Ständige Vorbemerkung der LB

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten folgende Regelungen:

1. Standardisierte Leistungsbeschreibung:

Dieses Leistungsverzeichnis (LV) wurde mit der Standardisierten Leistungsbeschreibung Haustechnik, Version 013 (2021-12), herausgegeben vom Bundesministerium für Digitalisierung und Wirtschaftsstandort (BMDW), erstellt.

2. Unklarheiten, Widersprüche:

Bei etwaigen Unklarheiten oder Widersprüchen in den Formulierungen gilt nachstehende Reihenfolge:

1. Folgetext einer Position (vor dem zugehörigen Grundtext)
2. Positionstext (vor den Vorbemerkungen)
3. Vorbemerkungen der Unterleistungsgruppe
4. Vorbemerkungen der Leistungsgruppe
5. Vorbemerkungen der Leistungsbeschreibung

3. Material/Erzeugnis/Type/Systeme:

Bauprodukte (z.B. Baumaterialien, Bauelemente, Bausysteme) werden mit dem Begriff Material bezeichnet, für technische Geräte und Anlagen werden die Begriffe Erzeugnis/Type/Systeme verwendet.

4. Bieterangaben zu Materialien/Erzeugnisse/Typen/Systeme:

Die in den Bieterlücken angebotenen Materialien/Erzeugnisse/Typen/Systeme entsprechen mindestens den in der Ausschreibung bedungenen oder gewöhnlich vorausgesetzten technischen Anforderungen.

Angebotene Materialien/Erzeugnisse/Typen/Systeme gelten für den Fall des Zuschlages als Vertragsbestandteil. Änderungen sind nur mit ausdrücklicher Zustimmung des Auftraggebers zulässig.

Auf Verlangen des Auftraggebers weist der Bieter die im Leistungsverzeichnis bedungenen oder gewöhnlich vorausgesetzten technischen Anforderungen vollständig nach (Erfüllung der Mindestqualität).

5. Beispielhaft genannte Materialien/Erzeugnisse/Typen/Systeme:

Sind im Leistungsverzeichnis zu einzelnen Positionen zusätzlich beispielhafte Materialien/Erzeugnisse/Typen/Systeme angeführt, können in der Bieterlücke gleichwertige Materialien/Erzeugnisse/Typen/Systeme angeboten werden. Die Kriterien der Gleichwertigkeit sind in der Position beschrieben.

Setzt der Bieter in die Bieterlücke keine Materialien/Erzeugnisse/Typen/Systeme seiner Wahl ein, gelten die beispielhaft genannten Materialien/Erzeugnisse/Typen/Systeme als angeboten.

6. Zulassungen:

Alle verwendeten Materialien/Erzeugnisse/Typen/Systeme haben alle für den projektspezifischen Verwendungszweck erforderlichen Zulassungen oder CE-Kennzeichen.

7. Leistungsumfang:

Jede Bezugnahme auf bestimmte technische Spezifikationen gilt grundsätzlich mit dem Zusatz, dass auch rechtlich zugelassene gleichwertige technische Spezifikationen vom Auftraggeber anerkannt werden, sofern die Gleichwertigkeit vom Auftragnehmer nachgewiesen wird.

Alle beschriebenen Leistungen umfassen das Liefern, Abladen, Lagern und Fördern (Vertragen) bis zur Einbaustelle und Verarbeiten oder Versetzen/Montieren der Materialien/Erzeugnisse/Typen/Systeme.

Sind für die Inbetrieb- oder Ingebrauchnahme einer erbrachten Leistung besondere Überprüfungen, Befunde, Abnahmen, Betriebsanleitungen oder Dokumentationen erforderlich, sind etwaige Kosten hierfür in die Einheitspreise einkalkuliert.

8. Nur Liefern:

Ist ausdrücklich nur das Liefern vereinbart, ist der Transport bis zur vereinbarten Abladestelle (Lieferadresse) und das Abladen in die Einheitspreise einkalkuliert.

9. Nur Verarbeiten oder Versetzen/Montieren:

Ist ausdrücklich nur das Verarbeiten oder Versetzen/Montieren von Materialien/Erzeugnissen/Typen/Systemen vereinbart, ist das Fördern (Vertragen) von der Lagerstelle oder von der Abladestelle bis zur Einbaustelle in den jeweiligen Einheitspreis der zugehörigen Verarbeitungs- oder Versetz-/Montagepositionen einkalkuliert.

10. Geschoße:

Alle Leistungen gelten ohne Unterschied der Geschoße.

11. Verwerten, Deponieren oder Entsorgen

Sofern nicht anders festgelegt, gehen Materialien die z.B. abgebrochen werden, in das Eigentum des Auftragnehmers über, welcher somit explizit zum umweltgerechten Verwerten, Deponieren oder Entsorgen der Baurestmassen beauftragt ist.

12. Arbeitshöhen:

Alle Arbeiten/Leistungen sind bis zu einer Arbeitshöhe von 4 m in die Einheitspreise einkalkuliert.

Die Arbeitshöhe ist jene Höhe über dem Fußbodenniveau (über dem Geländeniveau) oder über der Aufstellfläche der Aufstiegshilfe, in der sich die zu erbringende Leistung befindet.

Kommentar:

Leistungsumfang:

In den ÖNORMEN enthaltene Beschreibungen (z.B. über Ausführungen, Nebenleistungen, Bauhilfsmaterialien, Ausmaßfeststellung, Abrechnung) werden in den Texten des Leistungsverzeichnisses in der Regel nicht mehr angeführt.

Vorgaben zu Materialien/Erzeugnisse/Typen/Systeme:

Eine beispielhafte Vorgabe eines bestimmten Produktes, einer bestimmten Type oder eines bestimmten Systems ist nur mit dem Zusatz "oder gleichwertig" zulässig.

Herkunftskennzeichen (im Leistungsverzeichnis):

Vorbemerkungen und Positionen aus einer StLB sind ohne Angabe " ", aus einer Ergänzungs-LB mit "+" oder frei formuliert mit "Z" gekennzeichnet.

Frei formulierte Texte sind entsprechend der Form des LV zu gliedern.

Wird eine Vorbemerkung frei formuliert, werden alle hierarchisch unverändert übernommenen untergeordneten Gruppen, Vorbemerkungen und Positionen mit dem Vorbemerkungskennzeichen "V" gemäß ÖNORM gekennzeichnet.

35 Wärmebereitstellung f.Heizung u.Warmwasser

Version 013 (2021-12)

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen:

1. Qualitätsanforderungen:

Die im Positionsstichwort angegebenen Qualitätsanforderungen und Leistungsdaten sind die Mindestanforderungen.

2. Standard-Verbindungsstück:

Verbindungsstück zum Anschluss eines Heizgerätes an einen Fang oder Luft- Abgasfang bei einem Wandabstand zwischen Fang und Gerät bis 2 m, Aufstellung mittig vor dem Fang und Einmündung mit einem Bogen.

3. Einkalkulierte Leistungen:

Leitungen und Bauteile aus Stahl sind zweifach mit unterschiedlichen Rostschutzfarben beschichtet.

Folgende Leistungen sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

- Entleerungsarmatur in der Dimension des vorhandenen Anschlusses des Wärmebereitstellungssystems

- 2 Spülstutzen mit Kugelhahn - angeschlossen an die Vor- und Rücklaufleitung

4. Technische Angaben:

4.1 Wärmeträger:

Anlagenteile für den Betrieb mit Heizungswasser als Wärmeträger, Wassertemperatur höchstens 100°C und Wasserqualität gemäß Norm.

4.2 Erforderliche Wärmeleistung:

Die erforderliche Wärmeleistung entspricht dem Leistungsbedarf des angeschlossenen Wärmeabgabesystems.

4.3 Betriebsdruck:

Wärmebereitstellungssysteme und Wasserheizer sind ausgelegt für einen Betriebsdruck von mindestens 6 bar

4.4 Regelung der Heizgeräte:

Wärmebereitstellungssysteme sind mit allen Einrichtungen zur Regelung einer einstellbaren Sollwerttemperatur ausgerüstet (Temperaturregler, Zeitprogramm, verstellbare Heizkurve).

Kommentar:

Frei zu formulieren (z.B.):

- Betriebswartung (Wartung und Inspektion) innerhalb der Gewährleistungsfrist

- Kessel für Öl

- Kessel für Hackschnitzelanlagen

- Kesselzubehör (z.B. Heizölpumpen, Ölmengenzähler)

- Öltanks

Literaturhinweise (z.B.):

- ÖNORM H 5155: Wärmedämmung von Rohrleitungen und Komponenten in haustechnischen Anlagen

- ÖNORM H 5195 Verhütung von Schäden durch Korrosion und Steinbildung in geschlossenen Warmwasser-Heizungsanlagen mit Betriebstemperaturen bis 100 °C

35LA Z **Wand-Gasbrennwertkessel (HOVAL)**

Version: 2025-05

1. Emissionen:

Die Wand-Gasbrennwertkessel unterschreiten die Emissionsvorschriften der österreichweiten Vereinbarung gemäß Paragraph 15a B-VG.

2. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

3. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35LA01 **Z** Wand-Gasbrennwertkessel mit integrierter Wassererwärmung, mit Wärmetauscher aus korrosionsfester Aluminium-Legierung mit integrierter zwangsdurchströmter Kupferschlange (abgasseitig: Aluminium, wasserseitig: Kupfer) und erforderlicher Mindestumlaufwassermenge sowie für die Verfeuerung von Erdgas E, Erdgas E mit einem Wasserstoffanteil (H_2) bis zu 20 Vol.-%, Propan nach DIN 51622 und Biomethan nach EN 16723 geeignet..
Wand-Gasbrennwertkessel fertig verschalt mit Stahlblech weiß lackiert und mit Kesselgrundsteuerung und Regelung RS-OT. Eingebaut sind:

- Hocheffizienzpumpe

- Wasserdrucksensor
- Handentlüfter
- Abgastemperaturbegrenzer
- Vormischflächenbrenner aus Edelstahl, modulierend mit Gas/Luftverbundregelung
- Automatische Zündung und Ionisationsüberwachung
- Vor-/Rücklaufstutzen für Heizkreis
- Kondensatablauf mit Siphon.
- Energieeffizienzklasse: **A**.

Kesselgrundsteuerung G04:

- Gasfeuerungsautomat mit Überwachungseinheit
- Modulierende Brennersteuerung
- Systemschalter 0/1
- Betriebs- und Störungsanzeige.

Regelung RS-OT:

- Für 1 Heizkreis ohne Mischerbetrieb
- Witterungsgeführte Regelung für gleitende Kesselwasser-Temperatur
- Mit aufschaltbarem Raumtemperaturfühler
- Platzierung im Heiz- oder Wohnraum (nach Wahl des Auftraggebers)
- Außenfühler
- Tauchfühler (Wassererwärmerfühler).

35LA01A Z **Wand-Gasbrennwertkessel TopGas combi (21/18)**

- Heizleistung bei 50/30°C bei Erdgas: 5,9-18,6 kW
- Warmwasserleistung 10 min/45 °C: 60 Liter
- Warmwasserleistung 45 °C: 360 l/h

z.B. Wand-Gasbrennwertkessel TopGas combi von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LA01B Z **Wand-Gasbrennwertkessel TopGas combi (26/23)**

- Heizleistung bei 50/30°C bei Erdgas: 7,6-23,4 kW
- Warmwasserleistung 10 min/45 °C: 80 Liter
- Warmwasserleistung 45 °C: 480 l/h

z.B. Wand-Gasbrennwertkessel TopGas combi von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LA01C Z **Wand-Gasbrennwertkessel TopGas combi (32/28)**

- Heizleistung bei 50/30°C bei Erdgas: 7,8-27,1 kW
- Warmwasserleistung 10 min/45 °C: 124 Liter
- Warmwasserleistung 45 °C: 745 l/h

z.B. Wand-Gasbrennwertkessel TopGas combi von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LA03 **Z** Aufzahlung (Az) auf Wand-Gasbrennwertkessel mit Wärmetauscher aus korrosionsfester Aluminium-Legierung (TGcombi) für einen Umbausatz für Propan.

35LA03B Z **Az TGcombi Umbausatz Propan (21/18)**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LA03C Z **Az TGcombi Umbausatz Propan (26/23) (32/28)**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LA04 **Z** Aufzahlung (Az) auf Wand-Gasbrennwertkessel mit Warmwasserbereitung (TGcombi) für Zubehör.

35LA04A Z **Az TGcombi Set-Verlängerung Sanitärleitung**

- Set-Verlängerung Sanitärleitung
- für Verwendung eines Anschluss-Set 3.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LA11 **Z** Wand-Gasbrennwertkessel mit Wärmetauscher aus korrosionsfester Aluminium-Legierung mit integrierter zwangsdurchströmter Kupferschlange (abgasseitig: Aluminium, wasserseitig: Kupfer) und erforderlicher Mindestumlaufwassermenge sowie für die Verfeuerung von Erdgas E, Erdgas E mit einem Wasserstoffanteil (H_2) bis zu 20 Vol.-%, Propan nach DIN 51622 und Biomethan nach EN 16723 geeignet. Wand-Gasbrennwertkessel fertig verschalt mit Stahlblech weiß lackiert, mit Kesselgrundsteuerung und Regelung RS-OT. Eingebaut sind:

- Drehzahlgeregelte Hocheffizienzpumpe
- Wasserdrucksensor
- Handentlüfter
- Abgastemperaturbegrenzer
- Vormischflächenbrenner aus Edelstahl, modulierend mit Gas/Luftverbundregelung
- Automatische Zündung und Ionisationsüberwachung
- Vor-/Rücklaufstutzen für Heizkreis
- Kondensatablauf mit Siphon.
- Energieeffizienzklasse: **A**.

Kesselgrundsteuerung G04:

- Gasfeuerungsautomat zur Zündung und Überwachung des Brenners
- Modulierende Brennersteuerung
- Systemschalter 0/1
- Betriebs- und Störungsanzeige
- Regelung der Warmwasser-Erzeugung mit Fühler oder thermostatischer Anforderung
- Anschluss von bis zu 1 Raumstation oder 1 Fernbedienung mit Raumfühler.

Regelung RS-OT:

- Für 1 Heizkreis ohne Mischerbetrieb
- Witterungsgeführte Regelung für gleitende Kesselwasser-Temperatur
- Mit aufschaltbarem Raumtemperaturfühler
- Platzierung im Heiz- oder Wohnraum (nach Wahl des Auftraggebers)
- Außenfühler
- Tauchfühler (Wassererwärmerfühler).

35LA11A Z **Wand-Gasbrennwertkessel TopGas classic (12)**

- Heizleistung bei 50/30°C bei Erdgas: 3,8-12 kW

z.B. Wand-Gasbrennwertkessel TopGas classic von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LA11B Z **Wand-Gasbrennwertkessel TopGas classic (18)**

- Heizleistung bei 50/30°C bei Erdgas: 5,7-18 kW

z.B. Wand-Gasbrennwertkessel TopGas classic von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LA11C Z **Wand-Gasbrennwertkessel TopGas classic (24)**

- Heizleistung bei 50/30°C bei Erdgas: 7,7-24 kW

z.B. Wand-Gasbrennwertkessel TopGas classic von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LA11D Z **Wand-Gasbrennwertkessel TopGas classic (30)**

- Heizleistung bei 50/30°C bei Erdgas: 9,2-30 kW

z.B. Wand-Gasbrennwertkessel TopGas classic von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LA12 **Z** Wand-Gasbrennwertkessel mit Wärmetauscher aus korrosionsfester Aluminium-Legierung mit integrierter zwangsdurchströmter Kupferschlange (abgasseitig: Aluminium, wasserseitig: Kupfer) und erforderlicher Mindestumlaufwassermenge sowie für die Verfeuerung von Erdgas E, Erdgas E mit einem Wasserstoffanteil (H_2) bis zu 20 Vol.-%, Propan nach DIN 51622 und Biomethan nach EN 16723 geeignet. Wand-Gasbrennwertkessel fertig verschalt mit Stahlblech weiß lackiert, mit Kesselgrundsteuerung und Regelung TopTronic E. Eingebaut sind:

- Drehzahlgeregelte Hocheffizienzpumpe
- Wasserdrucksensor
- Handentlüfter
- Abgastemperaturbegrenzer
- Vormischflächenbrenner aus Edelstahl, modulierend mit Gas/Luftverbundregelung
- Automatische Zündung und Ionisationsüberwachung
- Vor-/Rücklaufstutzen für Heizkreis
- Kondensatablauf mit Siphon.
- Energieeffizienzklasse: **A**.

Kesselgrundsteuerung G04:

- Gasfeuerungsautomat zur Zündung und Überwachung des Brenners
- Modulierende Brennersteuerung
- Systemschalter 0/1

- Betriebs- und Störungsanzeige
- Regelung der Warmwasser-Erzeugung mit Fühler oder thermostatischer Anforderung
- Anschluss von bis zu 1 Raumstation oder 1 Fernbedienung mit Raumfühler.

Regelung TopTronic E:

TopTronic E BedienModul:

- Farb-Touchscreen 4,3 Zoll
- Einfaches, intuitives Bedienkonzept
- Anzeige der wichtigsten Betriebszustände
- Konfigurierbarer Startbildschirm
- Betriebsartenwahl
- Konfigurierbare Tages- und Wochenprogramme
- Bedienung aller angeschlossenen CAN-Bus Module
- Inbetriebnahme-Assistent
- Service- und Wartungsfunktion
- Störmeldemanagement
- Analysefunktion
- Wetteranzeige (bei Option online - in eigener Position)
- Anpassung der Heizstrategie aufgrund der Wettervorhersage (bei Option online - in eigener Position).

TopTronic E BasisModul Wärmeerzeuger (TTE-WEZ):

- Integrierte Regelungsfunktion für:
  - 1 Heiz-/Kühlkreis mit Mischer
  - 1 Heiz-/Kühlkreis ohne Mischer
  - 1 Warmwasserladekreis
  - Bivalent- und Kaskadenmanagement
- Rast5-Basissteckerset
- Außenfühler
- Tauchfühler (Wassererwärmerfühler)
- Anlegefühler (Vorlauftemperaturfühler)
- Kabelsatz ZE2 zur Verbindung der Regelung mit der Kesselgrundsteuerung
- Möglichkeit der Funktionserweiterung durch max. 1 ModulErweiterung (in eigener Position):
  - ModulErweiterung Heizkreis oder
  - ModulErweiterung Universal oder
  - ModulErweiterung Wärmebilanzierung.

35LA12A Z **Wand-Gasbrennwertkessel TopGas classic TTE (12)**

- Heizleistung bei 50/30°C bei Erdgas: 3,8-12 kW

z.B. Wand-Gasbrennwertkessel TopGas classic mit TopTronic E von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35LA12B Z **Wand-Gasbrennwertkessel TopGas classic TTE (18)**

- Heizleistung bei 50/30°C bei Erdgas: 5,7-18 kW

z.B. Wand-Gasbrennwertkessel TopGas classic mit TopTronic E von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35LA12C Z **Wand-Gasbrennwertkessel TopGas classic TTE (24)**

- Heizleistung bei 50/30°C bei Erdgas: 7,7-24 kW

z.B. Wand-Gasbrennwertkessel TopGas classic mit TopTronic E von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LA12D Z **Wand-Gasbrennwertkessel TopGas classic TTE (30)**

- Heizleistung bei 50/30°C bei Erdgas: 9,2-30 kW

z.B. Wand-Gasbrennwertkessel TopGas classic mit TopTronic E von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LA13 **Z** Aufzahlung (Az) auf Wand-Gasbrennwertkessel mit Wärmetauscher aus korrosionsfester Aluminium-Legierung (TGclassic) für einen Umbausatz für Propan.

35LA13A Z **Az TGclassic Umbausatz für Propan (12)**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LA13B Z **Az TGclassic Umbausatz für Propan (18)**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LA13C Z **Az TGclassic Umbausatz für Propan (24)**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LA13D Z **Az TGclassic Umbausatz für Propan (30)**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LA14 **Z** Aufzahlung (Az) auf Wand-Gasbrennwertkessel mit Wärmetauscher aus korrosionsfester Aluminium-Legierung (TGclassic) für ein Anschluss-Set zum Anschluss eines Wassererwärmers, bestehend aus: Vorlaufarmatur, Rücklaufarmatur mit integriertem Überströmventil, Sicherheitsventil 3 bar, Füll-/Entleerhahn, Expansionsanschluss, 3-Wege-Umschaltventil Rp 3/4, 2 Absperrkugelhahnen Heizungs-Vor-/Rücklauf IG Rp3/4 und Klemmringverschraubung für Gasanschluss.

35LA14A Z **Az TGclassic Anschluss-Set 10 (für TopVal)**

- Für Unterstell-Wassererwärmer TopVal.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LA14B Z **Az TGclassic Anschluss-Set 4 (für CombiVal)**

- Für Beistell-Wassererwärmer CombiVal.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LA16 **Z** Aufzahlung (Az) auf Wand-Gasbrennwertkessel für Zubehör.

35LA16A Z **Rückströmsicherung für TopGas classic (12-30) und combi**

- Rückströmsicherung für TopGas classic (12-30) und combi
- zur Verhinderung des Austritts von Abgas aus dem Heizkessel
- für Einsatz bei Kaskaden oder bei Mehrfachbelegungen von Abgasleitungen.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LA31 **Z** Wand-Gasbrennwertkessel mit Wärmetauscher aus korrosionsfester Aluminium-Siliziumguss-Legierung und erforderlicher Mindestumlaufwassermenge sowie für die Verfeuerung von Erdgas E, Erdgas E mit einem Wasserstoffanteil (H_2) bis zu 20 Vol.-%, Propan nach DIN 51622 und Biomethan nach EN 16723 geeignet.. Wand-Gasbrennwertkessel fertig verschalt mit Stahlblech weiß lackiert mit roten Zierleisten und mit Kesselgrundsteuerung. Eingebaut sind:

- Manometer
- Wasserdruckwächter zur Wassermangelsicherung
- Abgastemperatursensor mit Abgastemperaturbegrenzungsfunktion
- Automatischer Schnellentlüfter
- Vormischflächenbrenner aus Edelstahl, modulierend mit Gas/Luftverbundregelung
- Automatische Zündung und Ionisationsüberwachung
- Gasdruckwächter
- Vor-/Rücklaufstutzen für Heizkreis
- Kondensatablauf.

Kesselgrundsteuerung G04:

- Gasfeuerungsautomat mit Überwachungseinheit BIC335
- Modulierende Brennersteuerung
- Systemschalter 0/1
- Betriebs- und Störungsanzeige
- Anschluss für externes Gasventil und Störmeldung.

35LA31C Z **Wand-Gasbrennwertkessel TopGas classic (45)**

- Energieeffizienzklasse: **A**
- Heizleistung bei 50/30°C bei Erdgas: 9,1-44,3 kW

z.B. Wand-Gasbrennwertkessel TopGas classic von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LA31D Z **Wand-Gasbrennwertkessel TopGas classic (60)**

- Energieeffizienzklasse: **A**
- Heizleistung bei 50/30°C bei Erdgas: 12,8-60,3 kW

z.B. Wand-Gasbrennwertkessel TopGas classic von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LA31E Z **Wand-Gasbrennwertkessel TopGas classic (80)**

- Heizleistung bei 50/30°C bei Erdgas: 14,8-79,1 kW

z.B. Wand-Gasbrennwertkessel TopGas classic von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LA31F Z **Az TG Umbausatz für Propan**

- Umbausatz für Propan

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LA31G Z **Az TG Rückströmsicherung**

- Rückströmsicherung zur Verhinderung des Austritts von Abgasen aus dem Heizkessel beim Einsatz bei Kaskaden
- Für TopGas classic 60-120).

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LA33 **Z** Aufzahlung (Az) auf Wand-Gasbrennwertkessel (TG) für ein Anschluss-Set zum rücklaufseitigen Anschluss einer Umwälzpumpe.
Rücklauf:

- Absperrarmatur mit Überwurfmutter Rp 2 und seitlichem Abgang mit Füll- und Entleerhahn und Anschluss-Stutzen G3/4 (außen) für den Anschluss eines Expansionsgefäßes
- Drehzahlgeregelte Hocheffizienzpumpe.

Vorlauf:

- Pass-Stück G2, L=180 mm mit integrierter Rückschlagklappe
- Absperrarmatur mit Überwurfmutter Rp 2 und seitlichem Abgang mit Sicherheitsventil 3 bar und Füll- und Entleerhahn.

35LA33A Z **Az TG Anschluss-Set AS32-TG/SPS-S 8 PM1**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LA33B Z **Az TG Anschluss-Set AS32-TG/SPS-I 10 PM1**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LA33C Z **Az TG Anschluss-Set AS32-TG/SPS-I 12 PM1**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LA34 **Z** Aufzahlung (Az) auf Wand-Gasbrennwertkessel (TG) zur kompakten Montage aller benötigten Armaturen eines Direktkreises, bestehend aus::

- 2 Thermometer-Kugelhahnen
- Wandhalterkonsole
- Anschluss-T-Stück DN32 im Rücklauf für den Anschluss des Schlammabscheiders CS 32 unten und des Ausdehnungsgefässes seitlich am Anschluss-Set
- Montagemöglichkeit eines Überströmventiles (in eigener Position).

35LA34A Z **Az TG Anschluss-Set AS32-2/H**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LA36 **Z** Montagerahmen ohne Expansionsgefäß (MR50) als Zubehör für Wand-Gasbrennwertkessel zur Vergrößerung des Abstands zur Wand.

35LA36A Z **Montagerahmen MR50 classic(12) combi(21/18)**

- Für TopGas classic (12)
- Für TopGas combi (21/18).

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LA36B Z **Montagerahmen MR50 classic(18) combi(26/23)**

- Für TopGas classic (18)
- Für TopGas combi (26/23).

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LA36C Z **Montagerahmen MR50 classic(24,30) combi(32/28)**

- Für TopGas classic (24/30)
- Für TopGas combi (32/28).

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LA37 **Z** Montagerahmen mit Expansionsgefäß und Wellrohranschlussschlauch (MR110) zum Anschluss am Anschlussset 3, 4 oder 10 als Zubehör für Wand-Gasbrennwertkessel zur Vergrößerung des Abstands zur Wand, mit eingebautem Expansionsgefäß (Inhalt 12 l/Vordruck 0,75 bar) und Anschlussschlauch.

35LA37A Z **Montagerahmen MR110 classic(12) combi(21/18)**

- Für TopGas classic (12)
- Für TopGas combi (21/18).

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LA37B Z **Montagerahmen MR110 classic(18) combi(26/23)**

- Für TopGas classic (18)
- Für TopGas combi (26/23).

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LA37C Z **Montagerahmen MR110 classic(24,30) combi(32/28)**

- Für TopGas classic (24/30)
- Für TopGas combi (32/28).

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LA38 Z **Az TG Sichtblende**

Aufzahlung (Az) auf Wand-Gasbrennwertkessel (TG) für eine Sichtblende zur Abdeckung des Anschlussbereichs,

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LA41 Z **Az TG Aufputz-Konsole**

Aufzahlung (Az) auf Wand-Gasbrennwertkessel (TG) für eine Aufputz-Konsole zur Vorinstallation der Anschlüsse für Gas, Heizungs-Vor- und Rücklauf.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LA42 Z **Az TG Anschluss-Set 3 oSpeich.**

Aufzahlung (Az) auf Wand-Gasbrennwertkessel (TG) für ein Anschluss-Set, wenn kein Wassererwärmer eingesetzt wird (oSpeich.).

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LA43 Z **Az TG Abgasanschluss-Stück E80**

Aufzahlung (Az) auf Wand-Gasbrennwertkessel (TG) für ein Einfach-Abgasanschluss-Stück, zur getrennten Führung von Abgas- und Verbrennungsluft.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LA44 **Z** Aufzahlung (Az) auf Wand-Gasbrennwertkessel (TG) für einen Unterstell-/Beistell-Wassererwärmer (rund) mit fest eingebautem Heizregister aus Stahl, innen emailliert, mit Magnesium-Schutzanode und Wärmedämmung mit FCKW-freiem PU-Schaum sowie mit Folienmantel.

- Energieeffizienzklasse: **B**.

35LA44A Z **Az TG Unterstell-Wassererwärmer TopVal (130)**

- Inhalt: 119 Liter.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35LA44B Z **Az TG Unterstell-Wassererwärmer TopVal (160)**

- Inhalt: 150 Liter.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35LB Z **Stand-Gasbrennwertkessel (HOVAL)**

Version: 2025-05

1. Emissionen:

Die Stand-Gasbrennwertkessel unterschreiten die Emissionsvorschriften der österreichweiten Vereinbarung gemäß Paragraph 15a B-VG.

2. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

3. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35LB01 **Z** Stand-Gasbrennwertkessel ohne Mindestumlaufwassermenge, geeignet für die Verfeuerung von Erdgas E, Erdgas E mit einem Wasserstoffanteil (H_2) bis zu 20 Vol.-%, Propan nach DIN 51622 und Biomethan nach EN 16723, bestehend aus

Gasheizkessel:

- Stahlheizkessel mit Brennwerttechnik
- Brennkammer aus Edelstahl
- Maximale Abgaskondensation durch Nachschaltheizflächen aus aluFer-Edelstahl-Verbundrohr (abgasseitig: Aluminium, wasserseitig: Edelstahl)
- Wärmedämmung mit Mineralwollmatte
- Wasserdrucksensor (Minimal- und Maximalbegrenzer) eingebaut
- Abgastemperatursensor mit Abgastemperaturbegrenzungsfunktion
- Vormischbrenner
  - mit Gebläse und Venturi
  - Modulierender Betrieb
  - Automatische Zündung
  - Ionisationsüberwachung
  - Gasdruckwächter
- Gasheizkessel verschalt mit Stahlblech rot/orange pulverbeschichtet
- Heizungsanschlüsse je rechts und links für:
  - Vorlauf
  - Rücklauf - Hochtemperatur
  - Rücklauf - Niedertemperatur
- Regelung TopTronic E eingebaut
- Möglichkeit des Anschlusses eines externen Gas-Magnetventils mit Störmeldeausgang (in eigener Position).

Regelung TopTronic E:

Bedienfeld:

- Farb-Touchscreen 4,3 Zoll
- Wärmeerzeuger-Blockierschalter zur Betriebsunterbrechung
- Störmeldelampe.

TopTronic E BedienModul:

- Einfaches, intuitives Bedienkonzept
- Anzeige der wichtigsten Betriebszustände
- Konfigurierbarer Startbildschirm
- Betriebsartenwahl
- Konfigurierbare Tages- und Wochenprogramme
- Bedienung aller angeschlossenen CAN-Bus Module
- Inbetriebnahme-Assistent
- Service- und Wartungsfunktion
- Störmeldemanagement
- Analysefunktion
- Wetteranzeige (bei Option online - in eigener Position)
- Anpassung der Heizstrategie aufgrund der Wettervorhersage (bei Option online - in eigener Position).

TopTronic E BasisModul Wärmeerzeuger (TTE-WEZ):

- Integrierte Regelungsfunktion für:
  - 1 Heiz-/Kühlkreis mit Mischer
  - 1 Heiz-/Kühlkreis ohne Mischer
  - 1 Warmwasserladekreis
  - Bivalent- und Kaskadenmanagement
- Außenfühler
- Tauchfühler (Wassererwärmerfühler)
- Anlegefühler (Vorlauftemperaturfühler)
- Rast5-Basissteckerset
- Möglichkeit der Funktionserweiterung durch max. 1 ModulErweiterung (in eigener Position):
  - ModulErweiterung Heizkreis oder
  - ModulErweiterung Universal oder
  - ModulErweiterung Wärmebilanzierung.

35LB01A Z **Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas (15)**

- Energieeffizienzklasse: **A**
- Heizleistung bei 50/30°C bei Erdgas: 3,0-15,2 kW
- Abgasanschluss hinten nach oben

z.B. Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35LB01B Z **Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas (20)**

- Energieeffizienzklasse: **A**
- Heizleistung bei 50/30°C bei Erdgas: 4,0-20,2 kW
- Abgasanschluss hinten nach oben

z.B. Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35LB01C Z **Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas (27)**

- Energieeffizienzklasse: **A**
- Heizleistung bei 50/30°C bei Erdgas: 5,0-26,9 kW
- Abgasanschluss hinten nach oben

z.B. Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LB01D Z **Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas (35)**

- Energieeffizienzklasse: **A**
- Heizleistung bei 50/30°C bei Erdgas: 5,8-34,3 kW
- Abgasanschluss hinten nach oben

z.B. Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LB01E Z **Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas (50)**

- Energieeffizienzklasse: **A**
- Heizleistung bei 50/30°C bei Erdgas: 8,0-48,8 kW
- Abgasanschluss hinten nach oben

z.B. Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LB01F Z **Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas (70)**

- Energieeffizienzklasse: **A**
- Heizleistung bei 50/30°C bei Erdgas: 13,5-69,0 kW
- Konzentrischer Zuluft-/Abgasanschluss, vertikal nach oben

z.B. Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LB01G Z **Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas (100)**

- Heizleistung bei 50/30°C bei Erdgas: 20,9-99,0 kW
- Konzentrischer Zuluft-/Abgasanschluss, vertikal nach oben

z.B. Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LB03 **Z** Aufzahlung (Az) auf Stand-Gasbrennwertkessel (UG) für Umbau bzw. Anschlusszubehör.

35LB03A Z **Az UG Umbausatz für Propan (15-70)**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LB03B Z **Az UG Umbausatz für Propan (100)**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LB03C Z **Az UG Anschluss-Set für raumluftUNabhängigen Betrieb**

- Wellrohr D=50 mm zur Verbrennungsluftzufuhr zu Brenner
- Konzentrisches Kesselanschluss-Stück E80->C80/125PP für Abgas und Zuluft.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LB03E Z **Az UG Ansaugschlauch für Verbrennungsluft Ø75mm**

- Zur Verwendung bei horizontalem und konzentrischem Abgasanschluss (getrennte Führung von Verbrennungsluft und Abgas)
- Für UltraGas (70).

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LB03F Z **Az UG Kesselsockel Höhe 150mm**

- KZur Erhöhung des Kondensatablaufs
- Aus Stahl, Höhe 150 mm, anthrazit lackiert
- Für UltraGas (15-50).

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LB11 **Z** Stand-Gasbrennwertkessel ohne Mindestumlaufwassermenge, geeignet für die Verfeuerung von Erdgas E, Erdgas E mit einem Wasserstoffanteil (H_2) bis zu 20 Vol.-%, Propan nach DIN 51622 und Biomethan nach EN 16723, bestehend aus:

Gasheizkessel:

- Stahlheizkessel mit Brennwerttechnik
- Für die Verfeuerung von:
  - Erdgas E
  - Erdgas E mit einem Wasserstoffanteil (H_2) bis zu 20 %
  - Propan nach DIN 51662
  - Biomethan nach EN 16723
- Brennkammer aus Edelstahl
- Maximale Abgaskondensation durch Nachschaltheizflächen aus **TurboFer**-Edelstahl-Verbundrohren
  - abgasseitig: Edelstahl/Aluminium
  - wasserseitig: Edelstahl
- Wärmedämmung mit Mineralwollmatte
- Wasserdrucksensor:
  - Erfüllt die Funktion eines Maximal- und Minimaldruckbegrenzers
  - Ersatz für die Wassermangelsicherung
- Abgastemperatursensor und Abgastemperaturbegrenzer eingebaut

- Vormischbrenner
  - mit Gebläse und Venturi
  - Modulierender Betrieb
  - Automatische Zündung
  - Ionisationsüberwachung
  - Gasdruckwächter
- Gasheizkessel verschalt mit Stahlblech rot pulverbeschichtet
- Heizungsanschlüsse hinten für:
  - Vorlauf
  - Rücklauf - Hochtemperatur
  - Rücklauf - Niedertemperatur
- Regelung TopTronic E eingebaut
- Möglichkeit des Anschlusses eines externen Gas-Magnetventils mit Störmeldeausgang (in eigener Position)
- Betriebsdruck 6 bar.

Regelung TopTronic E:

Bedienfeld:

- Farb-Touchscreen 4,3 Zoll
- Wärmeerzeuger-Blockierschalter zur Betriebsunterbrechung
- Störmeldelampe.

TopTronic E BedienModul:

- Einfaches, intuitives Bedienkonzept
- Anzeige der wichtigsten Betriebszustände
- Konfigurierbarer Startbildschirm
- Betriebsartenwahl
- Konfigurierbare Tages- und Wochenprogramme
- Bedienung aller angeschlossenen CAN-Bus Module
- Inbetriebnahme-Assistent
- Service- und Wartungsfunktion
- Störmeldemanagement
- Analysefunktion
- Wetteranzeige (bei Option online - in eigener Position)
- Anpassung der Heizstrategie aufgrund der Wettervorhersage (bei Option online - in eigener Position).

TopTronic E BasisModul Wärmeerzeuger (TTE-WEZ):

- Integrierte Regelungsfunktion für:
  - 1 Heiz-/Kühlkreis mit Mischer
  - 1 Heiz-/Kühlkreis ohne Mischer
  - 1 Warmwasserladekreis
  - Bivalent- und Kaskadenmanagement
- Außenfühler
- Tauchfühler (Wassererwärmerfühler)
- Anlegefühler (Vorlauftemperaturfühler)
- Rast5-Basissteckerset
- Möglichkeit der Funktionserweiterung durch max. 1 ModulErweiterung (in eigener Position):
  - ModulErweiterung Heizkreis oder
  - ModulErweiterung Universal oder
  - ModulErweiterung Wärmebilanzierung.

35LB11A Z **Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 (125)**

- Heizleistung bei 50/30°C bei Erdgas: 25-126 kW
- zusätzlich einbaubar:
  - 1 ModulErweiterung und 1 Reglermodul
  oder
  - 2 ReglerModule.

z.B. Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 mit Regelung TopTronic E von HOVAL oder

Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LB11B Z **Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 (150)**

- Heizleistung bei 50/30°C bei Erdgas: 35-151 kW
- zusätzlich einbaubar:
  - 1 ModulErweiterung und 1 Reglermodul
  oder
  - 2 ReglerModule.

z.B. Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 mit Regelung TopTronic E von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LB11C Z **Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 (190)**

- Heizleistung bei 50/30°C bei Erdgas: 38-191 kW
- zusätzlich einbaubar:
  - 1 ModulErweiterung und 1 Reglermodul
  oder
  - 2 ReglerModule.

z.B. Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 mit Regelung TopTronic E von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LB11D Z **Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 (230)**

- Heizleistung bei 50/30°C bei Erdgas: 51-233 kW
- zusätzlich einbaubar:
  - 1 ModulErweiterung und 1 Reglermodul
  oder
  - 2 ReglerModule.

z.B. Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 mit Regelung TopTronic E von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LB11E Z **Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 (300)**

- Mit integriertem Gasleitungskompensator
- Heizleistung bei 50/30°C bei Erdgas: 58-299 kW
- zusätzlich einbaubar:
  - 3 ReglerModule/ModulErweiterungen.

z.B. Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 mit Regelung TopTronic E von HOVAL oder

Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LB11F Z **Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 (350)**

- Mit integriertem Gasleitungskompensator
- Heizleistung bei 50/30°C bei Erdgas: 70-352 kW
- zusätzlich einbaubar:
  - 3 ReglerModule/ModulErweiterungen.

z.B. Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 mit Regelung TopTronic E von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LB11G Z **Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 (400)**

- Mit integriertem Gasleitungskompensator
- Heizleistung bei 50/30°C bei Erdgas: 69-399 kW
- zusätzlich einbaubar:
  - 3 ReglerModule/ModulErweiterungen.

z.B. Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 mit Regelung TopTronic E von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LB11H Z **Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 (450)**

- Mit integriertem Gasleitungskompensator
- Heizleistung bei 50/30°C bei Erdgas: 77-451 kW
- zusätzlich einbaubar:
  - 3 ReglerModule/ModulErweiterungen.

z.B. Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 mit Regelung TopTronic E von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LB11I Z **Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 (500)**

- Mit integriertem Gasleitungskompensator
- Heizleistung bei 50/30°C bei Erdgas: 77-491 kW
- zusätzlich einbaubar:
  - 3 ReglerModule/ModulErweiterungen.

z.B. Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 mit Regelung TopTronic E von HOVAL oder

Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LB11J Z **Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 (620)**

- Mit integriertem Gasleitungskompensator
- Heizleistung bei 50/30°C bei Erdgas: 136-622 kW
- zusätzlich einbaubar:
  - 4 ReglerModule/ModulErweiterungen.

z.B. Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 mit Regelung TopTronic E von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LB11K Z **Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 (700)**

- Mit integriertem Gasleitungskompensator
- Heizleistung bei 50/30°C bei Erdgas: 146-703 kW
- zusätzlich einbaubar:
  - 4 ReglerModule/ModulErweiterungen.

z.B. Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 mit Regelung TopTronic E von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LB11L Z **Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 (800)**

- Mit integriertem Gasleitungskompensator
- Heizleistung bei 50/30°C bei Erdgas: 166-804 kW
- zusätzlich einbaubar:
  - 4 ReglerModule/ModulErweiterungen.

z.B. Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 mit Regelung TopTronic E von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LB11M Z **Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 (1000)**

- Mit integriertem Gasleitungskompensator
- Heizleistung bei 50/30°C bei Erdgas: 205-999 kW
- zusätzlich einbaubar:
  - 4 ReglerModule/ModulErweiterungen.

z.B. Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 mit Regelung TopTronic E von HOVAL oder

Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LB11N Z **Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 (1100)**

- Mit integriertem Gasleitungskompensator
- Heizleistung bei 50/30°C bei Erdgas: 229-1112 kW
- zusätzlich einbaubar:
  - 4 ReglerModule/ModulErweiterungen.

z.B. Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 mit Regelung TopTronic E von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LB11O Z **Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 (1300)**

- Mit integriertem Gasleitungskompensator
- Heizleistung bei 50/30°C bei Erdgas: 269-1320 kW
- zusätzlich einbaubar:
  - 6 ReglerModule/ModulErweiterungen.

z.B. Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 mit Regelung TopTronic E von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LB11P Z **Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 (1550)**

- Mit integriertem Gasleitungskompensator
- Heizleistung bei 50/30°C bei Erdgas: 324-1550 kW
- zusätzlich einbaubar:
  - 6 ReglerModule/ModulErweiterungen.

z.B. Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 mit Regelung TopTronic E von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LB11R Z **Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 H (700)**

- In Hochdruckausführung (Betriebsdruck 10 bar)
- Mit integriertem Gasleitungskompensator
- Heizleistung bei 50/30°C bei Erdgas: 146-703 kW
- zusätzlich einbaubar:
  - 4 ReglerModule/ModulErweiterungen.

z.B. Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 H mit Regelung TopTronic E von HOVAL oder

Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LB11S Z **Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 H (1100)**

- In Hochdruckausführung (Betriebsdruck 10 bar)
- Mit integriertem Gasleitungskompensator
- Heizleistung bei 50/30°C bei Erdgas: 229-1112 kW
- zusätzlich einbaubar:
  - 4 ReglerModule/ModulErweiterungen.

z.B. Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 H mit Regelung TopTronic E von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LB11T Z **Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 H (1550)**

- In Hochdruckausführung (Betriebsdruck 10 bar)
- Mit integriertem Gasleitungskompensator
- Heizleistung bei 50/30°C bei Erdgas: 324-1550 kW
- zusätzlich einbaubar:
  - 6 ReglerModule/ModulErweiterungen.

z.B. Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 H mit Regelung TopTronic E von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LB12 **Z** Stand-Gasbrennwertkessel ohne Mindestumlaufwassermenge, für teillastige Einbringung (teill.Einbr.) und Zusammenbau vor Ort sowie für die Verfeuerung von Erdgas E, Erdgas E mit einem Wasserstoffanteil (H_2) bis zu 20 Vol.-%, Propan nach DIN 51622 und Biomethan nach EN 16723 geeignet, bestehend aus:

Gasheizkessel:

- Stahlheizkessel mit Brennwerttechnik
- Für die Verfeuerung von:
  - Erdgas E
  - Erdgas E mit einem Wasserstoffanteil (H_2) bis zu 20 %
  - Propan nach DIN 51662
  - Biomethan nach EN 16723
- Brennkammer aus Edelstahl
- Maximale Abgaskondensation durch Nachschaltheizflächen aus **TurboFer**-Edelstahl-Verbundrohren
  - abgasseitig: Edelstahl/Aluminium
  - wasserseitig: Edelstahl
- Wärmedämmung mit Mineralwollmatte
- Wasserdrucksensor:
  - Erfüllt die Funktion eines Maximal- und Minimaldruckbegrenzers
  - Ersatz für die Wassermangelsicherung
- Abgastemperatursensor und Abgastemperaturbegrenzer eingebaut
- Vormischbrenner
  - mit Gebläse und Venturi

- Modulierender Betrieb
- Automatische Zündung
- Ionisationsüberwachung
- Gasdruckwächter

- Gasheizkessel verschalt mit Stahlblech rot pulverbeschichtet
- Heizungsanschlüsse hinten für:
  - Vorlauf
  - Rücklauf - Hochtemperatur
  - Rücklauf - Niedertemperatur
- Regelung TopTronic E eingebaut
- Möglichkeit des Anschlusses eines externen Gas-Magnetventils mit Störmeldeausgang (in eigener Position)
- Betriebsdruck 6 bar.

Regelung TopTronic E:

Bedienfeld:

- Farb-Touchscreen 4,3 Zoll
- Wärmeerzeuger-Blockierschalter zur Betriebsunterbrechung
- Störmeldelampe.

TopTronic E BedienModul:

- Einfaches, intuitives Bedienkonzept
- Anzeige der wichtigsten Betriebszustände
- Konfigurierbarer Startbildschirm
- Betriebsartenwahl
- Konfigurierbare Tages- und Wochenprogramme
- Bedienung aller angeschlossenen CAN-Bus Module
- Inbetriebnahme-Assistent
- Service- und Wartungsfunktion
- Störmeldemanagement
- Analysefunktion
- Wetteranzeige (bei Option online - in eigener Position)
- Anpassung der Heizstrategie aufgrund der Wettervorhersage (bei Option online - in eigener Position).

TopTronic E BasisModul Wärmeerzeuger (TTE-WEZ):

- Integrierte Regelungsfunktion für:
  - 1 Heiz-/Kühlkreis mit Mischer
  - 1 Heiz-/Kühlkreis ohne Mischer
  - 1 Warmwasserladekreis
  - Bivalent- und Kaskadenmanagement
- Außenfühler
- Tauchfühler (Wassererwärmerfühler)
- Anlegefühler (Vorlauftemperaturfühler)
- Rast5-Basissteckerset
- Möglichkeit der Funktionserweiterung durch max. 1 ModulErweiterung (in eigener Position):
  - ModulErweiterung Heizkreis oder
  - ModulErweiterung Universal oder
  - ModulErweiterung Wärmebilanzierung.

35LB12A Z **Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 teill.Einbr. (125)**

- Heizleistung bei 50/30°C bei Erdgas: 25-126 kW
- zusätzlich einbaubar:
  - 1 ModulErweiterung und 1 Reglermodul
  oder
  - 2 ReglerModule.

z.B. Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 für teillastige Einbringung mit Regelung TopTronic E

von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LB12B Z **Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 teill.Einbr. (150)**

- Heizleistung bei 50/30°C bei Erdgas: 35-151 kW
- zusätzlich einbaubar:
  - 1 ModulErweiterung und 1 Reglermodul
  oder
  - 2 ReglerModule.

z.B. Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 für teillastige Einbringung mit Regelung TopTronic E von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LB12C Z **Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 teill.Einbr. (190)**

- Heizleistung bei 50/30°C bei Erdgas: 38-191 kW
- zusätzlich einbaubar:
  - 1 ModulErweiterung und 1 Reglermodul
  oder
  - 2 ReglerModule.

z.B. Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 für teillastige Einbringung mit Regelung TopTronic E von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LB12D Z **Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 teill.Einbr. (230)**

- Heizleistung bei 50/30°C bei Erdgas: 51-233 kW
- zusätzlich einbaubar:
  - 1 ModulErweiterung und 1 Reglermodul
  oder
  - 2 ReglerModule.

z.B. Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 für teillastige Einbringung mit Regelung TopTronic E von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LB12E Z **Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 teill.Einbr. (300)**

- Mit integriertem Gasleitungskompensator
- Heizleistung bei 50/30°C bei Erdgas: 58-299 kW
- zusätzlich einbaubar:
  - 3 ReglerModule/ModulErweiterungen.

z.B. Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 für teillastige Einbringung mit Regelung TopTronic E

von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LB12F Z **Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 teill.Einbr. (350)**

- Mit integriertem Gasleitungskompensator
- Heizleistung bei 50/30°C bei Erdgas: 70-352 kW
- zusätzlich einbaubar:
  - 3 ReglerModule/ModulErweiterungen.

z.B. Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 für teillastige Einbringung mit Regelung TopTronic E von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LB12G Z **Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 teill.Einbr. (400)**

- Mit integriertem Gasleitungskompensator
- Heizleistung bei 50/30°C bei Erdgas: 69-399 kW
- zusätzlich einbaubar:
  - 3 ReglerModule/ModulErweiterungen.

z.B. Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 für teillastige Einbringung mit Regelung TopTronic E von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LB12H Z **Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 teill.Einbr. (450)**

- Mit integriertem Gasleitungskompensator
- Heizleistung bei 50/30°C bei Erdgas: 77-451 kW
- zusätzlich einbaubar:
  - 3 ReglerModule/ModulErweiterungen.

z.B. Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 für teillastige Einbringung mit Regelung TopTronic E von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LB12I Z **Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 teill.Einbr. (500)**

- Mit integriertem Gasleitungskompensator
- Heizleistung bei 50/30°C bei Erdgas: 77-491 kW
- zusätzlich einbaubar:
  - 3 ReglerModule/ModulErweiterungen.

z.B. Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 für teillastige Einbringung mit Regelung TopTronic E

von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LB12J Z **Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 teill.Einbr. (620)**

- Mit integriertem Gasleitungskompensator
- Heizleistung bei 50/30°C bei Erdgas: 136-622 kW
- zusätzlich einbaubar:
  - 4 ReglerModule/ModulErweiterungen.

z.B. Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 für teillastige Einbringung mit Regelung TopTronic E von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LB12K Z **Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 teill.Einbr. (700)**

- Mit integriertem Gasleitungskompensator
- Heizleistung bei 50/30°C bei Erdgas: 146-703 kW
- zusätzlich einbaubar:
  - 4 ReglerModule/ModulErweiterungen.

z.B. Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 für teillastige Einbringung mit Regelung TopTronic E von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LB12L Z **Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 teill.Einbr. (800)**

- Mit integriertem Gasleitungskompensator
- Heizleistung bei 50/30°C bei Erdgas: 166-804 kW
- zusätzlich einbaubar:
  - 4 ReglerModule/ModulErweiterungen.

z.B. Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 für teillastige Einbringung mit Regelung TopTronic E von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LB12M Z **Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 teill.Einbr. (1000)**

- Mit integriertem Gasleitungskompensator
- Heizleistung bei 50/30°C bei Erdgas: 205-999 kW
- zusätzlich einbaubar:
  - 4 ReglerModule/ModulErweiterungen.

z.B. Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 für teillastige Einbringung mit Regelung TopTronic E

von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LB12N Z **Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 teill.Einbr. (1100)**

- Mit integriertem Gasleitungskompensator
- Heizleistung bei 50/30°C bei Erdgas: 229-1112 kW
- zusätzlich einbaubar:
  - 4 ReglerModule/ModulErweiterungen.

z.B. Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 für teillastige Einbringung mit Regelung TopTronic E von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LB12O Z **Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 teill.Einbr. (1300)**

- Mit integriertem Gasleitungskompensator
- Heizleistung bei 50/30°C bei Erdgas: 269-1320 kW
- zusätzlich einbaubar:
  - 6 ReglerModule/ModulErweiterungen.

z.B. Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 für teillastige Einbringung mit Regelung TopTronic E von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LB12P Z **Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 teill.Einbr. (1550)**

- Mit integriertem Gasleitungskompensator
- Heizleistung bei 50/30°C bei Erdgas: 324-1550 kW
- zusätzlich einbaubar:
  - 6 ReglerModule/ModulErweiterungen.

z.B. Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 für teillastige Einbringung mit Regelung TopTronic E von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LB16 **Z** Aufzahlung (Az) auf Stand-Gasbrennwertkessel (UG) für einen Anschluss zur direkten Verbrennungsluftzufuhr. Wird nicht mit einer motorischen Luftansaugklappe kombiniert.

35LB16A Z **Az UG Anschluss Verbrennungsluftzufuhr (125,150)**

- Passend für UltraGas 2 (125,150).

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LB16B Z **Az UG Anschluss Verbrennungsluftzufuhr (190, 230)**

- Passend für UltraGas 2 (190, 230).

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LB16C Z **Az UG Anschluss Verbrennungsluftzufuhr (300, 500)**

- Passend für UltraGas 2 (300, 500).

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LB16D Z **Az UG Anschluss Verbrennungsluftzufuhr (620-700)**

- Passend für UltraGas 2 (620-700).

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LB16E Z **Az UG Anschluss Verbrennungsluftzufuhr (800-1100)**

- Passend für UltraGas 2 (800-1100).

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LB16F Z **Az UG Anschluss Verbrennungsluftzufuhr (1300, 1550)**

- Passend für UltraGas 2 (1300, 1550).

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LB17 **Z** Aufzahlung (Az) auf Stand-Gasbrennwertkessel (UG) für einen Anschluss zur direkten Verbrennungsluftzufuhr mit motorisch schließender Klappe, steckerfertig verdrahtet.

35LB17A Z **Az UG motorische Luftansaugklappe DN110 (125-500)**

- DN110, passend für UltraGas 2 (125-500).

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LB17B Z **Az UG motorische Luftansaugklappe DN180 (620-1550)**

- DN180, passend für UltraGas 2 (620-1550).

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LB18 **Z** Aufzahlung (Az) auf Stand-Gasbrennwertkessel (UG) für einen Anschluss zur direkten Verbrennungsluftzufuhr bei Verwendung einer motorischen Luftansaugklappe (Luftklappe) oder bei Kesselkaskaden mit einer gemeinsamen Abgasleitung.

35LB18A Z **Az UG Anschluss Verbrennungsluftzufuhr Luftklappe (125,150)**

- Passend für UltraGas 2 (125,150).

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LB18B Z **Az UG Anschluss Verbrennungsluftzufuhr Luftklappe (190, 230)**

- Passend für UltraGas 2 (190, 230).

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LB18C Z **Az UG Anschluss Verbrennungsluftzufuhr Luftklappe (300, 500)**

- Passend für UltraGas 2 (300, 500).

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LB18D Z **Az UG Anschluss Verbrennungsluftzufuhr Luftklappe (620, 700)**

- Passend für UltraGas 2 (620, 700).

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LB18E Z **Az UG Anschluss Verbrennungsluftzufuhr Luftklappe (800,1100)**

- Passend für UltraGas 2 (800, 1000).

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LB18F Z **Az UG Anschluss Verbrennungsluftzufuhr Luftklappe(1300,1550)**

- Passend für UltraGas 2 (1300, 1550).

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LB21 **Z** Doppelkessel aus Stahl mit Brennwerttechnik, geeignet für die Verfeuerung von Erdgas E, Erdgas E mit einem Wasserstoffanteil (H_2) bis zu 20 Vol.-%, Propan nach DIN 51622 und Biomethan nach EN 16723 geeignet, bestehend aus 2 Einzelkesseln.

Gasheizkessel:

- Brennkammer aus Edelstahl
- Für die Verfeuerung von:
  - Erdgas E
  - Erdgas E mit einem Wasserstoffanteil (H_2) bis zu 20 %
  - Propan nach DIN 51662
  - Biomethan nach EN 16723
- Maximale Abgaskondensation durch Nachschaltheizflächen aus **TurboFer**-Edelstahl-Verbundrohr
  - abgasseitig: Edelstahl/Aluminium
  - wasserseitig: Edelstahl
- Wärmedämmung mit Mineralwollmatte

- Wasserdrucksensor:
  - Erfüllt die Funktion eines Maximal- und Minimaldruckbegrenzers
  - Ersatz für die Wassermangelsicherung
- Abgastemperatursensor und Abgastemperaturbegrenzer eingebaut
- Vormischbrenner
  - mit Gebläse und Venturi
  - Modulierender Betrieb
  - Automatische Zündung
  - Ionisationsüberwachung
  - Gasdruckwächter
- Gasheizkessel verschalt mit Stahlblech rot pulverbeschichtet
- Abgasüberdruckset, bestehend aus motorischen Luftansaugklappen (Anschluss für Verbrennungsluftzufuhr direkt ohne Zubehör möglich) und Abgassammler.
- Heizungsanschlüsse hinten inkl. Gegenflansch, Schrauben und Dichtungen für:
  - Vorlauf
  - Rücklauf - Hochtemperatur
  - Rücklauf - Niedertemperatur
- Je Einzelkessel eine Regelung TopTronic E eingebaut
- Möglichkeit des Anschlusses eines externen Gas-Magnetventils mit Störmeldeausgang (in eigener Position)
- Betriebsdruck 6 bar.

Regelung TopTronic E:

Bedienfeld:

- Farb-Touchscreen 4,3 Zoll
- Wärmeerzeuger-Blockierschalter zur Betriebsunterbrechung
- Störmeldelampe.

TopTronic E BedienModul:

- Einfaches, intuitives Bedienkonzept
- Anzeige der wichtigsten Betriebszustände
- Konfigurierbarer Startbildschirm
- Betriebsartenwahl
- Konfigurierbare Tages- und Wochenprogramme
- Bedienung aller angeschlossenen CAN-Bus Module
- Inbetriebnahme-Assistent
- Service- und Wartungsfunktion
- Störmeldemanagement
- Analysefunktion
- Wetteranzeige (bei Option online - in eigener Position)
- Anpassung der Heizstrategie aufgrund der Wettervorhersage (bei Option online - in eigener Position).

TopTronic E BasisModul Wärmeerzeuger (TTE-WEZ):

- Integrierte Regelungsfunktion für:
  - 1 Heiz-/Kühlkreis mit Mischer
  - 1 Heiz-/Kühlkreis ohne Mischer
  - 1 Warmwasserladekreis
  - Bivalent- und Kaskadenmanagement
- Außenfühler
- Tauchfühler (Wassererwärmerfühler)
- Anlegefühler (Vorlauftemperaturfühler)
- Rast5-Basissteckerset
- Möglichkeit der Funktionserweiterung durch max. 1 ModulErweiterung (in eigener Position):
  - ModulErweiterung Heizkreis oder
  - ModulErweiterung Universal oder
  - ModulErweiterung Wärmebilanzierung.

35LB21A Z **Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 D (250)**

- Heizleistung bei 50/30°C bei Erdgas: 25-252 kW
- zusätzlich einbaubar (je Einzelkessel):

- 1 ModulErweiterung und 1 Reglermodul
oder
- 2 ReglerModule.

z.B. Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 D mit TopTronic E von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LB21B Z **Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 D (300)**

- Heizleistung bei 50/30°C bei Erdgas: 35-302 kW
- zusätzlich einbaubar (je Einzelkessel):
  - 1 ModulErweiterung und 1 Reglermodul
  oder
  - 2 ReglerModule.

z.B. Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 D mit TopTronic E von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LB21C Z **Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 D (380)**

- Heizleistung bei 50/30°C bei Erdgas: 38-382 kW
- zusätzlich einbaubar (je Einzelkessel):
  - 1 ModulErweiterung und 1 Reglermodul
  oder
  - 2 ReglerModule.

z.B. Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 D mit TopTronic E von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LB21D Z **Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 D (460)**

- Heizleistung bei 50/30°C bei Erdgas: 51-466 kW
- zusätzlich einbaubar (je Einzelkessel):
  - 1 ModulErweiterung und 1 Reglermodul
  oder
  - 2 ReglerModule.

z.B. Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 D mit TopTronic E von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LB21E Z **Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 D (600)**

- Mit integriertem Gasleitungskompensator
- Heizleistung bei 50/30°C bei Erdgas: 58-598 kW
- zusätzlich einbaubar (je Einzelkessel):
  - 3 ReglerModule/ModulErweiterungen.

z.B. Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 D mit TopTronic E von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LB21F Z **Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 D (700)**

- Mit integriertem Gasleitungskompensator
- Heizleistung bei 50/30°C bei Erdgas: 70-704 kW
- zusätzlich einbaubar (je Einzelkessel):
  - 3 ReglerModule/ModulErweiterungen.

z.B. Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 D mit TopTronic E von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LB21G Z **Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 D (800)**

- Mit integriertem Gasleitungskompensator
- Heizleistung bei 50/30°C bei Erdgas: 69-798 kW
- zusätzlich einbaubar (je Einzelkessel):
  - 3 ReglerModule/ModulErweiterungen.

z.B. Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 D mit Kesselsteuerung TopTronic E von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LB21H Z **Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 D (900)**

- Mit integriertem Gasleitungskompensator
- Heizleistung bei 50/30°C bei Erdgas: 77-902 kW
- zusätzlich einbaubar (je Einzelkessel):
  - 3 ReglerModule/ModulErweiterungen.

z.B. Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 D mit Kesselsteuerung TopTronic E von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LB21I Z **Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 D (1000)**

- Mit integriertem Gasleitungskompensator
- Heizleistung bei 50/30°C bei Erdgas: 77-982 kW
- zusätzlich einbaubar (je Einzelkessel):
  - 3 ReglerModule/ModulErweiterungen.

z.B. Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 D mit Kesselsteuerung TopTronic E von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LB21J Z **Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 D (1240)**

- Mit integriertem Gasleitungskompensator
- Heizleistung bei 50/30°C bei Erdgas: 136-1244 kW
- zusätzlich einbaubar (je Einzelkessel):
  - 4 ReglerModule/ModulErweiterungen.

z.B. Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 D mit Kesselsteuerung TopTronic E von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LB21K Z **Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 D (1400)**

- Mit integriertem Gasleitungskompensator
- Heizleistung bei 50/30°C bei Erdgas: 146-1406 kW
- zusätzlich einbaubar (je Einzelkessel):
  - 4 ReglerModule/ModulErweiterungen.

z.B. Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 D mit Kesselsteuerung TopTronic E von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LB21L Z **Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 D (1600)**

- Mit integriertem Gasleitungskompensator
- Heizleistung bei 50/30°C bei Erdgas: 166-1608 kW
- zusätzlich einbaubar (je Einzelkessel):
  - 4 ReglerModule/ModulErweiterungen.

z.B. Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 D mit Kesselsteuerung TopTronic E von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LB21M Z **Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 D (2000)**

- Mit integriertem Gasleitungskompensator
- Heizleistung bei 50/30°C bei Erdgas: 205-1998 kW
- zusätzlich einbaubar (je Einzelkessel):
  - 4 ReglerModule/ModulErweiterungen.

z.B. Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 D mit Kesselsteuerung TopTronic E von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LB21N Z **Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 D (2200)**

- Mit integriertem Gasleitungskompensator
- Heizleistung bei 50/30°C bei Erdgas: 229-2224 kW
- zusätzlich einbaubar (je Einzelkessel):
  - 4 ReglerModule/ModulErweiterungen.

z.B. Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 D mit Kesselsteuerung TopTronic E von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LB21O Z **Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 D (2600)**

- Mit integriertem Gasleitungskompensator
- Heizleistung bei 50/30°C bei Erdgas: 269-2640 kW
- zusätzlich einbaubar (je Einzelkessel):
  - 6 ReglerModule/ModulErweiterungen.

z.B. Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 D mit Kesselsteuerung TopTronic E von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LB21P Z **Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 D (3100)**

- Mit integriertem Gasleitungskompensator
- Heizleistung bei 50/30°C bei Erdgas: 324-3100 kW
- zusätzlich einbaubar (je Einzelkessel):
  - 6 ReglerModule/ModulErweiterungen.

z.B. Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 D mit Kesselsteuerung TopTronic E von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LB21R Z **Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 DH (1400)**

- In Hochdruckausführung (Betriebsdruck 10 bar)
- Mit integriertem Gasleitungskompensator
- Heizleistung bei 50/30°C bei Erdgas: 146-1406 kW
- zusätzlich einbaubar (je Einzelkessel):
  - 4 ReglerModule/ModulErweiterungen.

z.B. Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 DH mit Kesselsteuerung TopTronic E von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LB21S Z **Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 DH (2200)**

- In Hochdruckausführung (Betriebsdruck 10 bar)
- Mit integriertem Gasleitungskompensator
- Heizleistung bei 50/30°C bei Erdgas: 229-2224 kW
- zusätzlich einbaubar (je Einzelkessel):
  - 4 ReglerModule/ModulErweiterungen.

z.B. Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 DH mit Kesselsteuerung TopTronic E von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35LB21T Z **Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 DH (3100)**

- In Hochdruckausführung (Betriebsdruck 10 bar)
- Mit integriertem Gasleitungskompensator
- Heizleistung bei 50/30°C bei Erdgas: 324-3100 kW
- zusätzlich einbaubar (je Einzelkessel):
  - 6 ReglerModule/ModulErweiterungen.

z.B. Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 DH mit Kesselsteuerung TopTronic E von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35LB22 **Z** Stand-Gasbrennwertkessel (Doppelkessel) ohne Mindestumlaufwassermenge, für teillastige Einbringung (teill.Einbr.) und Zusammenbau vor Ort sowie für die Verfeuerung von Erdgas E, Erdgas E mit einem Wasserstoffanteil (H_2) bis zu 20 Vol.-%, Propan nach DIN 51622 und Biomethan nach EN 16723 geeignet, bestehend aus:

Gasheizkessel:

- Brennkammer aus Edelstahl
- Für die Verfeuerung von:
  - Erdgas E
  - Erdgas E mit einem Wasserstoffanteil (H_2) bis zu 20 %
  - Propan nach DIN 51662
  - Biomethan nach EN 16723
- Maximale Abgaskondensation durch Nachschaltheizflächen aus **TurboFer**-Edelstahl-Verbundrohr
  - abgasseitig: Edelstahl/Aluminium
  - wasserseitig: Edelstahl
- Wärmedämmung mit Mineralwollmatte
- Wasserdrucksensor:
  - Erfüllt die Funktion eines Maximal- und Minimaldruckbegrenzers
  - Ersatz für die Wassermangelsicherung
- Abgastemperatursensor und Abgastemperaturbegrenzer eingebaut
- Vormischbrenner
  - mit Gebläse und Venturi
  - Modulierender Betrieb
  - Automatische Zündung
  - Ionisationsüberwachung
  - Gasdruckwächter
- Gasheizkessel verschalt mit Stahblech rot pulverbeschichtet
- Abgasüberdruckset, bestehend aus motorischen Luftansaugklappen (Anschluss für Verbrennungsluftzufuhr direkt ohne Zubehör möglich) und Abgassammler.
- Heizungsanschlüsse hinten inkl. Gegenflansch, Schrauben und Dichtungen für:

- Vorlauf
- Rücklauf - Hochtemperatur
- Rücklauf - Niedertemperatur

- Je Einzelkessel eine Regelung TopTronic E eingebaut
- Möglichkeit des Anschlusses eines externen Gas-Magnetventils mit Störmeldeausgang (in eigener Position)
- Betriebsdruck 6 bar.

Regelung TopTronic E:

Bedienfeld:

- Farb-Touchscreen 4,3 Zoll
- Wärmeerzeuger-Blockierschalter zur Betriebsunterbrechung
- Störmeldelampe.

TopTronic E BedienModul:

- Einfaches, intuitives Bedienkonzept
- Anzeige der wichtigsten Betriebszustände
- Konfigurierbarer Startbildschirm
- Betriebsartenwahl
- Konfigurierbare Tages- und Wochenprogramme
- Bedienung aller angeschlossenen CAN-Bus Module
- Inbetriebnahme-Assistent
- Service- und Wartungsfunktion
- Störmeldemanagement
- Analysefunktion
- Wetteranzeige (bei Option online - in eigener Position)
- Anpassung der Heizstrategie aufgrund der Wettervorhersage (bei Option online - in eigener Position).

TopTronic E BasisModul Wärmeerzeuger (TTE-WEZ):

- Integrierte Regelungsfunktion für:
  - 1 Heiz-/Kühlkreis mit Mischer
  - 1 Heiz-/Kühlkreis ohne Mischer
  - 1 Warmwasserladekreis
  - Bivalent- und Kaskadenmanagement
- Außenfühler
- Tauchfühler (Wassererwärmerfühler)
- Anlegefühler (Vorlauftemperaturfühler)
- Rast5-Basissteckerset
- Möglichkeit der Funktionserweiterung durch max. 1 ModulErweiterung (in eigener Position):
  - ModulErweiterung Heizkreis oder
  - ModulErweiterung Universal oder
  - ModulErweiterung Wärmebilanzierung.

35LB22A Z **Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 D teill.Einbr. (250)**

- Heizleistung bei 50/30°C bei Erdgas: 25-252 kW
- zusätzlich einbaubar (je Einzelkessel):
  - 1 ModulErweiterung und 1 Reglermodul
  oder
  - 2 ReglerModule.

z.B. Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 D für teillastige Einbringung mit TopTronic E von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35LB22B Z **Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 D teill.Einbr. (300)**

- Heizleistung bei 50/30°C bei Erdgas: 35-302 kW
- zusätzlich einbaubar (je Einzelkessel):
  - 1 ModulErweiterung und 1 Reglermodul
  oder
  - 2 ReglerModule.

z.B. Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 D für teillastige Einbringung mit TopTronic E von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LB22C Z **Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 D teill.Einbr. (380)**

- Heizleistung bei 50/30°C bei Erdgas: 38-382 kW
- zusätzlich einbaubar (je Einzelkessel):
  - 1 ModulErweiterung und 1 Reglermodul
  oder
  - 2 ReglerModule.

z.B. Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 D für teillastige Einbringung mit TopTronic E von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LB22D Z **Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 D teill.Einbr. (460)**

- Heizleistung bei 50/30°C bei Erdgas: 51-466 kW
- zusätzlich einbaubar (je Einzelkessel):
  - 1 ModulErweiterung und 1 Reglermodul
  oder
  - 2 ReglerModule.

z.B. Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 D für teillastige Einbringung mit TopTronic E von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LB22E Z **Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 D teill.Einbr. (600)**

- Mit integriertem Gasleitungskompensator
- Heizleistung bei 50/30°C bei Erdgas: 58-598 kW
- zusätzlich einbaubar (je Einzelkessel):
  - 3 ReglerModule/ModulErweiterungen.

z.B. Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 D für teillastige Einbringung mit TopTronic E von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LB22F Z **Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 D teill.Einbr. (700)**

- Mit integriertem Gasleitungskompensator
- Heizleistung bei 50/30°C bei Erdgas: 70-704 kW
- zusätzlich einbaubar (je Einzelkessel):
  - 3 ReglerModule/ModulErweiterungen.

z.B. Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 D für teillastige Einbringung mit TopTronic E von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LB22G Z **Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 D teill.Einbr. (800)**

- Mit integriertem Gasleitungskompensator
- Heizleistung bei 50/30°C bei Erdgas: 69-798 kW
- zusätzlich einbaubar (je Einzelkessel):
  - 3 ReglerModule/ModulErweiterungen.

z.B. Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 D für teillastige Einbringung mit Kesselsteuerung TopTronic E von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LB22H Z **Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 D teill.Einbr. (900)**

- Mit integriertem Gasleitungskompensator
- Heizleistung bei 50/30°C bei Erdgas: 77-902 kW
- zusätzlich einbaubar (je Einzelkessel):
  - 3 ReglerModule/ModulErweiterungen.

z.B. Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 D für teillastige Einbringung mit Kesselsteuerung TopTronic E von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LB22I Z **Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 D teill.Einbr. (1000)**

- Mit integriertem Gasleitungskompensator
- Heizleistung bei 50/30°C bei Erdgas: 77-982 kW
- zusätzlich einbaubar (je Einzelkessel):
  - 3 ReglerModule/ModulErweiterungen.

z.B. Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 D für teillastige Einbringung mit Kesselsteuerung TopTronic E von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LB22J Z **Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 D teill.Einbr. (1240)**

- Mit integriertem Gasleitungskompensator
- Heizleistung bei 50/30°C bei Erdgas: 136-1244 kW

- zusätzlich einbaubar (je Einzelkessel):
  - 4 ReglerModule/ModulErweiterungen.

z.B. Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 D für teillastige Einbringung mit Kesselsteuerung TopTronic E von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LB22K Z **Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 D teill.Einbr. (1400)**

- Mit integriertem Gasleitungskompensator
- Heizleistung bei 50/30°C bei Erdgas: 146-1406 kW
- zusätzlich einbaubar (je Einzelkessel):
  - 4 ReglerModule/ModulErweiterungen.

z.B. Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 D für teillastige Einbringung mit Kesselsteuerung TopTronic E von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LB22L Z **Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 D teill.Einbr. (1600)**

- Mit integriertem Gasleitungskompensator
- Heizleistung bei 50/30°C bei Erdgas: 166-1608 kW
- zusätzlich einbaubar (je Einzelkessel):
  - 4 ReglerModule/ModulErweiterungen.

z.B. Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 D für teillastige Einbringung mit Kesselsteuerung TopTronic E von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LB22M Z **Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 D teill.Einbr. (2000)**

- Mit integriertem Gasleitungskompensator
- Heizleistung bei 50/30°C bei Erdgas: 205-1998 kW
- zusätzlich einbaubar (je Einzelkessel):
  - 4 ReglerModule/ModulErweiterungen.

z.B. Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 D für teillastige Einbringung mit Kesselsteuerung TopTronic E von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LB22N Z **Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 D teill.Einbr. (2200)**

- Mit integriertem Gasleitungskompensator
- Heizleistung bei 50/30°C bei Erdgas: 229-2224 kW
- zusätzlich einbaubar (je Einzelkessel):
  - 4 ReglerModule/ModulErweiterungen.

z.B. Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 D für teillastige Einbringung mit Kesselsteuerung

TopTronic E von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LB22O Z **Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 D teill.Einbr. (2600)**

- Mit integriertem Gasleitungskompensator
- Heizleistung bei 50/30°C bei Erdgas: 269-2640 kW
- zusätzlich einbaubar (je Einzelkessel):
  - 6 ReglerModule/ModulErweiterungen.

z.B. Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 D für teillastige Einbringung mit Kesselsteuerung TopTronic E von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LB22P Z **Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 D teill.Einbr. (3100)**

- Mit integriertem Gasleitungskompensator
- Heizleistung bei 50/30°C bei Erdgas: 324-3100 kW
- zusätzlich einbaubar (je Einzelkessel):
  - 6 ReglerModule/ModulErweiterungen.

z.B. Stand-Gasbrennwertkessel UltraGas 2 D für teillastige Einbringung mit Kesselsteuerung TopTronic E von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LB26 **Z** Rohrverbindung Doppelkessel Vorlauf/Rücklauf PN 6. Rohrverbindungs-Set für Doppelkessel inkl. Motorabsperrklappen. Für 24 V, steckerfertig verdrahtet. Betriebsweise: stetig regelnd (2....10 V).

35LB26A Z **Rohrverbindung Doppelkessel PN6 (250-460)**

- zu UltraGas 2 D (250-460)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LB26B Z **Rohrverbindung Doppelkessel PN6 (600-1000)**

- zu UltraGas 2 D (600-1000)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LB26C Z **Rohrverbindung Doppelkessel PN6 (1240, 1400)**

- zu UltraGas 2 D (1240, 1400)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LB26D Z **Rohrverbindung Doppelkessel PN6 (1600-2200)**

- zu UltraGas 2 D (1600-2200)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LB26E Z **Rohrverbindung Doppelkessel PN6 (2600,3100)**

- zu UltraGas 2 D (2600,3100)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LB27 **Z** Rohrverbindung Doppelkessel Hochtemperatur-Rücklauf (HT-RL) PN 6 (z.B. für Rücklauf Wassererwärmerladung).

35LB27A Z **Rohrverbindung Doppelkessel HT-RL PN6 (250-460)**

- zu UltraGas 2 D (250-460)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LB27B Z **Rohrverbindung Doppelkessel HT-RL PN6 (600-1000)**

- zu UltraGas 2 D (600-1000)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LB27C Z **Rohrverbindung Doppelkessel HT-RL PN6 (1240, 1400)**

- zu UltraGas 2 D (1240, 1400)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LB27D Z **Rohrverbindung Doppelkessel HT-RL PN6 (1600-2200)**

- zu UltraGas 2 D (1600-2200)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LB27E Z **Rohrverbindung Doppelkessel HT-RL PN6 (2600,3100)**

- zu UltraGas 2 D (2600,3100)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LB28 **Z** Aufzahlung (Az) auf Stand-Gasbrennwertkessel (UG) für ein Armaturenrohr zur Montage am Vorlauf oder am Hoch- und Niedertemperatur-Rücklauf des Kessels, mit Schrauben und Muttern zum Anschluss eines

- zusätzlichen Sicherheitstemperaturbegrenzers und eines Maximaldruckbegrenzer-Sets am Vorlauf und

- eines Expansionsgefässes am Rücklauf.

Anschluss: Flansche. System-Vorlauffühler zum Einbau in das Armaturenrohr in eigener Position.

35LB28A Z **Az UG Armaturenrohr DN65 (125-230/D: 250-460) Vorlauf**

- DN 65, passend zu Vorlauf:
  - UltraGas 2 (125-230) und
  - UltraGas 2 D (250-460)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LB28B Z **Az UG Armaturenrohr DN65 (125-230/D: 250-460) Rücklauf**

- DN 65, passend zu Rücklauf:
  - UltraGas 2 (125-230) und
  - UltraGas 2 D (250-460)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LB28C Z **Az UG Armaturenrohr DN100 (300-700/D: 600-1400) Vorlauf**

- DN 100, passend zu Vorlauf:
  - UltraGas 2 (300-700) und
  - UltraGas 2 D (600-1400)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LB28D Z **Az UG Armaturenrohr DN100 (300-700/D: 600-1400) Rücklauf**

- DN 100, passend zu Rücklauf:
  - UltraGas 2 (300-700) und
  - UltraGas 2 D (600-1400)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LB28E Z **Az UG Armaturenrohr DN125 (800-1100/D: 1600-2200) Vorlauf**

- DN 125, passend zu Vorlauf:
  - UltraGas 2 (800-1100) und
  - UltraGas 2 D (1600-2200)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LB28F Z **Az UG Armaturenrohr DN125 (800-1100/D: 1600-2200) Rücklauf**

- DN 125, passend zu Rücklauf:
  - UltraGas 2 (800-1100) und
  - UltraGas 2 D (1600-2200)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LB28G Z **Az UG Armaturenrohr DN150 (1300,1550/D: 2600,3100) Vorlauf**

- DN 150, passend zu Vorlauf:
  - UltraGas 2 (1300,1550) und
  - UltraGas 2 D (2600,3100)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LB28H Z **Az UG Armaturenrohr DN150 (1300,1550/D: 2600,3100) Rücklauf**

- DN 150, passend zu Rücklauf:
  - UltraGas 2 (1300,1550) und
  - UltraGas 2 D (2600,3100)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LB28K Z **Az UG System-Vorlauffühler**

- Aufzahlung für einen System-Vorlauffühler
- zum Einbau in das Armaturenrohr
- zur Vorlauftemperaturüberwachung.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LB29 **Z** Absicherungsset zum Armaturenrohr zur Erfüllung der sicherheitstechnischen Anforderungen nach EN 12828>300 kW (Einzelkessel), bestehend aus

- Einstellbarem Maximaldruckbegrenzer mit Kugelhahn
- Sicherheitstemperaturbegrenzer RAK-ST.131.

35LB29A Z **Absicherungsset**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LB32 **Z** Aufzahlung (Az) auf Stand-Gasbrennwertkessel (UG) für Zubehör.

35LB32A Z **Az UG Gasleitungskompensator 1**

- Gasleitungskompensator 1
- zu UltraGas 2 (125,150),
- zu UltraGas 2 D (250,300)
- zum Ausgleich von Anschlusstoleranzen der Gasleitung.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LB32B Z **Az UG Gasleitungskompensator 2**

- Gasleitungskompensator 2
- zu UltraGas 2 (190,230),
- zu UltraGas 2 D (380,460)
- Zum Ausgleich von Anschlusstoleranzen der Gasleitung.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LB32C Z **Az UG Bauschutzfilter für Luftansaugstutzen (125-500)**

- zu UltraGas 2 (125 - 500)
- zur Montage am Luftansaugstutzen des Venturi für die Filterung der Verbrennungluft in der Bauphase
- Porenweite des Filters < 50 µm.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LB32D Z **Az UG Bauschutzfilter für Luftansaugstutzen (620-1550)**

- zu UltraGas 2 (620 - 1550)
- zur Montage am Luftansaugstutzen des Venturi für die Filterung der Verbrennungluft in der Bauphase
- Porenweite des Filters < 50 µm.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LB32E Z **Az UG Bauschutzfilter für Luftansaugklappe (125-500)**

- zu UltraGas 2 (125 - 500)
- zur Montage am Luftansaugklappe für die Filterung der Verbrennungluft in der Bauphase
- Porenweite des Filters < 50 µm.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LB32F Z **Az UG Bauschutzfilter für Luftansaugklappe (620-1550)**

- zu UltraGas 2 (620 - 1550)
- zur Montage am Luftansaugklappe für die Filterung der Verbrennungluft in der Bauphase
- Porenweite des Filters < 50 µm.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LE Z **Öl-Brennwertkessel (HOVAL)**

Version: 2025-05

1**. Emissionen:**

Die Öl-Brennwertkessel unterschreiten die Emissionsvorschriften der österreichweiten Vereinbarung gemäß Paragraph 15a B-VG.

2. Betriebsdruck:

Wenn nicht anders angegeben, sind Heizkessel ausgelegt für Betriebsdrücke bis 3,0 bar.

3. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

4. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35LE11 **Z** Öl-Brennwertkessel nach EN 303 Teil 1 und Teil 2 EN 15034 und EN 15035 (nur für UltraOil® (16-50)), für die Verfeuerung von Heizöl Extra Leicht schwefelarm bzw. schwefelfrei nach ÖNORM C 1109 mit Schwefelgehalt < 50 ppm. Beimischung von bis zu 15% FAME nach DIN 51603-6 und hydrierte Pflanzenöle (HVO, XtL) nach DIN/TS 51603-6 ist möglich. Stahlheizkessel mit Brennwerttechnik, abgas- und kondensatführenden Bauteile aus hochlegiertem Edelstahl, hohe Abgaskondensation durch Heizflächen aus aluFer-Verbundrohr (abgasseitig: Aluminium, wasserseitig: Edelstahl), ohne unterer Begrenzung der Heizkesseltemperatur und der Heizkessel-Rücklauftemperatur und ohne Mindestumlaufwassermenge.

- Wärmedämmung am Kesselkörper 80 mm mit Mineralwollmatte und Glasseidengewebe
- Heizkessel fertig verschalt mit Stahlblech, pulverbeschichtet
- Schall-Wärmedämmhaube
- Abgastemperaturüberwachung eingebaut
- Mit Reinigungsschaber
- Regelung TopTronic E eingebaut.

Regelung TopTronic E:

Bedienfeld:

- Farb-Touchscreen 4,3 Zoll
- Wärmeerzeuger-Blockierschalter zur Betriebsunterbrechung
- Störmeldelampe.

TopTronic E BedienModul:

- Einfaches, intuitives Bedienkonzept
- Anzeige der wichtigsten Betriebszustände
- Konfigurierbarer Startbildschirm
- Betriebsartenwahl
- Konfigurierbare Tages- und Wochenprogramme
- Bedienung aller angeschlossenen CAN-Bus Module
- Inbetriebnahme-Assistent
- Service- und Wartungsfunktion
- Störmeldemanagement
- Analysefunktion
- Wetteranzeige (bei Option online - in eigener Position)
- Anpassung der Heizstrategie aufgrund der Wettervorhersage (bei Option online - in eigener Position).

TopTronic E BasisModul Wärmeerzeuger (TTE-WEZ):

- Integrierte Regelungsfunktion für:
  - 1 Heiz-/Kühlkreis mit Mischer
  - 1 Heiz-/Kühlkreis ohne Mischer
  - 1 Warmwasserladekreis
  - Bivalent- und Kaskadenmanagement
- Außenfühler
- Tauchfühler (Wassererwärmerfühler)
- Anlegefühler (Vorlauftemperaturfühler)
- Rast5-Basissteckerset
- Möglichkeit der Funktionserweiterung durch max. 1 ModulErweiterung (in eigener Position):
  - ModulErweiterung Heizkreis oder
  - ModulErweiterung Universal oder
  - ModulErweiterung Wärmebilanzierung.

Ölbrenner:

- Vollautomatischer 2-stufiger Druckzerstäuberbrenner Blaubrenner
- Mit Gebläsenachlauf
- Mit Ölvorwärmung
- Brandschutzschalter in eigener Position
- Im Werk als Kessel-Brenner-Kombination geprüft.

35LE11A Z **Öl-Brennwertkessel UltraOil (16)**

- Energieeffizienzklasse: **A**.
- Heizleistung bei 40/30°C: 12-16 kW

- Kesseltüre oben, nach links schwenkbar
- Abgasstutzen hinten nach oben
- Heizungsanschlüsse seitlich links und rechts für Vorlauf, Rücklauf Hochtemperatur und Rücklauf Niedertemperatur

z.B. Öl-Brennwertkessel UltraOil (16) mit TopTronic E von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35LE11B Z **Öl-Brennwertkessel UltraOil (20)**

- Energieeffizienzklasse: **A**.
- Heizleistung bei 40/30°C: 14-20 kW
- Kesseltüre oben, nach links schwenkbar
- Abgasstutzen hinten nach oben
- Heizungsanschlüsse seitlich links und rechts für Vorlauf, Rücklauf Hochtemperatur und Rücklauf Niedertemperatur

z.B. Öl-Brennwertkessel UltraOil (20) mit TopTronic E von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35LE11C Z **Öl-Brennwertkessel UltraOil (25)**

- Energieeffizienzklasse: **A**.
- Heizleistung bei 40/30°C: 16-25 kW
- Kesseltüre oben, nach links schwenkbar
- Abgasstutzen hinten nach oben
- Heizungsanschlüsse seitlich links und rechts für Vorlauf, Rücklauf Hochtemperatur und Rücklauf Niedertemperatur

z.B. Öl-Brennwertkessel UltraOil (25) mit TopTronic E von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35LE11D Z **Öl-Brennwertkessel UltraOil (35)**

- Energieeffizienzklasse: **A**.
- Heizleistung bei 40/30°C: 22-35 kW
- Kesseltüre oben, nach links schwenkbar
- Abgasstutzen hinten nach oben
- Heizungsanschlüsse seitlich links und rechts für Vorlauf, Rücklauf Hochtemperatur und Rücklauf Niedertemperatur

z.B. Öl-Brennwertkessel UltraOil (35) mit TopTronic E von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35LE11E Z **Öl-Brennwertkessel UltraOil (50)**

- Energieeffizienzklasse: **A**.
- Heizleistung bei 40/30°C: 30-50 kW

- Kesseltüre oben, nach links
- Abgasstutzen nach oben
- Abgas-Schalldämpfer eingebaut
- Heizungsanschlüsse seitlich links und rechts für Vorlauf, Rücklauf Hochtemperatur und Rücklauf Niedertemperatur.

z.B. Öl-Brennwertkessel UltraOil (50) mit TopTronic E von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LE11F Z **Öl-Brennwertkessel UltraOil (65)**

- Energieeffizienzklasse: **A**.
- Heizleistung bei 40/30°C: 41-65 kW
- Kesseltüre oben, nach hinten
- Abgasstutzen hinten nach oben
- Heizungsanschlüsse nach hinten für Vorlauf, Rücklauf Hochtemperatur und Rücklauf Niedertemperatur.

z.B. Öl-Brennwertkessel UltraOil (65) mit TopTronic E von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LE11G Z **Öl-Brennwertkessel UltraOil (80)**

- Heizleistung bei 40/30°C: 52-80 kW
- Kesseltüre oben, nach hinten
- Abgasstutzen hinten nach oben
- Heizungsanschlüsse nach hinten für Vorlauf, Rücklauf Hochtemperatur und Rücklauf Niedertemperatur.

z.B. Öl-Brennwertkessel UltraOil (80) mit TopTronic E von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LE12 **Z** Öl-Brennwertkessel nach EN 303 Teil 1 und Teil 2 EN 15034 und EN 15035 (nur für UltraOil® (16-50)), für die Verfeuerung von Heizöl Extra Leicht schwefelarm bzw. schwefelfrei nach ÖNORM C 1109 mit Schwefelgehalt < 50 ppm. Beimischung von bis zu 15% FAME nach DIN 51603-6 und hydrierte Pflanzenöle (HVO, XtL) nach DIN/TS 51603-6 ist möglich. Stahlheizkessel mit Brennwerttechnik, abgas- und kondensatführenden Bauteile aus hochlegiertem Edelstahl, hohe Abgaskondensation durch Heizflächen aus aluFer-Verbundrohr (abgasseitig: Aluminium, wasserseitig: Edelstahl), ohne unterer Begrenzung der Heizkesseltemperatur und der Heizkessel-Rücklauftemperatur und ohne Mindestumlaufwassermenge. Ausführung für ***teillastige Lieferung*** (L.).

- Wärmedämmung am Kesselkörper 80 mm mit Mineralwollmatte und Glasseidengewebe
- Heizkessel fertig verschalt mit Stahlblech, pulverbeschichtet
- Schall-Wärmedämmhaube
- Abgastemperaturüberwachung eingebaut
- Mit Reinigungsschaber
- Regelung TopTronic E eingebaut.

Regelung TopTronic E:

Bedienfeld:

- Farb-Touchscreen 4,3 Zoll

- Wärmeerzeuger-Blockierschalter zur Betriebsunterbrechung
- Störmeldelampe.

TopTronic E BedienModul:

- Einfaches, intuitives Bedienkonzept
- Anzeige der wichtigsten Betriebszustände
- Konfigurierbarer Startbildschirm
- Betriebsartenwahl
- Konfigurierbare Tages- und Wochenprogramme
- Bedienung aller angeschlossenen CAN-Bus Module
- Inbetriebnahme-Assistent
- Service- und Wartungsfunktion
- Störmeldemanagement
- Analysefunktion
- Wetteranzeige (bei Option online - in eigener Position)
- Anpassung der Heizstrategie aufgrund der Wettervorhersage (bei Option online - in eigener Position).

TopTronic E BasisModul Wärmeerzeuger (TTE-WEZ):

- Integrierte Regelungsfunktion für:
  - 1 Heiz-/Kühlkreis mit Mischer
  - 1 Heiz-/Kühlkreis ohne Mischer
  - 1 Warmwasserladekreis
  - Bivalent- und Kaskadenmanagement
- Außenfühler
- Tauchfühler (Wassererwärmerfühler)
- Anlegefühler (Vorlauftemperaturfühler)
- Rast5-Basissteckerset
- Möglichkeit der Funktionserweiterung durch max. 1 ModulErweiterung (in eigener Position):
  - ModulErweiterung Heizkreis oder
  - ModulErweiterung Universal oder
  - ModulErweiterung Wärmebilanzierung.

Ölbrenner:

- Vollautomatischer 2-stufiger Druckzerstäuberbrenner Blaubrenner
- Mit Gebläsenachlauf
- Mit Ölvorwärmung
- Brandschutzschalter in eigener Position
- Im Werk als Kessel-Brenner-Kombination geprüft.

35LE12F Z **Öl-Brennwertkessel UltraOil (65) teillastige L.**

- Energieeffizienzklasse: **A**.
- Heizleistung bei 40/30°C: 41-65 kW
- Kesseltüre oben, nach hinten
- Abgasstutzen hinten nach oben
- Heizungsanschlüsse nach hinten für Vorlauf, Rücklauf Hochtemperatur und Rücklauf Niedertemperatur.

z.B. Öl-Brennwertkessel UltraOil (65) mit TopTronic E von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35LE12G Z **Öl-Brennwertkessel UltraOil (80) teillastige L.**

- Heizleistung bei 40/30°C: 52-80 kW
- Kesseltüre oben, nach hinten
- Abgasstutzen hinten nach oben
- Heizungsanschlüsse nach hinten für Vorlauf, Rücklauf Hochtemperatur und Rücklauf Niedertemperatur.

z.B. Öl-Brennwertkessel UltraOil (80) mit TopTronic E von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LE13 **Z** Aufzahlung (Az) auf Öl-Brennwertkessel (UO) für Zubehör.

35LE13A Z **Az UO Anschluss-Set f.RLU Betrieb ohne Schalldämpfer (16-25)**

- Für Betrieb *ohne Schalldämpfer*
- Wellrohr Ø 50 mm zur Verbrennungsluftzufuhr zum Brenner
- Anschlussadapter am Brenner
- Konzentrisches Kesselanschluss-Stück E80->C80/125PP für Abgas und Zuluft.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LE13B Z **Az UO Anschluss-Set f.RLU Betrieb mit Schalldämpfer (16-25)**

- Für Betrieb *mit Schalldämpfer*
- Wellrohr Ø 50 mm zur Verbrennungsluftzufuhr zum Brenner
- Anschlussadapter am Brenner
- Konzentrisches Kesselanschluss-Stück E80->C80/125PP für Abgas und Zuluft.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LE13C Z **Az UO Anschluss-Set für RLU Betrieb mit Schalldämpfer (35)**

- Für Betrieb *mit Schalldämpfer*
- Wellrohr Ø 50 mm zur Verbrennungsluftzufuhr zum Brenner
- Anschlussadapter am Brenner
- Konzentrisches Kesselanschluss-Stück E80->C80/125PP für Abgas und Zuluft.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LE13D Z **Az UO Anschlussdichtung (65,80)**

- Mit Klemmbriden Ø 150 mm
- (z.B. in Verbindung mit dem Abgasschalldämpfer).

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LE13E Z **Az UO Abgasschalldämpfer (16-25)**

- Zur Reduktion der abgasseitigen Schallemissionen
- Einbaulage: senkrecht bis max. 45°
- Anschluss beidseitig: E80.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LE13F Z **Az UO Abgasschalldämpfer (35)**

- Zur Reduktion der abgasseitigen Schallemissionen
- Einbaulage: senkrecht bis max. 45°
- Anschluss beidseitig: E100 (inkl. Übergang E80 - E 100).

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35LE13G Z **Az UO Abgasschalldämpfer (65,80)**

- Zur Reduktion der abgasseitigen Schallemissionen
- Einbaulage: senkrecht bis max. 45°
- Anschluss beidseitig: E150.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35LE13H Z **Az UO Kesselsockel 150mm (16-35)**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35LE21 **Z** Öl-Brennwertkessel nach EN303 Teil 1 und Teil 2 sowie EN15034, für die Verfeuerung von Heizöl Extra Leicht schwefelarm bzw. schwefelfrei nach ÖNORM C 1109 mit Schwefelgehalt < 50 ppm und paraffinischen Brennstoffen (HVO, XtL) nach DIN EN 51603-8. Stahlheizkessel mit Brennwerttechnik, abgas- und kondensatführenden Bauteile aus hochlegiertem Edelstahl, hohe Abgaskondensation durch Heizflächen aus aluFer-Verbundrohr (abgasseitig: Aluminium, wasserseitig: Edelstahl), ohne unterer Begrenzung der Heizkesseltemperatur und der Heizkessel-Rücklauftemperatur und ohne Mindestumlaufwassermenge.

Heizkessel:

- Kesseltüre nach vorne rechts oder links schwenkbar
- Wärmedämmung am Kesselkörper 80 mm mit Glaswollmatte und Glasseidengewebe
- Heizkesselverkleidung aus Stahlblech, pulverbeschichtet
- Abgasstutzen nach hinten
- Heizungsanschlüsse oben mit Gegenflansch, Schrauben und Dichtungen, für
  - Vorlauf
  - Rücklauf Hochtemperatur
  - Rücklauf Niedertemperatur
- Schall-Wärmedämmhaube
- Abgastemperaturüberwachung eingebaut
- Reinigungs-Set mit Schaber und Gerätehalter
- Regelung TopTronic E eingebaut.

Regelung TopTronic E:

Bedienfeld:

- Farb-Touchscreen 4,3 Zoll
- Wärmeerzeuger-Blockierschalter zur Betriebsunterbrechung
- Störmeldelampe.

TopTronic E BedienModul:

- Einfaches, intuitives Bedienkonzept
- Anzeige der wichtigsten Betriebszustände
- Konfigurierbarer Startbildschirm
- Betriebsartenwahl
- Konfigurierbare Tages- und Wochenprogramme
- Bedienung aller angeschlossenen CAN-Bus Module
- Inbetriebnahme-Assistent
- Service- und Wartungsfunktion
- Störmeldemanagement

- Analysefunktion
- Wetteranzeige (bei Option online - in eigener Position)
- Anpassung der Heizstrategie aufgrund der Wettervorhersage (bei Option online - in eigener Position).

TopTronic E BasisModul Wärmeerzeuger (TTE-WEZ):

- Integrierte Regelungsfunktion für:
  - 1 Heiz-/Kühlkreis mit Mischer
  - 1 Heiz-/Kühlkreis ohne Mischer
  - 1 Warmwasserladekreis
  - Bivalent- und Kaskadenmanagement
- Außenfühler
- Tauchfühler (Wassererwärmerfühler)
- Anlegefühler (Vorlauftemperaturfühler)
- Rast5-Basissteckerset
- Möglichkeit der Funktionserweiterung durch max. 1 ModulErweiterung (in eigener Position):
  - ModulErweiterung Heizkreis oder
  - ModulErweiterung Universal oder
  - ModulErweiterung Wärmebilanzierung.

Ölbrenner:

- Vollautomatischer 2-stufiger Druckzerstäuberbrenner Blaubrenner
- Luftabschlussklappe
- Gebläsenachlauf
- Fertig verdrahtet mit 7+4-poliger Normsteckerverbindung 1 x 230 V
- Im Werk als Kessel-Brenner-Kombination geprüft.

35LE21A Z **Öl-Brennwertkessel UltraOil (110)**

- Wärmeleistungsbereich bei 40/30°C: 83-110 kW

z.B. Öl-Brennwertkessel UltraOil (110) mit TopTronic E von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LE21B Z **Öl-Brennwertkessel UltraOil (130)**

- Wärmeleistungsbereich bei 40/30°C: 104-130 kW

z.B. Öl-Brennwertkessel UltraOil (130) mit TopTronic E von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LE21C Z **Öl-Brennwertkessel UltraOil (160)**

- Wärmeleistungsbereich bei 40/30°C: 119-160 kW

z.B. Öl-Brennwertkessel UltraOil (160) mit TopTronic E von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LE21D Z **Öl-Brennwertkessel UltraOil (200)**

- Wärmeleistungsbereich bei 40/30°C: 155-200 kW

z.B. Öl-Brennwertkessel UltraOil (200) mit TopTronic E von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LE21E Z **Öl-Brennwertkessel UltraOil (250)**

- Wärmeleistungsbereich bei 40/30°C: 189-250 kW

z.B. Öl-Brennwertkessel UltraOil (250) mit TopTronic E von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LE21F Z **Öl-Brennwertkessel UltraOil (300)**

- Wärmeleistungsbereich bei 40/30°C: 227-300 kW

z.B. Öl-Brennwertkessel UltraOil (300) mit TopTronic E von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LE23 **Z** Öl-Brennwertkessel nach EN303 Teil 1 und Teil 2 sowie EN15034, als Doppelkessel bestehend aus 2 Einzelkesseln. Für die Verfeuerung von Heizöl Extra Leicht schwefelarm bzw. schwefelfreinach ÖNORM C 1109 mit Schwefelgehalt < 50 ppm und paraffinischen Brennstoffen (HVO, XtL) nach DIN EN 51603-8. Stahlheizkessel mit Brennwerttechnik, abgas- und kondensatführenden Bauteile aus hochlegiertem Edelstahl, hohe Abgaskondensation durch Heizflächen aus aluFer-Verbundrohr (abgasseitig: Aluminium, wasserseitig: Edelstahl), ohne unterer Begrenzung der Heizkesseltemperatur und der Heizkessel-Rücklauftemperatur und ohne Mindestumlaufwassermenge.

Heizkessel:

- Kesseltüre nach vorne rechts oder links schwenkbar
- Wärmedämmung am Kesselkörper 80 mm mit Glaswollmatte und Glasseidengewebe
- Heizkesselverkleidung aus Stahlblech, pulverbeschichtet
- Abgasstutzen nach hinten
- Heizungsanschlüsse oben für Vorlauf, Rücklauf Hochtemperatur und Rücklauf Niedertemperatur
- Schall-Wärmedämmhaube
- Abgastemperaturüberwachung eingebaut
- Mit Reinigungs-Set mit Schaber und Gerätehalter
- Je Einzelkessel eine Regelung TopTronic E eingebaut.

Regelung TopTronic E:

Bedienfeld:

- Farb-Touchscreen 4,3 Zoll
- Wärmeerzeuger-Blockierschalter zur Betriebsunterbrechung
- Störmeldelampe.

TopTronic E BedienModul:

- Einfaches, intuitives Bedienkonzept
- Anzeige der wichtigsten Betriebszustände
- Konfigurierbarer Startbildschirm

- Betriebsartenwahl
- Konfigurierbare Tages- und Wochenprogramme
- Bedienung aller angeschlossenen CAN-Bus Module
- Inbetriebnahme-Assistent
- Service- und Wartungsfunktion
- Störmeldemanagement
- Analysefunktion
- Wetteranzeige (bei Option online - in eigener Position)
- Anpassung der Heizstrategie aufgrund der Wettervorhersage (bei Option online - in eigener Position).

TopTronic E BasisModul Wärmeerzeuger (TTE-WEZ):

- Integrierte Regelungsfunktion für:
  - 1 Heiz-/Kühlkreis mit Mischer
  - 1 Heiz-/Kühlkreis ohne Mischer
  - 1 Warmwasserladekreis
  - Bivalent- und Kaskadenmanagement
- Außenfühler
- Tauchfühler (Wassererwärmerfühler)
- Anlegefühler (Vorlauftemperaturfühler)
- Rast5-Basissteckerset
- Möglichkeit der Funktionserweiterung durch max. 1 ModulErweiterung (in eigener Position):
  - ModulErweiterung Heizkreis oder
  - ModulErweiterung Universal oder
  - ModulErweiterung Wärmebilanzierung.

Ölbrenner:

- Vollautomatische 2-stufige Druckzerstäuberbrenner Blaubrenner
- Luftabschlussklappe
- Gebläsenachlauf
- Fertig verdrahtet mit 7+4-poliger Normsteckerverbindung 1 x 230 V
- Im Werk als Kessel-Brenner-Kombination geprüft.

35LE23A Z **Öl-Brennwertkessel UltraOil (320D)**

- Wärmeleistungsbereich bei 40/30°C: 119-320 kW

z.B. Öl-Brennwertkessel UltraOil (320D) mit TopTronic E von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LE23B Z **Öl-Brennwertkessel UltraOil (400D)**

- Wärmeleistungsbereich bei 40/30°C: 155-400 kW

z.B. Öl-Brennwertkessel UltraOil (400D) mit TopTronic E von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LE23C Z **Öl-Brennwertkessel UltraOil (500D)**

- Wärmeleistungsbereich bei 40/30°C: 189-500 kW

z.B. Öl-Brennwertkessel UltraOil (500D) mit TopTronic E von HOVAL oder Gleichwertiges.
Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LE23D Z **Öl-Brennwertkessel UltraOil (600D)**

- Wärmeleistungsbereich bei 40/30°C: 227-600 kW

z.B. Öl-Brennwertkessel UltraOil (600D) mit TopTronic E von HOVAL oder Gleichwertiges.
Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LE25 **Z** Aufzahlung (Az) auf Öl-Brennwertkessel (UO) für Zubehör.

35LE25A Z **Az UO Kessel-Anschlussmanschette (250,300)**

- Für Abgasleitungen Ø 250 mm aus Edelstahl
- Mit EPDM Dämpfungseinlage
- Reduziert die Übertragung von Körperschall.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LE25B Z **Az UO Einbringset (110-200), (320D-400D)**

- Für den senkrechten Transport bei schwierigen Platzverhältnissen
- Bestehend aus: Holzpalette mit Abstandhalter und Verschraubung.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LE25C Z **Az UO Einbringset (250,300), (500D-600D)**

- Für den senkrechten Transport bei schwierigen Platzverhältnissen
- Bestehend aus: Holzpalette mit Abstandhalter und Verschraubung.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LE25D Z **Az UO Armaturenrohr DN65 (110-300) (320D-600D) Vorlauf**

- Zur Montage am Vorlauf oder am Hoch- und Niedertemperatur-Rücklauf des Kessels
- Zum Anschluss eines
  - Sicherheitsventils 1 1/4
  - zusätzlichen Sicherheitstemperaturbegrenzers und eines Maximaldruckbegrenzer-Sets am Vorlauf
  - eines Expansionsgefässes am Rücklauf.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LE25E Z **Az UO Armaturenrohr DN65 (110-300) (320D-600D) Rücklauf**

- Zur Montage am Vorlauf oder am Hoch- und Niedertemperatur-Rücklauf des Kessels
- Zum Anschluss eines
  - Sicherheitsventils 1 1/4
  - zusätzlichen Sicherheitstemperaturbegrenzers und eines Maximaldruckbegrenzer-Sets am Vorlauf
  - eines Expansionsgefässes am Rücklauf.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LE25F Z **Az UO Vorlauf/Rücklauf DN65 / PN6 (320D-600D)**

- Hydraulisches Verbindungs-Set für Doppelkessel mit Motorabsperrklappen.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LE25G Z **Az UO Hochtemperatur-Rücklauf (320D-600D)**

- Rohrverbindungs-Set für Doppelkessel
- (z.B. für Rücklauf Wassererwärmer-Ladung).

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LF Z **Pelletskessel (HOVAL)**

Version: 2025-05

1. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35LF02 **Z** Pelletskessel für die Verfeuerung von Holzpellets nach EN ISO 17225-2 bzw. EN plus A1 mit Ø 6 mm, Länge max. 30 mm, bestehend aus

Heizkessel:

- Stahlheizkessel
- Pellets-Vorratsbehälter von Hand oder automatisch befüllbar
- Pellets-Dosierschnecke mit Zellradschleuse zur Brennstoffzuführung
- Elektro-Heizelement für automatische Zündung
- Vollautomatische Brennerentaschung
- Brenner aus hochhitzebeständigem Edelstahl
- Mikroprozessorgesteuerte Verbrennungsregelung mit Brennkammer-Temperaturfühler und Lambdasonde
- Stufenlos geregeltes Druck- und Saugzuggebläse zur modulierenden Leistungsanpassung
- Unterdrucküberwachung im Brennraum
- Automatische Heizflächenreinigung
- Vollautomatische Aschenaustragung
- Heizungsanschlüsse und Abgasstutzen nach hinten
- Wärmedämmung am Kesselkörper mit 80 mm Mineralwollmatte
- Verschalung aus Stahlblech, pulverbeschichtet
- Betriebsdruck: 3 bar

- Energieeffizienzklasse: **A+**
- Energieeffizienzklasse der Verbundanlage mit Regelung und mit RaumbedienModul: **A++**

Regelung TopTronic E:

Bedienfeld:

- Farb-Touchscreen 4,3 Zoll
- Wärmeerzeuger-Blockierschalter zur Betriebsunterbrechung
- Störmeldelampe.

TopTronic E BedienModul:

- Einfaches, intuitives Bedienkonzept
- Anzeige der wichtigsten Betriebszustände
- Konfigurierbarer Startbildschirm
- Betriebsartenwahl
- Konfigurierbare Tages- und Wochenprogramme
- Bedienung aller angeschlossenen CAN-Bus Module
- Inbetriebnahme-Assistent
- Service- und Wartungsfunktion
- Störmeldemanagement
- Analysefunktion
- Wetteranzeige (bei Option online - in eigener Position)
- Anpassung der Heizstrategie aufgrund der Wettervorhersage (bei Option online - in eigener Position).

TopTronic E BasisModul Wärmeerzeuger (TTE-WEZ):

- Integrierte Regelungsfunktion für:
  - 1 Heiz-/Kühlkreis mit Mischer
  - 1 Heiz-/Kühlkreis ohne Mischer
  - 1 Warmwasserladekreis
  - Bivalent- und Kaskadenmanagement
- Außenfühler
- Tauchfühler (Wassererwärmerfühler)
- Anlegefühler (Vorlauftemperaturfühler)
- Rast5-Basissteckerset
- Möglichkeit der Funktionserweiterung durch max. 1 ModulErweiterung (in eigener Position):
  - ModulErweiterung Heizkreis oder
  - ModulErweiterung Universal oder
  - ModulErweiterung Wärmebilanzierung.

Festbrennstoff-Funktionsautomat (FFA):

- E-Heizelement für automatische Zündung
- Vollautomatische Brennerentaschung
- Mikroprozessorgesteuerte Verbrennungsregelung mit Brennkammer-Temperaturfühler und Lambdasonde
- Stufenlos geregeltes Druck- und Saugzuggebläse zur modulierenden Leistungsanpassung
- Unterdrucküberwachung im Brennraum
- Automatische Heizflächenreinigung
- Vollautomatische Aschenaustragung
- Tauchfühler für Funktion Rücklaufanhebung
- Funktion für optimierte Pufferregelung inkl. Tauchfühler.

35LF02B Z **Pelletskessel BioLyt (13)**

- Nennleistung: 3,9 - 13 kW
- Pelletsbox Inhalt: 90 kg

z.B. Pelletskessel BioLyt (13) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35LF02C Z **Pelletskessel BioLyt (15)**

- Nennleistung: 4,4 - 14,9 kW
- Pelletsbox Inhalt: 90 kg

z.B. Pelletskessel BioLyt (15) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LF02D Z **Pelletskessel BioLyt (23)**

- Nennleistung: 6,5 - 23 kW
- Pelletsbox Inhalt: 90 kg

z.B. Pelletskessel BioLyt (23) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LF02E Z **Pelletskessel BioLyt (25)**

- Nennleistung: 7,3 - 24,9 kW
- Pelletsbox Inhalt: 110 kg

z.B. Pelletskessel BioLyt (25) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LF02F Z **Pelletskessel BioLyt (31)**

- Nennleistung: 8,7 - 31 kW
- Pelletsbox Inhalt: 110 kg

z.B. Pelletskessel BioLyt (31) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LF02G Z **Pelletskessel BioLyt (36)**

- Nennleistung: 9,8 - 36 kW
- Pelletsbox Inhalt: 110 kg

z.B. Pelletskessel BioLyt (36) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LF02H Z **Pelletskessel BioLyt (43)**

- Nennleistung: 11,1 - 43 kW
- Pelletsbox Inhalt: 110 kg

z.B. Pelletskessel BioLyt (43) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LF12 **Z** Motorische Rücklauf-Hochhaltegruppe zur Anhebung der Rücklauftemperatur.

- Mit 3-Weg-Motor-Mischer
- Hocheffizienter Umwälzpumpe, steckerfertig verdrahtet
- Thermometer im Kesselrücklauf
- Kugelhahn im Anlagenrücklauf
- Gedämmte Verrohrung
- Komplett mit Verschraubungen für die fertige Montage am Kesselstutzen.

35LF12A Z **Rücklauf-Hochhaltegruppe zu BioLyt(13)**

- Zu BioLyt (13)
- Mischer: k_{VS} 12 m^3/h
- Anschluss: Rp 1.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LF12C Z **Rücklauf-Hochhaltegruppe zu BioLyt(15-23)**

- Zu BioLyt (15-23)
- Mischer: k_{VS} 12 m^3/h
- Anschluss: Rp 1.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LF12D Z **Rücklauf-Hochhaltegruppe zu BioLyt(25-43)**

- Zu BioLyt (25-43)
- Mischer: k_{VS} 18 m^3/h
- Anschluss: Rp 1 1/4.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LF13 **Z** Bausatz Rücklauf-Hochhaltung zur Anhebung der Rücklauftemperatur, bestehend aus

- 3-Weg-Motor-Mischer mit Antrieb.
- Hocheffizienzpumpe, Anlegefühler.

35LF13C Z **Bausatz Rücklauf-Hochhaltung DN25 zu BioLyt(13-23)**

- DN25, RH 25-12/SPS-S 4 zu BioLyt(13-23)
- k_{VS}: 12 m^3/h

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LF13E Z **Bausatz Rücklauf-Hochhaltung DN32 zu BioLyt(23-43)**

- DN 32, Typ RH 32-18/SPS-S 7 zu BioLyt(25-43)
- k_{VS}: 18 m^3/h.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LF16 **Z** Diverses Zubehör für Pelletskesssel und Pelletssilo.

35LF16A Z **Zuführeinheit RAS 81**

- Zum Einbau in die Pelletsbox am Kessel
- Bestehend aus
  - wartungsfreier Saugturbine mit Montageflansch
  - Füllstandsmelder.
- zu TopTronic E.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LF16B Z **Anschluss-Set für Steiner Raumaustrag-Schnecke**

- Anschluss-Set für Steiner Raumaustrag-Schnecke
- zu BioLyt (13-43)
- bestehend aus:
  - Adapterblech mit Dichtung
  - Dichtung zum Steiner Anschluss-Stück
  - Füllstandssensor mit Anschlusskabel.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LF21 **Z** Pellets-Gewebesilo zur Pelletslagerung für Pelletskessel, bestehend aus

- Tank aus antistatischem Gewebe
- Stahlgestell (verzinkt) mit Querstreben
- Aufhängung für Silodeckel
- Füllstutzen mit Storz A Kupplung
- Spiralförderschnecke mit Anschluss für Pellets-Schläuche.

35LF21A Z **Pellets-Gewebesilo HP 15x15/1800/SFA**

- Gestellabmessungen (BxT): 1,6 x 1,6 m
- Mindestraumhöhe: 2,0 m
- Max. Lagermenge: 2,0 t Pellets

z.B. Pellets-Gewebesilo HP von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LF21B Z **Pellets-Gewebesilo HP 15x15/2100/SFA**

- Gestellabmessungen (BxT): 1,6 x 1,6 m
- Mindestraumhöhe: 2,3 m
- Max. Lagermenge: 2,3 t Pellets

z.B. Pellets-Gewebesilo HP von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LF21C Z **Pellets-Gewebesilo HP 15x15/2400/SFA**

- Gestellabmessungen (BxT): 1,6 x 1,6 m
- Mindestraumhöhe: 2,6 m
- Max. Lagermenge: 2,9 t Pellets

z.B. Pellets-Gewebesilo HP von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LF21D Z **Pellets-Gewebesilo HP 15x15/2700/SFA**

- Gestellabmessungen (BxT): 1,6 x 1,6 m
- Mindestraumhöhe: 2,9 m
- Max. Lagermenge: 3,3 t Pellets

z.B. Pellets-Gewebesilo HP von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LF21E Z **Pellets-Gewebesilo HP 18x18/1800/SFA**

- Gestellabmessungen (BxT): 1,9 x 1,9 m
- Mindestraumhöhe: 2,0 m
- Max. Lagermenge: 2,7 t Pellets

z.B. Pellets-Gewebesilo HP von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LF21F Z **Pellets-Gewebesilo HP 18x18/2100/SFA**

- Gestellabmessungen (BxT): 1,9 x 1,9 m
- Mindestraumhöhe: 2,3 m
- Max. Lagermenge: 3,1 t Pellets

z.B. Pellets-Gewebesilo HP von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LF21G Z **Pellets-Gewebesilo HP 18x18/2400/SFA**

- Gestellabmessungen (BxT): 1,9 x 1,9 m
- Mindestraumhöhe: 2,6 m
- Max. Lagermenge: 3,9 t Pellets

z.B. Pellets-Gewebesilo HP von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LF21H Z **Pellets-Gewebesilo HP 18x18/2700/SFA**

- Gestellabmessungen (BxT): 1,9 x 1,9 m
- Mindestraumhöhe: 2,9 m
- Max. Lagermenge: 4,6 t Pellets

z.B. Pellets-Gewebesilo HP von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LF21I Z **Pellets-Gewebesilo HP 21x21/1800/SFA**

- Gestellabmessungen (BxT): 2,2 x 2,2 m
- Mindestraumhöhe: 2,0 m
- Max. Lagermenge: 3,4 t Pellets

z.B. Pellets-Gewebesilo HP von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LF21J Z **Pellets-Gewebesilo HP 21x21/2100/SFA**

- Gestellabmessungen (BxT): 2,2 x 2,2 m
- Mindestraumhöhe: 2,3 m
- Max. Lagermenge: 3,9 t Pellets

z.B. Pellets-Gewebesilo HP von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LF21K Z **Pellets-Gewebesilo HP 21x21/2400/SFA**

- Gestellabmessungen (BxT): 2,2 x 2,2 m
- Mindestraumhöhe: 2,6 m
- Max. Lagermenge: 5,1 t Pellets

z.B. Pellets-Gewebesilo HP von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LF21L Z **Pellets-Gewebesilo HP 21x21/2700/SFA**

- Gestellabmessungen (BxT): 2,2 x 2,2 m
- Mindestraumhöhe: 2,9 m

- Max. Lagermenge: 5,9 t Pellets

z.B. Pellets-Gewebesilo HP von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LF21M Z **Pellets-Gewebesilo HP 24x24/1800/SFA**

- Gestellabmessungen (BxT): 2,5 x 2,5 m
- Mindestraumhöhe: 2,0 m
- Max. Lagermenge: 4,0 t Pellets

z.B. Pellets-Gewebesilo HP von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LF21N Z **Pellets-Gewebesilo HP 24x24/2100/SFA**

- Gestellabmessungen (BxT): 2,5 x 2,5 m
- Mindestraumhöhe: 2,3 m
- Max. Lagermenge: 4,8 t Pellets

z.B. Pellets-Gewebesilo HP von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LF21O Z **Pellets-Gewebesilo HP 24x24/2400/SFA**

- Gestellabmessungen (BxT): 2,5 x 2,5 m
- Mindestraumhöhe: 2,6 m
- Max. Lagermenge: 6,3 t Pellets

z.B. Pellets-Gewebesilo HP von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LF21P Z **Pellets-Gewebesilo HP 24x24/2700/SFA**

- Gestellabmessungen (BxT): 2,5 x 2,5 m
- Mindestraumhöhe: 2,9 m
- Max. Lagermenge: 7,4 t Pellets

z.B. Pellets-Gewebesilo HP von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LF21Q Z **Pellets-Gewebesilo HP 28x28/2000/SFA**

- Gestellabmessungen (BxT): 2,9 x 2,9 m

- Mindestraumhöhe: 2,2 m
- Max. Lagermenge: 5,8 t Pellets

z.B. Pellets-Gewebesilo HP von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LF21R Z **Pellets-Gewebesilo HP 28x28/2400/SFA**

- Gestellabmessungen (BxT): 2,9 x 2,9 m
- Mindestraumhöhe: 2,6 m
- Max. Lagermenge: 7,8 t Pellets

z.B. Pellets-Gewebesilo HP von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LF21S Z **Pellets-Gewebesilo HP 28x28/2700/SFA**

- Gestellabmessungen (BxT): 2,9 x 2,9 m
- Mindestraumhöhe: 2,9 m
- Max. Lagermenge: 8,6 t Pellets

z.B. Pellets-Gewebesilo HP von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LF21T Z **Pellets-Gewebesilo HP 30x30/2300/SFA**

- Gestellabmessungen (BxT): 3,1 x 3,1 m
- Mindestraumhöhe: 2,5 m
- Max. Lagermenge: 8,6 t Pellets

z.B. Pellets-Gewebesilo HP von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LF21U Z **Pellets-Gewebesilo HP 30x30/2700/SFA**

- Gestellabmessungen (BxT): 3,1 x 3,1 m
- Mindestraumhöhe: 2,9 m
- Max. Lagermenge: 9,4 t Pellets

z.B. Pellets-Gewebesilo HP von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LF21V Z **Pellets-Gewebesilo HP 21x28/2000/SFA**

- Gestellabmessungen (BxT): 2,2 x 2,9 m
- Mindestraumhöhe: 2,2 m
- Max. Lagermenge: 4,4 t Pellets

z.B. Pellets-Gewebesilo HP von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LF21W Z **Pellets-Gewebesilo HP 21x28/2400/SFA**

- Gestellabmessungen (BxT): 2,2 x 2,9 m
- Mindestraumhöhe: 2,6 m
- Max. Lagermenge: 5,9 t Pellets

z.B. Pellets-Gewebesilo HP von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LF21X Z **Pellets-Gewebesilo HP 21x28/2700/SFA**

- Gestellabmessungen (BxT): 2,2 x 2,9 m
- Mindestraumhöhe: 2,9 m
- Max. Lagermenge: 7,0 t Pellets

z.B. Pellets-Gewebesilo HP von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LF28 **Z** Zubehör zu Gewebesilo-Austragsystem, zur Verlängerung bzw. Anpassung des Befüllstutzens.

35LF28A Z **Rohrverlängerung DN100 x 50mm**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LF28B Z **Rohrverlängerung DN100 x 200mm**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LF28C Z **Rohrverlängerung DN100 x 500mm**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LF28D Z **Rohrverlängerung DN100 x 1000mm**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LF28E Z **Rohrverlängerung DN100 x 2000mm**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LF28F Z **Rohrbogen DN100 - 90°**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LF28G Z **Rohrbogen DN100 - 45°**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LF28H Z **Rohrbogen DN100 - 30°**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LF28I Z **Rohrbogen DN100 - 15°**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LF28J Z **Spannring DN100**

- Zum Verbinden von Befüllstutzen, Rohrverlängerungen und Rohrbögen.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LF34 **Z** Förderschnecke komplett, bestehend aus:

- Schneckenkanal und -wendel mit Wälzlager
- Kopfstück mit Antriebseinheit (Getriebemotor) und Anschlüssen Ø 50 mm für Förder- und Rücklaufschlauch mit integrierten Brandschutzmanschetten
- Kontrollschalter zur Vermeidung einer Verstopfung des Kopfstücks im Störungsfall
- Motor-Verbindungskabel.

35LF34A Z **Förderschnecke RAS42-1 L=1300mm**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LF34B Z **Förderschnecke RAS42-2 L=1800mm**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LF34C Z **Förderschnecke RAS42-3 L=2300mm**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LF34D Z **Förderschnecke RAS42-4 L=2600mm**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LF34E Z **Förderschnecke RAS42-5 L=2800mm**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LF34F Z **Förderschnecke RAS42-6 L=3100mm**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LF34G Z **Förderschnecke RAS42-7 L=3600mm**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LF34H Z **Förderschnecke RAS42-8 L=4600mm**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LF34I Z **Förderschnecke RAS42-9 L=4900mm**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LF34J Z **Förderschnecke RAS42-10 L=5400mm**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LF38 **Z** Raumaustrag-Saugsystem mit Maulwurf zur pneumatischen Austragung von Holzpellets aus einem Pelletslager, bestehend aus:

- Stahlblechgehäuse mit Synchrongetriebemotor (mit elektronischer Umschaltlogik für Richtungswechsel)
- Anschluss an AC 230 V/50 Hz
- Anschluss für Saugschlauch DN50 (innen)
- 5 m antistatischer Flexschlauch mit Gummi-Elektrokabel (explosionsgeschützt)
- Montagezubehör.

35LF38A Z **Saugsystem mit Maulwurf Classic RAS 74-1**

- Classic RAS 74-1, zu BioLyt (13-43)
- Mit Handhebe-Seilzug.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LF38B Z **Saugsystem mit Maulwurf Classic RAS 74-2**

- Classic RAS 74-2, zu BioLyt (13-43)
- mit Komfortmodul für automatisches Anheben des Maulwurfs, bestehend aus:
  - Hebemodul mit 24 V Antrieb
  - Komfortsteuerung.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LF39 **Z** Raumaustrag-Saugsystem mit Maulwurf zur pneumatischen Austragung von Holzpellets aus einem Pelletslager, bestehend aus:

- Basisgerät mit 3 Antriebswalzen
- Spezialförderschlauch (8 m)
- Steuerung mit elektrischer Anschlussbox
- automatische Hebevorrichtung,
- 3 Federzüge (mit je 3 m Seil)
- komplettes Montagezubehör.

35LF39A Z **Saugsystem mit Maulwurf E3 RAS 76-2**

- E3 RAS 76-2, zu BioLyt (13-43).

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LF39B Z **Saugsystem mit Maulwurf E3 HD RAS 76-3**

- E3 HD RAS 76-3, verstärkte Ausführung HD comfort, zu BioLyt (13-43).
- zudem Schlauch 10 m
- Stahlrohrbogen und zusätzlicher Federzug mit PP-Seil 4.5 m
- für sehr große Lagerraumvolumen (> 60 m^3) bzw. Füllmengen > 35 t
- oder bei Lagerraumlängen > 6 m, falls die Befüllung von der schmalen Seite aus erfolgt.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LF39D Z **Az E3 Federzug mit 4,5 m Stahlseil**

- Federzug mit 4,5 m Stahlseil
- für Lagerräume mit einer Raumdiagonale von über 6 m oder mit einer Raumhöhe von über 3,5 m
- damit der Maulwurf E3 jede Ecke erreichen kann.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LF39E Z **Az E3 Federzug mit 3 m PP-Seil**

- Federzug mit 3 m PP-Seil
- zusätzlich erforderlich für sehr große Lagerräume.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LF41 **Z** Zubehör zu Raumaustragungssystemen (RAS).

35LF41A Z **Förder- und Rückluftschlauch RAS 23 (15 m)**

- Mit Erdungslitze, DN51
- Abgerechnet je Rolle mit 15 m Länge.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 VE PP: .....

35LF41B Z **Förder- und Rückluftschlauch RAS 23 (25 m)**

- Mit Erdungslitze, DN51
- Abgerechnet je Rolle mitt 25 m Länge.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 VE PP: .....

35LF41C Z **Förder- und Rückluftschlauch RAS 23 verstärkt (15 m)**

- Mit Erdungslitze, DN51
- Verstärkte Ausführung für mehr als 20 Tonnen pro Jahr
- Abgerechnet je Rolle mit 15 m Länge.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 VE PP: .....

35LF41D Z **Förder- und Rückluftschlauch RAS 23 verstärkt (25 m)**

- Mit Erdungslitze, DN51
- Verstärkte Ausführung für mehr als 20 Tonnen pro Jahr
- Abgerechnet je Rolle mit 25 m Länge.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 VE PP: .....

35LF41E Z **Rohrbogen 90° für RAS**

- Für Pelletförderschlauch zur Verlegung der Schläuche mit Radien kleiner 30 cm
- Bestehend aus:
  - Bogen 90°
  - Schlauchbefestigungsschellen Ø 50 mm, Eckmaß 250 mm.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LF41F Z **Brandschutzmanschetten RAS 29 (2 Stück)**

- Bei Mauerdurchführung des Förder- und Rückluftschlauches
- Der Übertritt von Feuer von einem Raum zum Nächsten wird verhindert.
- Abgerechnet je 2 Stück.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 VE PP: .....

35LF41G Z **Pelletstaubzyklon zu BioLyt (13-43)**

- Pelletstaubzyklon zu BioLyt (13-43)
- zum Einbau in die Rückluftleitung des Pelletsaugsystems, womit die Holzstaubpartikel abgeschieden und in einem Sammelbehälter aufgefangen werden.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LF41H Z **Automatische Umschalteinheit RAS 43**

- Zum Anschluss von 2 Förderschnecken bzw. von 2 Maulwurfsystemen oder von 2 Gewebesilos an einen BioLyt
- Zum Anschluss von 2 BioLyt an eine Förderschnecke bzw. an ein Maulwurfsystem oder ein Gewebesilo, mit Steuerschrank.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LF41I Z **Antirutschmatte (1 Rolle)**

- Antirutschmatte
- Verrechnungseinheit (VE): 1 Rolle à 10 m x 1.6 m.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 VE PP: . . . . . .

35LF41J Z **Kleber zu Antirutschmatte (1 Kartusche)**

- Kleber zu Antirutschmatte
- Kartusche für 5 m^2.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LF44 **Z** Set Befüllkupplung mit Bördelrohr DN100, für Pellets-Einblasung und Absaugung der Rückluft. Set bestehend aus:

- Bördelrohr gerade, L=500 mm
- Befüllkupplung
- Belüftbarer Kombideckel
- Schloss.

35LF44A Z **RAS 52 Set Befüllkupplung (Grundbausatz gerade)**

- Grundbausatz mit je 2 Stück

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LF44B Z **RAS 52-1 Set Befüllkupplung (Ergänzung gerade)**

- Ergänzung für große Lagerräume mit je 1 Stück.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LF45 **Z** Set Befüllkupplung mit Bördelrohr DN100, für Pellets-Einblasung und Absaugung der Rückluft. Set bestehend aus:

- Bördelrohr gebogen 45°, L=500 mm
- Befüllkupplung
- Belüftbarer Kombideckel
- Schloss.

35LF45A Z **RAS 53 Set Befüllkupplung (Grundbausatz gebogen)**

- Grundbausatz mit je 2 Stück.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LF45B Z **RAS 53-1 Set Befüllkupplung (Ergänzung gebogen)**

- Ergänzung für große Lagerräume mit je 1 Stück.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LF46 **Z** Zubehör zu Pellets-Lagerräumen und zu Befüll- und Absaugleitungen.

35LF46A Z **Rohrschelle E100 RAS27-1**

- Zur Deckenbefestigung.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LF46B Z **Rohrschelle massiv E100 RAS27-2**

- Zur Wandbefestigung.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LF46C Z **Prallmatte RAS 54 1,5x1,2m**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LF46D Z **Z-Profil RAS25 L=2m (2 Stück)**

- Für Lagerraumtürbretter bis 30 mm Dicke
- Abgerechnet je 2 Stück.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 VE PP: .....

35LF51 **Z** Automatische Umschalteinheit zu BioLyt mit Absaugsonden zur bestmöglichen Entleerung des Lagerraumes. Die Umschaltung auf die benötigte Absaugsonde erfolgt automatisch.

35LF51A Z **Automatische Umschalteinheit RAS 82 (4 Absaugsonden)**

- Automatische Umschalteinheit RAS 82
- zu BioLyt (8-36) mit 4 Absaugsonden
- geeignet für kleinere Lagerräume bis ca. 4 m2 (ohne Schrägböden).

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LF51B Z **Automatische Umschalteinheit RAS 86-8 (8 Absaugsonden)**

- Automatische Umschalteinheit RAS 86-8
- zu BioLyt (13-43) mit 8 Absaugsonden
- geeignet für größere Lagerräume bis ca. 8 m2 (ohne Schrägböden).

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LF51E Z **Az RAS 82 für Brandschutzeinheit RAS 83**

- Brandschutzeinheit RAS 83 für Umschalteinheit RAS 82, bestehend aus:
  - Brandschutzmanschetten und Befestigungsmaterial.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LF51F Z **Az RAS 82 für Brandschutzeinheit RAS 87-8**

- Brandschutzpaket RAS 87-8 für Umschalteinheit RAS 86-8
- bestehend aus:
  - 2 x Abdeckblech mit 8 Stk. montierten Brandschutzmanschetten
  - 4 x Brandschutzmatten 625 x 290 mm
  - 2 x Brandschutzacrylat und Befestigungsmaterial.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LF51G Z **Az RAS 82 für Standvorrichtung RAS 84**

- Standvorrichtung RAS 84
- Bausatz zur Bodenbefestigung der automatischen Umschalteinheit RAS 82.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LF52 **Z** Set Saugsonde einzel zu BioLyt (13-43), für den Betrieb nur mit einer Saugsonde.

35LF52A Z **Set Saugsonde einzel zu BioLyt (13-43)**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LH Z **Öl-/Gas-Stahlheizkessel über 400kW (HOVAL)**

Version: 2025-05

1. Heizkessel:

Heizkessel sind Dreizug-Stahlheizkessel nach Norm für die Verfeuerung von Heizöl EL, Heizöl L

und/oder Gas, mit oberhalb der Brennkammer liegender Nachschaltheizfläche und schwenkbarer Doppelgelenk-Kesseltüre, Wärmedämmung am Kesselkörper mit 80 mm Mineralwollmatte und Glasseidengewebe sowie Verkleidung aus pulverbeschichtetem Stahlblech.

2. Kesselgrundsteuerung:

Die Kesselgrundsteuerung ist vorgesehen zum Einbau von Heizungsreglern, z.B. Serie TopTronic oder Gleichwertiges, und seitlich am Heizkessel montiert. Die Steuerung umfasst den Hauptschalter gekoppelt mit Temperaturwächter, Sicherheits-Temperaturbegrenzer, Feinsicherung, Störanzeige "Brenner", Umschalter Grundlast/Volllast und Kesselfühler.

3. Betriebsdruck:

Wenn nicht anders angegeben, sind die Heizkessel und Wasserheizer ausgelegt für einen Betriebsdruck von mindestens 6 bar

4. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

5. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35LH11 **Z** Dreizug-Stahl-Heizkessel nach EN 303 Teil 1 und 2 und EN 304 für die Verfeuerung von Heizöl EL, Heizöl L und Gas. Entspricht der Druckgeräterichtlinie 97/23EG.

- Heizkessel fertig zusammengeschweißt
- Für LowNOx-Brenner mit interner Abgasrezirkulation
- Kesseltüre rechts oder links schwenkbar
- Wärmedämmung am Kesselkörper mit 80 mm Mineralwollmatte
- Heizkessel fertig verschalt mit Stahlblech, rot pulverbeschichtet
- Abgasstutzen nach hinten
- Heizungsvorlaufstutzen nach oben, Heizungsrücklaufstutzen nach hinten, mit Gegenflanschen, Schrauben und Dichtungen
- Betriebsdruck: 6 bar.
- Betriebstemperatur: max. 105 °C.

35LH11B Z **Öl-/Gas-Heizkessel Max-3 (420)**

- Wärmeleistungsbereich: 200-500 kW (420)

z.B. Öl-/Gas-Heizkessel Max-3 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35LH11C Z **Öl-/Gas-Heizkessel Max-3 (530)**

- Wärmeleistungsbereich: 220-610 kW (530)

z.B. Öl-/Gas-Heizkessel Max-3 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35LH11D Z **Öl-/Gas-Heizkessel Max-3 (620)**

- Wärmeleistungsbereich: 240-720 kW (620)

z.B. Öl-/Gas-Heizkessel Max-3 von HOVAL oder Gleichwertiges.
Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LH11E Z **Öl-/Gas-Heizkessel Max-3 (750)**

- Wärmeleistungsbereich: 280-750 kW (750)

z.B. Öl-/Gas-Heizkessel Max-3 von HOVAL oder Gleichwertiges.
Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LH11F Z **Öl-/Gas-Heizkessel Max-3 (1000)**

- Wärmeleistungsbereich: 350-1150 kW (1000)

z.B. Öl-/Gas-Heizkessel Max-3 von HOVAL oder Gleichwertiges.
Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LH11G Z **Öl-/Gas-Heizkessel Max-3 (1250)**

- Wärmeleistungsbereich: 480-1350 kW (1250)

z.B. Öl-/Gas-Heizkessel Max-3 von HOVAL oder Gleichwertiges.
Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LH11H Z **Öl-/Gas-Heizkessel Max-3 (1500)**

- Wärmeleistungsbereich: 640-1750 kW (1500)

z.B. Öl-/Gas-Heizkessel Max-3 von HOVAL oder Gleichwertiges.
Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LH11I Z **Öl-/Gas-Heizkessel Max-3 (1800)**

- Wärmeleistungsbereich: 750-2150 kW (1800)

z.B. Öl-/Gas-Heizkessel Max-3 von HOVAL oder Gleichwertiges.
Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LH11J Z **Öl-/Gas-Heizkessel Max-3 (2200)**

- Wärmeleistungsbereich: 920-2500 kW (2200)

z.B. Öl-/Gas-Heizkessel Max-3 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LH11K Z **Öl-/Gas-Heizkessel Max-3 (2700)**

- Wärmeleistungsbereich: 1030-3000 kW (2700)

z.B. Öl-/Gas-Heizkessel Max-3 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LN Z **Zubehör für Kessel und Brenner (HOVAL)**

Version: 2025-05

1. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35LN01 **Z** Schwingungselemente für Sockelschiene zur Verhinderung von Schall- und Schwingungsübertragung vom Kessel auf den Baukörper. Material aus Kautschuk, Querschnitt 80/50 mm.

35LN01A Z **Schwingungselemente (4 Stk) L=100**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LN01C Z **Schwingungselemente (4 Stk) L=200**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LN01E Z **Schwingungselemente (4 Stk) L=400**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LN01F Z **Schwingungselemente (4 Stk) L=500**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LN01G Z **Schwingungselemente (4 Stk) L=800**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LN01H Z **Schwingungselemente (6 Stk) L=800**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LN02 **Z** Schalldämmende Kesselunterlage 4x100, Höhe unbelastet ca. 50 mm.

35LN02A Z **Schalldämmende Kesselunterlagen 4x100**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LN04 **Z** Heizölentlüfter mit integriertem Filter und Absperrventil TigerLoop TC3 110A. Automatischer Heizölentlüfter mit integriertem Filter und Absperrventil mit Wandhalterung für den Einsatz in Einstrangsystemen mit Rücklaufzuführung.

- Anschlüsse:
  - tankseitig Innengewinde R ⅜
  - brennerseitig Außengewinde R ⅜
  - mit Innenkonus für Schlauchanschluss.
- Betriebstemperatur: max. 60°C
- Düsenleistung: max. 110 l/h Heizöl EL..

35LN04A Z **Heizölentlüfter Filter/AbsperrV TigerLoop TC3 110A SiKu**

- Filtereinsatz aus Sinter-Kunststoff (SiKu)
- Feinheit: 50-75 µm
- Leistungsbereich: bis 40 kW
- zu UltraOil (16-35).

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LN04B Z **Heizölentlüfter Filter/AbsperrV TigerLoop TC3 110A Nickel**

- Filtereinsatz Nickelsieb
- Feinheit 100-150 µm.
- Leistungsbereich: > 40 kW
- zu UltraOil (50300), UltraOil (320D-600D).

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LN04D Z **Az TC3 Filtereinsatz aus Sinter-Kunststoff SiKu**

- Aufzahlung für Filtereinsatz aus Sinter-Kunststoff
  - Feinheit: 50 - 75 µm
  - Leistungsbereich: bis 40 kW.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LN04E Z **Az TC3 Filtereinsatz Nickelsieb**

- Aufzahlung für Filtereinsatz Nickelsieb
  - Feinheit: 100 - 150 µm
  - Leistungsbereich: > 40 kW.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LN04F Z **Az TC3 Klemmringverschraubung KVS/6**

- Aufzahlung für Klemmringverschraubung KVS/6
  - aus Messing, für Ölleitung Ø 6 mm.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LN04G Z **Az TC3 Klemmringverschraubung KVS/8**

- Aufzahlung für Klemmringverschraubung KVS/6
  - aus Messing, für Ölleitung Ø 8 mm.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LN05 **Z** Heizölfilter mit automatischem Entlüfter für den Einsatz in Einstrangsystemen mit Rücklaufzuführung.

- Umschaltventil für Mehrfachfilterung
- Unterdruck-Manometer, Halterung, Montagematerial und Absperrventil
- Anschlüsse:
  - tankseitig Innengewinde G 3/8
  - brennerseitig Aussengewinde G 3/8 mit Innenkonus für Schlauchanschluss
- Betriebstemperatur: max. 60 °C
- Umgebungstemperatur: max. 60 °C
- Düsenleistung: max. 100 l/h
- Sikusieb Optimum
- Feinheit 50 µm.

35LN05A Z **Heizölfilter mit automatischem Entlüfter (Bioheizöl)**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LN05C Z **Az Ersatz-Filtereinsatz aus Zellulose**

- Feinheit 5-20 µm
- Leistungsbereich < 30 kW.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LN06 **Z** Ölmengenzähler mit Filter.

35LN06A Z **Ölmengenzähler VZO 4K - Ø 6-1/8**

- Anschlussverschraubung Ø 6-1/8.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LN06B Z **Ölmengenzähler VZO 4K - Ø 8-1/8**

- Anschlussverschraubung Ø 8-1/8.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LN07 **Z** Brandschutzschalter zur Überwachung ob die Kesseltüre geschlossen ist.

35LN07A Z **Brandschutzschalter für Kesseltüre**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LN08 **Z** Gashahn in Durchgangsausführung, thermisch auslösend.

35LN08A Z **Gashahn Durchgang DN15**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LN08B Z **Gashahn Durchgang DN20**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LN08C Z **Gashahn Durchgang DN25**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LN09 **Z** Gashahn in Eckausführung, thermisch auslösend.

35LN09A Z **Gashahn Eckausführung DN15**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LN09B Z **Gashahn Eckausführung DN20**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LN12 **Z** Sicherheitsset mit Sicherheitsventil 3 bar, automatischem Entlüfter mit Absperrung und Manometer.

Anschluss: Innengewinde (IG).

35LN12A Z **Sicherheitsset SGK15-PN3 IG 1 gedämmt bis 50kW**

- Sicherheitsset SGK15-PN3 IG 1 gedämmt (6063905)
- Sicherheitsgruppe aus Kunststoff
- Anschluss: IG 1 (ISO 228/1)
- mit Dämmkappen

- Mittlerer Temperaturbereich: 5 ... 90 °C
- Einstellung (Druck): 3 bar
- Einsatzbereich bis 50 kW.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LN12B Z **Sicherheitsset SG20-1 3bar bis 100kW lg DN20/Rp1**

- Sicherheitsset SG20-1 (6014390)
- Anschluss: DN 20-1..

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LN12C Z **Sicherheitsset 3bar bis 200kW lg DN25/Rp1**

- Sicherheitsset DN 25
- bis 200 kW
- Anschluss 1 IG.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LN12D Z **Sicherheitsset 3bar bis 350kW lg DN32/Rp1 1/4**

- Sicherheitsset DN 32
- bis 350 kW
- Anschluss 1¼ IG

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LN16 **Z** Blindflansch aus Stahl als Zubehör zu Heizkesseln, zur Brennermontage, für Einsatz eines beliebigen Brennerfabrikates, mit Befestigungsschrauben und Dichtung.

35LN16B Z **Blindflansch für Brenner 420mm**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LN16C Z **Blindflansch für Brenner 500mm**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LN16D Z **Blindflansch für Brenner 550mm**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LN23 **Z** Neutralisationsbox zur Kondensatableitung in tiefergelegene Abflussleitungen, mit Neutralisation und Erstbefüllung sowie einbaubar in den Kesselsockel.

35LN23A Z **Neutralisationsbox (bis 50 kW)**

- Für UltraGas (15-50)
- Für UltraOil (16-35)
- Mit Neutralisationsgranulat 3 kg.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LN23B Z **Neutralisationsbox (ab 50 kW)**

- Für UltraGas (70,100)
- Für UltraOil (50)
- Mit Neutralisationsgranulat 6 kg.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LN24 **Z** Kondensatbox KB 22 zur Kondensatableitung in höher gelegene Abflussleitung mit Förderpumpe.

- zu UltraOil (65-300), (320D-600D)
- Förderhöhe max. 3,5 m bis 1200 kW
- Fördermenge 120 l/h
- inkl. Schwimmerschalter
- Silikonschlauch 9/13 mm, 4 m lang
- Elektrokabel 1,5 m mit Stecker
- 12 kg Granulat.

35LN24A Z **Kondensatbox KB 22**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LN25 **Z** Neutralisationsbox KB zur Kondensatableitung in eine Abflussleitung, mit Neutralisationsgranulat.

35LN25B Z **Neutralisationsbox KB 23**

- Neutralisationsbox KB 23
- zu UltraOil (65-300), (320D-600D)
- Kondensatableitung in tiefer gelegene Abflussleitung ohne Förderpumpe mit Neutralisation
- 12 kg Neutralisationsgranulat
- Aufstellung unterhalb Kessel.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LN25C Z **Neutralisationsbox KB 24**

- Neutralisationsbox KB 24
- zu UltraOil (65-300), (320D-600D)
- Neutralisationsbox für Kondensatableitung in höher gelegene Abflussleitung mit Förderpumpe
- Förderhöhe max. 3,5 m bis 1200 kW
- Fördermenge 120 l/h
- inkl. Schwimmerschalter
- Silikonschlauch 9/13 mm, 4 m lang
- Elektrokabel 1,5 m mit Stecker
- 12 kg Granulat.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LN26 **Z** Neutralisationsbox HNB zur Kondensatableitung in tiefer gelegene Abflussleitung, mit Neutralisationsgranulat und Anschlussschlauch (2 m). Standzeit bis zu 1 Jahr, abhängig von der Betriebsweise des Kessels. Positionierung hinter oder unter dem Kessel Pro Kessel eine Neutralisationsbox

35LN26A Z **Neutralisationsbox HNB-0400**

- Neutralisationsbox HNB-0400
- zu UltraGas 2 (125-400)
- Neutralisationsgranulat: 3 kg.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LN26B Z **Neutralisationsbox HNB-0800**

- Neutralisationsbox HNB-0800
- zu UltraGas 2 (450-800)
- Neutralisationsgranulat: 6 kg.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LN26C Z **Neutralisationsbox HNB-1200**

- Neutralisationsbox HNB-1200
- zu UltraGas 2 (1000, 1100)
- Neutralisationsgranulat: 9 kg.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LN26D Z **Neutralisationsbox HNB-1600**

- Neutralisationsbox HNB-1600
- zu UltraGas 2 (1300, 1550)
- Neutralisationsgranulat: 12 kg.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LN27 **Z** Nachfüllset Neutralisationsgranulat für Neutralisationsbox.
Verrechnungseinheit ist ein Gebinde mit 3 kg.

35LN27A Z **Nachfüllset Neutralisationsgranulat (3 kg)**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 VE PP: .....

35LN28 **Z** Kondensatpumpe zur Einleitung des Kondensats in eine höher gelegene Abflussleitung Inkl. Verbindungsleitungen, fertig verdrahtet, Kabel und Stecker Für den Anschluss an die Kesselsteuerung, kombinierbar mit Neutralisationsbox.

35LN28A Z **Kondensatpumpe max. 5,0 m**

- Förderhöhe: max. 5,0 m
- Zu UltraGas 2 (125-1550), UltraGas 2 D (250-3100)
- Zu UltraOil (16-35), UltraOil (50)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LN28B Z **Kondensatpumpe max. 4,0 m**

- Förderhöhe: max. 4 m.
- Zu UltraGas (1000-1550), UltraGas 2 D (1000-3100)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LN31 **Z** Hydraulische Absperrklappe zur direkten Montage auf Vorlauf und/oder Rücklauf des Heizkessels. Für 24 V steckerfertig verdrahtet.

- Betriebsweise: stetig regelnd (2 ... 10 V)
- Hochdruckauisführung: 8 bar.

35LN31A Z **Hydraulische Absperrklappe DN65**

- zu UltraGas 2 (125-230) und UltraOil (320D-600D).

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LN31C Z **Hydraulische Absperrklappe DN100**

- zu UltraGas 2 (300-700)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LN31D Z **Hydraulische Absperrklappe DN125**

- zu UltraGas 2 (800-1100)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LN31E Z **Hydraulische Absperrklappe DN150**

- zu UltraGas 2 (1300-1550)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LN41 **Z** Schmutzfänger

- Messing-Gehäuse, PN 16
- Max. Betriebstemperatur 110 °C
- Sieb aus Edelstahl,
- Maschenweite 0,5 mm.

35LN41C Z **Schmutzfänger DN25 - 1**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LN41D Z **Schmutzfänger DN32 - 1 1/4**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LN41E Z **Schmutzfänger DN40 - 1 1/2**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LN41F Z **Schmutzfänger DN50 - 2**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LN42 **Z** Schlammabscheider DM aus Technopolymer (PO) oder Messing (MS) mit Magnet, für waagrechte und senkrechte Rohrleitungen.

- Gewindeanschlüsse IG (ISO 228-1)
- für Betriebsmedien: Wasser, Glykollösungen (Maximaler Glykolgehalt: 30 %)
- Max. Betriebsdruck: 3 bar
- Betriebstemperaturbereich: 0 ... 90 °C
- Magnetische Stärke: 2 x 0.3 T
- Materialien:
  - Gehäuse: PA66G30 oder Messing
  - Deckel des Schlammabscheiders: PA66G30 oder Messing
  - Obere Kappe: Messing EN 12164 CW614N
  - Entlüftungsschraube: Messing EN 12164 CW614N
  - Nutmutter für T-Stück: PPSG40
  - T-Stück: Messing EN 1982 CB 753S
  - Dichtungen: EPDM
  - Entleerungshahn mit Schlauchanschluss: Messing EN 12165 CW617N.

35LN42C Z **Schlammabscheider aus Technopolymer DM PO 1**

- Type: DM PO 1
- Anschluss Rp 1
- Volumenstrom bei 1,2 m/s: 1,3 m^3/h
- k_V-Wert: 10,5 m^3/h

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LN42D Z **Schlammabscheider aus Technopolymer DM PO 1 1/4**

- Type: DM PO 1 1/4
- Anschluss Rp 1 1/4
- Volumenstrom bei 1,2 m/s: 2,1 m^3/h
- k_V-Wert: 10,5 m^3/h

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LN42E Z **Schlammabscheider aus Messing DM MS 1 1/2**

- Type: DM MS 1 14/2 mit Dämmung
- Anschluss Rp 1 1/2
- Volumenstrom bei 1,2 m/s: 5,4 m^3/h
- k_V-Wert: 63,2 m^3/h

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LN42F Z **Schlammabscheider aus Messing DM MS 2**

- Type: DM MS 2 mit Dämmung
- Anschluss Rp 2
- Volumenstrom bei 1,2 m/s: 8,2 m^3/h
- k_V-Wert: 70,0 m^3/h

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LN42H Z **Az DM PO Dämmung zu Schlammabscheider 1 - 1 1/4**

Aufzahlung (Az) auf Schlammabscheider aus Technopolymer mit Magnet (DM PO) für eine Wärmedämmung.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LN45 **Z** Schlammabscheider DM DM ST mit Magnet und Dämmung zur kontinuierlichen Entfernung von magnetischen und nicht magnetischen Schmutz- und Schlammpartikeln aus Heiz- und Kühlkreisläufen.

- Für horizontale Rohrleitungen
- Mit Flanschanschlüssen
- Betriebsmedien: Wasser, Glykollösungen; maximaler Glykolgehalt: 50 %
- Max. Betriebsdruck: 10 bar
- Betriebstemperaturbereich: 0 ... 100 °C
- Partikel-Abscheidekapazität: bis zu 5 µm
- Magnetische Flussdichte:
  - DN 50-65: 7 x 0.475 T
  - DN 80-100: 12 x 0.475 T
- Oberer Anschluss ¾ AG (mit Stopfen)
- Entleerung: 1 IG
- Mit 60 mm Dämmung aus steifem, geschlossenzelligem PUR-Schaum, Dichte 45 kg/m^3
- Wärmeleitfähigkeit (ISO 2581): 0.023 W/(m·K)
- Mit kratzfester Beschichtung aus 0.7 mm Rohaluminium
- Feuerfestigkeit (DIN 4102): Klasse 1
- Endabdeckungen aus thermogeformtem PS
- Wärmeleitfähigkeit (ISO 2581):
  - bei 0 °C: 0.038 W/(m·K)
  - bei 40 °C: 0.045 W/(m·K)
- Dampfdiffusions-Widerstandszahl (DIN 52615): > 1300
- Feuerfestigkeit (DIN 4102): Klasse B2.

35LN45F Z **Schlammabscheider DM ST - DN 50**

- Nennweite: DN 50
- Volumenstrom bei 1,2 m/s: 8,5 m^3/h
- k_V-Wert = 60,5 m^3/h

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LN45G Z **Schlammabscheider DM ST - DN 65**

- Nennweite: DN 65
- Volumenstrom bei 1,2 m/s: 14,3 m^3/h
- k_V-Wert = 110,0 m^3/h

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LN45H Z **Schlammabscheider DM ST - DN 80**

- Nennweite: DN 80
- Volumenstrom bei 1,2 m/s: 21,7 m^3/h
- k_V-Wert = 160,0 m^3/h

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LN45I Z **Schlammabscheider DM ST - DN 100**

- Nennweite: DN 100
- Volumenstrom bei 1,2 m/s: 33,9 m^3/h
- k_V-Wert = 216,0 m^3/h

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LN46 **Z** Automatischer Schnellentlüfter MC20 MS ¾.

- Hohe Entleerungsleistung
- Gehäuse und Deckel aus Messing
- Innenteile aus Edelstahl
- Verbindung: G ¾ (ISO 228-1) IG
- Ablaufanschluss: G ⅜ (ISO 228-1) IG
- Max. Arbeitsdruck: 16 bar
- Max. Luftaustrittsdruck: 6 bar
- Mittlerer Temperaturbereich: –20 ... 120 °C.
- Betriebsmedium: Glykollösungen, die vom Anwendungsbereich der Richtlinie 67/548/EWG ausgeschlossen sind
- Maximaler Glykolgehalt: 50 %.

35LN46A Z **Automatischer Schnellentlüfter MC20 MS ¾**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LN47 **Z** Automatischer Entlüfter. Entlüftungsventil mit automatischem Absperrventil.

- Gehäuse und Deckel aus Messing EN 12165 CW617N

- EPDM-Dichtungen
- Senkrechte Entlüftung
- Glykolgehalt: max. 30 %.

35LN47G Z **Automatischer Entlüfter 3/8 AG**

- Betriebstemperatur: max. 110 °C
- Betriebsdruck: max. 10 bar

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LN47H Z **Automatischer Entlüfter 1/2 AG**

- Betriebstemperatur: max. 115 °C
- Betriebsdruck: max. 8 bar

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LN51 **Z** Ölleitungen und Zubehör.

35LN51A Z **Kupferrohr für Ölleitung nach EN 1057 Ø 6 x 1 mm**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 m PP: . . . . . .

35LN51B Z **Kupferrohr für Ölleitung nach EN 1057 Ø 8 x 1 mm**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 m PP: . . . . . .

35LN51D Z **Gerade Verschraubung aus Messing G 3/8 auf Ø 6 mm**

- Flachdichtend mit Kupferdichtring zum Anschluss des Kupferrohrs an Armaturen..

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 m PP: . . . . . .

35LN51E Z **Gerade Verschraubung aus Messing G 3/8 auf Ø 8 mm**

- Flachdichtend mit Kupferdichtring zum Anschluss des Kupferrohrs an Armaturen..

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 m PP: . . . . . .

35LN51G Z **Gerade Verschraubung G 3/8 auf Ø 6 mm**

- Zur Verbindung Kupferrohr/Kupferrohr.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 m PP: . . . . . .

35LN51H Z **Gerade Verschraubung G 3/8 auf Ø 8 mm**

- Zur Verbindung Kupferrohr/Kupferrohr.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 m PP: .....

35LN51J Z **Stützhülse aus Messing für Ø 6 mm**

- Für Kupferrohre mit 1 mm Wandstärke.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 m PP: .....

35LN51K Z **Stützhülse aus Messing für Ø 8 mm**

- Für Kupferrohre mit 1 mm Wandstärke.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 m PP: .....

35LN51M Z **Magnetventil 3/8 mit Kabel TT 3x1,5mm**

- Mit Kabel TT 3 x 1,5 mm^2, PNE unverdrahtet.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 m PP: .....

35LN51N Z **Anschlusskabel für Magnetventil 3/8**

- Für den direkten Anschluss des Magnetventils auf den Ölpumpenmotor
- Komplett mit Stecker für externes Magnetventil auf Brenner.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 m PP: .....

35LP Z **Heizungs-Armaturengruppen (HOVAL)**

Version: 2025-05

1. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben ist ein Hinweis auf die Typenbezeichnung des Herstellers.

2. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

3. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35LP01 **Z** Heizungs-Armaturengruppe für Mischerkreis. Fertig zusammengebaut und elektrisch verdrahtet mit:

- Anschlusskabel mit Stecker für Regelung TopTronic
- 3-Weg-Motor-Mischer mit integriertem Bypass, einstellbar von 0-50 %
- Rückflussverhinderer mit Entlüftungs-Stellschraube

- 2 Kugelhahnen mit Thermometer
- Wärmedämmbox aus EPP-Halbschalen
- Montage rechts (Vorlauf links).

35LP01A Z **Heizungs-Armaturengruppe HA20-3BM-R/HSP 4**

- Heizkreispumpe: HSP 4
- EEI ≤ 0,18.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LP01B Z **Heizungs-Armaturengruppe HA20-3BM-R/HSP 6**

- Heizkreispumpe: HSP 6
- EEI ≤ 0,20.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LP01C Z **Heizungs-Armaturengruppe HA20-3BM-R/SPS-S 7**

- Heizkreispumpe: SPS-S 7
- EEI ≤ 0,20.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LP01D Z **Heizungs-Armaturengruppe HA20-3BM-R/SPS-S 8**

- Heizkreispumpe: SPS-S 7.5
- EEI ≤ 0,21.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LP01E Z **Heizungs-Armaturengruppe HA25-3BM-R/HSP 4**

- Heizkreispumpe: HSP 4
- EEI ≤ 0,18.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LP01F Z **Heizungs-Armaturengruppe HA25-3BM-R/HSP 6**

- Heizkreispumpe: HSP 6
- EEI ≤ 0,20.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LP01G Z **Heizungs-Armaturengruppe HA25-3BM-R/SPS-S 7**

- Heizkreispumpe: SPS-S 7
- EEI ≤ 0,20.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LP01H Z **Heizungs-Armaturengruppe HA25-3BM-R/SPS-S 8**

- Heizkreispumpe: SPS-S 8
- EEI ≤ 0,20.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LP01K Z **Heizungs-Armaturengruppe HA25-3BM-R**

- Ohne Pumpe (in eigener Position).

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LP01N Z **Heizungs-Armaturengruppe HA32-3BM-R/SPS-S 7**

- Heizkreispumpe: SPS-S 7
- EEI ≤ 0,20.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LP01O Z **Heizungs-Armaturengruppe HA32-3BM-R/SPS-S 8**

- Heizkreispumpe: SPS-S 8
- EEI ≤ 0,20.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LP01P Z **Heizungs-Armaturengruppe HA32-3BM-R/SPS-I 8**

- Heizkreispumpe: SPS-I 8
- EEI ≤ 0,23.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LP01Q Z **Heizungs-Armaturengruppe HA32-3BM-R/SPS-I 12 PM1**

- Heizkreispumpe: SPS-I 12 PM1
- EEI ≤ 0,23.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LP01R Z **Heizungs-Armaturengruppe HA32-3BM-R**

- Ohne Pumpe (in eigener Position).

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LP01S Z **Heizungs-Armaturengruppe HA40-3BM-R/SPS-I 8**

- Ohne Anschlusskabel und Stecker, elektrisch unverdrahtet
- Heizkreispumpe: SPS-I 8
- EEI ≤ 0,20.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LP01T Z **Heizungs-Armaturengruppe HA40-3BM-R/SPS-I 12 PM1**

- Ohne Anschlusskabel und Stecker, elektrisch unverdrahtet
- Heizkreispumpe: SPS-I 12 PM1
- EEI ≤ 0,23.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LP01U Z **Heizungs-Armaturengruppe HA40-3BM-R**

- Ohne Pumpe (in eigener Position).

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LP01V Z **Heizungs-Armaturengruppe HA50-3BM-R/SPS-I 12 PM1**

- Ohne Anschlusskabel und Stecker, elektrisch unverdrahtet
- Heizkreispumpe: SPS-I 12 PM1
- EEI ≤ 0,23.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LP01W Z **Heizungs-Armaturengruppe HA50-3BM-R**

- Ohne Pumpe (in eigener Position).

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LP02 **Z** Heizungs-Armaturengruppe für Mischerkreis. Fertig zusammengebaut und elektrisch verdrahtet mit:

- Anschlusskabel mit Stecker für Regelung TopTronic
- 3-Weg-Motor-Mischer mit integriertem Bypass, einstellbar von 0-50 %
- Rückflussverhinderer mit Entlüftungs-Stellschraube
- 2 Kugelhahnen mit Thermometer
- Wärmedämmbox aus EPP-Halbschalen
- Montage links (Vorlauf rechts)

35LP02A Z **Heizungs-Armaturengruppe HA20-3BM-L/HSP 4**

- Montage links (Vorlauf rechts)
- Heizkreispumpe: HSP 4
- EEI ≤ 0,18.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LP02B Z **Heizungs-Armaturengruppe HA20-3BM-L/HSP 6**

- Heizkreispumpe: HSP 6
- EEI ≤ 0,20.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LP02C Z **Heizungs-Armaturengruppe HA20-3BM-L/SPS-S 7**

- Heizkreispumpe: SPS-S 7
- EEI ≤ 0,20.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LP02D Z **Heizungs-Armaturengruppe HA20-3BM-L/SPS-S 8**

- Heizkreispumpe: SPS-S 8
- EEI ≤ 0,20.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LP02E Z **Heizungs-Armaturengruppe HA25-3BM-L/HSP 4**

- Heizkreispumpe: HSP 4
- EEI ≤ 0,18.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LP02F Z **Heizungs-Armaturengruppe HA25-3BM-L/HSP 6**

- Heizkreispumpe: HSP 6
- EEI ≤ 0,20.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LP02G Z **Heizungs-Armaturengruppe HA25-3BM-L/SPS-S 7**

- Heizkreispumpe: SPS-S 7
- EEI ≤ 0,20.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LP02H Z **Heizungs-Armaturengruppe HA25-3BM-L/SPS-S 8**

- Heizkreispumpe: SPS-S 8
- EEI ≤ 0,20.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LP02K Z **Heizungs-Armaturengruppe HA25-3BM-L**

- Ohne Pumpe (in eigener Position).

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LP02N Z **Heizungs-Armaturengruppe HA32-3BM-L/SPS-S 7**

- Heizkreispumpe: SPS-S 7
- EEI ≤ 0,20.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LP02O Z **Heizungs-Armaturengruppe HA32-3BM-L/SPS-S 8**

- Heizkreispumpe: SPS-S 8
- EEI ≤ 0,20.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LP02P Z **Heizungs-Armaturengruppe HA32-3BM-L/SPS-I 8**

- Heizkreispumpe: SPS-I 8
- EEI ≤ 0,20.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LP02Q Z **Heizungs-Armaturengruppe HA32-3BM-L/SPS-I 12 PM1**

- Heizkreispumpe: SPS-I 12 PM1
- EEI ≤ 0,23.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LP02R Z **Heizungs-Armaturengruppe HA32-3BM-L**

- Ohne Pumpe (in eigener Position).

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LP03 **Z** Ladegruppe/Heizungs-Armaturengruppe für den Anschluss eines Beistell-Wassererwärmers bzw. als Heizkreis ohne Mischer. Fertig zusammengebaut und elektrisch verdrahtet mit:

- Anschlusskabel mit Stecker für Regelung TopTronic
- Schwerkraftbremse
- 2 Kugelhahnen mit Thermometer
- Wärmedämmbox aus EPP-Halbschalen
- Montage rechts (Vorlauf links).

35LP03A Z **Ladegruppe / Heizungs-Armaturengruppe LG/HA20-2/HSP 4**

- Heizkreispumpe: HSP 4
- EEI ≤ 0,18.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LP03B Z **Ladegruppe / Heizungs-Armaturengruppe LG/HA20-2/HSP 6**

- Heizkreispumpe: HSP 6
- EEI ≤ 0,20.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LP03C Z **Ladegruppe / Heizungs-Armaturengruppe LG/HA20-2/SPS-S 7**

- Heizkreispumpe: SPS-S 7
- EEI ≤ 0,20.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LP03D Z **Ladegruppe / Heizungs-Armaturengruppe LG/HA20-2/SPS-S 8**

- Heizkreispumpe: SPS-S 8
- EEI ≤ 0,21.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LP03F Z **Ladegruppe / Heizungs-Armaturengruppe LG/HA25-2/HSP 6**

- Heizkreispumpe: HSP 6
- EEI ≤ 0,20.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LP03G Z **Ladegruppe / Heizungs-Armaturengruppe LG/HA25-2/SPS-S 7**

- Heizkreispumpe: SPS-S 7
- EEI ≤ 0,20.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LP03H Z **Ladegruppe / Heizungs-Armaturengruppe LG/HA25-2/SPS-S 8**

- Heizkreispumpe: SPS-S 8
- EEI ≤ 0,20.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LP03J Z **Ladegruppe / Heizungs-Armaturengruppe LG/HA25-2**

- Ohne Pumpe (in eigener Position).

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LP03N Z **Ladegruppe / Heizungs-Armaturengruppe LG/HA32-2/SPS-S 8**

- Heizkreispumpe: SPS-S 8
- EEI ≤ 0,21.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LP03O Z **Ladegruppe / Heizungs-Armaturengruppe LG/HA32-2/SPS-I 8**

- Heizkreispumpe: SPS-I 8
- EEI ≤ 0,20.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LP03P Z **Ladegruppe / Heizungs-Armaturengruppe LG/ HA32-2**

- Ohne Pumpe (in eigener Position).

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LP03Q Z **Ladegruppe / Heizungs-Armaturengruppe HA40-2/SPS-I 8**

- Ohne Anschlusskabel und Stecker, elektrisch unverdrahtet
- Heizkreispumpe: SPS-I 8
- EEI ≤ 0,23.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LP03R Z **Ladegruppe / Heizungs-Armaturengruppe HA40-2/SPS-I 12 PM1**

- Ohne Anschlusskabel und Stecker, elektrisch unverdrahtet
- Heizkreispumpe: SPS-I 12 PM1
- EEI ≤ 0,23.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LP03S Z **Ladegruppe / Heizungs-Armaturengruppe HA40-2**

- Ohne Pumpe (in eigener Position).

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LP03T Z **Ladegruppe / Heizungs-Armaturengruppe HA50-2/SPS-I 12 PM1**

- Ohne Anschlusskabel und Stecker, elektrisch unverdrahtet
- Heizkreispumpe: SPS-I 12 PM1
- EEI ≤ 0,23.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LP03U Z **Ladegruppe / Heizungs-Armaturengruppe HA50-2**

- Ohne Pumpe (in eigener Position).

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LP05 **Z** Heizungs-Armaturengruppe als Compact-Ladegruppe (LG) für die Direktmontage an einem Wassererwärmer, z.B. CombiVal ER oder Gleichwertiges, in die Zuleitung oder auf dem Kessel, mit Hocheffizienz-Umwälzpumpe.

- Für den Anschluss eines Beistell-Wassererwärmers
- Montage direkt am Wassererwärmer ER (200-500), CR (200-1000) oder ohne Anschlussbogen in die Zuleitung oder am Kessel
- 1 Kugelhahn druckseitig mit Schwerkraftbremse
- 1 Kugelhahn saugseitig mit Thermometer fertig zusammengebaut und elektrisch verdrahtet mit:
  - Anschlusskabel mit Stecker für Regelung TopTronic
  - Biral-Ladekreispumpe
- Wärmedämmbox aus EPP-Halbschalen
- Fertigisolierter Anschlussbogen mit Verschraubung.

35LP05A Z **Ladegruppe LG 25-Compact/HSP 4**

- Heizkreispumpe: HSP 4
- EEI ≤ 0,18.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LP05B Z **Ladegruppe LG 25-Compact/HSP 6**

- Heizkreispumpe: HSP 6
- EEI ≤ 0,20.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LP05C Z **Ladegruppe LG 25-Compact/SPS-S 7**

- Heizkreispumpe: SPS-S 7
- EEI ≤ 0,20.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LP11 **Z** Diverses Zubehör für Heizungs-Armaturengruppen (HA).

35LP11B Z **Einbaustrecke für Wärmemengenzähler DN25 f.gemischten Heizkr**

- Einbaustrecke für Wärmemengenzähler DN25 für gemischten Heizkreis
- Für Wärmemengenzähler: ¾ x 110 mm oder 1 x 130 mm.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LP11E Z **Differenzdruck-Überströmventil 0,1-0,6 bar DN20**

- Differenzdruck-Überströmventil DN 20
- zum Aufbau auf eine HA-Gruppe DN 20
- Eck-Ausführung, beidseitig ½ AG
- selbstdichtend mit O-Ring und Verschraubungen
- Betriebsdruck: max. 10 bar
- Betriebstemperatur: max. 110 °C
- Einstellbereich: 0,1-0,6 bar
- Anschlüsse: ¾ IG / ¾ AG
- Achsabstand: 90 mm
- Gehäuse und Federhaube aus Messing
- Feder aus nichtrostendem Stahl
- Dichtungen aus EPDM
- Einstellgriff aus Kunststoff mit Innensechskant-Fixierschraube.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LP11F Z **Differenzdruck-Überströmventil 0,1-0,6 bar DN25**

- Differenzdruck-Überströmventil DN 25
- zum Aufbau auf eine HA-Gruppe DN 25
- Eck-Ausführung, beidseitig 1 AG
- selbstdichtend mit O-Ring und Verschraubungen
- Betriebsdruck: max. 10 bar
- Betriebstemperatur: max. 110 °C
- Einstellbereich: 0,1-0,6 bar
- Anschlüsse: 1 IG / 1 AG
- Achsabstand: 125 mm
- Gehäuse und Federhaube aus Messing
- Feder aus nichtrostendem Stahl
- Dichtungen aus EPDM
- Einstellgriff aus Kunststoff mit Innensechskant-Fixierschraube.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LP11G Z **Differenzdruck-Überströmventil 0,1-0,6 bar DN32**

- Differenzdruck-Überströmventil DN 32
- zum Aufbau auf eine HA-Gruppe DN 32

- Eck-Ausführung, beidseitig 1 ¼ AG
- selbstdichtend mit O-Ring und Verschraubungen
- Betriebsdruck: max. 10 bar
- Betriebstemperatur: max. 110 °C
- Einstellbereich: 0,1-0,6 bar
- Anschlüsse: 1 ¼ IG / 1 ¼ AG
- Achsabstand: 90 mm
- Gehäuse und Federhaube aus Messing
- Feder aus nichtrostendem Stahl
- Dichtungen aus EPDM
- Einstellgriff aus Kunststoff mit Innensechskant-Fixierschraube.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LP11K Z **Wandhalterung für HA DN20**

- Achsabstand: 90 mm
- Anschluss oben / unten: Rp 1 / R 1
- Wandabstand: 70, 85, 100 mm.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LP11L Z **Wandhalterung für HA DN25**

- Achsabstand: 125 mm
- Anschluss oben / unten: Rp 1 1/2 / R 1
- Wandabstand: 87 -162 mm.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LP11M Z **Wandhalterung für HA DN32**

- Achsabstand: 125 mm
- Anschluss oben / unten: Rp 2 / R 1 1/2
- Wandabstand: 142, 167 mm.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LP12 **Z** Stahl-Druckverteiler als Wandverteiler aus geschweißten Stahlprofilen für 2 oder 3 Armaturengruppen oben (nicht erweiterbar).

- DN 25-DN 32 mit Wärmedämmung
- inkl. Halterungen
- Variable Anschlüsse kesselseitig.

35LP12A Z **Stahl-Druckverteiler SWV 25-2**

- DN 25 (1) für 2 HA-Gruppen.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LP12B Z **Stahl-Druckverteiler SWV 25-3**

- DN 25 (1) für 3 HA-Gruppen.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LP12C Z **Stahl-Druckverteiler SWV 32-2**

- DN 32 (1 1/4) für 2 HA-Gruppen.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LP12D Z **Stahl-Druckverteiler SWV 32-3**

- DN 32 (1 1/4) für 3HA-Gruppen.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LP13 **Z** Standard-Druckverteiler als Wandverteiler (nicht erweiterbar) aus Messing, für 2 Heizungs-Armaturengruppen oben bzw. 1 zusätzliche Gruppe unten (in Verbindung mit Anschluss-Set WV-S25-U), mit Wärmedämmung aus EPP-Schalen und Halterungen.

35LP13A Z **Standard-Druckverteiler WV-S 25-2/3**

- Nenngröße: DN25 (1)

z.B. Standard-Druckverteiler WV-S 25-2/3 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LP13C Z **Az WV-S Anschluss-Set WV-S 25-U**

- Für die Montage einer HA-Gruppe DN25 unten am Standard-Druckverteiler.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LP14 **Z** System-Druckverteiler als Wandverteiler aus Messing für 2 oder 3 Heizungs-Armaturengruppen (HA) oben (erweiterbar). Variable Anschlüsse kesselseitig. Mit separaten Adaptern Anbau weiterer Armaturengruppen und Umbau auf Drucklosbetrieb möglich (Drucklos-Bausatz in eigener Position).

35LP14A Z **System-Druckverteiler WV-M20-2**

- DN 20 (3/4) für 2 HA-Gruppen
- Wärmedämmung durch Wärmedämmbox der HA-Gruppe
- Mit Halterungen.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LP14B Z **System-Druckverteiler WV-M20-3**

- DN 20 (3/4) für 3 HA-Gruppen
- Wärmedämmung durch Wärmedämmbox der HA-Gruppe
- Mit Halterungen.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LP14C Z **System-Druckverteiler WV-M25-2**

- DN 25 (1) für 2 HA-Gruppen
- Mit Wärmedämmung und Halterungen.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LP14D Z **System-Druckverteiler WV-M25-3**

- DN 25 (1) für 3 HA-Gruppen
- Mit Wärmedämmung und Halterungen.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LP14E Z **System-Druckverteiler WV-M32-2**

- DN 32 (1 1/4) für 2 HA-Gruppen
- Mit Wärmedämmung und Halterungen.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LP14F Z **System-Druckverteiler WV-M32-3**

- DN 32 (1 1/4) für 3 HA-Gruppen
- Mit Wärmedämmung und Halterungen.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LP14G Z **System-Druckverteiler WV-M40-2**

- DN 40 (1 1/2) für 2 HA-Gruppen
- Mit Wärmedämmung.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LP14H Z **System-Druckverteiler WV-M40-3**

- DN 40 (1 1/2) für 3 HA-Gruppen
- Mit Wärmedämmung.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LP14I Z **System-Druckverteiler WV-M50-2**

- DN 50 (2) für 2 HA-Gruppen
- Mit Wärmedämmung.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LP14L Z **Az WV-M Drucklos-Bausatz DN 20**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LP14M Z **Az WV-M Drucklos-Bausatz DN 25**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LP14N Z **Az WV-M Drucklos-Bausatz DN 32**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LP14O Z **Az WV-M Konsole für Wandmontage MKW-WV 40**

- Zur Montage eines Druckverteilers WV-M 40 an der Wand
- Set mit 2 Stück.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LP14P Z **Az WV-M Konsole für Bodenmontage MKB-WV 40/50**

- Zur Montage eines Druckverteilers WV-M auf dem Boden aufgestützt
- Set mit 2 Stück.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LP15 **Z** Erweiterungsmodul zu Wandverteiler für die zusätzliche Montage einer Heizungs-Armaturengruppe (HA).

35LP15A Z **Erweiterungsmodul EW-WV-M20**

- EPP-Wärmedämmschale in eigener Position.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LP15B Z **Erweiterungsmodul EW-WV-M25**

- EPP-Wärmedämmschale in eigener Position.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LP15C Z **Erweiterungsmodul EW-WV-M32**

- EPP-Wärmedämmschale in eigener Position.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LP15D Z **Erweiterungsmodul EW-WV-M40**

- Mit EPP-Wärmedämmschale.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LP15E Z **Erweiterungsmodul EW-WV-M50**

- Mit EPP-Wärmedämmschale.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LP15G Z **Az EW-WV-M25 EPP-Wärmedämmschale 2-WV-M25-3 für 3 HA-Gruppen**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LP15H Z **Az EW-WV-M25 EPP-Wärmedämmschale 2-WV-M25-4 für 4 HA-Gruppen**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LP15I Z **Az EW-WV-M25 EPP-Wärmedämmschale 2-WV-M25-5 für 5 HA-Gruppen**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LP15J Z **Az EW-WV-M25 EPP-Wärmedämmschale 2-WV-M25-6 für 6 HA-Gruppen**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LP15L Z **Az EW-WV-M32 EPP-Wärmedämmschale 2-WV-M32-3 für 3 HA-Gruppen**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LP15M Z **Az EW-WV-M32 EPP-Wärmedämmschale 2-WV-M32-4 für 4 HA-Gruppen**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LP15N Z **Az EW-WV-M32 EPP-Wärmedämmschale 2-WV-M32-5 für 5 HA-Gruppen**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LP16 **Z** Diverses Zubehör für Wandverteiler (WV).

35LP16A Z **Az WV Adapter-Set DN 20-DN 32**

- Für den Aufbau der HA-Gruppe DN 20 auf einen Wandverteiler DN 25 oder auf ein Anschluss-Set DN 25
- Einbauhöhe 120 mm

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LP16B Z **Az WV Adapter-Verschraubung DN 25-DN 32**

- Für den Aufbau der HA-Gruppe DN 25 auf einen Wandverteiler DN 32.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LP16C Z **Az WV Adapter-Verschraubung DN 25-DN 40**

- Für den Aufbau der HA-Gruppe DN 25 auf einen Wandverteiler DN 40.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LP16E Z **Az WV Adapter-Set DN 32-DN 25**

- Für den Aufbau der HA-Gruppe DN 32 auf einen Wandverteiler DN 25.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LP16F Z **Az WV Adapter-Set DN 32-DN 25 (auf Anschluss-Set)**

- Für den Aufbau der HA-Gruppe DN 32 auf einem Anschluss-Set DN 25.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LP16G Z **Az WV Adapter-Verschraubung DN 32-DN 40**

- Für den Aufbau der HA-Gruppe DN 32 auf einen Wandverteiler DN 40 oder auf ein Anschluss-Set AS40-S/NT/HT.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LP16H Z **Az WV Adapter-Verschraubung DN 32-DN 50**

- Für den Aufbau der HA-Gruppe DN 32 auf einen Wandverteiler DN 50.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LP16I Z **Az WV Adapter-Verschraubung DN 40-DN 50**

- Für den Aufbau der HA-Gruppe DN 40 auf einen Wandverteiler DN 50.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LP18 **Z** Anschluss-Set für die Montage einer Heizungs-Armaturengruppe an einen Heizkessel.

- Anschluss-Set komplett wärmegedämmt
- Starres Vorlauf-Rohr und flexibles Rücklauf-Rohr
- Für Links- oder Rechtsanschluss.

35LP18A Z **Anschluss-Set AS25-S/NT/HT**

- Für Armaturengruppe HA25 zu MultiJet (12,16), UltraOil (16,20) und UltraGas (15-27)
- Nieder-/Hochtemperatur

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LP18B Z **Anschluss-Set AS25-S2/NT/HT**

- Für Armaturengruppe HA25 zu MultiJet (20,25) und UltraOil (25,35)
- Nieder-/Hochtemperatur

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LP18C Z **Anschluss-Set AS32-S/NT/HT**

- Für Armaturengruppe HA32 zu UltraGas (35,50)
- Nieder-/Hochtemperatur

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LP18D Z **Anschluss-Set AS32-25-S/NT/HT**

- Für Armaturengruppe HA32 zu UltraOil (35)
- Mit Reduktionsset 1 1/4 AG -> 1 IG für Kessselanschluss.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LP18E Z **Anschluss-Set AS40-S/NT/HT**

- Für Armaturengruppe HA40 zu UltraOil (50) und UltraGas (70,100)
- Rücklaufrohr mit Schraubflansch R 1 1/2
- Nieder-/Hochtemperatur

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LP18F Z **Anschluss-Set AS25-LG**

- Für Compact Ladegruppe LG-2 zu MultiJet (12-25), UltraOil (16-35), UltraGas (15-27)
- Niedertemperatur - Rücklauf.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LQ Z **Digitale Produkte (HOVAL)**

Version: 2025-05

Digitale Produkte für den Fernzugriff auf die Anlage an.

1. ***HovalConnect:***

Zugriff auf spezifische Funktionen des TopTronic E Systems via Smartphone App für den Betreiber.

- Einfache Bedienung von diversen Funktionen via Smartphone von zu Hause oder unterwegs
- Hohe Datensicherheit durch Verschlüsselung der Kommunikation zwischen Anlage und Server
- Einfaches Verändern der gewünschten Heizkreistemperatur/ Warmwassertemperatur oder der Programme
- Einfaches Wählen der Lüftungsprogramme Mithilfe von HovalConnect werden umfangreiche Wetterdaten über das Internet bezogen
- Damit können verschiedene, innovative Funktionen, wie beispielsweise die detaillierte Anzeige der Wetterprognose, eine vorausschauende Anpassung der Vorlauftemperatur (Funktion «Energiezentrale») und der EnergyManager PV smart genutzt werden
- Alarmierung bei Störungen am Heizungssystem
- Energiebuchhaltung und grafische Darstellung der Solardaten und Wärmemengenzählung einer Anlage.

2. HovalSupervisor cloud:

Professionelles Online-Leitsystem zur Visualisierung und Betreuung von Energieanlagen und -systemen via Browser auf Smartphone, Tablet und PC für gewerbliche Anwendungen (u. a. Wohnbau, Hotellerie).

- Umfangreicher Basis-Funktionsumfang entspricht HovalSupervisor, jedoch exklusive der Ansicht/Funktionalität für Fernwärmenetze
- Konfigurierte Visualisierung von Anlagen mit Systemregelung TopTronic E, z. B. Wärmepumpen, Biomassekessel, Gaskessel, Fernwärmeübergabestationen, Trinkwasseranlagen, Kaskaden etc. (Ansicht CS/Configured Solution)
- Individuell angefertigte Visualisierung von Anlagen mit Systemregelung TopTronic E, SPS-Steuerung oder externen Datenquellen (Ansicht ES/Engineered Solution)
- Erstellung von Anlagen-Reports und Übermittlung per E-Mail-Versand, voll individualisierbar oder aus Standardvorlagen
- Umfangreiche Möglichkeiten zur grafischen Analyse von Anlagenstandorten durch Kartenfunktionen
- SMS-Störmeldungen (in eigener Position).

3. HovalSupervisor:

Professionelles Leitsystem zur lokalen Installa- tion auf einem Betreiber-PC oder einer geeigneten Virtualisierungs-Plattform mit Schwerpunkt auf Fernwärmeprojekte.

- Visualisierung von Systemzuständen, Fehlermeldungen, Ist- und Sollwerten, Fernwärmesystemen, Energiezentralen und Netzregelung
- Analyse von Abläufen und weiterführende Optimierung
- Gesamt-Projektübersicht mit allen Reglern und angeschlossenen Wärmezählern, Netztemperaturen und Netzdrücken
- Eine gesamte Übersicht der Anlage mit Anzeige des hydraulischen Schemas (symbolisch) mit den darin enthaltenen Werten
- Sortierung der Betreiberübersicht nach Namen, momentanen Leistungen, momentanen Durchflüssen, Vor- und Rücklauftemperaturen, Speichertemperaturen und Wärmezählerdaten

4. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

5. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35LQ01 **Z** Fernanbindung über App oder Browser an das gesamte TopTronic E System. Zubehör in eigener Position.

- Hohe Datensicherheit durch besondere Verschlüsselung der Kommunikation zwischen Anlage und Hoval Server
- App ermöglicht den Zugriff und Bedienung des Heizungssystems via Smartphone von zuhause oder von unterwegs
- Einfaches Verändern der gewünschten Raumtemperatur, des Tages- oder Basisprogramms
- App ist kostenlos über den iTunes-Store bzw. über den Google Play Store für iOS- und Android-Geräte downloadbar
- Zugriff ist zusätzlich über jeden beliebigen Computer oder Tablet-PC per Browser möglich, keine zusätzliche Software-Installation notwendig
- Mindestanforderungen Betriebssystem Smartphones:
  - Android: 7.0 oder höher
  - iOS 11 oder höher.

35LQ01A Z **HovalConnect LAN**

- Zusatzfunktionen auf dem Hoval Server für den Auftraggeber (HovalConnect)
  - Übersichtliche grafische Benutzeroberfläche (Dashboard) mit Endkundenanzeigen
  - Eingabe eines E-Mail-Kontaktes zur Alarmierung bei Störungen am Heizungssystem
  - Energiebuchhaltung zur graphischen Darstellung der Solardaten einer Anlage
- LAN-Schnittstelle zur Anbindung des Gateways V2.0 an den Router des Heimnetzwerkes.

Einkalkulierte Leistungen/Lieferumfang:

- Gateway V2.0
- Wandmontageadapter weiss
- Lizenzkey für HovalConnect LAN
- Abdeckung zu Gateway V2.0
- Montagematerial zur Abdeckung des Gateways.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35LQ01B Z **HovalConnect LAN mit Raumfühler**

- Zusatzfunktionen auf dem Hoval Server für den Auftraggeber (HovalConnect)
  - Übersichtliche grafische Benutzeroberfläche (Dashboard) mit Endkundenanzeigen
  - Eingabe eines E-Mail-Kontaktes zur Alarmierung bei Störungen am Heizungssystem
  - Energiebuchhaltung zur graphischen Darstellung der Solardaten einer Anlage
- LAN-Schnittstelle zur Anbindung des Gateways V2.0 an den Router des Heimnetzwerkes.

Einkalkulierte Leistungen/Lieferumfang:

- Gateway V2.0
- Wandmontageadapter weiss
- Lizenzkey für HovalConnect LAN
- Abdeckung zu Gateway V2.0
- Montagematerial zur Abdeckung des Gateways HovalConnect LAN
- Raumfühler PT1000.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LQ01C Z **HovalConnect WLAN**

- Zusatzfunktionen auf dem Hoval Server für den Auftraggeber (HovalConnect)
  - Übersichtliche grafische Benutzeroberfläche (Dashboard) mit Endkundenanzeigen
  - Eingabe eines E-Mail-Kontaktes zur Alarmierung bei Störungen am Heizungssystem
  - Energiebuchhaltung zur graphischen Darstellung der Solardaten einer Anlage
- LAN-Schnittstelle oder WLAN-Schnittstelle zur Anbindung des Gateways V2.0 an den Router des Heimnetzwerkes.

Einkalkulierte Leistungen/Lieferumfang:

- Gateway V2.0
- Wandmontageadapter weiss
- Lizenzkey für HovalConnect WLAN
- WLAN-Antenne (abgestimmt auf Gateway V2.0)
- Abdeckung zu Gateway V2.0
- Montagematerial zur Abdeckung des Gateways
- Netzteil 12 V/6 W mit Kabel, L = 1800 mm.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LQ01D Z **HovalConnect WLAN mit Raumfühler**

- Zusatzfunktionen auf dem Hoval Server für den Auftraggeber (HovalConnect)
  - Übersichtliche grafische Benutzeroberfläche (Dashboard) mit Endkundenanzeigen
  - Eingabe eines E-Mail-Kontaktes zur Alarmierung bei Störungen am Heizungssystem
  - Energiebuchhaltung zur graphischen Darstellung der Solardaten einer Anlage
- LAN-Schnittstelle oder WLAN-Schnittstelle zur Anbindung des Gateways V2.0 an den Router des Heimnetzwerkes.

Einkalkulierte Leistungen/Lieferumfang:

- Gateway V2.0
- Wandmontageadapter weiss
- Lizenzkey für HovalConnect WLAN
- WLAN-Antenne (abgestimmt auf Gateway V2.0)
- Abdeckung zu Gateway V2.0
- Montagematerial zur Abdeckung des Gateways HovalConnect WLAN
- Netzteil 12 V/6 W mit Kabel, L = 1800 mm
- Raumfühler PT1000.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LQ01G Z **Netzteil für Gateway V2.0**

- Stecker-Netzteil für die externe Spannungsversorgung des Gateways V2.0
- Wird benötigt, wenn das "HovalConnect LAN" nicht über den CAN-Bus versorgt wird
- Versorgung erfolgt so lange über den CAN-Bus, bis max. Anzahl an BedienModulen nicht überschritten wird
- Anschluss am Gateway V2.0 erfolgt über einen DC-Stecker 5,5 x 2,1 x 10 mm
- I/O 100-240VAC/12VDC 1A.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LQ01H Z **Hutschienenmontage-Set mit Hutschiene für Gateway**

- Zur Montage des Gateways im Wärmeerzeuger, in einem Wandgehäuse oder in einem Schaltschrank
- Hutschiene mit Befestigungsmaterial
- Hutschienenmontage-Adapter.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LQ02 **Z** Kommunikationsmodul zum Datenaustausch vom TopTronic E Regelungssystem des Wärmeerzeugers bzw. der Wärmeerzeugerkaskade mit einer übergeordneten Gebäudeleittechnik über Modbus TCP oder Modbus RS485.

- 1 Modbus-Modul pro Kaskadenverbund notwendig
- Datenpunkte und Adressierung sind der Datenpunkt- Tabelle zu entnehmen
- Spannung: 12 VDC, 100 mA
- Schutzart: IP20
- Anschluss erfolgt zum einen entweder über RJ12 (Modbus RS485) oder ein Anschlusskabel zum anderen über RJ45-Steckverbindungen (Modbus TCP)
- Updatefähigkeit der Regler-Software
- ReglerModul für Schaltschrankeinbau durch Montagemöglichkeit auf Hutschiene 35 x 15 x 2,2 mm oder 35 x 7,5 x 2,2 mm.

Ein- und Ausgänge:

- RJ12-Steckverbindung zum Anschluss an Modbus RS485
- RJ45-Steckverbindung zum Anschluss an Modbus TCP
- Anschluss an CAN-Bus über Klemmen.

Einkalkulierte Leistungen/Lieferumfang:

- Gateway Modbus TCP/RS485 inkl. Montagedeckel zur Hutschienenbefestigung
- Hutschiene mit Montagematerial
- Anschlusskabel zur Verbindung auf Modbus RS485.

35LQ02A Z **HovalConnect Modbus**

- Zusatzfunktionen auf dem Hoval Server für den Auftraggeber (HovalConnect)
  - Übersichtliche grafische Benutzeroberfläche (Dashboard) mit Endkundenanzeigen
  - Eingabe eines E-Mail-Kontaktes zur Alarmierung bei Störungen am Heizungssystem
  - Energiebuchhaltung zur graphischen Darstellung der Solardaten einer Anlage.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LQ03 **Z** Kommunikationsmodul zum Datenaustausch vom TopTronic E Regelungssystem des Wärmeerzeugers mit einer übergeordneten Gebäudeleittechnik über KNX TP.

KNX Bus-Anbindung:

- 1 Gateway KNX pro Bussystem notwendig
- Datenpunkte und Adressierung sind der Datenpunkt-Tabelle zu entnehmen
- Spannung: 230 VAC
- Leistungsaufnahme: ca. 1 W
- Schutzart: IP20
- Anschluss erfolgt über Klemmen (Netzspannung, KNX TP)
- Bedienelemente: Lerntaster für KNX
- Anzeigeelemente:
  - Lern-LED (rot)
  - Anzeige-LED (grün) für KNX
  - Anzeige-LED (grün) für LAN
- Gerät für Schaltschrankeinbau durch Montagemöglichkeit auf Hutschiene 35 x 15 x 2,2 mm oder 35 x 7,5 x 2,2 mm

Einkalkulierte Leistungen/Lieferumfang:

- Gateway KNX inkl. Montagedeckel zur Hutschienenbefestigung
- Koppelbaustein auf KNX TwistedPair
- Netzteil
- Hutschiene mit Montagematerial.

35LQ03A Z **HovalConnect KNX**

- Zusatzfunktionen auf dem Hoval Server für den Auftraggeber (HovalConnect)
  - Übersichtliche grafische Benutzeroberfläche (Dashboard) mit Endkundenanzeigen
  - Eingabe eines E-Mail-Kontaktes zur Alarmierung bei Störungen am Heizungssystem
  - Energiebuchhaltung zur graphischen Darstellung der Solardaten einer Anlage.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LQ04 **Z** HovalSupervisor cloud - Setup - Debitor anlegen und einrichten.

- Einmalig erforderlich für Zugang zu HovalSupervisor cloud
- Voraussetzung für Anlagenaufschaltung
- Pro Debitor 1500 CCDs inkludiert (aktiv angezeigte Datenpunkte für alle gleichzeitigen Benutzer)

35LQ04A Z **HovalSupervisor cloud - Debitor-Setup**

- Debitor-Setup (4506 955)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LQ04B Z **HovalSupervisor cloud - Professional-Setup**

- Professional-Setup (4506 956)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LQ05 **Z** HovalSupervisor cloud Abo - Fernzugriff, Visualisierung, Historisierung, Trends, Auswertungen und Alarming.

- Zur Visualisierung der Systemzustände, der Fehlermeldungen, der Ist- und Sollwerte des gesamten Anlagensystems
- Zur grafischen Darstellung der gesamten Anlagen-Regelung, um eine Analyse von Abläufen vollziehen und weiterführend eine Optimierung durchführen zu können
- Integrierter Linienschreiber für einen eingeschränkten Zeitraum (3 Jahre)
- Integriertes Alarmmanagement
- Multi-User-System: Zeitgleicher Zugriff, zwei User je Anlage einkalkuliert
- Es gelten die jeweils gültigen Nutzungsbedingungen und das Service-Level-Agreement (SLA), welche online abgerufen werden können
- Laufzeit 1 Jahr (Verrechnungseinheit)
- Support während der Geschäftszeit (nur für die Software, nicht für die Anlage) in eigener Position.

Abo Add-Ons in eigener Position (als Aufzahlung).

35LQ05A Z **HovalSupervisor cloud - TTE Abo (1 Jahr)**

- HovalSupervisor cloud - TTE Abo
- Abogebühr je TopTronic E Standardanlage
- Zum Betrieb ist ein OPC UA Gateway von Hoval erforderlich
- Max. 50 Datenpunkte historisiert.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LQ05B Z **HovalSupervisor cloud - Engineered Solution Abo (1 Jahr)**

- HovalSupervisor cloud - Engineered Solution Abo
- Abogebühr je Anlage mit Engineered Solution: SPS, TopTronic E FWR/WEZ u. a.
- Individuelle Visualisierung nach Benutzererfordernissen
- Max. 150 Datenpunkte historisiert.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LQ07 **Z** HovalSupervisor cloud Abo - Fernzugriff, Visualisierung, Historisierung, Trends, Auswertungen und Alarming.

- Zur Visualisierung der Systemzustände, der Fehlermeldungen, der Ist- und Sollwerte des gesamten Anlagensystems
- Zur grafischen Darstellung der gesamten Anlagen-Regelung, um eine Analyse von Abläufen vollziehen und weiterführend eine Optimierung durchführen zu können
- Integrierter Linienschreiber für einen eingeschränkten Zeitraum (3 Jahre)
- Integriertes Alarmmanagement
- Multi-User-System: Zeitgleicher Zugriff, zwei User je Anlage einkalkuliert
- Es gelten die jeweils gültigen Nutzungsbedingungen und das Service-Level-Agreement (SLA), welche online abgerufen werden können
- Laufzeit 1 Jahr (Verrechnungseinheit)
- Support während der Geschäftszeit (nur für die Software, nicht für die Anlage) in eigener Position.

Abo Add-Ons in eigener Position (als Aufzahlung).

35LQ07A Z **Az HS.cloud - Externe Datenquelle Abo (1 Jahr)**

- Aufzahlung für HovalSupervisor cloud - Externe Datenquelle Abo:
  - Modbus, BACnet, KNX, MQTT, OPC, OPC UA, SPS Siemens, Rockwell, Mitsubishi
  - Anbindung jeweils ausschließlich per TCP
  - Gegebenenfalls ist eine VPN-Einrichtung erforderlich
  - max. 3 verschiedene Datenquellen
  - max. 1500 Datenpunkte insgesamt.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LQ07B Z **Az HS.cloud - Zusatzpaket User/Datenpunkte/CCDs Abo (1 Jahr)**

- Aufzahlung für HovalSupervisor cloud - Zusatzpaket User/Datenpunkte/CCDs Abo:
  - 5 zusätzliche User
  - 150 zusätzliche Datenpunkte
  - 500 zusätzliche CCDs

  (aktiv angezeigte Datenpunkte für alle gleichzeitigen Benutzer).

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LQ07C Z **Az HS.cloud - SMS-Störmeldungen Abo (1 Jahr)**

- Aufzahlung für HovalSupervisor cloud - SMS-Störmeldungen Abo
  - Freischaltung von 10000 SMS pro Monat inkludiert.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 VE PP: . . . . . .

35LQ08 **Z** HovalSupervisor cloud (HS.cloud) - Dienstleistungen (Pauschale).

35LQ08A Z **HS.cloud - Erstellung Visualisierung GatewayModul OPC UA**

- HovalSupervisor cloud - Erstellung Visualisierung GatewayModul OPC UA:
- Anlage anlegen und einrichten Visualisierungserstellung durch standardisierte Visualisierungsbilder mit folgendem Leistungsumfang:
  - Bis zu 8 Standardbilder (Ansicht CS / Configured Solution)
  - Basismodul TTE WEZ: Visualisierung des Status des Störmeldeeinganges
  - Basismodul TTE FW / MWA+ Funktion: Visualisierung von bis zu 8 Meldetexten (30 vordefinierte Meldungstexte)
  - Einrichtung Standard-Statistik
  - Einrichtung Standard-Alarme
  - Inbetriebnahme von RegelungsModulen in eigener Position.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35LQ08B Z **HS.cloud Anlagen - Visualisierung Ethernet-/LON-Anbindung**

- HovalSupervisor cloud Anlagen - Visualisierung Ethernet-/LON-Anbindung
- Anlage anlegen und einrichten Visualisierungserstellung durch standardisierte Visualisierungsbilder
  (Ohne betreiberspezifischen Anpassungen. Darüber hinausgehende Anforderungen in eigener Position):
  - Vorbereitende Massnahmen zur problemlosen Durchführung der Tätigkeiten werden vorausgesetzt
  - Die Abklärungen von Einzelheiten zur Anbindung (Benutzernamen, Passwörter, Internetanbindung, IP-Adressen usw.) werden vorab beigestellt
  - Montage-, Verkabelungs- und Anschlussarbeiten in eigener Position.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35LQ08C Z **HS.cloud - Erstellung Visualisierung Engineering-Lösung**

- HovalSupervisor cloud - Erstellung Visualisierung Engineering-Lösung:
- Individuelle Visualisierungserstellung durch den Hersteller (bei Anlagen mit ausschliesslich Engineering-Lösung inklusive Anlage anlegen und einrichten):
  - Erstellung eines anlagenbezogenen Schemas mit den auf der Anlage vorhandenen Wärmeerzeugern, den Systemkomponenten wie Pufferspeicher, Pumpen usw.
  - Darstellung der Statistik der einzelnen Komponenten, d. h. Visualisierung, ob Wärmeerzeuger oder Pumpen ein- oder ausgeschaltet haben
  - Darstellung sonstiger Informationen wie z. B. diverse Fühlerwerte in der Visualisierung zur Veranschaulichung der aktuellen Situation der Anlage
  - Vorausgesetzt wird die Verfügbarkeit der einzelnen Datenpunkte der einzelnen Wärmeerzeuger und sonstiger Systemkomponenten
  - Einbindung einer externen Datenquelle
  - Individuelle Anpassungen.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35LQ08D Z **HS.cloud - Erweiterte Inbetriebnahme**

- HovalSupervisor cloud - Erweiterte Inbetriebnahme:
- Ergänzende Tätigkeiten durch den Leittechniker vor Ort zur Erstellung einer Engineering-Lösung:
  - Funktionskontrolle der entsprechenden Datenpunkte

- Weiterführende Inbetriebnahme vor Ort, um alle Tätigkeiten für einen ordnungsgemässen Betrieb der Leittechnik und einer projektindividuellen Lösung abschliessen zu können.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LQ08E Z **HS.cloud - Nachregulierung**

- HovalSupervisor cloud - Nachregulierung:
- Optimierung der Anlage nachträglich zur Inbetriebnahme:
  - Erforderlich zur Sicherstellung eines effizienten und rentablen Betriebs der Anlage
  - Bei Bedarf Schulung des Betreibers zu anlagenspezifischen Themen.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LQ08F Z **HS.cloud - Engineering Dienstleistungen**

- HovalSupervisor cloud - Engineering Dienstleistungen:
- Allgemeine Engineering Dienstleistungen nach Wunsch des Betreibers:
  - Anpassungen an der Visualisierung
  - Tätigkeiten nachträglich zur eigentlichen Inbetriebnahme.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 PA PP: . . . . . .

35LQ08G Z **HS.cloud - Schulung Allgemein**

- HovalSupervisor cloud - Schulung Allgemein:
- Individuelle Schulung zur Bedienung von HovalSupervisor cloud:
  - Schulung nach betreiber- oder projektspezifischen Erfordernissen
  - Schulungsdauer nach Vereinbarung
- Verrechnungseinheit (VE): je Tag.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 VE PP: . . . . . .

35LQ08H Z **HS.cloud - Schulung Vertiefend**

- HovalSupervisor cloud - Schulung Vertiefend:
- Individuelle Schulung zu vertiefenden Themen im Zusammenhang mit HovalSupervisor cloud, z. B.:
  - Schulung zur eigenständigen Durchführung von ergänzenden Tätigkeiten vor Ort zur Erstellung einer Engineering-Lösung
  - Schulung zum Anlegen und Einrichten einer Anlage
  - Schulung zur eigenständigen Erstellung von Visualisierungen auf HovalSupervisor cloud durch den Betreiber
  - Schulungsdauer nach Vereinbarung
- Verrechnungseinheit (VE): je Tag.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 VE PP: . . . . . .

35LQ09 **Z** Raumtemperaturfühler PT1000, zur Messung der Raum-Isttemperatur in einem Referenzraum. Eine Kabelverbindung mit der TopTronic E wird hergestellt. Der Raumtemperaturfühler kann als Alternative zur integrierten Raumtemperaturmessung der TopTronic E RaumbedienModule easy und comfort verwendet werden. Über den Raumtemperaturfühler ist keine Einstellung oder

Bedienung der Anlage möglich.

- Abmessungen (B x H x T): 7 mm x 87 mm x 30 mm.

35LQ09A Z **Raumtemperaturfühler PT1000 - 7x87x30 mm**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35LQ10 **Z** GatewayModul OPC UA. Kommunikationsmodul zum Datenaustausch von TopTronic E Regelungssystemen mit dem OPC UA Server. Bestehend aus:

- GatewayModul OPC UA
- Montagedeckel
- geeignet zur Hutschienenbefestigung.

35LQ10A Z **GatewayModul OPC UA**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35LQ11 **Z** Ethernet-Anbindung als Kommunikations-ModulErweiterung zum TopTronic E BasisModul Fernwärme com.

- TCP/IP-Schnittstelle zur Kommunikation mit der Leittechnik TopTronic supervisor
- Hutschienenmontage direkt neben dem BasisModul
- Anschluss an das BasisModul über Flachbandkabel
- Abmessungen: 96 x 48 x 42,3 mm (L x B x H).

35LQ11A Z **Ethernet-Anbindung TopTronic E Fernwärme com R2**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35LQ12 **Z** Repeater TopTronic E Fernwärme com LON-Bus,

- Repeater als elektrischer Signalverstärker des LON-Bus-Netzwerkes
- Dient zur Vergrößerung der Reichweite des Signals bei langen Distanzen zwischen Leitzentrale und den einzelnen Regelgeräten TopTronic E BasisModul Fernwärme com
- Positionierung der Repeater abhängig vom Daten-Netzwerk (Verlegeart, Kabeltyp, Länge, etc.) an unterschiedlichen Stellen im Netzwerk
- Spannungsversorgung 230VAC
- Abmessungen: 71 x 92 x 60 mm (L x B x H).

35LQ12A Z **Repeater TopTronic E Fernwärme com LON-Bus**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35LQ14 **Z** Router TopTronic E Fernwärme com TTE-FWR - CAN-Bus.

- Schnittstelle zwischen dem LONBus Netzwerk und HovalSupervisor
- Schnittstelle zwischen dem Hoval TCP/IP-Netzwerk und HovalSupervisor
- Dient als physikalische Schnittstelle zwischen dem Datenstrom des Fernwärmenetzes und z.B. einem Leitrechner mit TCP/IP- Schnittstelle
- Möglichkeit zur Aufschaltung von Differenzdruckfühlern durch variable Eingänge 0 - 10 V oder 0/4 - 20 mA
- Router einbaubar im Schaltschrank mit Hutschienenmontage
- Temperatur und Druckregler für bis zu fünf Stränge oder fünf Heizkreise
- Abmessungen: 355 x 120 x 75 (L x B x H)

35LQ14A Z **Router TopTronic E Fernwärme com CAN Bus**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LQ17 **Z** Datendose TopTronic E Fernwärme com LON-Bus und Blitzschutz.

- Datendose zum Verklemmen des Fernmeldekabels beim Hausanschluss.
- Anschluss erfolgt nach den entsprechenden gültigen Vorgaben
- Datendosen müssen auch bei Blindanschlüssen installiert werden
- 1 Stück Eingangsblock 13-polig
- 2 Stück Abgangsblöcke je 13-polig
- 2 Stück Abgänge 3-polig zu Regler und Repeater
- Feuchtraumdose IP 55, mit 10 Stufennippel
- Abmessungen: 180 x 140 x 75 mm (L x B x H).

35LQ17A Z **Datendose 13-polig TopTronic com LON-Bus**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LQ21 **Z** Bei folgenden Bedingungen wird eine Projektierung zusätzlicher Massnahmen für den Hoval CAN-Bus durchgeführt:

- Gebäudeübergreifende Lösungen
- Leitungslängen > 100 m im Gebäude
- Stichleitungen/Sternverkabelung > 15 m
- Komplexe CAN-Bus-Topologien.

Diese Massnahmen werden durch eine professionelle Hoval Projektbegleitung vorab geplant werden (Aufwand in eigener Position) und umfassen zusätzliche Komponenten bzw. Produkte:

35LQ21A Z **CAN-Bus-Repeater**

- CAN-Bus-Repeater (6057966)
- Gebäudeinterne Reichweitenverlängerung/Stichleitungen/Sternverkabelung
- bestehend aus:
  - 1 x Repeater
  - 1 x Netzteil.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LQ21B Z **CAN-LWL-Umsetzer-Set**

- CAN-LWL-Umsetzer-Set (6058929)
- Gebäudeübergreifende Reichweitenverlängerung und galvanische Trennung
- Übertragung des CAN-Bus-Signals über LWL (Lichtwellenleiter)
- bestehend aus:
  - 2 x CAN-LWL-Umsetzer
  - 2 x Netzteil.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LQ21C Z **Überspannungsschutzgerät für CAN-Repeater**

- Überspannungsschutzgerät für CAN-Repeater (2080771)
- Busseitige Absicherung gegen Überspannung
- Gebäudeübergreifende Lösung ohne LWL (wenn kein LWL möglich)

- Verwendung gemeinsam mit CAN-Bus-Repeater
- bestehend aus:
  -1 x Schutzmodul.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LR Z **Heizungsregler und Zubehör (HOVAL)**

Version: 2025-05

1. Heizungsregler:

Die Heizungsregler sind witterungs- und raumtemperaturabhängige Heizungsregler in Microcomputertechnik mit analog/digitaler Bedienung und sind eingebaut in ein Schaltfeld oder ein Wandaufbaugehäuse. Die Regelungen sind mit selbstadaptiver Heizkurve, Frostschutz, Zähler für Brenner-Betriebsstunden und -Starts, Wochenschaltuhr je Heizkreis und LCD mit alphanumerischer Anzeige sowie mit Betriebsartenwahlschalter und Datenbusschnittstelle für PC ausgeführt.

2. Elektroanschlussplan:

Verdrahtungs- und Elektroanschlusspläne sind im Einheitspreis einkalkuliert.

3. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

4. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35LR01 **Z** Kesselsteuerung zur seitlichen Montage am Kessel.

- Integrierte Regelungsfunktion für:
  - 1 Heiz-/Kühlkreis mit Mischer
  - 1 Heiz-/Kühlkreis ohne Mischer
  - 1 Warmwasserladekreis
  - Bivalent- und Kaskadenmanagement
- Möglichkeit der Funktionserweiterung durch max. 1 ModulErweiterung (in eigener Position):
  - ModulErweiterung Heizkreis oder
  - ModulErweiterung Universal oder
  - ModulErweiterung Wärmebilanzierung
- Möglichkeit der Vernetzung mit insgesamt bis zu 16 ReglerModulen (u.a. SolarModul).

Bestehend aus:

- Elektrokasten
- Bedienfeld
- TopTronic E BedienModul
- TopTronic E BasisModul Wärmeerzeuger
- Öl-Funktionsautomat OFA-200
- Sicherheitstemperaturbegrenzer
- Brennerkabel kpl. 2-stufig, L = 5,0 m
- 1 Stück Außenfühler AF/2P/K
- Tauchfühler TF/2P/5/6T/S1, L = 5,0 m mit Stecker
- Anlegefühler ALF/2P/4/T/S1, L = 4,0 m mit Stecker.

35LR01A Z **Kesselsteuerung TopTronic E/E13.4 bis 90°**

- Betriebstemperatur max. 90 °C.

z.B. Kesselsteuerung TopTronic E/E13.4 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LR01B Z **Kesselsteuerung TopTronic E/E13.5 bis 105°**

- Betriebstemperatur max. 105 °C.

z.B. Kesselsteuerung TopTronic E/E13.5 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LR02 **Z** Kesselsteuerung für Anlagen mit Thermostaten (ohne Heizungsregler), zur direkten 2-stufigen Brennersteuerung, zur Ansteuerung durch externen Wassererwärmer- oder Heizungsbefehl, z.B. Kesselsteuerung T2.2 von HOVAL oder Gleichwertiges.

35LR02A Z **Kesselsteuerung T2.2**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LR02B Z **Kesselsteuerung T2.2 mit 2 BrBStdZ**

Mit 2 eingebauten Brenner-Betriebsstundenzähler (BrBStdZ).
Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LR02C Z **Kesselsteuerung T2.2 mit 2 BrBStdZ+ImpulsZ**

Mit 2 eingebauten Brenner-Betriebsstundenzähler (BrBStdZ) und Impulszähler (ImpulsZ).
Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LR03 **Z** Kesselsteuerung für Anlagen mit Thermostaten (ohne Heizungsregler), für externen Schaltbefehl und für spezielle Schaltungen ohne Brenner-Betriebsstundenzähler und ohne Impulszähler, z.B. Kesselsteuerung T0.2 von HOVAL oder Gleichwertiges.

35LR03A Z **Kesselsteuerung T0.2**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LR03B Z **Kesselsteuerung T0.2 mit 2 BrBStdZ**

Mit 2 eingebauten Brenner-Betriebsstundenzähler (BrBStdZ).
Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LR03C Z **Kesselsteuerung T0.2 mit 2 BrBStdZ+ImpulsZ**

Mit 2 eingebauten Brenner-Betriebsstundenzähler (BrBStdZ) und Impulszähler (ImpulsZ).
Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LR07 **Z** Heizungsregler-Set für 1 Heizkreis ohne Mischerbetrieb (HK), mit witterungs- und/oder raumgeführter Vorlauftemperaturregelung, Außentemperaturfühler AF120, Wassererwärmerfühler und aufschaltbarem Raumtemperaturfühler.
Heizungsregler-Set RS-OT von HOVAL.

35LR07A Z **Heizungsregler-Set RS-OT für HK**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LR07B Z **Az RS-OT für Einbau-Set**

Aufzahlung für ein Montageset zum Einbau in den Kessel.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LR29 Z **Dreiweg-Umschaltweiche VC4012 3/4**

Dreiwege-Umschaltweiche für Wassererwärmervorgang, 230V, Eindrahtsteuerung, Laufzeit 7 sec, Anschlusskabel.
Anschluss: Innengewinde 3/4,
z.B. Dreiwege-Umschaltweiche VC 4012 3/4 von HOVAL oder Gleichwertiges.
Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LS Z **Regelungen (HOVAL)**

Version: 2025-05

1**. Elektroanschlussplan:**

Verdrahtungs- und Elektroanschlusspläne sind im Einheitspreis einkalkuliert.

2. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

3. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35LS01 **Z** Regelgerät zur Steuerung von Wärmeerzeugern und den dazugehörenden Verbrauchern.

- Integrierte Regelungsfunktionen für
  - Wärmeerzeugermanagement
  - Zusatzwärmeerzeuger-Management
  - Kaskadenmanagement
  - 1 Heiz-/Kühlkreis ohne Mischer
  - 1 Heiz-/Kühlkreis mit Mischer
  - 1 Warmwasserladekreis
  - diverse Zusatzfunktionen
- Anschlusstechnik ausgeführt als steckbare Schraubklemmen in codierter RAST-5-Ausführung
- Updatefähigkeit der Regler-Software
- Uhrzeit und Datum über integrierte RTC, mehrjährige Gangreserve
- Feinsicherung 10 A
- Regelgerät für Schaltschrankeinbau, Montage auf Hutschiene 35 x 15 x 2,2 mm
- Erweiterungsmöglichkeiten über CAN-Bus:
  - max. 16 ReglerModule im Bussystem
  - max. 8 BasisModule Wärmeerzeuger
  - Kaskadenschaltung von 8 Wärmeerzeugern
  - erweiterbar auf bis zu 48 Heizkreise.

Einkalkulierte Leistungen/Lieferumfang:

- TopTronic E BasisModul Wärmeerzeuger mit 2 Stk. Montageclips zur Hutschienenbefestigung
- 1 Stk. Außenfühler AF/2P/K
- 1 Stk. Tauchfühler TF/2P/5/6T/S1 L = 5,0 m mit Stecker
- 1 Stk. Anlegefühler ALF/2P/4/T/S1 L = 4,0 m mit Stecker
- Basissteckerset für BasisModul:
  - Stecker für Speicherladepumpe, Direktkreispumpe, Mischerkreispumpe, Mischer, Vorlauftemperaturwächter
  - Stecker für variablen Ausgang
  - 2x Stecker für Fühler
  - diverse Stecker zur inneren Verdrahtung (Netz-in, Netz-out, Anbindung Feuerungsautomat, Busstecker RS485, Busstecker OpenTherm, CAN-Bus).

35LS01A Z **TopTronic E BasisModul Wärmeerzeuger TTE-WEZ**

z.B. TopTronic E BasisModul Wärmeerzeuger TTE-WEZ von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35LS01B Z **Heizungsregler-Set TopTronic E ZE1**

Heizungsregler-Set als Ergänzung zur Kesselgrundsteuerung G04 (einbaubar), zusätzlich bestehend aus:

- TopTronic E BasisModul Wärmeerzeuger (eingebaut in der Steuerung)
- TopTronic E BedienModul (eingebaut in der Front des Kesselschaltfeldes):
  - Farb-Touchscreen 4,3 Zoll mit schwarzer Hochglanzblende
  - Auflösung: 480 x 320
  - Anschluss an das Bussystem erfolgt über RJ45-Steckverbindung oder über Steckklemmen (max. 0,75 mm^2)
  - Flache Bauweise mit flexibler Montagemöglichkeit
- Rast5-Basissteckerset
- Montagematerial
- 1 Stk. Außenfühler AF/2P/K

- 1 Stk. Tauchfühler TF/2P/5/6T/S1, L = 5,0 m mit Stecker
- 1 Stk. Anlegefühler ALF/2P/4/T/S1, L = 4,0 m mit Stecker
- Kabelsatz ZE1.

z.B. Heizungsregler-Set TopTronic E ZE1 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LS02 **Z** ReglerModul zur Steuerung von Fernwärmeanlagen in nicht-kommunikativen und IP-kommunikativen Netzen (für letztere ist eine separat verfügbare Ethernet-Anbindung erforderlich) und den dazugehörenden Verbrauchern

- mit integrierten Regelungsfunktionen für:
  - Regelung Primärventil
  - Kaskadenmanagement
  - 1 Heizkreis mit Mischer
  - 1 Heizkreis ohne Mischer
  - 1 Warmwasserladekreis
  - diverse Zusatzfunktionen
- Anschlusstechnik ausgeführt als steckbare Schraubklemmen in codierter RAST-5-Ausführung wie auch in herkömmlicher steckbarer Schraubklemmtechnik
- Updatefähigkeit der Regler-Software
- Uhrzeit und Datum über integrierte RTC, mehrtägige Gangreserve über Kondensator
- Feinsicherung 5 A
- ReglerModul für Schaltschrankeinbau, Montage auf Hutschiene 35 x 15 x 2,2 mm oder 35 x 7,5 x 2,2 mm
- Erweiterungsmöglichkeiten über CAN-Bus:
  - max. 16 ReglerModule im Bussystem
  - Kaskadenschaltung von bis zu 8 unterschiedlichen Wärmeerzeugern
  - Kaskadenschaltung mit bis zu 10 unterschiedlichen Übergabestationen
  - erweiterbar auf bis zu 48 Heizkreise.

Einkalkulierte Leistungen/Lieferumfang:

- TopTronic E BasisModul Fernwärme/Frischwasser com IP
- 2 Stk. Montageclips zur Hutschienenbefestigung
- 1 Stk. Außenfühler AF/1.1P/K
- 1 Stk. Tauchfühler TF/1.1P/2.5/6T L = 2,5 m
- 1 Stk. Anlegefühler ALF/1.1P/2.5/T L = 2,5 m
- vollständiges Steckerset für FW-Modul.

35LS02A Z **TopTronic E BasisModul Fernwärme/Frischwasser TTE-FW com IP**

z.B. TopTronic E BasisModul Fernwärme/Frischwasser TTE-FW com IP von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LS02B Z **TopTronic E IP-kommunikatives Fernwärmeregler-Set**

- als Fernwärmeregler-Set mit zusätzlich:
- TopTronic E BedienModul schwarz
  - Farb-Touchscreen 4,3 Zoll mit schwarzer Hochglanzblende
  - Auflösung: 480 x 320
  - Anschluss an das Bussystem erfolgt über RJ45-Steckverbindung oder über Steckklemmen (max. 0,75 mm^2)
  - Flache Bauweise mit flexibler Montagemöglichkeit
  - Montage im Bedienfeld des Wärmeerzeugers, im Wandgehäuse oder in der Schaltschrankfront

- und mit:
  - 1 Außenfühler AF/1.1 P/K
  - 1 Tauchfühler TF/1.1P/2.5/6T, L=2,5 m
  - 1 Anlegefühler ALF/1.1P/2.5T, L=2,5 m
  - Steckerset für FW-Modul

z.B. IP-kommunikatives Fernwärmeregler-Set TopTronic E von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LS03 **Z** Regelgerät zur Steuerung von Fernwärmeanlagen in kommunikativen Netzen (Kommunikations-Schnittstelle zur Leittechnik) und den dazugehörenden Verbrauchern.

- mit integrierten Regelungsfunktionen für
  - Regelung Primärventil
  - Kaskadenmanagement
  - 1 Heizkreis mit Mischer
  - 1 Heizkreis ohne Mischer
  - 1 Warmwasserladekreis
  - diverse Zusatzfunktionen
- Anschlusstechnik teilweise ausgeführt als steckbare Schraubklemmen in codierter RAST-5-Ausführung wie auch in herkömmlicher steckbarer Schraubklemmtechnik
- Updatefähigkeit der Regler-Software
- Uhrzeit und Datum über integrierte RTC, mehrjährige Gangreserve über Kondensator
- Feinsicherung 5 A
- ReglerModul für Schaltschrankeinbau, Montage auf Hutschiene 35 x 15 x 2,2 mm oder 35 x 7,5 x 2,2 mm
- Erweiterungsmöglichkeiten über CAN-Bus:
  - max. 16 ReglerModule im Bussystem
  - Kaskadenschaltung von bis zu 8 unterschiedlichen Wärmeerzeugern
  - Kaskadenschaltung mit bis zu 10 unterschiedlichen Übergabestationen
  - erweiterbar auf bis zu 48 Heizkreise.

Einkalkulierte Leistungen/Lieferumfang:

- TopTronic E BasisModul Fernwärme com
- 2 Stk. Montageclips zur Hutschienenbefestigung
- 1 Stk. Außenfühler AF/1.1P/K
- 1 Stk. Tauchfühler TF/1.1P/2.5/6T L = 2,5 m
- 1 Stk. Anlegefühler ALF/1.1P/2.5/T L = 2,5 m
- vollständigem Steckerset für FW-Modul.

35LS03A Z **TopTronic E BasisModul Fernwärme com TTE-FW com**

z.B. TopTronic E BasisModul Fernwärme com TTE-FW com von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LS03B Z **TopTronic E Kommunikatives Fernwärmeregler-Set**

- als Fernwärmeregler-Set mit zusätzlich:
- TopTronic E BedienModul schwarz
  - Farb-Touchscreen 4,3 Zoll mit schwarzer Hochglanzblende
  - Auflösung: 480 x 320
  - Anschluss an das Bussystem erfolgt über RJ45-Steckverbindung oder über Steckklemmen (max. 0,75 mm^2)
  - Flache Bauweise mit flexibler Montagemöglichkeit
- Montage im Bedienfeld des Wärmeerzeugers, im Hoval Wandgehäuse oder in der Schaltschrankfront

- und mit
  - Aussenfühler AF/1.1P/K
  - Tauchfühler TF/1.1P/2.5/6T, L = 2.5 m
  - Anlegefühler ALF/1.1P/2.5/T, L = 2.5 m
  - Steckerset für FW-Modul.

z.B. Kommunikatives Fernwärmeregler-Set TopTronic E von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LS04 **Z** ReglerModul zur Steuerung von Verbrauchern.

- Integrierte Regelungsfunktionen für
  - 1 Heiz-/Kühlkreis ohne Mischer oder
  - 1 Heiz-/Kühlkreis mit Mischer oder
  - 1 Warmwasserladekreis
  - diverse Zusatzfunktionen
- Anschlusstechnik ausgeführt als steckbare Schraubklemmen in codierter RAST-5-Ausführung
- Updatefähigkeit der Regler-Software
- Uhrzeit und Datum über integrierte RTC, mehrjährige Gangreserve
- Feinsicherung 10 A
- Regelgerät für Schaltschrankeinbau, Montage auf Hutschiene 35 x 15 x 2,2 mm
- Erweiterungsmöglichkeiten über CAN-Bus:
  - max. 16 ReglerModule im Bussystem
  - max. 8 Heizkreis-/WarmwasserModule im Bussystem.

Einkalkulierte Leistungen/Lieferumfang:

- TopTronic E Heizkreis-/WarmwasserModul mit 2 Stk. Montageclips zur Hutschienenbefestigung
- 1 Stk. Tauchfühler TF/2P/5/6T L = 5,0 m mit Stecker
- 1 Stk. Anlegefühler ALF/2P/4/T1 L = 4,0 m mit Stecker
- Basissteckerset für ReglerModul:
  - Netz-in
  - Stecker für 230 V-Ausgang (Direktkreispumpe, Mischerkreispumpe)
  - Stecker für 2x 230 V-Ausgang (Mischer)
  - Stecker für Optokoppler-Eingang (Vorlauftemperaturwächter)
  - 2x Stecker für Fühler
  - Stecker für 0-10 V-Eingang
- Hutschiene mit Montagematerial.

35LS04A Z **TopTronic E Heizkreis-/WarmwasserModul TTE-HK/WW**

z.B. TopTronic E Heizkreis-/WarmwasserModul TTE-HK/WW von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LS05 **Z** ReglerModul zum Einsatz als Temperaturdifferenzregelung, Regelung von thermischen Solaranlagen, zur Brauchwasserbereitung und/oder Heizungsunterstützung. Das ReglerModul beinhaltet vordefinierte Hydraulikapplikationen für verschiedene Anwendungen und Anlagen. Durch die Solarertragsberechnung werden die aktuelle Leistung, der Teilertrag in kWh sowie der Gesamtertrag in MWh errechnet.

- Integrierte Regelungsfunktionen für
  - Ein-/Zweikreis-Solaranlagen
  - integrierte Wärmebilanzierung
  - diverse Zusatzfunktionen
- Anschlusstechnik ausgeführt als steckbare Schraubklemmen in codierter RAST-5-Ausführung

- Updatefähigkeit der Regler-Software
- Uhrzeit und Datum über integrierte RTC, mehrjährige Gangreserve
- Feinsicherung 10 A
- Regelgerät für Schaltschrankeinbau, Montage auf Hutschiene 35 x 15 x 2,2 mm
- Erweiterungsmöglichkeiten über CAN-Bus:
  - max. 16 ReglerModule im Bussystem
  - max. 8 SolarModule im Bussystem.

Einkalkulierte Leistungen/Lieferumfang:

- TopTronic E SolarModul mit 2 Stk. Montageclips zur Hutschienenbefestigung
- 1 Stk. Tauchfühler TF/2P/5/6T, L = 5,0 m
- 1 Stk. Kollektorfühler TF/1.1P/2.5S/5.5T, L = 2,5 m
- Basissteckerset für ReglerModul:
  - Netz-in
  - Stecker für 230 V-Ausgang (VA3)
  - Stecker für 2x 230 V-Ausgang (VA1/VA2)
  - Stecker für Optokoppler-Eingang (SK-VA3)
  - 2x Stecker für Fühler (VE1/VE2)
  - Stecker für 0-10 V-Ausgang (VA10V/PWM)
  - Stecker für CAN-Bus
- Hutschiene mit Montagematerial.

35LS05A Z **TopTronic E SolarModul TTE-SOL**

z.B. TopTronic E SolarModul TTE-SOL von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35LS06 **Z** Regelgerät.

- Integrierte Regelungsfunktionen für
  - Heizungspuffermanagement oder
  - Kühlpuffermanagement
  - diverse Zusatzfunktionen
- Anschlusstechnik ausgeführt als steckbare Schraubklemmen in codierter RAST-5-Ausführung
- Updatefähigkeit der Regler-Software
- Uhrzeit und Datum über integrierte RTC, mehrjährige Gangreserve
- Feinsicherung 10 A
- Regelgerät für Schaltschrankeinbau, Montage auf Hutschiene 35 x 15 x 2,2 mm
- Erweiterungsmöglichkeiten über CAN-Bus:
  - max. 16 ReglerModule im Bussystem
  - max. 2 PufferModule
  - max. 1 aktive Heizpuffer- und 1 aktive Kühlpufferfunktion realisierbar.

Einkalkulierte Leistungen/Lieferumfang:

- TopTronic E PufferModul mit 2 Stk. Montageclips zur Hutschienenbefestigung
- 2 Stk. Tauchfühler TF/2P/5/6T L = 5,0 m
- Basissteckerset für ReglerModul:
  - Netz-in
  - Stecker für 230 V-Ausgang (Direktkreispumpe, Mischerkreispumpe)
  - Stecker für 2x 230 V-Ausgang (Mischer)
  - Stecker für Optokoppler-Eingang (Vorlauftemperaturwächter)
  - 2x Stecker für Fühler
  - Stecker für 0-10 V-Eingang
  - Stecker für CAN-Bus
- Hutschiene mit Montagematerial.

35LS06A Z **TopTronic E PufferModul TTE-PS**

z.B. TopTronic E PufferModul TTE-PS von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LS07 **Z** ReglerModul.

- mit MBus-Schnittstelle zur Auslesung von Wärmemengenzählern (max. 16 MBus-Teilnehmer)
- Zählerwerte können in unterschiedlichen Funktionen im Reglersystem verwendet und zur Anzeige gebracht werden
- Spannung: 12VDC 120 mA
- Schutzart: IP20
- Anschlusstechnik ausgeführt als steckbare Schraubklemmen
- Updatefähigkeit der Regler-Software
- ReglerModul für Schaltschrankeinbau durch Montagemöglichkeit auf Hutschiene 35 x 15 x 2,2 mm oder 35 x 7,5 x 2,2 mm
- Vielfache Verwendungsmöglichkeiten über den CAN-Bus.

Einkalkulierte Leistungen/Lieferumfang:

- TopTronic E MessModul mit 2 Stk. Montageclips zur Hutschienenbefestigung
- Steckerset für ReglerModul:
  - Stecker für MBus
  - Stecker für CAN-Bus
- Hutschiene mit Montagematerial.

35LS07A Z **TopTronic E MessModul TTE-MWA**

z.B. TopTronic E PufferModul TTE-PS von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LS11 **Z** Erweiterung der Ein- und Ausgänge eines ReglerModuls (BasisModul Wärmeerzeuger, Heizkreis-/WarmwasserModul, SolarModul, PufferModul) zur Umsetzung diverser Funktionen.

35LS11A Z **TopTronic E ModulErweiterung Heizkreis TTE-FE HK**

- Für BasisModul Wärmeerzeuger oder Heizkreis-/WarmwasserModul
- Zur Umsetzung folgender Funktionen:
  - 1 Heiz-/Kühlkreis ohne Mischer oder
  - 1 Heiz-/Kühlkreis mit Mischer.

Einkalkulierte Leistungen/Lieferumfang:

- TopTronic E ModulErweiterung
- Hutschiene mit Montagematerial
- Flachbandkabel zur Verbindung des Gerätebuses mit dem ReglerModul
- Verbindungsset für den Anschluss des ReglerModuls an die Netzspannung
- 1 Stk. Anlegefühler ALF/2P/4/T, L = 4,0 m
- Basissteckerset für ModulErweiterungen:
  - Stecker für 230 V-Ausgang (Direktkreispumpe, Mischerkreispumpe)
  - Stecker für 2x 230 V-Ausgang (Mischer)
  - Stecker für Optokoppler-Eingang (Vorlauftemperaturwächter)
  - 2x Stecker für Fühler
  - Stecker für 0-10 V-Eingang.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LS11B Z **TopTronic E ModulErweiterung Universal TTE-FE UNI**

- Für BasisModul Wärmeerzeuger, Heizkreis-/WarmwasserModul, SolarModul und PufferModul.

Einkalkulierte Leistungen/Lieferumfang:

- TopTronic E ModulErweiterung
- Hutschiene mit Montagematerial
- Flachbandkabel zur Verbindung des Gerätebuses mit dem ReglerModul
- Verbindungsset für den Anschluss des ReglerModuls an die Netzspannung
- vollständigem Steckerset für ModulErweiterungen.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LS11C Z **TopTronic E ModulErweiterung HK m.Energiebil. TTE- FE HK-EBZ**

- Für BasisModul Wärmeerzeuger oder Heizkreis-/WarmwasserModul
- Zur Umsetzung folgender Funktionen:
  - 1 Heiz-/Kühlkreis ohne Mischer oder
  - 1 Heiz-/Kühlkreis mit Mischer
  jeweils inkl. Energiebilanzierung

Einkalkulierte Leistungen/Lieferumfang:

- TopTronic E ModulErweiterung
- 3 Stk. Anlegefühler ALF/2P/4/T, L = 4,0m
- Vollständiges Steckerset für ModulErweiterungen
- Hutschiene mit Montagematerial
- Flachbandkabel zur Verbindung des Gerätebuses mit dem ReglerModul
- Verbindungsset für den Anschluss des ReglerModuls an die Netzspannung.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LS11D Z **TopTronic E ModulErweiterung HeizkreisFernwärme TTE-FE HK FW**

- Für BasisModul Fernwärme/Frischwasser oder BasisModul Fernwärme com
- Zur Umsetzung folgender Funktionen:
  - 1 Heiz-/Kühlkreis ohne Mischer oder
  - 1 Heiz-/Kühlkreis mit Mischer.

Einkalkulierte Leistungen/Lieferumfang:

- TopTronic E ModulErweiterung Fernwärme
- Hutschiene mit Montagematerial
- Flachbandkabel zur Verbindung des Gerätebuses mit dem ReglerModul
- Verbindungsset für den Anschluss des ReglerModuls an die Netzspannung
- 1 Stk. Anlegefühler ALF/1.1P/2.5/T, L = 2,5 m
- vollständigem Steckerset für ModulErweiterungen Fernwärme.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LS11E Z **TopTronic E ModulErweiterung Warmwasser Fernwä. TTE-FE WW FW**

- Für BasisModul Fernwärme/Frischwasser oder BasisModuls Fernwärme com.

Einkalkulierte Leistungen/Lieferumfang:

- TopTronic E ModulErweiterung Fernwärme
- Hutschiene mit Montagematerial
- Flachbandkabel zur Verbindung des Gerätebuses mit dem ReglerModul

- Verbindungsset für den Anschluss des ReglerModuls an die Netzspannung
- 2 Stk. Tauchfühler TF/1.1P/2.5/6T, L = 2,5 m
- vollständigem Steckerset für ModulErweiterungen Fernwärme.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LS11F Z **TopTronic E ModulErweiterung Universal Fernwä. TTE-FE UNI FW**

- Für BasisModul Fernwärme/Frischwasser oder BasisModuls Fernwärme com.

Einkalkulierte Leistungen/Lieferumfang:

- TopTronic E ModulErweiterung Fernwärme
- Hutschiene mit Montagematerial
- Flachbandkabel zur Verbindung des Gerätebuses mit dem ReglerModul
- Verbindungsset für den Anschluss des ReglerModuls an die Netzspannung
- vollständigem Steckerset für ModulErweiterungen Fernwärme.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LS12 **Z** SolarRegler-Set, bestehend aus Gehäuse schwarz mit TopTronic E SolarModul

- 1 Stk. Tauchfühler TF/2P/5/6T, L = 5 m
- 1 Stk. Kollektorfühler TF/1.1P/2.5S/5.5T, L = 2,5 m
- Basissteckerset
- Blinddeckel für BedienModul-Ausschnitt.

TopTronic E SolarModul:

ReglerModul zum Einsatz als Temperaturdifferenzregelung, Regelung von thermischen Solaranlagen, zur Brauchwasserbereitung und/oder Heizungsunterstützung. Das ReglerModul beinhaltet vordefinierte Hydraulikapplikationen für verschiedene Anwendungen und Anlagen. Durch die Solarertragsberechnung werden die aktuelle Leistung, der Teilertrag in kWh sowie der Gesamtertrag in MWh errechnet.

- Integrierte Regelungsfunktionen für
  - Ein-/Zweikreis-Solaranlagen
  - integrierte Wärmebilanzierung
  - diverse Zusatzfunktionen
- Anschlusstechnik ausgeführt als steckbare Schraubklemmen in codierter RAST-5-Ausführung
- Updatefähigkeit der Regler-Software
- Uhrzeit und Datum über integrierte RTC, mehrjährige Gangreserve
- Feinsicherung 10 A
- Regelgerät für Schaltschrankeinbau, Montage auf Hutschiene 35 x 15 x 2,2 mm
- Erweiterungsmöglichkeiten über CAN-Bus:
  - max. 16 ReglerModule im Bussystem
  - max. 8 SolarModule im Bussystem.

Einkalkulierte Leistungen/Lieferumfang:

- TopTronic E SolarModul mit 2 Stk. Montageclips zur Hutschienenbefestigung
- 1 Stk. Tauchfühler TF/2P/5/6T, L = 5,0 m
- 1 Stk. Kollektorfühler TF/1.1P/2.5S/5.5T, L = 2,5 m
- Basissteckerset für ReglerModul:
  - Netz-in
  - Stecker für 230 V-Ausgang (VA3)
  - Stecker für 2x 230 V-Ausgang (VA1/VA2)
  - Stecker für Optokoppler-Eingang (SK-VA3)
  - 2x Stecker für Fühler (VE1/VE2)
  - Stecker für 0-10 V-Ausgang (VA10V/PWM)
  - Stecker für CAN-Bus

- Hutschiene mit Montagematerial.

TopTronic E BedienModul in eigener Position.

35LS12A Z **SolarRegler-Set WM komplett (TopTronic E)**

- Für die Wandmontage, mit Wandbefestigungsmaterial.

z.B. SolarRegler-Set WM von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35LS12B Z **SolarRegler-Set AG komplett (TopTronic E)**

- Für die Montage auf Armaturengruppe SAG20 oder SAR20.

z.B. SolarRegler-Set AR von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35LS13 **Z** Ergänzungssteckerset als Zubehör zu ReglerModulen und/oder ModulErweiterungen. Das ReglerModul ist bereits mit einem Basissteckerset ausgerüstet, für erweiterte Funktionen wird das Ergänzungssteckerset verwendet.

35LS13A Z **Ergänzungssteckerset zu TTE-WEZ**

- RAST-5-Gegensteckern zum Anschluss von weiteren Sensoren und Aktoren am BasisModul Wärmeerzeuger
- *Bestehend aus:*
  - Stecker für 230V-Ausgang (variabler Ausgang)
  - Stecker für Fühler (variabler Eingang)
  - Stecker für 0-10V-Eingang
  - Stecker für 0-10V-/PWM-Ausgang
  - Stecker für Kleinspannungs-Ausgang.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35LS13B Z **Ergänzungssteckerset zu TTE-FE HK**

- RAST-5-Gegensteckern zum Anschluss von weiteren Sensoren und Aktoren am ReglerModul bzw. an der ModulErweiterung
- *Bestehend aus:*
  - Stecker für Netz-out
  - Stecker für Fühler (variabler Eingang)
  - Stecker für 0-10 V-/PWM-Ausgang
  - Stecker für Vortexsensor-Eingang.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35LS14 **Z** Durchflusssensoren-Set zur Kombination mit der ModulErweiterung Wärmebilanzierung oder diversen Regler-Modulen zur Wärmemengenzählung. Der Durchflusssensor liefert den aktuellen Durchfluss wie auch die aktuelle Temperatur an der Messstelle. Bestehend aus:

- Vortex-Durchflusssensor
- Anschlusskabel

- RAST-5-Stecker zum Anschluss an TopTronic E.

Angegeben sind die Nennweite und der Durchflussbereich in (l/h).

35LS14A Z **Durchflusssensoren-Set DN 8 - G 3/4 (0,9-15l/min)**

- Gehäuse aus Kunststoff.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LS14B Z **Durchflusssensoren-Set DN 10 - G 3/4 (1,8-32l/min)**

- Gehäuse aus Kunststoff.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LS14C Z **Durchflusssensoren-Set DN 15 - G 1 (3,5-50l/min)**

- Gehäuse aus Kunststoff.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LS14D Z **Durchflusssensoren-Set DN 20 - G 1 1/4 (5-85l/min)**

- Gehäuse aus Kunststoff..

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LS14E Z **Durchflusssensoren-Set DN 25 - G 1 1/2 (9-150l/min)**

- Gehäuse aus Kunststoff.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LS14H Z **Durchflusssensoren-Set (Ms) DN 10 - G 1 (2-40l/min)**

- Gehäuse aus Messing (Ms).

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LS14I Z **Durchflusssensoren-Set (Ms) DN 32 - G 1 1/2 (14-240l/min)**

- Gehäuse aus Messing (Ms).

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LS14J Z **Durchflusssensoren-Set (Ms) DN 40 - G 2 (22-400l/min)**

- Gehäuse aus Messing (Ms).

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LS15 **Z** Durchflusssensor Ultraschall, Gehäuse aus Kunststoff, DN 50.

- Genauigkeit: ± 2 % des Messwertes
- 0-5 V: Ausgang 2-1000 l/min
- Impulsausgang: 20 Impuls/Liter
- Integrierter Temperatursensor
- Inklusive Anschlusskabel 1 m
- ohne Stecker.

35LS15A Z **Durchflusssensor Ultraschall DN 50 (2-1000l/min)**

- Gehäuse aus Kunststoff.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LS16 **Z** BedienModul zur Bedienung aller am Bussystem angeschlossenen ReglerModule (Basis-, Solar-, PufferModule usw.).

- Farb-Touchscreen 4,3 Zoll mit schwarzer Hochglanzblende
- Auflösung: 480 x 320
- Anschluss an das Bussystem erfolgt über RJ45-Steckverbindung oder über Steckklemmen (max. 0,75 mm^2)
- Flache Bauweise mit flexibler Montagemöglichkeit
- Montage
  - im Bedienfeld des Wärmeerzeugers
  - im Wandgehäuse
  - in der Schaltschrankfront
- Betreiberspezifisch konfigurierbarer Startbildschirm.

Einkalkulierte Leistungen/Lieferumfang:

- TopTronic E BedienModul schwarz
- Set Klemmvorrichtung BedienModul
- RJ45 - RAST-5 CAN-Kabel, L=500.

35LS16A Z **TopTronic E BedienModul schwarz**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LS17 **Z** RaumbedienModul zur Bedienung der Raumtemperatur und problemlosen Wahl des Basisprogramms.

- Farb-Touchscreen 4,3 Zoll mit Hochglanzblende
- Auflösung: 480 x 320
- Anschluss an das Bussystem erfolgt über RJ45-Steckverbindung oder über Steckklemmen (max. 0,75 mm^2)
- Montage
  - an der Wand mit Aufputzmontagerahmen (Tiefe BedienModul mit Rahmen ca. 25 mm)
  - an der Wand mittels Wandmontageplatte bei Unterputzdosen (Tiefe BedienModul mit Montageplatte ca. 12 mm) Optimale Montagehöhe im Raum:
- Montagehöhe im Raum: 1500 -1600 mm
- Anlagenspezifische Namensgebung von Heiz- und Warmwasserkreisen
- Anzeige aller Informationen in Klartext und in unterschiedlichen Sprachen
- Anzeige detaillierter Anlageninformationen
- Umfangreiches Störmeldemanagement durch Klartext und Kategorien

- Service- und Wartungsfunktion
- Betriebsartenwahl mit konfigurierbaren Wochen- und Tagesprogrammen
- Anzeige der aktuellen Raumtemperatur.

Einkalkulierte Leistungen/Lieferumfang:

- TopTronic E RaumbedienModul
- Aufputzmontagerahmen
- Designrahmen
- Wandmontageadapter
- Montagematerial.

35LS17A Z **TopTronic E RaumbedienModul easy weiß**

- RaumbedienModul kann nur einem Heizkreis zugeordnet werden
- Software mit reduziertem Funktionsumfang zur einfachen Bedienung der Raumtemperatur und problemlosen Wahl des Basisprogramms
- Farbe BedienModul und Rahmen: weiß.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LS17B Z **TopTronic E RaumbedienModul comfort weiß**

- Bedienung aller am Bussystem angeschlossenen Heiz- und Warmwasserkreise
- Berechtigungsmanagement für Heiz- und Warmwasserkreise mit Aktivierung des gemeinsamen Bedienmodus
- Effizientes Steuern der Heizanlage durch einfaches Arbeiten mit Tagesprogrammen
- Analysefunktion (Außentemperatur-, Raumtemperatur-, Solarertragskurven usw.)
- Wahl zwischen unterschiedlichen Startbildschirmen bei der Inbetriebnahme möglich
- Farbe BedienModul und Rahmen: weiß.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LS17C Z **TopTronic E RaumbedienModul comfort schwarz**

- Bedienung aller am Bussystem angeschlossenen Heiz- und Warmwasserkreise
- Berechtigungsmanagement für Heiz- und Warmwasserkreise mit Aktivierung des gemeinsamen Bedienmodus
- Effizientes Steuern der Heizanlage durch einfaches Arbeiten mit Tagesprogrammen
- Analysefunktion (Außentemperatur-, Raumtemperatur-, Solarertragskurven usw.)
- Wahl zwischen unterschiedlichen Startbildschirmen bei der Inbetriebnahme möglich
- Farbe BedienModul und Rahmen: schwarz.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LS18 **Z** Montagezubehör für BedienModule und RaumbedienModule.

35LS18A Z **Set Klemmvorrichtung BedienModul**

- Verwendbar für die Montage des BedienModuls
  - im Wandgehäuse
  - in der Schaltschrankfront
- Ausschnitt 136 x 88 mm bei einer Materialstärke von 0,5 - 6,0 mm
- Anschluss an das Bussystem entweder über RJ45-Steckverbindung oder über

Steckklemmen (max. 0,75 mm²)
- Klemmvorrichtung
- Klemmvorrichtung-Adapter für 138 x 92 mm (Wandgehäuse), Materialstärke (0,5 - 3 mm).

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LS18B Z **Aufputzmontagerahmen schwarz für BedienModule**

- Verwendbar für die Montage des BedienModuls/RaumbedienModuls schwarz
- Tiefe BedienModul mit Aufputzmontagerahmen ca. 25 mm
- Farbe schwarz matt
- Anschluss an das Bussystem entweder über RJ45-Steckverbindung oder über Steckklemmen (max. 0,75 mm²)
- Aufputzmontagerahmen schwarz
- Befestigungsmaterial mit Schrauben zur Arretierung des BedienModuls.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LS18C Z **Wandmontageadapter für BedienModule**

- Verwendbar für die Wandmontage des BedienModuls/RaumbedienModuls schwarz oder weiß
- Sehr flache Bauweise möglich
- Tiefe BedienModul mit Aufputzmontagerahmen ca. 13 mm
- Verwendung setzt eine vorhandene Unterputzdose voraus oder der Anschluss an das Bussystem erfolgt über Steckklemmen (max. 0,75 mm²).

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LS19 **Z** Industrie Ethernet Switch. 5-Port Unmanaged Ethernet-Switch zur Verbindung von bis zu vier Ethernet-Endgeräten mit einem Internetzugang. Die Spannungsversorgung erfolgt über ein vorhandenes Schaltschranknetzteil. Bestehend aus:

- Ethernet-Switch
- Hutschienen-Clip
- Kurzanleitung.

35LS19A Z **Industrie Ethernet Switch.**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LS21 **Z** Kommunikationsmodul zur Anbindung an Wärmeerzeuger.

35LS21A Z **GLT-Modul 0-10V / OT-OpenTherm**

- GLT- Modul zum Ankoppeln an den TopGas comfort, TopGas classic, TopGas combi, TopGas (35-60) über Aufschalten der Steuerspannung (0-10 V)
- Versorgungsspannung über OT-Bus
- Temperaturregelung extern mit 0-10 V
- 0-1,0 V keine Anforderung
- 1,0-9,5 V .....0-100 °C
  Funktionen:
- Schnittstelle wandelt das 0-10 V Signal in einen Temperatur-Sollwert um oder in einen Leistungs-Sollwert zur Ansteuerung eines TopGas

- Vorgabe des Temperatur-Sollwertes an den Gas-Brennwertkessel TopGas
- Vorgabe des Leistungs-Sollwertes an den Gas-Brennwertkessel TopGas
- Die Art der Ansteuerung des TopGas ist durch die DIP-Schalter konfigurierbar.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LS21B Z **TopTronic E GLT Modul 0-10 V**

- GLT-Modul zum Ankoppeln an das CAN-Bussystem für folgende Funktionen:
  - Aufschalten einer Steuerspannung (0-10 V) für die Vorgabe eines Temperatur-Sollwertes an den Wärmeerzeuger bzw. an die Wärmeerzeugerkaskade oder
  - Aufschalten einer Steuerspannung (0-10 V) für die Vorgabe eines Leistungs-Sollwertes an einen einzelnen Wärmeerzeuger
  - Abgreifen der aktuellen Ist-Leistung eines Wärmeerzeugers über eine Ausgangsspannung (0-10 V)
- Temperaturvorgabe für Heiz-, Warmwasserals auch Kühlbetrieb möglich
- Leistungsvorgabe für Heiz- und Kühlbetrieb möglich
- Konfigurierbare Kennlinien zur Aufschaltung von Temperatur oder Leistung
- Anschlusstechnik ausgeführt als steckbare Schraubklemmen in kodierter RAST-5-Ausführung
- Updatefähigkeit der Regler- Software
- Uhrzeit und Datum über integrierte RTC, Mehrjährige Gangreserve
- Feinsicherung 10 A
- ReglerModul für Schaltschrankeinbau durch Montagemöglichkeit auf Hutschiene 35 x 15 x 2,2 mm

  Bestehend aus:
- TopTronic E GLT-Modul 0-10 V mit 2 Stk. Montageclips zur Hutschienenbefestigung
- Hutschiene mit Montagematerial
- Vollständiges Steckerset für ReglerModul.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LS23 **Z** Wandgehäuse für den Einbau von ReglerModulen zur Reduktion des Verdrahtungsaufwands vor Ort durch die Montage des ReglerModuls direkt bei den Sensoren und Aktoren (z.B.: Armaturengruppe).

- Flexible Anschlussmöglichkeiten durch Kabelauslässe nach oben und nach unten
- Zugentlastung erfolgt über Kabelbinder und Befestigungspunkte
- Material: Blech pulverbeschichtet
- Farbe: Feuerrot (RAL 3000).

Bestehend aus:

- Wandgehäuse mit eingebauter Hutschiene
- Kabelbinder zur Zugentlastung
- Befestigungsmaterial.

35LS23A Z **Wandgehäuse klein WG-190**

- Für den Einbau eines ReglerModuls/BasisModuls
- Bedienung des ReglerModuls erfolgt im Regelfall über das BedienModul im Wärmeerzeuger
- Kein Einbau des TopTronic E BedienModuls möglich
- Abmessungen: 190 x 230 x 102 mm (L x B x H)
- Schutzklasse: IP 20.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LS23B Z **Wandgehäuse mittel WG-360**

- Für den Einbau von
  - 1 BasisModul ohne ModulErweiterung oder
  - 1 ReglerModul plus 1 ModulErweiterung oder
  - 2 ReglerModulen
- Bedienung des ReglerModuls erfolgt im Regelfall über das BedienModul im Wärmeerzeuger
- Kein Einbau des TopTronic E BedienModuls möglich
- Abmessungen: 360 x 230 x 102 mm (L x B x H)
- Schutzklasse: IP 20.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LS23C Z **Wandgehäuse mittel mit BedienModul-Ausschnitt WG-360 BM**

- TopTronic E BedienModul für das ReglerModul ist im Wandgehäuse einbaubar
- Für den Einbau von
  - 1 BasisModul ohne ModulErweiterung oder
  - 1 ReglerModul plus 1 ModulErweiterung oder
  - 2 ReglerModulen
- Für Sanierungsfälle oder für Standalone-Anlagen, d.h. vom Wärmeerzeuger unabhängig funktionierende Regler (autarke Heizkreisregelung, Solaranlage usw.)
- Abmessungen: 360 x 230 x 102 mm (L x B x H)
- Schutzklasse: IP 20.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LS23D Z **Wandgehäuse kompakt mit BedienModul-Ausschnitt WG-360-3 BM**

- Für den Einbau von
  - 1 BasisModul plus 1 Stk. ModulErweiterung oder
  - 1 BasisModul plus 1 Stk. ReglerModul oder
  - 2 ReglerModulen plus 1 Stk. ModulErweiterung oder
  - 1 ReglerModul plus 1 Stk. ModulErweiterung oder
  - 3 ReglerModulen
- Bedienung des ReglerModuls erfolgt im Regelfall über das BedienModul im Wärmeerzeuger
- Kein Einbau des TopTronic E BedienModuls möglich
- Abmessungen: 360 x 300 x 102 mm (L x B x H)
- Schutzklasse: IP20.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LS23E Z **Wandgehäuse groß WG-510**

- Für den Einbau von
  - 1 BasisModul plus 1 ModulErweiterung oder
  - 1 BasisModul plus 1 ReglerModul oder
  - 2 ReglerModulen plus 1 ModulErweiterung oder
  - 1 ReglerModul plus 2 ModulErweiterungen oder
  - 3 ReglerModulen
- Bedienung des ReglerModuls erfolgt im Regelfall über das BedienModul im Wärmeerzeuger

- Kein Einbau des TopTronic E BedienModuls möglich
- Abmessungen: 510 x 230 x 102 mm (L x B x H)
- Schutzklasse: IP 20.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LS23F Z **Wandgehäuse groß mit BedienModul-Ausschnitt WG-510 BM**

- TopTronic E BedienModul für das ReglerModul ist im Wandgehäuse einbaubar
- Für den Einbau von
  - 1 BasisModul plus 1 ModulErweiterung oder
  - 1 BasisModul plus 1 ReglerModul oder
  - 2 ReglerModulen plus 1 ModulErweiterung oder
  - 1 ReglerModul plus 2 ModulErweiterungen oder
  - 3 ReglerModulen
- Bedienung des ReglerModuls erfolgt im Regelfall über das BedienModul im Wärmeerzeuger
- Abmessungen: 510 x 230 x 102 mm (L x B x H)
- Schutzklasse: IP 20.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LS25 **Z** Thermostate für die Heiztechnik.

35LS25A Z **Einfachthermostat - Tauchtiefe 100 mm RAKTW.1000B**

- Einfachthermostat mit Einstellung im Gehäuse 15 - 95 °C, Einstellung (von außen sichtbar)
- Schaltdifferenz 6 K
- spritzwasserdichtes Gehäuse aus Kunststoff
- Tauchhülse aus Messing vernickelt mit Gewindedichtung G 1/2
- max. Betriebsdruck 10 bar.
- 1 Umschaltkontakt max. 6 A (induktiv) bei 230 V.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LS25B Z **Einfachthermostat mit Tauchtiefe RAK-TW.1000.S SB 150**

- Einfachthermostat mit Einstellung im Gehäuse 15 - 95 °C, Einstellung (von außen sichtbar)
- Schaltdifferenz 6 K
- spritzwasserdichtes Gehäuse aus Kunststoff
- Tauchhülse aus Messing vernickelt mit Gewindedichtung G 1/2
- max. Betriebsdruck 10 bar.
- 1 Umschaltkontakt max. 6 A (induktiv) bei 230 V.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LS25C Z **Anlegethermostat RAK-TW1000.S**

- Vorlauftemperaturwächter mit Spannband, ohne Kabel und Stecker
- 15 - 95 °C, Einstellung (von außen sichtbar) unter der Gehäuseabdeckung.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LS25D Z **Set Anlegethermostat RAK-TW1000.S**

- Vorlauftemperaturwächter mit Spannband, Kabel (4 m) und Stecker (Set)
- 15 - 95 °C, Einstellung (von außen sichtbar) unter der Gehäuseabdeckung.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LS25E Z **Wassererwärmer Thermostatsteuerung TW 12**

- Universal Speicher-Thermostatsteuerung für thermostatische Ladepumpenanforderung
- von außen sichtbare Einstellung im Gehäuse 15 - 95 °C
- Schaltdifferenz 6K
- Kapillarlänge 700 mm
- mit Befestigungsmaterial für Speicher
- mit eingebauter Tauchhülse einsetzbar.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LS25F Z **Doppelthermostat ATH-22**

- Einsatz als Minimalthermostat Heizungsvorlauf für Ladepumpenfreigabe
- Einsatz als Maximalthermostat für Vorlauftemperaturbegrenzung
- Gehäuseunterteil aus Alu-Druckguss mit Kunststoffdeckel, mit starrem Schaft
- Je 1 getrennte Temperatureinstellung im Gehäuse.
- Schutzart IP 54
- Schaltleistung: 230 V/ 10 A cos=1
- Regelbereich 1,2: 0 °C … +100 °C
- Schaltdifferenz 1,2: 3 - 4 % vom
- Skalenumfang
- Tauchhülse: G 1/2, L = 150 mm, D = 15 mm
- Tauchhülse Messing vernickelt
- Ausführung nach DIN EN 14597.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LS25G Z **Abgasthermostat AGT 519**

- Schalttemperatur 80 °C (Schaltdifferenz ca. 15 K)
- 1 Umschaltkontakt 10 A bei 230 V/ 50 Hz
- Ohmsche Last
- Einfache Schraubbefestigung auf dem Abgasrohr
- mit 2 m Anschlusskabel
- Geprüft nach DIN 3440.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LS25H Z **Temperaturregler LAE LTR-5TSRE**

- Elektronischer 2-Punkt-Regler.
- Einstellbereich: -50 °C bis 150 °C
- Schaltabstand: 1 - 25 K
- 1 Umschaltkontakt
- Kabelfühler 2 m / Ø 0,7 mm.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LS25I Z **CO - Wächter**

- Zur Sicherheitsabschaltung des Heizkessels bei Austritt von Kohlenmonoxid
- mit Anschlusskabel.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LS27 **Z** Fühler für die Heiztechnik.

35LS27A Z **Außenfühler AF/2P/K**

- Zu TopTronic E ReglerModulen/ModulErweiterungen mit Ausnahme BasisModul Fernwärme/Frischwasser bzw. BasisModul Fernwärme com
- Klemmverbindung
- Abmessungen: 80 x 50 x 28 mm (H x B x T)
- Einsatztemperatur: -50…80 °C
- Schutzklasse: IP x4
- mit Montagematerial.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LS27B Z **Anlegefühler ALF/2P/2/T/K, L = 2,0 m mit Anschlussdose**

- Zu TopTronic E ReglerModulen/ModulErweiterungen mit Ausnahme BasisModul Fernwärme/Frischwasser bzw. BasisModul Fernwärme com
- Kabellänge: 2 m mit Anschlussdose
- Taupunktfest
- Einsatztemperatur: -20…105 °C
- IP-Schutzklasse: IP 67.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LS27C Z **Anlegefühler ALF/2P/4/T, L = 4,0 m**

- Zu TopTronic E ReglerModulen/ModulErweiterungen mit Ausnahme BasisModul Fernwärme/Frischwasser bzw. BasisModul Fernwärme com
- Kabellänge: 4 m ohne Stecker
- Taupunktfest
- Einsatztemperatur: -35…105 °C
- IP-Schutzklasse: IP 67.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LS27D Z **Anlegefühler ALF/2P/4/T/S1, L = 4,0 m mit Stecker**

- Zu TopTronic E ReglerModulen/ModulErweiterungen mit Ausnahme BasisModul Fernwärme/Frischwasser bzw. BasisModul Fernwärme com
- Kabellänge: 4 m mit Stecker

- Taupunktfest
- Einsatztemperatur: -20…105 °C
- IP-Schutzklasse: IP 67.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LS27E Z **Tauchfühler TF/2P/2.5/6T, L = 2,5 m**

- Zu TopTronic E ReglerModulen/ModulErweiterungen mit Ausnahme BasisModul Fernwärme/Frischwasser bzw. BasisModul Fernwärme com
- Kabellänge: 2.5 m ohne Stecker
- Fühlerhülsendurchmesser: 6 x 50 mm
- Taupunktfest
- Einsatztemperatur: -20…105 °C
- IP-Schutzklasse: IP 67.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LS27F Z **Tauchfühler TF/2P/2.5/6T/S1, L = 2,5 m mit Stecker**

- Zu TopTronic E ReglerModulen/ModulErweiterungen mit Ausnahme BasisModul Fernwärme/Frischwasser bzw. BasisModul Fernwärme com
- Kabellänge: 2.5 m mit Stecker
- Fühlerhülsendurchmesser: 6 x 50 mm
- Taupunktfest
- Einsatztemperatur: -20…105 °C
- IP-Schutzklasse: IP 67.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LS27G Z **Tauchfühler TF/2P/2.5S/6T, L = 2,5 m Silikon**

- Zu TopTronic E ReglerModulen/ModulErweiterungen mit Ausnahme BasisModul Fernwärme/Frischwasser bzw. BasisModul Fernwärme com
- Zur Verwendung bei hohen Umgebungstemperaturen
- Kabellänge: 2.5 m (Silikon) ohne Stecker
- Fühlerhülsendurchmesser: 6 x 50 mm
- Taupunktfest
- Einsatztemperatur: -20…105 °C
- IP-Schutzklasse: IP 67.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LS27H Z **Tauchfühler TF/12N/2.5/6T, L = 2,5 m**

- Für Gaskessel mit TopTronic RS-OT
- Kabellänge: 2.5 m
- Fühlerhülsendurchmesser: 6 x 50 mm
- Taupunktfest
- Einsatztemperatur: -20…105 °C
- IP-Schutzklasse: IP 67.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LS27I Z **Tauchfühler TF/2P/5/6T, L = 5,0 m**

- Zu TopTronic E ReglerModulen/ModulErweiterungen mit Ausnahme BasisModul Fernwärme/Frischwasser bzw. BasisModul Fernwärme com
- Kabellänge: 5 m ohne Stecker
- Fühlerhülsendurchmesser: 6 x 50 mm
- Taupunktfest
- Einsatztemperatur: -20…105 °C
- IP-Schutzklasse: IP 67.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LS27J Z **Tauchfühler TF/2P/5/6T, L = 5,0 m mit Stecker**

- Zu TopTronic E ReglerModulen/ModulErweiterungen mit Ausnahme BasisModul Fernwärme/Frischwasser bzw. BasisModul Fernwärme com
- Kabellänge: 5 m mit Stecker
- Fühlerhülsendurchmesser: 6 x 50 mm
- Taupunktfest
- Einsatztemperatur: -20…105 °C
- IP-Schutzklasse: IP 67.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LS27K Z **Abgas-Temperaturfühler TF/1.1P/5/4/B, L = 5,0 m**

- Zu TopTronic E ReglerModulen/ModulErweiterungen mit Ausnahme BasisModul Fernwärme/Frischwasser bzw. BasisModul Fernwärme com
- Kabellänge: 5 m ohne Stecker
- Fühlerhülsendurchmesser: 4 x 200 mm
- Taupunktfest
- Einsatztemperatur: -50…300 °C
- IP-Schutzklasse: IP 67
- mit Befestigungsflansch und Schrauben.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LS27L Z **Abgasthermometer 4m Kapillarrohr**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LS27M Z **Kollektorfühler TF/1.1P/2.5S/5.5T, L = 2,5 m**

- Zu TopTronic E SolarModul, Solar-Regler ESR und UVR
- Kollektorfühler für Solaranlagen
- Kabellänge: 2,5 m (Silikon) ohne Stecker
- Fühlerhülsendurchmesser: 6 x 50 mm
- Taupunktfest
- Einsatztemperatur: -50…200 °C
- IP-Schutzklasse: IP 65.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LS27N Z **Außenfühler AF/1.1P/K FW**

- Zu TopTronic E BasisModul Fernwärme/Frischwasser bzw. BasisModul Fernwärme com
- Fühler für Fernwärmeanwendungen (PT1000)
- Klemmverbindung
- Abmessungen: 80 x 50 x 28 mm (H x B x T)
- Einsatztemperatur: -50…80 °C
- Schutzklasse: IP x4
- -- Inkl. Montagematerial.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LS27O Z **Tauchfühler TF/1.1P/2.5/6T, L = 2,5 m FW**

- Zu TopTronic E BasisModul Fernwärme/Frischwasser, BasisModul Fernwärme com, Festwertregler RKP
- Fühler für Fernwärmeanwendungen (PT1000)
- Kabellänge: 2,5 m ohne Stecker
- Fühlerhülsendurchmesser: 6 x 50 mm
- Taupunktfest
- Einsatztemperatur: -50…105 °C
- IP-Schutzklasse: IP 67.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LS27P Z **Anlegefühler ALF/1.1P/2.5/T, L = 2,5 m FW**

- Zu TopTronic E BasisModul Fernwärme/Frischwasser bzw. BasisModul Fernwärme com
- Fühler für Fernwärmeanwendungen (PT1000)
- Kabellänge: 2,5 m ohne Stecker
- Taupunktfest
- Einsatztemperatur: -50…105 °C
- IP-Schutzklasse: IP 67.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LS27Q Z **Schneller Fühler Pt1000**

- Schneller Fühler Pt1000
- mit kurzer Ansprechzeit z.B. für den Einsatz in Kombination mit Drehzahlregelung und Durchflusswassererwärmern
- mit Verschraubung G 1⁄2
- inkl. Montageanleitung
- Fühlercharakteristik: Pt1000
- Kabellänge: 2 m
- Kabeldurchmesser: 4 mm.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LS27R Z **Klemmverbinder zur Verlängerung von Fühlerleitungen**

- Mit Verschraubung G 1/2
- Kabellänge: 2000 mm.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LS27S Z **Grundwasser Tauchfühler TF/1.1P/5S/5T/H-WP, L = 5 m Silikon**

- Grundwasser Tauchfühler TF/1.1P/5S/5T/H-WP
- Grundwasserfühler für Wärmepumpen
- Kabellänge: 5 m (Silikon) ohne Stecker
- Fühlerhülsendurchmesser: 5 x 60 mm
- Taupunktfest
- Fühlercharakteristik: Pt1000
- Platinenbauweise
- Doppelt geschwungene Anpressfeder
- Einsatztemperatur: -50 ... 200°C
- Schutzklasse: IP65.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LS28 **Z** Bivalentschalter für Bivalentanlagen zur Prioritätenumschaltung zwischen Wärmeerzeugern oder bei sonstigen anlagenspezifischen Schaltungen.

- Einbaubar im TopTronic E Wärmeerzeugerschaltfeld
- Max. 1 Bivalentschalter einbaubar
- Spannung: 230 V.

35LS28A Z **Bivalentschalter 1-teilig**

- 1-teiliger Schalter

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LS28B Z **Bivalentschalter 2-teilig**

- 2-teiliger Schalter – Kombination aus Betriebsunterbrechung Wärmeerzeuger und Bivalentschalter

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LS29 **Z** Zubehör zur Funktionserweiterung von Regelgeräten, eingebaut in die Kessselsteuerung oder in ein externes Gehäuse (eigene Position).

35LS29A Z **Systembaustein SB-K5-TTE**

- Systembaustein SB-K5-TTE
- Zur Aufschaltung externer Konstanttemperatur/Anforderung/Minimalwertaufschaltung (Lüftung-/Schwimmbad, etc.)
- Gehäuse in eigener Position
  Bestehend aus:
- Relais R1K
- Trag-/Schnappschiene (8 cm) mit Befestigungsmaterial für den Einbau in Kesselsteuerungen
- Rast5-Stecker 2-polig grün verdrahtet
- Rast5-Stecker 2-polig gelb.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LS29B Z **Systembaustein SB-K6**

- Systembaustein SB-K6
- Zur Aufschaltung externer Wassererwärmeranforderung mit Thermostat
- Gehäuse in eigener Position
  Bestehend aus:
- 1 Relais R1K
- Trag-/Schnappschiene (8 cm) mit Befestigungsmaterial für Einbau in Kesselsteuerung
- Rast5-Stecker - 2pol. grün, verdrahtet.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LS29C Z **Systembaustein SB-R1K (Relais)**

- Systembaustein SB-R1K (Relais)
- Für universellen Einsatz
- Relais mit Umschaltkontakt
- 230 V/10A
- Gehäuse in eigener Position
  Bestehend aus:
- Relais R1K
- Trag-/Schnappschiene (8 cm)
- inkl. Befestigungsmaterial für Einbau in Kesselsteuerung.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LS29D Z **Systembaustein SB-R1K 16A (Relais)**

- Systembaustein SB-R1K 16A (Relais)
- Für universellen Einsatz
- Kontaktmaterial $AgSnO_2$
- Relais mit Umschaltkontakt
- 230 V/16A
- Gehäuse in eigener Position
  Bestehend aus:
- Relais R1K
- Trag-/Schnappschiene (8 cm)
  - inkl. Befestigungsmaterial für Einbau in Kesselsteuerung.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LS29E Z **Systembaustein SB-R3K 16A (Relais)**

- Systembaustein SB-R3K 16A (Relais)
- Für universellen Einsatz
- Verbessertes Kontaktmaterial $AgSnO_2$
- Relais mit 3 Umschaltkontakten
- max. 400 V/16 A, Steuerspannung 230 V
- Gehäuse in eigener Position
  Bestehend aus:
- Relais R3K
- Trag-/Schnappschiene (8 cm)
- inkl. Befestigungsmaterial für Einbau in Kesselsteuerung
- Steuerspannung 230 V-

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LS29F Z **Systembaustein SB-Y10 24V (Netzversorgung)**

- Systembaustein SB-Y10 24V (Netzversorgung)
- Für universellen Einsatz (z.B. Netzversorgung für 24 V Stellantriebe)
- Netzteil 230 V AC /24 V DC 0,63 A
- Gehäuse in eigener Position
  Bestehend aus:
- Netzteil 230 V AC /24 V DC 0,63 A
- 3 Reihenklemmen
- 2 Rast 5 Stecker (2-polig blau, 3-polig grün) verdrahtet
- Trag-/Schnappschiene (8 cm)
- inkl. Befestigungsmaterial für Einbau in Kesselsteuerung.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LS29G Z **Systembaustein SB-SM-BZ1**

- Systembaustein SB-SM-BZ1
- zur Weitergabe einer potenzialfreien Betriebs- und Störmeldung
  (für 1-stufige/modulierende WEZ)
- Ohne Gehäuse
  - 2 Relais R1K
  - Trag-/Schnappschiene (8 cm)
  - inkl. Befestigungsmaterial für Einbau in Kesselsteuerungen.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LS29H Z **Systembaustein SB-SM-BZ1-2**

- Systembaustein SB-SM-BZ1-2
- zur Weitergabe einer potenzialfreien Betriebs- und Störmeldung
  (für 2-stufige WEZ)
- Ohne Gehäuse:
  - 3 Relais R1K
  - Trag-/Schnappschiene (8 cm)
  - inkl. Befestigungsmaterial für Einbau in Kesselsteuerungen.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LS29I Z **Systemgehäuse 182 mm - universal**

- Systemgehäuse 182 mm - universal
- Einfaches Universalgehäuse zum Einbau von Systembausteinen oder eines ReglerModuls, sofern die Unterbringung im Wärmeerzeuger nicht möglich ist
- Abmessungen: 182 x 180 x 111 mm
- Farbe: hellgrau
  Bestehend aus:
- Hutschiene 180 mm
- 6 Stk. Membrandurchführungen M20.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LS29J Z **Systemgehäuse 254 mm - universal**

- Systemgehäuse 182 mm - universal
- Einfaches Universalgehäuse zum Einbau von Systembausteinen oder eines ReglerModuls (1 Stk. BasisModul Wärmeerzeuger oder 1 Stk. ReglerModul), sofern die Unterbringung im Wärmeerzeuger nicht möglich ist
- Abmessungen: 254 x 180 x 111 mm
- Farbe: hellgrau

Bestehend aus:

- Hutschiene 250 mm
- 10 Stk. Membrandurchführungen M20.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LS29K Z **Planungspauschale externe Wärmeanforderung**

- Einbindung von Systembausteinen SB-K5 (für Heizung, Lüftergruppe oder Schwimmbecken) über Anforderungskontakt (durch den Auftraggeber) zur Bereitstellung einer konstanten Vorlauftemperatur
- Elektro-Anschlusspläne und Parametergrundeinstellungen der Regelung TopTronic.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 PA PP: .....

35LS31 **Z** Industrie Mobilfunk Router (MobR) zur Verbindung des HovalConnect-Gateways mit dem Internet per LAN/WLAN.

- Montage in einem Schaltschrank
- Metallgehäuse
- Ohne SIM-Karte
- Telefonnetz frei wählbar
- Konfiguration via Web-Server
- Anschlüsse:
  - 2x 10/100Mbit Ethernet
  - 2x Simkartenslot
- SMA-Anschlüsse:
  - 2x Mobilfunk
  - 1x WLAN.

Mobilfunkantenne und Verlängerungskabel in eigener Position (als Aufzahlung).

35LS31A Z **Industrie Mobilfunk Router**

- Router
- 2x LTE-Kipp-Gelenk-Antennen zur direkten Routermontage
- 1x WLAN-Kipp-Gelenk-Antenne zur direkten Routermontage
- Steckernetzteil
- Hutschienen-Montage-Clips.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LS31C Z **Az MobR Mobilfunkantenne (2G/3G/4G-LTE/5G-ready)**

- Mobilfunkantenne (2G/3G/4G-LTE/5G-ready) zur Aussen- oder Innen-Montage
- Bestehend aus:
  - 2G/3G/4G-LTE/5G-ready Antenne
  - 5 m Antennenkabel mit SMA-male Stecker
  - Metall-Montagewinkel
- Frequenzen:
  - 617-960/1710-6000 MHz

- 698-960 MHz: 2 dBi max. Gewinn
- 1710-2700 MHz: 3,5 dBi max. Gewinn
- 3400-3800 MHz: 5 dBi max. Gewinn
- 4900-6000 MHz: 7 dBi max. Gewinn

- Antennenlänge: ca. 82 mm
- Gesamthöhe inkl. Montagewinkel: 164 mm
- Durchmesser: ca. 48 mm
- Temperaturbereich: -40 bis +85 °C.

Pro Router wird eine externe Rundstrahl-Antenne verwendet, welche entweder zur Schaltschrankmontage oder mittels Metallwinkel zur Wand-Montage vorgesehen ist.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LS31D Z **Az MobR Antennen-Verlängerungskabel - 5 m**

- Antennen-Verlängerungskabel - 5 m
- Anschlüsse: SMA-male auf SMA-female
- Kabeltype: HDF-195
- Kabellänge: 5 Meter.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LS31E Z **Az MobR Antennen-Verlängerungskabel - 10 m**

- Antennen-Verlängerungskabel - 10 m
- Anschlüsse: SMA-male auf SMA-female
- Kabeltype: HDF-195
- Kabellänge: 10 Meter.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LS35 **Z** Absperrklappe in Zwischenflanschausführung, mit Zentrieraugen, PN 6/10/16. Motorantrieb in eigener Position.

- Betriebstemperatur: -10...120 °C
- Gehäuse: EN-JS1030 (GGG 40)
- Schliesskörper: DIN/EN 1.4301
- Leckrate: A Dicht (EN 12266-1).

35LS35A Z **Absperrklappe PN6/10/16 - DN 65**

- Nennweite: DN 65
- k_{VS}-Wert: 170 m^3/h.

z.B. Absperrklappe von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LS35B Z **Absperrklappe PN6/10/16 - DN 80**

- Nennweite: DN 80
- k_{VS}-Wert: 260 m^3/h.

z.B. Absperrklappe von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LS35C Z **Absperrklappe PN6/10/16 - DN 100**

- Nennweite: DN 100
- k_{VS}-Wert: 520 m^3/h.

z.B. Absperrklappe von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LS35D Z **Absperrklappe PN6/10/16 - DN 125**

- Nennweite: DN 125
- k_{VS}-Wert: 880 m^3/h.

z.B. Absperrklappe von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LS35E Z **Absperrklappe PN6/10/16 - DN 150**

- Nennweite: DN 150
- k_{VS}-Wert: 1400 m^3/h.

z.B. Absperrklappe von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LS36 **Z** Motorantrieb für Absperrklappen.

- Nennspannung: AC 100...240 V, 50/60 Hz
- Positionsanzeige: mechanisch, integriert.

35LS36A Z **Motorantrieb 2-SR230A-R-5**

- Drehantrieb 2-SR230A-R-5
- Drehmoment Motor: 20 Nm
- Anschluss Speisung / Steuerung: Kabel 1 m, 3 x 0.75 mm^2
- Schutzart IEC/EN: IP54
- Laufzeit Motor: 90 s / 90°
- Ansteuerung: Auf/Zu (2-Punkt) oder 3-Punkt
- Handverstellung: mit Drucktaste.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LS36B Z **Motorantrieb GR230A-5**

- Drehantrieb GR230A-5
- Anschluss Speisung / Steuerung: Kabel 1 m, 3 x 0.75 mm^2
- Drehmoment Motor: 40 Nm
- Schutzart IEC/EN: IP54
- Laufzeit Motor: 150 s / 90°
- Ansteuerung: Auf/Zu (2-Punkt)
- Handverstellung: mit Drucktaste, arretierbar.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LS36C Z **Motorantrieb DR230A-5**

- Drehantrieb DR230A-5
- Anschluss Speisung / Steuerung: Kabel 1 m, 3 x 0.75 mm^2
- Drehmoment Motor: <90 Nm
- Schutzart IEC/EN: IP54
- Laufzeit Motor: 150 s / 90°
- Ansteuerung: Auf/Zu (2-Punkt)
- Handverstellung: mit Drucktaste, arretierbar.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LS36D Z **Motorantrieb DR230A-7**

- Drehantrieb DR230A-7
- Anschluss Speisung / Steuerung: Kabel 1 m, 3 x 0.75 mm^2
- Drehmoment Motor: <90 Nm
- Schutzart IEC/EN: IP54
- Laufzeit Motor: 150 s / 90°
- Ansteuerung: Auf/Zu (2-Punkt)
- Handverstellung: mit Drucktaste, arretierbar.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LS36E Z **Motorantrieb PRCA-S2-T**

- Drehantrieb PRCA-S2-T
- Anschluss Speisung / Steuerung: Klemmen 2.5 mm^2
- Drehmoment Motor: 160 Nm
- Schutzart IEC/EN: IP66/67
- Laufzeit Motor: 35 s / 90°
- Ansteuerung: Auf/Zu (2-Punkt) oder 3-Punkt
- Handverstellung: Hebel.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LS41 **Z** Durchgangsventil mit Ventilkörper aus Grauguss und mit Gewindeanschluss inkl. Dichtungen und Verschraubungen.

- Verwendung als Regel- oder Sicherheitsabsperrventil
- Nennhub: 5,5 mm
- Ausrüstbar mit motorischen Stellantrieben SSC319 und SAS..
- Max. Betriebstemperatur 130 °C

- Durchgang: 0…100 % linear nach VDI / VDE 2173
- Ventilseitig mit zylindrischem Gewinde nach ISO 228-1
- Rohrseitig mit zylindrischem Gewinde nach ISO 7-1
- Verschraubungen bis 100 °C Mediumstemperatur.

35LS41A Z **Durchgangsventil (Grauguss) PN16 YVG48.15-2,5**

- Nennweite: DN15
- k_{VS}-Wert: 2,5 m^3/h
- Anschluss Ventil / Fitting: G 1 / Rp 1/2
- Volumendurchfluss bei Δp 120 mbar: 0,87 m^3/h.

z.B. Durchgangsventil YVG48.. von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LS41B Z **Durchgangsventil (Grauguss) PN16 YVG48.15-4**

- Nennweite: DN15
- k_{VS}-Wert: 4 m^3/h
- Anschluss Ventil / Fitting: G 1 / Rp 1/2
- Volumendurchfluss bei Δp 120 mbar: 1,39 m^3/h.

z.B. Durchgangsventil YVG48.. von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LS41C Z **Durchgangsventil (Grauguss) PN16 YVG48.20-6,3**

- Nennweite: DN20
- k_{VS}-Wert: 6,3 m^3/h
- Anschluss Ventil / Fitting: G 1 1/4 / Rp 3/4
- Volumendurchfluss bei Δp 120 mbar: 2,18 m^3/h.

z.B. Durchgangsventil YVG48.. von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LS41D Z **Durchgangsventil (Grauguss) PN16 YVG48.25-10**

- Nennweite: DN25
- k_{VS}-Wert: 10 m^3/h
- Anschluss Ventil / Fitting: G 1 1/2 / Rp 1
- Volumendurchfluss bei Δp 120 mbar: 3,46 m^3/h.

z.B. Durchgangsventil YVG48.. von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LS41E Z **Durchgangsventil (Grauguss) PN16 YVG48.32-16**

- Nennweite: DN32
- k_{VS}-Wert: 16 m^3/h
- Anschluss Ventil / Fitting: G 2 / Rp 1 1/4
- Volumendurchfluss bei Δp 120 mbar: 5,54 m^3/h.

z.B. Durchgangsventil YVG48.. von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LS41F Z **Durchgangsventil (Grauguss) PN16 YVG48.40-25**

- Nennweite: DN40
- k_{VS}-Wert: 25 m^3/h
- Anschluss Ventil / Fitting: G 2 1/4 / Rp 1 1/2
- Volumendurchfluss bei Δp 120 mbar: 8,66 m^3/h.

z.B. Durchgangsventil YVG48.. von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LS42 **Z** Durchgangsventil mit Ventilkörper aus Rotguss und mit Gewindeanschluss inkl. Dichtungen und Verschraubungen.

- Verwendung als Regel- oder Sicherheitsabsperrventil
- Nennhub: 20 mm
- Ausrüstbar mit elektromotorischen Stellantrieben SAX
- Max. Betriebstemperatur 130 °C
- Durchgang:
  - 0...30 % = linear
  - 30...100 % = gleichprozentig, n_{gl} = 3 nach VDI / VDE 2173
- Ventilseitig mit zylindrischem Gewinde nach ISO 228-1
- Rohrseitig mit zylindrischem Gewinde nach ISO 7-1
- Verschraubungen bis 100 °C Mediumstemperatur.

35LS42G Z **Durchgangsventil (Rotguss) PN16 VVG41.50-40**

- Nennweite: DN50
- k_{VS}-Wert: 40 m^3/h
- Anschluss Ventil / Fitting: G 2 3/4 / Rp 2
- Volumendurchfluss bei Δp 120 mbar: 13,86 m^3/h.

z.B. Durchgangsventil VVG41.50. von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LS43 **Z** Durchgangsventil mit Ventilkörper aus Grauguss und mit Flanschanschluss inkl. Gegenflanschen, Schrauben und Dichtungen.

- Verwendung als Regel- oder Sicherheitsabsperrventil
- DN25..80 Nennhub: 20 mm
- DN100 Nennhub: 40 mm
- Flanschtyp 21, Flanschform B (FL)
- Ausrüstbar mit elektromotorischen Stellantrieben SAX.. oder elektrohydraulischen

Stellantrieben SAC..
- Max. Betriebstemperatur 130 °C
- Durchgang:
  - 0...30 % = linear
  - 30...100 % = gleichprozentig, n_{gl} = 3 nach VDI / VDE 2173.

35LS43A Z **Durchgangsventil (Grauguss) PN6 VVF22.25-6,3**

- Nennweite: DN25
- k_{VS}-Wert: 6,3 m^3/h
- Anschluss Ventil / Flansch: FL / AE (Anschweißende)
- Volumendurchfluss bei Δp 120 mbar: 2,18 m^3/h.

z.B. Durchgangsventil VVF22.. von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LS43B Z **Durchgangsventil (Grauguss) PN6 VVF22.25-10**

- Nennweite: DN25
- k_{VS}-Wert: 10 m^3/h
- Anschluss Ventil / Flansch: FL / AE (Anschweißende)
- Volumendurchfluss bei Δp 120 mbar: 3,46 m^3/h.

z.B. Durchgangsventil VVF22.. von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LS43C Z **Durchgangsventil (Grauguss) PN6 VVF22.40-16**

- Nennweite: DN40
- k_{VS}-Wert: 16 m^3/h
- Anschluss Ventil / Flansch: FL / AE (Anschweißende)
- Volumendurchfluss bei Δp 120 mbar: 5,54 m^3/h.

z.B. Durchgangsventil VVF22.. von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LS43D Z **Durchgangsventil (Grauguss) PN6 VVF22.40-25**

- Nennweite: DN40
- k_{VS}-Wert: 25 m^3/h
- Anschluss Ventil / Flansch: FL / AE (Anschweißende)
- Volumendurchfluss bei Δp 120 mbar: 8,66 m^3/h.

z.B. Durchgangsventil VVF22.. von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LS43E Z **Durchgangsventil (Grauguss) PN6 VVF22.50-40**

- Nennweite: DN50
- k_{VS}-Wert: 40 m^3/h
- Anschluss Ventil / Flansch: FL / AE (Anschweißende)
- Volumendurchfluss bei Δp 120 mbar: 13,66 m^3/h.

z.B. Durchgangsventil VVF22.. von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LS43F Z **Durchgangsventil (Grauguss) PN6 VVF22.65-63**

- Nennweite: DN65
- k_{VS}-Wert: 63 m^3/h
- Anschluss Ventil / Flansch: FL / AE (Anschweißende)
- Volumendurchfluss bei Δp 120 mbar: 21,82 m^3/h.

z.B. Durchgangsventil VVF22.. von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LS43G Z **Durchgangsventil (Grauguss) PN6 VVF22.80-100**

- Nennweite: DN80
- k_{VS}-Wert: 100 m^3/h
- Anschluss Ventil / Flansch: FL / AE (Anschweißende)
- Volumendurchfluss bei Δp 120 mbar: 34,64 m^3/h.

z.B. Durchgangsventil VVF22.. von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LS43H Z **Durchgangsventil (Grauguss) PN6 VVF22.100-160**

- Nennweite: DN100
- k_{VS}-Wert: 160 m^3/h
- Anschluss Ventil / Flansch: FL / AE (Anschweißende)
- Volumendurchfluss bei Δp 120 mbar: 55,43 m^3/h.

z.B. Durchgangsventil VVF22.. von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LS46 **Z** Dreiwegventil mit Ventilkörper aus Grauguss und mit Gewindeanschluss inkl. Dichtungen und Verschraubungen.

- Zum Verteilen, Umschalten oder Mischen
- Nennhub: 5,5 mm
- Handverstellung mittels montiertem Drehknopf

- Ausrüstbar mit motorischen Stellantrieben SSY319 und SAS..
- Max. Betriebstemperatur 130 °C
- Durchgang = linear nach VDI /VDE2173
- Bypass = linear nach VDI /VDE2173
- Ventilseitig mit zylindrischem Gewinde nach ISO 228-1
- Rohrseitig mit zylindrischem Gewinde nach ISO 7-1
- Verschraubungen bis 100 °C Mediumstemperatur.

35LS46A Z **Dreiwegventil (Grauguss) PN16 YXG48.15-2,5**

- Nennweite: DN15
- k_{VS}-Wert: 2,5 m^3/h
- Anschluss Ventil / Fitting: G 1 / Rp 1/2
- Volumendurchfluss bei Δp 120 mbar: 0,87 m^3/h.

z.B. Dreiwegventil YXG48.. von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LS46B Z **Dreiwegventil (Grauguss) PN16 YXG48.15-4**

- Nennweite: DN15
- k_{VS}-Wert: 4 m^3/h
- Anschluss Ventil / Fitting: G 1 / Rp 1/2
- Volumendurchfluss bei Δp 120 mbar: 1,39 m^3/h.

z.B. Dreiwegventil YXG48.. von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LS46C Z **Dreiwegventil (Grauguss) PN16 YXG48.20-6,3**

- Nennweite: DN20
- k_{VS}-Wert: 6,3 m^3/h
- Anschluss Ventil / Fitting: G 1 1/4 / Rp 3/4
- Volumendurchfluss bei Δp 120 mbar: 2,18 m^3/h.

z.B. Dreiwegventil YXG48.. von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LS46D Z **Dreiwegventil (Grauguss) PN16 YXG48.25-10**

- Nennweite: DN25
- k_{VS}-Wert: 10 m^3/h
- Anschluss Ventil / Fitting: G 1 1/2 / Rp 1
- Volumendurchfluss bei Δp 120 mbar: 3,46 m^3/h.

z.B. Dreiwegventil YXG48.. von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LS46E Z **Dreiwegventil (Grauguss) PN16 YXG48.32-16**

- Nennweite: DN32
- k_{VS}-Wert: 16 m^3/h
- Anschluss Ventil / Fitting: G 2 / Rp 1 1/4
- Volumendurchfluss bei Δp 120 mbar: 5,54 m^3/h.

z.B. Dreiwegventil YXG48.. von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LS46F Z **Dreiwegventil (Grauguss) PN16 YXG48.40-25**

- Nennweite: DN40
- k_{VS}-Wert: 25 m^3/h
- Anschluss Ventil / Fitting: G 2 1/4 / Rp 1 1/2
- Volumendurchfluss bei Δp 120 mbar: 8,66 m^3/h.

z.B. Dreiwegventil YXG48.. von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LS47 **Z** Dreiwegventil mit Ventilkörper aus Rotguss und mit Gewindeanschluss inkl. Dichtungen und Verschraubungen.

- Zum Verteilen, Umschalten oder Mischen
- Nennhub: 20 mm
- Handverstellung mittels montiertem Drehknopf
- Ausrüstbar mit elektromotorischen Stellantrieben SAX..
- Max. Betriebstemperatur 130 °C
- Durchgang A-AB:
  - 0...30 % = linear
  - 30...100 % = gleichprozentig, n_{gl} = 3 nach VDI / VDE 2173
- Bypass B-AB:
  - 0…100 % linear
- Ventilseitig mit zylindrischem Gewinde nach ISO 228-1
- Rohrseitig mit zylindrischem Gewinde nach ISO 7-1
- Verschraubungen bis 100 °C Mediumstemperatur.

35LS47G Z **Dreiwegventil (Rotguss) PN16 VXG41.50-40**

- Nennweite: DN50
- k_{VS}-Wert: 40 m^3/h
- Anschluss Ventil / Fitting: G 2 3/4 / Rp 2
- Volumendurchfluss bei Δp 120 mbar: 13,86 m^3/h.

z.B. Dreiwegventil VXG41.. von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LS48 **Z** Dreiwegventil mit Ventilkörper aus Grauguss und mit Flanschanschluss inkl. Gegenflanschen, Schrauben und Dichtungen.

- Zum Verteilen, Umschalten oder Mischen
- DN25..80 Nennhub: 20 mm
- DN100 Nennhub: 40 mm
- Flanschtyp 21, Flanschform B (FL)
- Ausrüstbar mit elektromotorischen Stellantrieben SAX.. oder elektrohydraulischen Stellantrieben SAC..
- Max. Betriebstemperatur 130 °C
- Durchgang A-AB:
  - 0...30 % = linear
  - 30...100 % = gleichprozentig, n_{gl} = 3 nach VDI / VDE 2173
- Bypass B-AB:
  - 0...100 %= linear.

35LS48A Z **Dreiwegventil (Grauguss) PN6 VXF22.25-6,3**

- Nennweite: DN25
- k_{VS}-Wert: 6,3 m^3/h
- Anschluss Ventil / Flansch: FL / AE (Anschweißende)
- Volumendurchfluss bei Δp 120 mbar: 2,18 m^3/h.

z.B. Dreiwegventil VXF22.. von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LS48B Z **Dreiwegventil (Grauguss) PN6 VXF22.25-10**

- Nennweite: DN25
- k_{VS}-Wert: 10 m^3/h
- Anschluss Ventil / Flansch: FL / AE (Anschweißende)
- Volumendurchfluss bei Δp 120 mbar: 3,46 m^3/h.

z.B. Dreiwegventil VXF22.. von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LS48C Z **Dreiwegventil (Grauguss) PN6 VXF22.40-16**

- Nennweite: DN40
- k_{VS}-Wert: 16 m^3/h
- Anschluss Ventil / Flansch: FL / AE (Anschweißende)
- Volumendurchfluss bei Δp 120 mbar: 5,54 m^3/h.

z.B. Dreiwegventil VXF22.. von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LS48D Z **Dreiwegventil (Grauguss) PN6 VXF22.40-25**

- Nennweite: DN40
- k_{VS}-Wert: 25 m^3/h

- Anschluss Ventil / Flansch: FL / AE (Anschweißende)
- Volumendurchfluss bei Δp 120 mbar: 8,66 m^3/h.

z.B. Dreiwegventil VXF22.. von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LS48E Z **Dreiwegventil (Grauguss) PN6 VXF22.50-40**

- Nennweite: DN50
- k_{VS}-Wert: 40 m^3/h
- Anschluss Ventil / Flansch: FL / AE (Anschweißende)
- Volumendurchfluss bei Δp 120 mbar: 13,66 m^3/h.

z.B. Dreiwegventil VXF22.. von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LS48F Z **Dreiwegventil (Grauguss) PN6 VXF22.65-63**

- Nennweite: DN65
- k_{VS}-Wert: 63 m^3/h
- Anschluss Ventil / Flansch: FL / AE (Anschweißende)
- Volumendurchfluss bei Δp 120 mbar: 21,82 m^3/h.

z.B. Dreiwegventil VXF22.. von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LS48G Z **Dreiwegventil (Grauguss) PN6 VXF22.80-100**

- Nennweite: DN80
- k_{VS}-Wert: 100 m^3/h
- Anschluss Ventil / Flansch: FL / AE (Anschweißende)
- Volumendurchfluss bei Δp 120 mbar: 34,64 m^3/h.

z.B. Dreiwegventil VXF22.. von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LS48H Z **Dreiwegventil (Grauguss) PN6 VXF22.100-160**

- Nennweite: DN100
- k_{VS}-Wert: 160 m^3/h
- Anschluss Ventil / Flansch: FL / AE (Anschweißende)
- Volumendurchfluss bei Δp 120 mbar: 55,43 m^3/h.

z.B. Dreiwegventil VXF22.. von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LS49 **Z** Dreiwegventil mit Ventilkörper aus Grauguss und mit Flanschanschluss inkl. Gegenflanschen, Schrauben und Dichtungen.

- Zum Verteilen, Umschalten oder Mischen
- Nennhub: 40 mm
- Flanschtyp 21, Flanschform B (FL)
- Ausrüstbar mit elektromotorischen Stellantrieben SAC..
- Max. Betriebstemperatur 130 °C
- Durchgang A-AB:
  - 0...30 % = linear
  - 30...100 % = gleichprozentig, n_{gl} = 3 nach VDI / VDE 2173
- Bypass B-AB:
  - 0...100 %= linear.

35LS49I Z **Dreiwegventil (Grauguss) PN10 VXF32.150-400**

- Nennweite: DN150
- k_{VS}-Wert: 400 m^3/h
- Anschluss Ventil / Flansch: FL / AE (Anschweißende)
- Volumendurchfluss bei Δp 120 mbar: 138,56 m^3/h.

z.B. Dreiwegventil VXF32.. von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LS51 **Z** Durchgangskugelhahn zur Verwendung in Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlagen als Absperrkugelhähne 2-Weg mit Außengewindeanschluss. Für geschlossene Kreisläufe.

- Kugelhahnkörper aus Messing CW602N (DZR)
- Flachdichtende Außengewindeanschlüsse G..B nach ISO 228-1
- Für Anwendungen mit Zusatzfunktionen (z.B. Hilfsschalter, Potenziometer), sind auch Standard-Drehantriebe aus dem DAC-Sortiment kombinierbar
- Drehwinkel 90°
- Leckrate: "Wasserdicht" nach EN 60534-4 L/1, besser Klasse 5
- Mediumstemperatur: -10...120 °C
- Betriebsdruck zulässig: 1600 kPa
- Werkstoff Ventilkörper: Entzinkungsfreies Pressmessing (DZR), CW602N
- Werkstoff Innengarnitur: Entzinkungsfreies Pressmessing (DZR), CW602N, verchromt.

35LS51A Z **Durchgangskugelhahn PN16 VAG60.15-9**

- Nennweite: DN15
- k_{VS}-Wert: 9 m^3/h
- Anschluss Ventil / Fitting: G 1 / Rp 1/2
- Volumendurchfluss bei Δp 50 mbar: 2,01 m^3/h.

z.B. Durchgangskugelhahn VAG60.. von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LS51B Z **Durchgangskugelhahn PN16 VAG60.20-17**

- Nennweite: DN20
- k_{VS}-Wert: 17 m^3/h
- Anschluss Ventil / Fitting: G 1 1/4 Rp 3/4
- Volumendurchfluss bei Δp 50 mbar: 3,80 m^3/h.

z.B. Durchgangskugelhahn VAG60.. von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LS51C Z **Durchgangskugelhahn PN16 VAG60.25-22**

- Nennweite: DN25
- k_{VS}-Wert: 22 m^3/h
- Anschluss Ventil / Fitting: G 1 1/2 Rp 1
- Volumendurchfluss bei Δp 50 mbar: 4,92 m^3/h.

z.B. Durchgangskugelhahn VAG60.. von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LS51D Z **Durchgangskugelhahn PN16 VAG60.32-35**

- Nennweite: DN32
- k_{VS}-Wert: 35 m^3/h
- Anschluss Ventil / Fitting: G 2 Rp 1 1/4
- Volumendurchfluss bei Δp 50 mbar: 7,83 m^3/h.

z.B. Durchgangskugelhahn VAG60.. von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LS51E Z **Durchgangskugelhahn PN16 VAG60.40-68**

- Nennweite: DN40
- k_{VS}-Wert: 68 m^3/h
- Anschluss Ventil / Fitting: G 2 1/4 Rp 1 1/2
- Volumendurchfluss bei Δp 50 mbar: 15,21 m^3/h.

z.B. Durchgangskugelhahn VAG60.. von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LS51F Z **Durchgangskugelhahn PN16 VAG60.50-96**

- Nennweite: DN50
- k_{VS}-Wert: 96 m^3/h
- Anschluss Ventil / Fitting: G 2 3/4 Rp 2

- Volumendurchfluss bei Δp 50 mbar: 21,47 m^3/h.

z.B. Durchgangskugelhahn VAG60.. von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LS53 **Z** 3-Weg Umschaltkugelhahn, Anschlüsse mit Innengewinde Rp nach ISO 7-1. Zur Verwendung in Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlagen, für geschlossene Kreisläufe.

- Drehwinkel: 90°
- Leckrate: "Wasserdicht" nach EN 60534-4 L/1, besser Klasse 4
- Leckrate Bypass: < 1% des k_{VS}-Werts
- Mediumstemperatur: -10...120 °C
- Betriebsdruck zulässig: 1600 kPa
- Werkstoff Ventilkörper: entzinkungsfreies Pressmessing (DZR), CW602N
- Werkstoff Innengarnitur: entzinkungsfreies Pressmessing (DZR), CW602N, verchromt
- PN-Stufe: PN 40.

35LS53A Z **3-Weg Umschaltkugelhahn IG PN40 VBI60.15-8L**

- Anschlussgewinde: Rp ½
- Nennweite: DN 15
- k_{VS}-Wert: 5 m^3/h

z.B. 3-Wege Umschaltkugelhahn VBI60...L von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LS53B Z **3-Weg Umschaltkugelhahn IG PN40 VBI60.20-9L**

- Anschlussgewinde: Rp ¾
- Nennweite: DN 20
- k_{VS}-Wert: 9 m^3/h

z.B. 3-Wege Umschaltkugelhahn VBI60...L von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LS53C Z **3-Weg Umschaltkugelhahn IG PN40 VBI60.25-9L**

- Anschlussgewinde: Rp 1
- Nennweite: DN 25
- k_{VS}-Wert: 9 m^3/h

z.B. 3-Wege Umschaltkugelhahn VBI60...L von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LS53D Z **3-Weg Umschaltkugelhahn IG PN40 VBI60.32-13L**

- Anschlussgewinde: Rp 1¼
- Nennweite: DN 32

- k_{VS}-Wert: 13 m^3/h

z.B. 3-Wege Umschaltkugelhahn VBI60...L von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LS53E Z **3-Weg Umschaltkugelhahn IG PN40 VBI60.40-25L**

- Anschlussgewinde: Rp 1½
- Nennweite: DN 40
- k_{VS}-Wert: 25 m^3/h

z.B. 3-Wege Umschaltkugelhahn VBI60...L von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LS53F Z **3-Weg Umschaltkugelhahn IG PN40 VBI60.50-37L**

- Anschlussgewinde: Rp 2
- Nennweite: DN 50
- k_{VS}-Wert: 37 m^3/h

z.B. 3-Wege Umschaltkugelhahn VBI60...L von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LS55 **Z** Dreiwegehahn mit Ventilkörper aus Messing mit Innengewindeanschluss, für Handbetrieb oder für Stellantrieb NR.. (in eigener Position).

- Gehäuse, Deckel, Welle und Segment aus Messing
- wartungsfreie O-Ring-Abdichtung
- Links- und Rechtsmontage möglich
- Betriebsdruck 10 bar
- Max. Betriebstemperatur + 110 °C.

35LS55A Z **Dreiwegehahn (Messing) PN10 B3G460.15-2,5**

- Nennweite: DN15
- k_{VS}-Wert: 2,5 m^3/h
- Verschraubungsanschluss: Rp 1/2.

z.B. Dreiwegehahn B3G460 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LS55B Z **Dreiwegehahn (Messing) PN10 B3G460.20-6,0**

- Nennweite: DN20
- k_{VS}-Wert: 6,0 m^3/h
- Verschraubungsanschluss: Rp 3/4.

z.B. Dreiwegehahn B3G460 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LS55C Z **Dreiwegehahn (Messing) PN10 B3G460.25-12,0**

- Nennweite: DN25
- k_{VS}-Wert: 12,0 m^3/h
- Verschraubungsanschluss: Rp 1.

z.B. Dreiwegehahn B3G460 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LS55D Z **Dreiwegehahn (Messing) PN10 B3G460.32-18,0**

- Nennweite: DN32
- k_{VS}-Wert: 18,0 m^3/h
- Verschraubungsanschluss: Rp 1 1/4.

z.B. Dreiwegehahn B3G460 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LS55E Z **Dreiwegehahn (Messing) PN10 B3G460.40-26,0**

- Nennweite: DN40
- k_{VS}-Wert: 26,0 m^3/h
- Verschraubungsanschluss: Rp 1 1/2.

z.B. Dreiwegehahn B3G460 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LS55F Z **Dreiwegehahn (Messing) PN10 B3G460.50-40,0**

- Nennweite: DN50
- k_{VS}-Wert: 40,0 m^3/h
- Verschraubungsanschluss: Rp 2.

z.B. Dreiwegehahn B3G460 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LS56 **Z** Durchgangsventil mit Ventilkörper aus Rotguss, mit Innengewinde und Motorantrieb mit Eindrahtsteuerung.

- Betriebsspannung 230V/50Hz

- 1 eingebauter potenzialfreier Endlagenschalter mit 1 Umschaltkontakt max. 6 A
- Betriebsdruck max. 4 bar, öffnet in 7,2 sek.
- Max. Betriebstemperatur +95 °C.

35LS56A Z **Zonenventil VC4613 DN15**

- Nennweite: DN15
- k_{VS}-Wert: 3,0 m^3/h
- Verschraubungsanschluss: Rp 1/2.

z.B. Zonenventil VC4613 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LS56B Z **Zonenventil VC4613 DN20**

- Nennweite: DN20
- k_{VS}-Wert: 5,0 m^3/h
- Verschraubungsanschluss: Rp 3/4.

z.B. Zonenventil VC4613 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LS56C Z **Zonenventil VC4613 DN25**

- Nennweite: DN25
- k_{VS}-Wert: 6,0 m^3/h
- Verschraubungsanschluss: Rp 1.

z.B. Zonenventil VC4613 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LS61 **Z** Elektromotorischer Drehantrieb als Zubehör für Umschaltkugelhähne.

- Betriebsspannung 230 V, 50/60 Hz.

35LS61B Z **Elektromotorischer Drehantrieb GLB341.9E**

- Stellsignal 2-Punkt / 3-Punkt
- Stellzeit 150 s
- Nenndrehmoment 10 Nm
- Zulässige Umgebungstemperatur -32 °C bis +55 °C
- Für Umschaltkugelhähne VBG60.. DN 15..50

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LS63 **Z** Elektromotorischer Stellantrieb als Zubehör für Durchgangs- und Dreiwegventile.

35LS63A Z **Elektromotorischer Stellantrieb SAX319.03**

- Betriebsspannung 230 V, 50/60 Hz
- Stellsignal 3-Punkt

- Stellzeit 30 s
- Stellkraft 800 N
- Nennhub 20 mm
- Zulässige Umgebungstemperatur -5 °C bis +55 °C
- Für Durchgangs- und Dreiwegventile VVG41.50, VVF22.., VXG41.., VXF22.. von DN15 bis DN80.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LS63B Z **Elektromotorischer Stellantrieb SAX319.00**

- Betriebsspannung 230 V, 50/60 Hz
- Stellsignal 3-Punkt
- Stellzeit 120 s
- Stellkraft 800 N
- Nennhub 20 mm
- Zulässige Umgebungstemperatur -5 °C bis +55 °C
- Für Durchgangs- und Dreiwegventile VVG41.50, VVF22.., VXG41.., VXF22.. von DN15 bis DN80.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LS63C Z **Elektromotorischer Stellantrieb SAX619.03**

- Betriebsspannung 24 VAC/DC
- Stellsignal:
  - 0...10 VDC
- Stellzeit 30 s
- Stellkraft 800 N
- Nennhub 20 mm
- Zulässige Umgebungstemperatur -5 °C bis +55 °C.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LS63E Z **Elektromotorischer Stellantrieb SSC319**

- Betriebsspannung 230 V, 50/60 Hz
- Stellsignal 3-Punkt
- Stellzeit 150 s
- Stellkraft 300 N
- Nennhub 5,5 mm
- Zulässige Umgebungstemperatur 0 °C bis +55 °C
- Für Durchgangs- und Dreiwegventile YVG48.., YXG48..

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LS63F Z **Elektromotorischer Stellantrieb SAS31.00**

- Betriebsspannung 230 V, 50/60 Hz
- Stellsignal 3-Punkt
- Stellzeit 120 s
- Stellkraft 400 N

- Nennhub 5,5 mm
- Zulässige Umgebungstemperatur -5 °C bis +55 °C
- Für Durchgangs- und Dreiwegventile YVG48.., YXG48..

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LS63G Z **Elektromotorischer Stellantrieb SAS31.03**

- Betriebsspannung 230 V, 50/60 Hz
- Stellsignal 3-Punkt
- Stellzeit 30 s
- Stellkraft 400 N
- Nennhub 5,5 mm
- Zulässige Umgebungstemperatur -5 °C bis +55 °C
- Für Durchgangs- und Dreiwegventile YVG48.., YXG48..

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LS63H Z **Elektromotorischer Stellantrieb SAS61.03**

- Betriebsspannung 24 VAC/DC
- Stellsignal
  - DC0...10 V
  - DC4...20 mA
  - 0...1000 Ohm
- Stellzeit 30 s
- Stellkraft 400 N
- Nennhub 5,5 mm
- Mediumstemperatur 1 °C bis +130 °C
- Notstellfunktion: Nein
- Für Durchgangs- und Dreiwegventile YVG48.., YXG48..

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LS64 **Z** Elektrohydraulischer Stellantrieb als Zubehör für Durchgangs- und Dreiwegventile. Überlastsicher durch wegunabhängige, fest eingestellte Endabschaltung. Ausführung in Aluminiumdruckguss-Gehäuse mit Hubkonsole für Ventile mit 40 mm Hub. Einbauplatz für einen Hilfsschalter oder ein Potenziometer. Mit 'Handverstellung.

- Stellkraft: 2800 N
- Nennhub: 40 mm
- Schutzart: IP54
- Mediumtemperatur: -25...220 °C
- Umgebungstemperatur Betrieb: -15...<55 °C
- Montagelage: Stehend bis liegend.

35LS64A Z **Elektrohydraulischer Stellantrieb SKC32.60**

- Betriebsspannung: AC 230 V, 50/60 Hz.
- Stellsignal: 3-Punkt
- Stellzeit 120 s
- Notstellfunktion: Nein.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LS64B Z **Elektrohydraulischer Stellantrieb SKC60**

- Betriebsspannung: AC 24 V
- mit elektronischer Endabschaltung
- Stellsignal:
  - DC 0...10 V
  4...20 mA
  - 0...1000 Ohm
- Stellzeit:
  - Öffnen: 120 s
  - Schließen: 20 s
- Notstellfunktion: Nein.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LS65 **Z** Motorantrieb für Dreiweghähne B3G460, mit Hebel für Handbetrieb.

- Betriebsspannung 230 V/50 Hz
- Drehmoment 10 Nm
- Laufzeit 140 s
- Hand- / Automatik-Stellung
- umkehrbare Skala für Stellungsanzeige 0....10
- Zulässige Umgebungstemperatur 0 °C bis +50 °C

35LS65A Z **Motorantrieb für Dreiweghähne NR 230-20B**

- 2-Draht-Steuerung.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LS65B Z **Motorantrieb für Dreiweghähne NR 230-20S**

- 2-Draht-Steuerung
- Mit 2 m Anschlusskabel
- Mit Hilfsschalter 230 V, 0,5 A, Funktion einstellbar.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LS65C Z **Motorantrieb für Dreiweghähne NR 230E-20**

- 1-Draht-Steuerung
- Mit 2 m Anschlusskabel.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LS65D Z **Motorantrieb für Dreiweghähne NR 230E-20S**

- 1-Draht-Steuerung
- Mit 2 m Anschlusskabel
- Mit Hilfsschalter 230 V, 0,5 A, Funktion einstellbar.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LS71 **Z** Digitaler Stromzähler zur Erfassung von bezogenen und gelieferten Energiemengen durch zwei separate Messungen (Bidirektionaler 4-Quadrantenzähler). M-Bus Anschluss, S0 Anschluss.

Einsatzbereich:

- Individuelles Energiemonitoring in Energienetzen mit Energieverbrauchern (z.B. Wärmepumpen), als auch Energieerzeugern (z.B. Photovoltaik oder BHKWs)
- für Neuinstallationen oder Erweiterung bestehender Anlagen.
- bidirektionaler Zähler mit MID Zulassung
- Grosses LCD Display mit grafischen Symbolen
- Einfache Auslesung durch M-Bus-Schnittstelle und S0-Ausgang
- Vielfältige Anschlüssmöglichkeiten bei kompakter Baugröße
- Vollständig bidirektionale 4-Quadranten-Messungen für alle Energiearten und Leistungen
- Klasse B gem ss EN 50470-3 (MID)
- S0-Ausgang für die Aussendung von Energieimpulsen
- MID-Zulassung.

35LS71A Z **Stromzähler UEM40-C M-Bus MID 40A/1ph**

- Stromzähler UEM40-C M-Bus MID 40A/1ph
- Einphasiger Stromzähler mit integrierter M-Bus-Kommunikation
- Direktverbindung bis 40 A
- 1 kompaktes DIN-Modul.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35LS71B Z **Stromzähler UEM80-D M-Bus MID 80A/3ph**

- Stromzähler UEM80-D M-Bus MID 80A/3ph
- Dreiphasiger Stromzähler mit integrierter M-Bus-Kommunikation
- Direktverbindung bis 80 A
- Für 4-Draht-Netze mit symmetrischer oder asymmetrischer Last

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35LS71C Z **Stromzähler UEM1P5-D M-Bus MID 6A/3ph**

- Stromzähler UEM1P5-D M-Bus MID 6A/3ph
- Dreiphasiger Stromzähler mit integrierter M-Bus-Kommunikation
- Für 1- oder 5-A-Stromwandler
- Programmierbares Stromwandlerverhältnis
- Für 3/4-Draht-Netze mit symmetrischer oder asymmetrischer Last

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35LS73 **Z** Stromwandler CT PRO XT als Zubehör für Stromzähler.

- Durchsteckstromwandler
- Genauigkeit: Klasse 1
- Bestehend aus:
  - Stromwandler
  - Versiegelte Klemmenabdeckung
  - Montagezubehör
  - Selbstschneidende Schraube M5.

35LS73A Z **Stromwandler CT PRO XT 100 / 100A-5A**

- CT PRO XT 100 / 100A-5A
- Nennleistung: 3 VA.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LS73B Z **Stromwandler CT PRO XT 150 / 150A-5A**

- CT PRO XT 150 / 150A-5A
- Nennleistung: 5 VA.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LS73C Z **Stromwandler CT PRO XT 200 / 200A-5A**

- CT PRO XT 200 / 200A-5A
- Nennleistung: 5 VA.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LT Z **Zubehör zur Abgasführung (HOVAL)**

Version: 2025-05

1. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35LT31 **Z** Rohrelement aus Edelstahl (Niro), Rohrlänge (RL) 1000 mm.

35LT31A Z **Rohrelement Niro RL1000 DN130**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LT31B Z **Rohrelement Niro RL1000 DN150**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LT32 **Z** Rohrelement aus Edelstahl (Niro), Rohrlänge (RL) 500 mm.

35LT32A Z **Rohrelement Niro RL500 DN130**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LT32B Z **Rohrelement Niro RL500 DN150**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LT33 **Z** Rohrelement aus Edelstahl (Niro), Rohrlänge (RL) 250 mm.

35LT33A Z **Rohrelement Niro RL250 DN130**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LT33B Z **Rohrelement Niro RL250 DN150**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LT35 **Z** Segmentbogen aus Edelstahl (Niro), 4-teilig, stufenlos verstellbar von 0° bis 90°, mit Reinigungsöffnung.

35LT35A Z **Segmentbogen SBV Niro DN130**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LT35B Z **Segmentbogen SBV Niro DN150**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LT36 **Z** Zugbegrenzer ZET aus Edelstahl (Niro), mit Explosionsklappe und T-Stück 90°.

35LT36A Z **Zugbegrenzer ZET Niro DN130**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LT36B Z **Zugbegrenzer ZET Niro DN150**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LT36D Z **Zugbegrenzer ZET Niro DN200**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LT36E Z **Zugbegrenzer ZET Niro DN250**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY Z **Fangsystem aus Polypropylen (HOVAL)**

Version: 2025-05

1. Fangsystem aus PP:

Starres und flexibles Zuluft- und Abgasleitungssystem mit Innenrohr aus Kunststoff (PP) in Elementbauweise, für Öl- und Gasbrennwerttechnik, als Einzelrohr (E) oder als konzentrisches Doppelrohr (C), mit Steckmuffenverbindung und Vitondichtring zur Verbindung der einzelnen Systemteile und für Abgastemperaturen bis 120°C. Das Mantelrohr (Zuluftrohr) ist aus Stahlblech weiß lackiert. In der Folge mit "PP" im Stichwort gekennzeichnet, flexible Systemteile zusätzlich mit "Flex".

2. Einkalkulierte Leistungen:

Im Einheitspreis ist das Einziehen als Einsatzrohr in einen Fang (Instandsetzung) oder die Verlegung als Verbindungsleitung zwischen Feuerstätte und dem überwiegend lotrechten Teil einer Verbrennungsgasleitung sowie ein etwaiges Zuschneiden des Rohres und der Verschnitt einkalkuliert.

3. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben ist der Innendurchmesser des Innenrohres in mm (z.B. E80 oder C80/125).

4. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

5. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35LY01 **Z** Bausatz für raumluftabhängigen Betrieb von Öl-/Gas-Brennwertkesseln, bestehend aus:

- 1 T-Stück E80 mit Messöffnung, 90° PP
- 1 Schachtdurchführung E80 mit Mauerplatte 220x220 mm, Dichtring und Futterrohr Ø150 mm, L=300 mm
- 1 Längenelement E80 L=450 mm PP
- 1 Auflageschiene E zur Abgasrohr-Abstützung im Schacht
- 1 Stützbogen E80 90° PP
- 3 Garnituren (je 2 Stück) Abstandhalter E80 aus PP zur Rohrzentrierung im Schacht
- 1 Endrohr E80 L=500 mm, zu Aufsatz 80 Edelstahl
- 1 Aufsatz 80 für Kaminabschluss für Hinterlüftung mit Schachtabdeckung 400x400 mm, Klemmband und Dichtring.

35LY01A Z **PP Bausatz TG K1 E80 PP**

- Für TopGas classic, combi.

z.B. Bausatz TG K1 E80 PP von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35LY02 **Z** Bausatz für raumluftabhängigen Betrieb von Öl-/Gas-Brennwertkesseln, bestehend aus:

- 1 Zuluftgitter E100 inkl. Rohr, L=115 mm, PP
- 1 T-Stück E100 mit Messöffnung, 90° PP
- 1 Schachtdurchführung E100 mit Mauerplatte 220x220 mm, Dichtring und Futterrohr Ø150 mm, L=300 mm
- 1 Längenelement E100 L=450 mm PP
- 1 Auflageschiene E zur Abgasrohr-Abstützung im Schacht
- 1 Stützbogen E100 90° PP
- 3 Garnituren (je 2 Stück) Abstandhalter E100 aus PP zur Rohrzentrierung im Schacht
- 1 Endrohr E100 L=500 mm, zu Aufsatz 100 Edelstahl
- 1 Aufsatz 100 für Kaminabschluss für Hinterlüftung mit Schachtabdeckung 400x400 mm, Klemmband und Dichtring.

35LY02A Z **PP Bausatz (UO, UG) TG K E100 PP**

- Für UltraOil (50) und UltraGas (70,100)

z.B. Bausatz TG K E100 PP von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LY03 **Z** Bausatz für raumluftunabhängigen Betrieb von Brennwertkesseln, bestehend aus:

- 1 Inspektions-T-Stück mit Messöffnung, C80/125 PP
- 1 Längenausgleichsstück C80/125 L=315-440 mm
- 1 Schachtdurchführung C80/125 Mauerplatte mit Anschlussmuffe 220x220 mm, Dichtring und Futterrohr Ø150 mm, L=300 mm
- 1 Längenelement E80 L=450 mm, PP
- 1 Auflageschiene E zur Abgasrohr-Abstützung im Schacht,
- 1 Stützbogen E80 90° PP
- 3 Garnituren (je 2 Stück) Abstandhalter E80 aus PP zur Rohrzentrierung im Schacht
- 1 Endrohr E80 L=500 mm, zu Aufsatz 80 Edelstahl
- 1 Aufsatz 80 für Kaminabschluss für Hinterlüftung mit Schachtabdeckung 400x400 mm, Klemmband und Dichtring.

35LY03A Z **PP Bausatz TG K1 C80/125 PP**

- Für TopGas classic, combi.

z.B. Bausatz TG K1 C80/125 PP von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LY04 **Z** Bausatz für raumluftunabhängigen Betrieb von Brennwertkesseln, bestehend aus:

- 1 Inspektions-T-Stück mit Messöffnung, C100/150 PP
- 1 Längenausgleichsstück C100/150 L=315-440 mm
- 1 Schachtdurchführung C100/150 Mauerplatte mit Anschlussmuffe 220x220 mm, Dichtring und Futterrohr Ø180 mm, L=300 mm
- 1 Längenelement E100 L=450 mm, PP
- 1 Auflageschiene E zur Abgasrohr-Abstützung im Schacht,
- 1 Stützbogen E100 90° PP
- 3 Garnituren (je 2 Stück) Abstandhalter E100 aus PP zur Rohrzentrierung im Schacht
- 1 Endrohr E100 L=500 mm, zu Aufsatz 100 Edelstahl
- 1 Aufsatz 100 für Kaminabschluss für Hinterlüftung mit Schachtabdeckung 400x400 mm, Klemmband und Dichtring.

35LY04A Z **PP Bausatz UG K C100/150 PP**

- Für UltraGas (70)

z.B. Bausatz UG K C100/150 PP von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LY06 **Z** Bausatz für raumluftunabhängigen Betrieb von Brennwertkesseln, bestehend aus:

- 1 Inspektions-T-Stück mit Messöffnung, C80/125 PP
- 1 Längenausgleichsstück C80/125 L=515-440 mm
- 1 Schachtdurchführung C80/125 Mauerplatte mit Anschlussmuffe 220x220 mm, Dichtring und Futterrohr Ø150 mm, L=300 mm

- 1 Längenelement E80 L=450 mm, PP
- 1 Auflageschiene E zur Abgasrohr-Abstützung im Schacht
- 1 Stützbogen E80 90° PP
- 1 Anschlussstück unten E80 Flex-PP
- 3 Abstandhalter E80 Flex-PP
- 1 Mündungs-Anschlussstück E80 Flex-PP
- 1 Montagekreuz E80 Flex-PP, Edelstahl
- 1 Aufsatz 80 für Kaminabschluss für Hinterlüftung mit Schachtabdeckung 400x400 mm, Klemmband und Dichtring
- 1 Endrohr E80 L=500 mm, zu Aufsatz 80 Edelstahl.

35LY06A Z **PP Bausatz TG K1 C80/125 Flex PP**

- Für TopGas classic, combi.

z.B. Bausatz TG K1 C80/125 Flex PP von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35LY08 **Z** Bausatz für Dachdurchführung bei raumluftUNabhängigem Betrieb von Brennwertkesseln, bestehend aus:

- 1 Längenelement C80/125 PP mit Messöffnung L=115 mm
- 1 Längenausgleichsstück C80/125 L=315-440 mm
- 1 Bleipfanne mit Schale C80/125 für Dachdurchführung (Neigung 25-55° einstellbar), Grundplatte 500x500 mm
- 1 Zuluft/Abgas-Dachdurchführung C80/125 mit Rohrschelle.

35LY08A Z **PP Bausatz TG DHZ1 C80/125 PP Grau**

- Für TopGas classic, combi.
- Bleipfanne und Dachdurchführung grau lackiert

z.B. Bausatz TG K1 DHZ1 C80/125 PP Grau von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35LY08B Z **PP Bausatz TG DHZ1 C80/125 PP Rot**

- Für TopGas classic, combi.
- Bleipfanne und Dachdurchführung ziegelrot lackiert

z.B. Bausatz TG DHZ1 C80/125 PP Rot von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35LY10 **Z** Bausatz für Mauerdurchführung bei raumluftUNabhängigem Betrieb von Brennwertkesseln, bestehend aus:

- 1 Inspektions-T-Stück mit Messöffnung C80/125 PP
- 1 Längenausgleichsstück C80/125, L=315-440 mm
- 1 Mauerbuchse D=150 mm L=300 mm zur Mauerdurchführung
- 1 Zuluft/Abgas-Mauerdurchführung C80/125 L=600 mm, mit Mauerplatten 220x220 mm.

35LY10A Z **PP Bausatz TG MD1 C80/125 PP**

- Für TopGas classic, combi.

z.B. Bausatz TG MD1 C80/125 PP von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35LY11 **Z** Bausatz für raumluftUNabhängigen Betrieb von Brennwertkesseln, bestehend aus:

- 1 Inspektions-T-Stück mit Messöffnung C80/125 PP
- 1 Längenausgleichsstück C80/125, L=315-440 mm
- 1 Satz Mauerplatten zur Mauerdurchführung C80/125, 220x220 mm
- 1 Mauerbuchse Ø150 mm L=300 mm zur Mauerdurchführung
- 1 Außenwand-Stützkonsole Ø125 mm mit Befestigungsmaterial, Edelstahl
- 1 Bogen-T-Stück C80/125
- 1 Außenwand-Abstandhalter Ø125 mm Edelstahl
- 1 Bleipfanne mit Schale C80/125 für Dachdurchführung (Neigung 25-55° einstellbar) mit Grundplatte 500x500 mm
- 1 Regenabweiser grau lackiert (RAL 7021)
- 1 LAS-Mündungsstück C80/125 PP, Abgasrohr aus Edelstahl, weiß lackiert.

35LY11A Z **PP Bausatz TG AW1 C80/125 PP Grau**

- Für TopGas classic, combi.

z.B. Bausatz TG AW1 C80/125 PP Grau von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35LY16 **Z** Bausatz für raumluftabhängigen Betrieb von Brennwertkesseln, bestehend aus:

- 1 Längenelement E80 L=200 mm PP
- 1 T-Stück E80 mit Messöffnung, 90° PP
- 1 Schachtdurchführung E80 mit Mauerplatte 220x220 mm, Dichtring und Durchführungsrohr D=150 mm, L=300 mm
- 1 Längenelement E80 L=450 mm PP
- 1 Auflageschiene E zur Abgasrohr-Abstützung im Schacht
- 1 Stützbogen E80 90° PP
- 3 Garnituren (je 2 Stück) Abstandhalter E80 aus PP zur Rohrzentrierung im Schacht
- 1 Endrohr E80 L=500 mm, zu Aufsatz 80 Edelstahl
- 1 Aufsatz 80 für Kaminabschluss für Hinterlüftung mit Schachtabdeckung 400x400 mm, Klemmband und Dichtring.

35LY16A Z **PP Bausatz UO/UG K1 E80 PP**

- Für UltraOil (16-35) und UltraGas (15-50)

z.B. Bausatz MJ/UG K1 E80 PP von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35LY17 **Z** Bausatz für raumluftabhängigen Betrieb von Brennwertkesseln, bestehend aus:

- 1 Längenelement E80 L=200 mm PP
- 1 T-Stück E80 mit Messöffnung, 90° PP
- 1 Schachtdurchführung E80 mit Mauerplatte 220x220 mm, mit Dichtring und Durchführungsrohr

- 1 Längenelement E80 L=450 mm PP
- 1 Auflageschiene E zur Abgasrohr-Abstützung im Schacht
- 1 Stützbogen E80 90° PP
- 1 Anschlussstück unten E80 Flex-PP
- 3 Abstandhalter E80 Flex-PP
- 1 Mündungs-Anschlussstück E80 Flex-PP
- 1 Montagekreuz E80 Flex-PP, Edelstahl
- 1 Aufsatz 80 für Kaminabschluss Hinterlüftung mit Schachtabdeckung 400x400 mm, Klemmband und Dichtring
- 1 Endrohr E80 L=500 mm, zu Aufsatz 80 Edelstahl.

35LY17A Z **PP Bausatz UO/UG K1 E80 Flex PP**

- Für UltraOil (16-35) und UltraGas (15-50)

z.B. Bausatz MJ/UO/UG K1 E80 Flex PP von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35LY19 **Z** Bausatz für raumluftunabhängigen Betrieb von Brennwertkesseln, bestehend aus:

- 1 Kesselanschluss-Stück E80->C80/125 PP, L=200 mm
- 1 Inspektions-T-Stück C80/125 mit Messöffnung
- 1 Schachtdurchführung C80/125, Mauerplatte mit Anschlussmuffe 220x220 mm, Futterrohr D=150 mm, L=300 mm
- 1 Längenelement E80 L=450 mm PP
- 1 Auflageschiene E zur Abgasrohr-Abstützung im Schacht
- 1 Stützbogen E80 90° PP
- 3 Garnituren (je 2 Stück) Abstandhalter E80 aus PP zur Rohrzentrierung im Schacht
- 1 Endrohr E80 L=500 mm, zu Aufsatz 80 Edelstahl
- 1 Aufsatz 80 für Kaminabschluss für Hinterlüftung mit Schachtabdeckung 400x400 mm, Klemmband und Dichtring.

35LY19B Z **PP Bausatz UO K3 C80/125 PP**

- Für UltraOil (16-25)
- Mit Anschlussbausatz LAS für UltraOil (16-25)

z.B. Bausatz MJ/UO K3 C80/125 PP von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35LY19C Z **PP Bausatz UG K3 C80/125 PP**

- Für UltraGas (15-50)
- Mit Anschlussbausatz LAS für UltraGas (15-50)

z.B. Bausatz UG K3 C80/125 PP von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35LY20 **Z** Horizontaler Abgasanschluss als Abgaszubehör für raumluftabhängigen Betrieb, für den Umbau des vertikalen Abgasanschlusses auf einen horizontal nach hinten geführten Abgasanschlusses, passend für UltraOil (50) und UltraGas (70,100).

35LY20D Z **PP Horizontaler Abgasanschluss E100PP**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LY21 **Z** AS Reduktionsstück als Abgaszubehör für raumluftunabhängigen Betrieb, von C80/125 auf C60/100 PP,

35LY21A Z **PP AS Reduktionsstück C80/125->C60/100 PP**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LY22 **Z** Abgasanschluss mit Klemmbride und Dichtung.

35LY22E Z **PP Abgasanschluss D200**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LY23 **Z** Anschlussdichtung mit Klemmbriden.

35LY23D Z **PP Anschlussdichtung mit Klemmbriden D150**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LY24 **Z** Übergangsstück als Abgaszubehör für raumluftabhängigen Betrieb, von E80 auf E100 PP, Länge 165 mm.

35LY24A Z **PP Übergangsstück E80->E100**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LY24B Z **PP Übergangsstück E100->E130**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LY25 **Z** Übergangsstück als Abgaszubehör für raumluftunabhängigen Betrieb, von C80/125 auf C100/150 PP.

35LY25A Z **PP Übergangsstück C80/125->C100/150 PP**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LY25B Z **PP Übergangsstück C100/150->C80/125 PP**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LY26 **Z** Trennstück aus Kunststoff zur getrennten Führung von Abgas und Verbrennungsluft.

35LY26A Z **PP Trennstück C80/125->2xE80**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LY26B Z **PP Trennstück C100/150->2xE100**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY27 **Z** Längenelement aus Kunststoff.
Angegeben ist: die Länge (L) in mm.

35LY27A Z **PP Längenelement L=200 E80**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY27B Z **PP Längenelement L=450 E80**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY27C Z **PP Längenelement L=950 E80**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY27D Z **PP Längenelement L=1950 E80**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY27F Z **PP Längenelement L=450 E100**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY27G Z **PP Längenelement L=950 E100**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY27H Z **PP Längenelement L=1950 E100**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY27K Z **PP Längenelement L=500 E130**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY27L Z **PP Längenelement L=1000 E130**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY27M Z **PP Längenelement L=2000 E130**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY27P Z **PP Längenelement L=500 E150**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY27Q Z **PP Längenelement L=1000 E150**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY27R Z **PP Längenelement L=2000 E150**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY27U Z **PP Längenelement L=500 E200**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY27V Z **PP Längenelement L=1000 E200**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY27W Z **PP Längenelement L=2000 E200**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY31 **Z** Längenelement aus Kunststoff, mit Messöffnung für Abgas.
Angegeben ist: die Länge (L) in mm.

35LY31A Z **PP Längenelement m. Messöffnung L=200 E80**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY31B Z **PP Längenelement m. Messöffnung L=200 E100**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY31D Z **PP Längenelement m. Messöffnung L=250 E150**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY31E Z **PP Längenelement m. Messöffnung L=250 E200**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY32 **Z** Zuluftgitter mit Rohr aus Kunststoff, L=115 mm.

35LY32A Z **PP Zuluftgitter L=115mm E80**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY32B Z **PP Zuluftgitter L=115mm E100**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY33 **Z** Reduktions- bzw. Erweiterungsstück aus Kunststoff.

35LY33A Z **PP Reduktionsstück E100->E80**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY33C Z **PP Reduktionsstück E150->E130**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY33D Z **PP Reduktionsstück E200->E150**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY33G Z **PP Erweiterungsstück E130->E150**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY33H Z **PP Erweiterungsstück E150->E200**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY34 **Z** Kondensatablauf aus Kunststoff, für waagrechten und senkrechten Einbau,
z.B. PP Kondensatablauf E von HOVAL oder Gleichwertiges.

35LY34A Z **PP Kondensatablauf E80**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY34B Z **PP Kondensatablauf E100**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY35 **Z** Bogen aus Kunststoff,
Angegeben ist: der Winkel in Grad,
z.B. PP Bogen E von HOVAL oder Gleichwertiges.

35LY35A Z **PP Bogen 90 E80**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY35B Z **PP Bogen 45 E80**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY35C Z **PP Bogen 30 E80**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY35D Z **PP Bogen 15 E80**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY35F Z **PP Bogen 90 E100**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY35G Z **PP Bogen 45 E100**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY35H Z **PP Bogen 30 E100**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY35I Z **PP Bogen 15 E100**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY35K Z **PP Bogen 90 E130**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY35L Z **PP Bogen 45 E130**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY35P Z **PP Bogen 90 E150**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY35Q Z **PP Bogen 45 E150**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY35U Z **PP Bogen 90 E200**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY35V Z **PP Bogen 45 E200**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY36 **Z** Stützbogen 90° aus Kunststoff,
z.B. PP Stützbogen E von HOVAL oder Gleichwertiges.

35LY36A Z **PP Stützbogen 90 E80**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY36B Z **PP Stützbogen 90 E100**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY36C Z **PP Stützbogen 90 E130**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY36D Z **PP Stützbogen 90 E150**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY36E Z **PP Stützbogen 90 E200**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY37 Z **PP Auflageschiene E**

Auflageschiene zur Abstützung des Abgasrohres aus Kunststoff im Schacht,
z.B. PP Auflageschiene E von HOVAL oder Gleichwertiges.
Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY38 **Z** T-Stück aus Kunststoff, mit Messöffnung,
z.B. PP T-Stück E mit Messöffnung von HOVAL oder Gleichwertiges.

35LY38A Z **PP T-Stück mit Messöffnung E80**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY38B Z **PP T-Stück mit Messöffnung E100**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY39 **Z** T-Stück aus Kunststoff, mit Kondensatablauf und Kondensatschale,
z.B. PP T-Stück E mit Kondensatablauf von HOVAL oder Gleichwertiges.

35LY39A Z **PP T-Stück mit Kondensatablauf E80**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY40 **Z** Inspektions-T-Stück aus Kunststoff, mit Deckel,
z.B. PP Inspektions-T-Stück E von HOVAL oder Gleichwertiges.

35LY40A Z **PP Inspektions-T-Stück E80**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY40B Z **PP Inspektions-T-Stück E100**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY40C Z **PP Inspektions-T-Stück E130**

Mit Messöffnung.
Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY40D Z **PP Inspektions-T-Stück E150**

Mit Messöffnung.
Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY40E Z **PP Inspektions-T-Stück E200**

Mit Messöffnung.
Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY41 Z **PP Gitter aus Alu 250x300mm**

Gitter aus Aluminium, mit Schlitzen zur Schachthinterlüftung,
z.B. Gitter von HOVAL oder Gleichwertiges.
Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY42 **Z** Garnitur Abstandhalter zur Rohrzentrierung im Schacht (2 Stück),
z.B. PP Abstandhalter E von HOVAL oder Gleichwertiges.

35LY42A Z **PP Garnitur Abstandhalter (2 Stück) E80**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY42B Z **PP Garnitur Abstandhalter (2 Stück) E100**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY42C Z **PP Garnitur Abstandhalter (2 Stück) E130**

Aus Federstahl.
Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY42D Z **PP Garnitur Abstandhalter (2 Stück) E150**

Aus Federstahl.
Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY42E Z **PP Garnitur Abstandhalter (2 Stück) E200**

Aus Federstahl.
Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY43 **Z** Abstandhalter zur Rohrzentrierung von Wellrohren (Flex) im Schacht,
z.B. PP Abstandhalter E von HOVAL oder Gleichwertiges.

35LY43A Z **PP Abstandhalter Flex-PP E80**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY43B Z **PP Abstandhalter Flex-PP E100**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY44 **Z** Rohrschelle für Wandbefestigung,
z.B. PP Rohrschelle E von HOVAL oder Gleichwertiges.

35LY44A Z **PP Rohrschelle E80**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY44B Z **PP Rohrschelle E100**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY44C Z **PP Rohrschelle E130**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY44D Z **PP Rohrschelle E150**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY44E Z **PP Rohrschelle E200**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY47 **Z** Aufsatz aus Kunststoff, für Kaminabschluss zur Hinterlüftung, mit Schachtabdeckung, Klemmband und Dichtring,
z.B. PP Aufsatz E für Kaminabschluss von HOVAL oder Gleichwertiges.

35LY47A Z **PP Aufsatz für Kaminabschluss E80**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY47B Z **PP Aufsatz für Kaminabschluss E100**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY48 **Z** Aufsatz aus Aluminium, für Kaminabschluss zur Hinterlüftung, mit Schachtabdeckung, Klemmband und Dichtring,
z.B. PP Aufsatz E für Kaminabschluss von HOVAL oder Gleichwertiges.

35LY48A Z **PP Aufsatz für Kaminabschluss E80 Alu**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY48B Z **PP Aufsatz für Kaminabschluss E100 Alu**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY48C Z **PP Aufsatz für Kaminabschluss E130 Alu**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY48E Z **PP Aufsatz für Kaminabschluss E200 Alu**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY49 **Z** Aufsatz aus Kunststoff, für Kaminabschluss zur Schachtabdichtung mit Hinterlüftung,
z.B. PP Aufsatz E..PP für Kaminabschluss von HOVAL oder Gleichwertiges.

35LY49C Z **PP Aufsatz für Kaminabschluss E130 PP**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY49D Z **PP Aufsatz für Kaminabschluss E150 PP**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY50 **Z** Endrohr aus Niro, zu Aufsatz für Kaminabschluss,
z.B. Endrohr E von HOVAL oder Gleichwertiges.

35LY50A Z **PP Endrohr zu Aufsatz E80**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY50B Z **PP Endrohr zu Aufsatz E100**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY51 **Z** Schachtdurchführung aus Kunststoff, mit Mauerplatte (220x220 mm), Dichtring und Durchführungsrohr, L=300 mm,
z.B. PP Schachtdurchführung E von HOVAL oder Gleichwertiges.

35LY51A Z **PP Schachtdurchführung E80**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY51B Z **PP Schachtdurchführung E100**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY51C Z **PP Schachtdurchführung E130**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY51D Z **PP Schachtdurchführung E150**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY51E Z **PP Schachtdurchführung E200**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY52 Z **PP Mauerbuchse D=150mm L=300mm**

Mauerbuchse aus Kunststoff, als Schutzrohr für Mauerdurchführung, D=150 mm, L=300 mm, z.B. PP Mauerbuchse von HOVAL oder Gleichwertiges.
Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LY53 **Z** Zubehör zur Kondensatabfuhr, D=32 mm, z.B. von HOVAL oder Gleichwertiges.

35LY53A Z **PP Siphon zur Kondensatabfuhr 32mm**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LY53C Z **PP Satz Kondensatabfuhr 32mm**

Satz Kondensatabfuhr mit Rohr L=500 mm und 2 Bögen 90°.
Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LY54 **Z** Silikon/Viton-Dichtring für PP-Abgassystem.

35LY54A Z **PP Viton-Dichtring E80**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LY54B Z **PP Viton-Dichtring E100**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LY54C Z **PP Silikon-Dichtring E130**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LY54D Z **PP Viton-Dichtring E150**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35LY54E Z **PP Viton-Dichtring E200**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY55 **Z** Doppelwandiges, flexibles Abgasrohr (Wellrohr) aus Kunststoff,
z.B. Flex-PP Wellrohr E von HOVAL oder Gleichwertiges.

35LY55A Z **PP Wellrohr E80 Flex**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 m PP: . . . . . .

35LY55B Z **PP Wellrohr E100 Flex**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 m PP: . . . . . .

35LY56 **Z** Inspektions-T-Stück aus Kunststoff, mit Schlauchverbinder zum Wellrohranschluss,
z.B. Flex-PP Inspektions-T-Stück E von HOVAL oder Gleichwertiges.

35LY56A Z **PP Inspektions-T-Stück E80 Flex**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY56B Z **PP Inspektions-T-Stück E100 Flex**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY57 **Z** Verbindungstück aus Kunststoff, zur Verbindung von Wellrohren,
z.B. Flex-PP Verbindungsstück E von HOVAL oder Gleichwertiges.

35LY57A Z **PP Verbindungsstück E80 Flex**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY57B Z **PP Verbindungsstück E100 Flex**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY58 **Z** Anschlussstück unten, aus Kunststoff, zur Verbindung von Wellrohren mit starren Rohren, z.B. PP Anschlussstück E Flex-PP von HOVAL oder Gleichwertiges.

35LY58A Z **PP Anschlussstück unten Flex-PP E80**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY58B Z **PP Anschlussstück unten Flex-PP E100**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY59 **Z** Mündungs-Anschlussstück aus Kunststoff, zur Verbindung von Wellrohren mit dem Kaminabschluss,
z.B. PP Mündungs-Anschlussstück E Flex-PP von HOVAL oder Gleichwertiges.

35LY59A Z **PP Mündungs-Anschlussstück Flex-PP E80**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY59B Z **PP Mündungs-Anschlussstück Flex-PP E100**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY60 **Z** Montagekreuz aus Edelstahl,
z.B. PP Montagekreuz E Flex-PP von HOVAL oder Gleichwertiges.

35LY60A Z **PP Montagekreuz Flex-PP E80**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY60B Z **PP Montagekreuz Flex-PP E100**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY61 **Z** Mündungsrohr aus Edelstahl, für flexibles Abgasrohr aus Kunststoff,
z.B. Mündungsrohr von HOVAL oder Gleichwertiges.

35LY61C Z **PP Mündungsrohr E130**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY61D Z **PP Mündungsrohr E150**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY61E Z **PP Mündungsrohr E200**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY62 **Z** Viton-Dichtring für PP-Abgassystem mit flexiblen Wellrohren,
z.B. Flex-PP Viton.Dichtring E von HOVAL oder Gleichwertiges.

35LY62A Z **PP Viton-Dichtring E80 Flex**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY62B Z **PP Viton-Dichtring E100 Flex**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY63 **Z** Konzentrisches Längenelement aus Kunststoff.
Angegeben ist: die Länge (L) in mm,
z.B. PP Längenelement C von HOVAL oder Gleichwertiges.

35LY63A Z **PP Längenelement L=200 C80/125**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY63B Z **PP Längenelement L=450 C80/125**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY63C Z **PP Längenelement L=950 C80/125**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY63D Z **PP Längenelement L=1950 C80/125**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY63F Z **PP Längenelement L=200 C100/150**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY63G Z **PP Längenelement L=450 C100/150**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY63H Z **PP Längenelement L=950 C100/150**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY63I Z **PP Längenelement L=1950 C100/150**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY64 **Z** Konzentrisches Längenausgleichsstück aus Kunststoff,
z.B. PP Längenausgleichsstück C von HOVAL oder Gleichwertiges.

35LY64A Z **PP Längenausgleichsstück C80/125**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY64B Z **PP Längenausgleichsstück C100/150**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY65 **Z** Konzentrisches Ablängstück aus Aluminium, waagrecht und senkrecht einsetzbar, L=250-450 mm,
z.B. PP Ablängstück aus Aluminium C von HOVAL oder Gleichwertiges.

35LY65B Z **PP Ablängstück L=250-450 aus Alum.C100/150**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY66 **Z** Konzentrisches Längenelement aus Kunststoff, kürzbar, L=100-450 mm,
z.B. PP Längenelement C kürzbar von HOVAL oder Gleichwertiges.

35LY66A Z **PP Längenelement L=100-1000 kürzb. C80/125**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY67 **Z** Konzentrisches Längenelement aus Kunststoff, mit Messöffnung für Abgas und Zuluft, L=115 mm,
z.B. PP Längenelement mit Messöffnung C von HOVAL oder Gleichwertiges.

35LY67A Z **PP Längenelement mit Messöffnung C80/125**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY67B Z **PP Längenelement mit Messöffnung C100/150**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY68 **Z** Konzentrischer Kondensatablauf aus Kunststoff, für waagrechten und senkrechten Einbau,
z.B. PP Kondensatablauf C von HOVAL oder Gleichwertiges.

35LY68A Z **PP Kondensatablauf C80/125**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY68B Z **PP Kondensatablauf C100/150**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY69 **Z** Konzentrischer Bogen aus Kunststoff,
Angegeben ist: der Winkel in Grad,
z.B. PP Bogen C von HOVAL oder Gleichwertiges.

35LY69A Z **PP Bogen 90 C80/125**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY69B Z **PP Bogen 45 C80/125**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY69C Z **PP Bogen 30 C80/125**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY69E Z **PP Bogen 90 C100/150**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY69F Z **PP Bogen 45 C100/150**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY69G Z **PP Bogen 30 C100/150**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY70 **Z** Konzentrischer Stützbogen 90° aus Kunststoff,
z.B. PP Stützbogen C von HOVAL oder Gleichwertiges.

35LY70A Z **PP Stützbogen C80/125**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY71 **Z** Konzentrisches Inspektions-T-Stück aus Kunststoff,
z.B. PP Inspektions-T-Stück C von HOVAL oder Gleichwertiges.

35LY71A Z **PP Inspektions-T-Stück C80/125**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY71B Z **PP Inspektions-T-Stück C100/150**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY71E Z **PP Inspektions-T-Stück mit Messöffnung C80/125**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY71F Z **PP Inspektions-T-Stück mit Messöffnung C100/150**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY72 **Z** Konzentrischer Bogen mit Revisionsöffnung, weiß lackiert,
z.B. PP Bogen mit Revisionsöffnung C80/125 von HOVAL oder Gleichwertiges.

35LY72A Z **PP Bogen mit Revisionsöffnung C80/125-90°**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY73 **Z** Konzentrisches Bogen-T-Stück aus Kunststoff, mit Zuluftöffnungen, weiß lackiert,
z.B. PP Bogen-T-Stück C80/125 von HOVAL oder Gleichwertiges.

35LY73A Z **PP Bogen-T-Stück C80/125**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY73B Z **PP Bogen-T-Stück C100/150**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY74 **Z** Rohrschelle für Wandbefestigung für konzentrische Abgasrohre,
z.B. PP Rohrschelle C von HOVAL oder Gleichwertiges.

35LY74A Z **PP Rohrschelle C80/125**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY74B Z **PP Rohrschelle C100/150**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY75 **Z** Konzentrische Schachtdurchführung aus Kunststoff, mit Mauerplatte (200x200 mm),
Anschlussmuffe und Durchführungsrohr, L=300 mm,
z.B. PP Schachtdurchführung C von HOVAL oder Gleichwertiges.

35LY75A Z **PP Schachtdurchführung C80/125**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY75B Z **PP Schachtdurchführung C100/150**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY76 **Z** Mauerbuchse aus Kunststoff für konzentrische Abgasrohre, als Schutzrohr für
Mauerdurchführung, L=300 mm,
z.B. PP Mauerbuchse C von HOVAL oder Gleichwertiges.

35LY76A Z **PP Mauerplatten 220x220mm C80/125**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY77 **Z** Mauerbuchse aus Kunststoff für konzentrische Abgasrohre, als Schutzrohr für
Mauerdurchführung, L=300 mm,
z.B. PP Mauerbuchse C von HOVAL oder Gleichwertiges.

35LY77A Z **PP Mauerbuchse L=300mm C80/125**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY77B Z **PP Mauerbuchse L=300mm C100/150**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY78 **Z** Konzentrische Zuluft/Abgas-Durchführung aus Aluminium (C80/125) oder aus Kunststoff (C100/150), mit Rohrschelle,
z.B. PP Zuluft/Abgas-Durchführung C von HOVAL oder Gleichwertiges.

35LY78A Z **PP Zuluft/Abgas-Durchführung C80/125 rot**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY78B Z **PP Zuluft/Abgas-Durchführung C80/125 grau**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY78C Z **PP Zuluft/Abgas-Durchführung C100/150 rot**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY78D Z **PP Zuluft/Abgas-Durchführung C100/150 schwarz**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY79 **Z** Konzentrische Mauerdurchführung aus Kunststoff, L=600 mm,
z.B. PP Mauerdurchführung C von HOVAL oder Gleichwertiges.

35LY79A Z **PP Mauerdurchführung C80/125**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY79B Z **PP Mauerdurchführung C100/150**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY80 **Z** Konzentrische Mauerdurchführung für Außenwandsystem, als Set mit 2 Mauerplatten 220x220 mm und mit Mauerbuchse 180x300, weiß lackiert,
z.B. PP Mauerdurchführung für Außenwandsystem C von HOVAL oder Gleichwertiges.

35LY80B Z **PP Mauerdurchführung Set C100/150**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY81 **Z** Bleipfanne mit Schale für die Dachdurchführung (Neigung 25-55°) von konzentrischen Abgasrohren, mit Grundplatte (500x500 mm),
z.B. PP Bleipfanne mit Schale C von HOVAL oder Gleichwertiges.

35LY81A Z **PP Bleipfanne mit Schale C80/125 rot**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY81B Z **PP Bleipfanne mit Schale C80/125 schwarz**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY81C Z **PP Bleipfanne mit Schale C100/150 rot**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY81D Z **PP Bleipfanne mit Schale C100/150 schwarz**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY82 **Z** Flachdachflansch aus Kunststoff, für Dachheizzentralen,
z.B. PP Flachdachflansch C von HOVAL oder Gleichwertiges.

35LY82A Z **PP Flachdachflansch C80/125**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY82B Z **PP Flachdachflansch C100/150**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY83 **Z** LAS-Mündungsstück aus Niro, weiß lackiert,
z.B. PP LAS-Mündungsstück C von HOVAL oder Gleichwertiges.

35LY83A Z **PP LAS-Mündungsstück (Niro) C80/125**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY83B Z **PP LAS-Mündungsstück (Niro) C100/150**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY84 **Z** Zubehör für Zuluft-/Abgassystem aus Kunststoff PP.

35LY84A Z **PP AS Blindsteckmuffe D80/PP H=50**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY84B Z **PP AS Blindsteckmuffe D100/PP H=50**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY84C Z **Kappe Messöffnung grau 1/2**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY85 **Z** AS-Regenabweiser für die Dachdurchführung,
z.B. PP AS-Regenabweiser C von HOVAL oder Gleichwertiges.

35LY85A Z **PP AS-Regenabweiser C80/125 rot**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY85B Z **PP AS-Regenabweiser C80/125 schwarz**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY85D Z **PP AS-Regenabweiser C100/150 schwarz**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY86 **Z** Außenwand-Stützkonsole aus Edelstahl,
z.B. PP Außenwand-Stützkonsole C von HOVAL oder Gleichwertiges.

35LY86A Z **PP Außenwand-Stützkonsole C80/125**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY86B Z **PP Außenwand-Stützkonsole C100/150**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY87 **Z** Außenwand-Abstandhalter aus nicht rostendem Stahl (Niro), D=125 mm,
z.B. PP Außenwand-Abstandhalter C von HOVAL oder Gleichwertiges.

35LY87A Z **PP Außenwand-Abstandhalter Niro C80/125**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY87B Z **PP Außenwand-Abstandhalter Niro C100/150**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY88 **Z** Klemmband für konzentrische Abgasrohre aus Kunststoff, mit integriertem Dichtring,
z.B. PP Klemmband C von HOVAL oder Gleichwertiges.

35LY88A Z **PP Klemmband C80/125**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35LY88B Z **PP Klemmband C100/150**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MA Z **Sole/Wasser-Wasser/Wasser Wärmepumpe (HOVAL)**

Version: 2025-05

1. Wärmepumpen:

Wärmepumpen werden in Kompaktbauweise hergestellt, Gehäuse mit Rahmen aus verzinktem Stahlblech und vollflächig schalldämmender Bodenmatte, mit abnehmbaren Seitenverkleidungen aus pulverbeschichtetem Seitenblech mit hochwertiger Schall- und Wärmedämmung, Bedienungsseite von vorne mit Schaltfeld und eingebautem Heizungsregler, mit 2 Edelstahl-Plattenwärmetauscher als Verdampfer und Kondensator, mit Sauggaswärmetauscher als Sicherheitspaket, Filtertrockner mit Schauglas, Flüssgkeitssammler und Hoch- und Niederdruck-Pressostaten und mit Anlaufstrombegrenzer.

2. Leistungsangaben:

Heizleistungen werden nach Norm (EN 14511) bei einer Soletemperatur von 0°C und bei einer Vorlauftemperatur von 35°C (B0W35) sowie bei einer Wassertemperatur von 10°C und bei einer Vorlauftemperatur von 35°C (W10W35) in kW angegeben.

3. Nennspannung:

Die Nennspannung des Verdichters beträgt 3x400 V/55 Hz.

4. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

5. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35MA01 **Z** Sole/Wasser-Wasser/Wasser-Wärmepumpe als modulierendes Wärmepumpensystem in Kompaktbauweise zum Heizen im Wohnbereich.

Wärmepumpe:

- Kompakte bodenstehende Sole/Wasser-Wasser/Wasser-Wärmepumpe
- Gehäuse aus lackiertem, verzinktem Stahlblech, Farbe Feuerrot/Braunrot (RAL 3000/RAL 3011)
- Gehäuse schallgedämmt mit Dreifachlagerung des Verdichters
- Verdampfer und Platten-Kondensator aus Edelstahl/CU
- Integrierte Komponenten:
  - Drehzahlregulierte Hocheffizienzpumpe
  - Strömungssensor/Durchflusszähler bzw. Wärmemengenzähler
  - Soleseitiges Membran-Druckausdehnungsgefäss eingebaut
- Sicherheitsset bestehend aus Sicherheitsventil, automatischem Entlüfter und Manometer (in eigener Position)
- Fühlerset bestehend aus: Außenfühler, Vorlauffühler und Warmwasserfühler einkalkuliert
- Regelung TopTronic® E eingebaut
- Hydraulische Anschlüsse:
  - Heizunganschlüsse 1 seitlich links oder rechts
  - Anschlussschläuche in eigener Position
- Soleanschluss R 1 seitlich links oder rechts, Arbeitsmittelleitungen (in eigener Position)
- Kältemittel: R410A
- Vorlauftemperatur: max. 65 °C.

Integrierte Heizungsregelung (TopTronic E):

Bedienfeld:

- Farb-Touchscreen 4,3 Zoll
- Wärmeerzeuger-Blockierschalter zur Betriebsunterbrechung
- Störmeldelampe.

TopTronic E BedienModul:

- Einfaches, intuitives Bedienkonzept

- Anzeige der wichtigsten Betriebszustände
- Konfigurierbarer Startbildschirm
- Betriebsartenwahl
- Konfigurierbare Tages- und Wochenprogramme
- Bedienung aller angeschlossenen CAN-Bus Module
- Inbetriebnahme-Assistent
- Service- und Wartungsfunktion
- Störmeldemanagement
- Analysefunktion
- Wetteranzeige (bei Option HovalConnect - in eigener Position)
- Anpassung der Heizstrategie aufgrund der Wettervorhersage (bei Option HovalConnect - in eigener Position).

TopTronic E BasisModul Wärmeerzeuger (TTE-WEZ):

- Integrierte Regelungsfunktion für:
  - 1 Heiz-/Kühlkreis mit Mischer
  - 1 Heiz-/Kühlkreis ohne Mischer
  - 1 Warmwasserladekreis
  - Bivalent- und Kaskadenmanagement
- Außenfühler
- Tauchfühler (Wassererwärmerfühler)
- Anlegefühler (Vorlauftemperaturfühler)
- Rast5-Basissteckerset
- Möglichkeit der Funktionserweiterung durch max. 1 ModulErweiterung (in eigener Position):
  - ModulErweiterung Heizkreis oder
  - ModulErweiterung Universal oder
  - ModulErweiterung Wärmebilanzierung.

35MA01A Z **Wärmepumpe UltraSource T comfort (8)**

- Mit invertergeregeltem Rollkolbenverdichter
- Mit 3-Weg-Umschalt-Kugelhahn für Heizung/Warmwasser
- ***Sole/Wasser Anwendung:***
  - Energieeffizienzklasse 35/55 °C**: A^{+++}** / **A^{+++}**
  - Saisonale Leistungszahl mittleres Klima 35/55 °C SCOP: 5,4 / 4,2
  - Heizleistung bei B0W35 (Modulationsbereich): 2,2-7,9 kW
  - Heizleistung bei B0W35: 4,1 kW
  - Leistungszahl COP bei B0W35: 4,71

  Wasser/Wasser Anwendung:
  - Energieeffizienzklasse 35/55 °C**: A^{+++}** / **A^{+++}**
  - Saisonale Leistungszahl mittleres Klima 35/55 °C SCOP: 7,9 / 6,3
  - Heizleistung bei W10/W35 (Modulationsbereich): 3,1-10,0 kW
  - Heizleistung bei W10/W35: 5,55 kW
  - Leistungszahl COP bei W10/W35: 6,53.
- Elektroanschluss Verdichter: 1x230/50 V/Hz..

z.B. Luft/Wasser Wärmepumpe UltraSource T comfort (8) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35MA01B Z **Wärmepumpe UltraSource T comfort (13)**

- Mit invertergeregeltem Scroll-Kapselverdichter
- Mit 3-Weg-Umschalt-Kugelhahn für Heizung/Warmwasser
- ***Sole/Wasser Anwendung:***
  - Energieeffizienzklasse 35/55 °C**: A^{+++}** / **A^{+++}**
  - Saisonale Leistungszahl mittleres Klima 35/55 °C SCOP: 5,5 / 4,2
  - Heizleistung bei B0W35 (Modulationsbereich): 4,7-13,3 kW
  - Heizleistung bei B0W35: 6,6 kW

- Leistungszahl COP bei B0W35: 5,0
- ***Wasser/Wasser Anwendung:***
  - Energieeffizienzklasse 35/55 °C**: A^{+++}** / **A^{+++}**
  - Saisonale Leistungszahl mittleres Klima 35/55 °C SCOP: 8,0 / 5,6
  - Heizleistung bei W10/W35 (Modulationsbereich): 5,4-13,2 kW
  - Heizleistung bei W10/W35: 8,6 kW
  - Leistungszahl COP bei W10/W35: 6,8.
- Elektroanschluss Verdichter: 3x400/50 V/Hz..

z.B. Luft/Wasser Wärmepumpe UltraSource T comfort (13) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MA01C Z **Wärmepumpe UltraSource T comfort (17)**

- Mit invertergeregeltem Scroll-Kapselverdichter
- Mit 3-Weg-Umschalt-Kugelhahn für Heizung/Warmwasser
- ***Sole/Wasser Anwendung:***
  - Energieeffizienzklasse 35/55 °C**: A^{+++}** / **A^{+++}**
  - Saisonale Leistungszahl mittleres Klima 35/55 °C SCOP: 5,9 / 4,3
  - Heizleistung bei B0W35 (Modulationsbereich): 6,0-17,6 kW
  - Heizleistung bei B0W35: 11,42 kW
  - Leistungszahl COP bei B0W35: 5,05
- ***Wasser/Wasser Anwendung:***
  - Energieeffizienzklasse 35/55 °C**: A^{+++}** / **A^{+++}**
  - Saisonale Leistungszahl mittleres Klima 35/55 °C SCOP: 8,0 / 5,9
  - Heizleistung bei W10/W35 (Modulationsbereich): 8,0-21,9 kW
  - Heizleistung bei W10/W35: 15,24 kW
  - Leistungszahl COP bei W10/W35: 6,46.
- Elektroanschluss Verdichter: 3x400/50 V/Hz..

z.B. Luft/Wasser Wärmepumpe UltraSource T comfort (17) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MA01E Z **Wärmepumpe UltraSource T compact (8/200)**

- Mit invertergeregeltem Rollkolbenverdichter
- Mit Integriertem Wassererwärmer 200 Liter (für erleichterte Einbringung teilbar; Maße: 1200x770x602)
  - Emaillierter Wassererwärmer mit PU-Hartschaumisolierung
  - Wartungsflansch und Magnesium-Schutzanode eingebaut
  - Warm- und Kaltwasseranschlüsse 3/4 oben
- E-Heizeinsatz 1 bis 6 kW
- ***Sole/Wasser Anwendung:***
  - Energieeffizienzklasse 35/55 °C**: A^{+++}** / **A^{+++}**
  - Energieeffizienzklasse Lastprofil XL (Warmwasser): **A**
- Saisonale Leistungszahl mittleres Klima 35/55 °C SCOP: 5,4 / 4,2
  - Heizleistung bei B0W35 (Modulationsbereich): 2,2-7,9 kW
  - Heizleistung bei B0W35: 4,1 kW
  - Leistungszahl COP bei B0W35: 4,71
- ***Wasser/Wasser Anwendung:***
  - Energieeffizienzklasse 35/55 °C**: A^{+++}** / **A^{+++}**
  - Energieeffizienzklasse Lastprofil XL (Warmwasser): **A**
  - Saisonale Leistungszahl mittleres Klima 35/55 °C SCOP: 7,9 / 6,3
  - Heizleistung bei W10/W35 (Modulationsbereich): 3,1-10,0 kW

- Heizleistung bei W10/W35: 5,55 kW
- Leistungszahl COP bei W10/W35: 6,53.

• Schüttleistung bei 40 °C Zapftemperatur - Wärmepumpe: 315 Liter (12 °C Kaltwassertemperatur/58 °C Speichertemperatur)
• Elektroanschluss Verdichter: 1x230/50 V/Hz..

z.B. Luft/Wasser Wärmepumpe UltraSource T compact (8/200) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35MA01F Z **Wärmepumpe UltraSource T compact (13/200)**

• Mit invertergeregeltem Scroll-Kapselverdichter
• Mit Integriertem Wassererwärmer 200 Liter (für erleichterte Einbringung teilbar; Maße: 1200x770x602)
- Emaillierter Wassererwärmer mit PU-Hartschaumisolierung
- Wartungsflansch und Magnesium-Schutzanode eingebaut
- Warm- und Kaltwasseranschlüsse 3/4 oben

• E-Heizeinsatz 1 bis 6 kW
• ***Sole/Wasser Anwendung:***
- Energieeffizienzklasse 35/55 °C**: A^{+++}** / **A^{+++}**
- Energieeffizienzklasse Lastprofil XL (Warmwasser): **A**

• Saisonale Leistungszahl mittleres Klima 35/55 °C SCOP: 5,5 / 4,2
- Heizleistung bei B0W35 (Modulationsbereich): 4,7-13,3 kW
- Heizleistung bei B0W35: 6,6 kW
- Leistungszahl COP bei B0W35: 5,0

• ***Wasser/Wasser Anwendung:***
- Energieeffizienzklasse 35/55 °C**: A^{+++}** / **A^{+++}**
- Energieeffizienzklasse Lastprofil XL (Warmwasser): **A**
- Saisonale Leistungszahl mittleres Klima 35/55 °C SCOP: 8,0 / 5,6
- Heizleistung bei W10/W35 (Modulationsbereich): 5,4-13,2 kW
- Heizleistung bei W10/W35: 8,6 kW
- Leistungszahl COP bei W10/W35: 6,8.

• Schüttleistung bei 40 °C Zapftemperatur - Wärmepumpe: 315 Liter (12 °C Kaltwassertemperatur/58 °C Speichertemperatur)
• Elektroanschluss Verdichter: 3x400/50 V/Hz..

z.B. Luft/Wasser Wärmepumpe UltraSource T compact (13/200) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35MA02 **Z** Kompakte bodenstehende Sole/Wasser-Wasser/Wasser-Wärmepumpe in stabilem Gehäuse aus pulverbeschichtetem Stahlblech mit abnehmbaren und schallgedämmten Seitenwänden, Farbe Braunrot (RAL 3011). Front aus pulverbeschichtetem Stahlblech, abnehmbar und schallgedämmt, Farbe Feuerrot (RAL 3000). Fehäuse schallgedämmt mit Dreifachlagerung des Verdichters. Schallgedämmte Bodenmatte.

Wärmepumpe:

• Spiral (Scroll)-Verdichter
• Verdampfer und Platten-Kondensator aus Edelstahl/Kupfer
• Elektronisches Expansionsventil
• Elektronischer Anlaufstrombegrenzer mit Drehfeld- und Phasenüberwachung
• Drehzahlgeregelte, hocheffiziente Heizungs- und Solepumpe
• 3-Weg Umschalt-Kugelhahn für Heizung/Warmwasser mit Antrieb
• Eingebaute Soledrucküberwachung
• Hydraulische Anschlüsse hinten: 1 Zoll

- Regelung TopTronic E eingebaut
- Fühlerset bestehend aus Außenfühler, Vorlauffühler und Warmwasserfühler
- Wärmepumpe anschlussfertig verdrahtet
- Elektroanschlüsse hinten
- Kältemittel: R410A
- Sole-Anschlüsse hinten: 1 Zoll
- Betriebsdruck wasserseitig: 6 bar
- Betriebsdruck soleseitig: 6 bar
- Maximale Vorlauftemperatur: 62°C.

Regelung TopTronic E:

Bedienfeld:

- Farb-Touchscreen 4,3 Zoll
- Wärmeerzeuger-Blockierschalter zur Betriebsunterbrechung
- Störmeldelampe.

TopTronic E BedienModul:

- Einfaches, intuitives Bedienkonzept
- Anzeige der wichtigsten Betriebszustände
- Konfigurierbarer Startbildschirm
- Betriebsartenwahl
- Konfigurierbare Tages- und Wochenprogramme
- Bedienung aller angeschlossenen CAN-Bus Module
- Inbetriebnahme-Assistent
- Service- und Wartungsfunktion
- Störmeldemanagement
- Analysefunktion
- Wetteranzeige (bei Option HovalConnect - in eigener Position)
- Anpassung der Heizstrategie aufgrund der Wettervorhersage (bei Option HovalConnect - in eigener Position).

TopTronic E BasisModul Wärmeerzeuger (TTE-WEZ):

- Integrierte Regelungsfunktion für:
  - 1 Heiz-/Kühlkreis mit Mischer
  - 1 Heiz-/Kühlkreis ohne Mischer
  - 1 Warmwasserladekreis
  - Bivalent- und Kaskadenmanagement
- Außenfühler
- Tauchfühler (Wassererwärmerfühler)
- Anlegefühler (Vorlauftemperaturfühler)
- Rast5-Basissteckerset
- Möglichkeit der Funktionserweiterung durch max. 1 ModulErweiterung (in eigener Position):
  - ModulErweiterung Heizkreis oder
  - ModulErweiterung Universal oder
  - ModulErweiterung Wärmebilanzierung.

35MA02B Z **Sole/Wasser-Wasser/Wasser Wärmepumpe Thermalia comfort (8)**

- Energieeffizienzklasse Wasser/Wasser 35/55 °C: **A^{+++}** / **A^{+++}**
- Energieeffizienzklasse Sole/Wasser 35/55 °C: **A^{+++}** / **A^{++}**
- Heizleistung bei B0/W35 / W10/W35: 7,6 / 9,6 kW
- Leistungszahl COP bei B0/W35 / W10/W35: 4,6 / 5,9.

z.B. Sole/Wasser-Wasser/Wasser Wärmepumpe Thermalia comfort (8) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35MA02C Z **Sole/Wasser-Wasser/Wasser Wärmepumpe Thermalia comfort (10)**

- Energieeffizienzklasse Wasser/Wasser 35/55 °C: **A+++** / **A+++**
- Energieeffizienzklasse Sole/Wasser 35/55 °C: **A+++** / **A++**
- Heizleistung bei B0/W35 / W10/W35: 10,6 / 12,7 kW
- Leistungszahl COP bei B0/W35 / W10/W35: 4,8 / 6,1.

z.B. Sole/Wasser-Wasser/Wasser Wärmepumpe Thermalia comfort (10) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MA02D Z **Sole/Wasser-Wasser/Wasser Wärmepumpe Thermalia comfort (13)**

- Energieeffizienzklasse Wasser/Wasser 35/55 °C: **A+++** / **A+++**
- Energieeffizienzklasse Sole/Wasser 35/55 °C: **A+++** / **A++**
- Heizleistung bei B0/W35 / W10/W35: 13,4 / 17,6 kW
- Leistungszahl COP bei B0/W35 / W10/W35: 4,8 / 6,3.

z.B. Sole/Wasser-Wasser/Wasser Wärmepumpe Thermalia comfort (13) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MA02E Z **Sole/Wasser-Wasser/Wasser Wärmepumpe Thermalia comfort (17)**

- Energieeffizienzklasse Wasser/Wasser 35/55 °C: **A+++** / **A+++**
- Energieeffizienzklasse Sole/Wasser 35/55 °C: **A+++** / **A++**
- Heizleistung bei B0/W35 / W10/W35: 17,2 / 22,3 kW
- Leistungszahl COP bei B0/W35 / W10/W35: 4,7 / 5,9.

z.B. Sole/Wasser-Wasser/Wasser Wärmepumpe Thermalia comfort (17) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MA03 **Z** Kompakte bodenstehende Sole/Wasser-Wasser/Wasser-Wärmepumpe in stabilem Gehäuse aus pulverbeschichtetem Stahlblech mit abnehmbaren und schallgedämmten Seitenwänden, Farbe Braunrot (RAL 3011). Front aus pulverbeschichtetem Stahlblech, abnehmbar und schallgedämmt, Farbe Feuerrot (RAL 3000). Fehäuse schallgedämmt mit Dreifachlagerung des Verdichters. Schallgedämmte Bodenmatte.

Wärmepumpe:

- Spiral (Scroll)-Verdichter
- Verdampfer und Platten-Kondensator aus Edelstahl/Kupfer
- Elektronisches Expansionsventil
- Elektronischer Anlaufstrombegrenzer mit Drehfeld- und Phasenüberwachung
- Drehzahlgeregelte, hocheffiziente Heizungs- und Solepumpe
- 3-Weg Umschalt-Kugelhahn für Heizung/Warmwasser mit Antrieb
- Eingebaute Soledrucküberwachung
- Hydraulische Anschlüsse hinten: 1 Zoll
- Regelung TopTronic E eingebaut
- Fühlerset bestehend aus Außenfühler, Vorlauffühler und Warmwasserfühler

- Wärmepumpe anschlussfertig verdrahtet
- Elektroanschlüsse hinten
- Kältemittel: R134a
- Sole-Anschlüsse hinten: 1 Zoll
- Betriebsdruck wasserseitig: 6 bar
- Betriebsdruck soleseitig: 6 bar
- Maximale Vorlauftemperatur: 67°C.

Regelung TopTronic E:

Bedienfeld:

- Farb-Touchscreen 4,3 Zoll
- Wärmeerzeuger-Blockierschalter zur Betriebsunterbrechung
- Störmeldelampe.

TopTronic E BedienModul:

- Einfaches, intuitives Bedienkonzept
- Anzeige der wichtigsten Betriebszustände
- Konfigurierbarer Startbildschirm
- Betriebsartenwahl
- Konfigurierbare Tages- und Wochenprogramme
- Bedienung aller angeschlossenen CAN-Bus Module
- Inbetriebnahme-Assistent
- Service- und Wartungsfunktion
- Störmeldemanagement
- Analysefunktion
- Wetteranzeige (bei Option HovalConnect - in eigener Position)
- Anpassung der Heizstrategie aufgrund der Wettervorhersage (bei Option HovalConnect - in eigener Position).

TopTronic E BasisModul Wärmeerzeuger (TTE-WEZ):

- Integrierte Regelungsfunktion für:
  - 1 Heiz-/Kühlkreis mit Mischer
  - 1 Heiz-/Kühlkreis ohne Mischer
  - 1 Warmwasserladekreis
  - Bivalent- und Kaskadenmanagement
- Außenfühler
- Tauchfühler (Wassererwärmerfühler)
- Anlegefühler (Vorlauftemperaturfühler)
- Rast5-Basissteckerset
- Möglichkeit der Funktionserweiterung durch max. 1 ModulErweiterung (in eigener Position):
  - ModulErweiterung Heizkreis oder
  - ModulErweiterung Universal oder
  - ModulErweiterung Wärmebilanzierung.

35MA03B Z **Sole/Wasser-Wasser/Wasser Wärmepumpe Thermalia comfort H (7)**

- Energieeffizienzklasse Wasser/Wasser 35/55 °C: **A^{+++}** / **A^{+++}**
- Energieeffizienzklasse Sole/Wasser 35/55 °C: **A^{+++}** / **A^{++}**
- Heizleistung bei B0/W35 / W10/W35: 6,5 / 9,1 kW
- Leistungszahl COP bei B0/W35 / W10/W35: 4,5 / 5,9.

z.B. Sole/Wasser-Wasser/Wasser Wärmepumpe Thermalia comfort H (7) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35MA03C Z **Sole/Wasser-Wasser/Wasser Wärmepumpe Thermalia comfort H(10)**

- Energieeffizienzklasse Wasser/Wasser 35/55 °C: **A^{+++}** / **A^{+++}**
- Energieeffizienzklasse Sole/Wasser 35/55 °C: **A^{+++}** / **A^{++}**
- Heizleistung bei B0/W35 / W10/W35: 9,1 / 12,8 kW
- Leistungszahl COP bei B0/W35 / W10/W35: 4,6 / 6,0.

z.B. Sole/Wasser-Wasser/Wasser Wärmepumpe Thermalia comfort H (10) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35MA04 **Z** Sole/Wasser-Wasser/Wasser-Wärmepumpe in Kompaktbauweise mit 2 Leistungsstufen für Innenaufstellung und hohem energetischem Wirkungsgrad, in stabilem Gehäuse aus verzinktem Stahlblech, mit abnehmbaren, pulverbeschichteten, schallgedämmten Seitenwänden, Farbe RAL 3011 (braunrot), Kunststoffhaube schallgedämmt, Farbe RAL 3000 (feuerrot) und mit 3-fach gelagertem Aufbau.

Wärmepumpe:

- Temperaturen und Drücke des Sole- und Kältekreises abrufbar
- 2 Spiral-(Scroll)-Verdichter
- elektronisches Expansionsventil
- Plattenwärmetauschersystem aus Edelstahl
- Elektronischer Anlaufstrombegrenzer mit Drehfeld- und Phasenüberwachung pro Verdichter
- Eingebaute Soledrucküberwachung
- Hydraulische Anschlüsse nach hinten
- Schalldämmende Bodenmatte
- Arbeitsmittel R410A
- Wärmepumpe anschlussfertig verdrahtet
- Regelung TopTronic E eingebaut
- Betriebsdruck heizungsseitig: 6 bar
- Maximale Vorlauftemperatur: 62 °C·

Integrierte Heizungsregelung (TopTronic E):

Bedienfeld:

- Farb-Touchscreen 4,3 Zoll
- Wärmeerzeuger-Blockierschalter zur Betriebsunterbrechung
- Störmeldelampe.

TopTronic E BedienModul:

- Einfaches, intuitives Bedienkonzept
- Anzeige der wichtigsten Betriebszustände
- Konfigurierbarer Startbildschirm
- Betriebsartenwahl
- Konfigurierbare Tages- und Wochenprogramme
- Bedienung aller angeschlossenen CAN-Bus Module
- Inbetriebnahme-Assistent
- Service- und Wartungsfunktion
- Störmeldemanagement
- Analysefunktion
- Wetteranzeige (bei Option HovalConnect - in eigener Position)
- Anpassung der Heizstrategie aufgrund der Wettervorhersage (bei Option HovalConnect - in eigener Position).

TopTronic E BasisModul Wärmeerzeuger (TTE-WEZ):

- Integrierte Regelungsfunktion für:
  - 1 Heiz-/Kühlkreis mit Mischer
  - 1 Heiz-/Kühlkreis ohne Mischer

- 1 Warmwasserladekreis
- Bivalent- und Kaskadenmanagement

- Außenfühler
- Tauchfühler (Wassererwärmerfühler)
- Anlegefühler (Vorlauftemperaturfühler)
- Rast5-Basissteckerset
- Möglichkeit der Funktionserweiterung durch max. 1 ModulErweiterung (in eigener Position):
  - ModulErweiterung Heizkreis oder
  - ModulErweiterung Universal oder
  - ModulErweiterung Wärmebilanzierung.

35MA04A Z **Sole/Wasser-Wasser/Wasser Wärmepumpe Thermalia twin (20)**

- Energieeffizienzklasse Sole/Wasser 35/55 °C: **A+++** / **A++**
- Nenn-Heizleistung bei B0/W35: 20,4 kW
- Leistungszahl COP bei B0/W35: 4,89
- Energieeffizienzklasse Wasser/Wasser 35/55 °C: **A+++** / **A+++**
- Nenn-Heizleistung bei W10/W35: 27,3 kW
- Leistungszahl COP bei W10/W35: 6,59

z.B. Sole/Wasser-Wasser/Wasser Wärmepumpe Thermalia twin (20) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MA04B Z **Sole/Wasser-Wasser/Wasser Wärmepumpe Thermalia twin (26)**

- Energieeffizienzklasse Sole/Wasser 35/55 °C: **A+++** / **A++**
- Nenn-Heizleistung bei B0/W35: 26,2 kW
- Leistungszahl COP bei B0/W35: 4,79
- Energieeffizienzklasse Wasser/Wasser 35/55 °C: **A+++** / **A+++**
- Nenn-Heizleistung bei W10/W35: 35,1 kW
- Leistungszahl COP bei W10/W35: 6,4

z.B. Sole/Wasser-Wasser/Wasser Wärmepumpe Thermalia twin (26) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MA04C Z **Sole/Wasser-Wasser/Wasser Wärmepumpe Thermalia twin (36)**

- Energieeffizienzklasse Sole/Wasser 35/55 °C: **A+++** / **A+++**
- Nenn-Heizleistung bei B0/W35: 35,3 kW
- Leistungszahl COP bei B0/W35: 4,96
- Energieeffizienzklasse Wasser/Wasser 35/55 °C: **A+++** / **A+++**
- Nenn-Heizleistung bei W10/W35: 46,4 kW
- Leistungszahl COP bei W10/W35: 6,41

z.B. Sole/Wasser-Wasser/Wasser Wärmepumpe Thermalia twin (36) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MA04D Z **Sole/Wasser-Wasser/Wasser Wärmepumpe Thermalia twin (42)**

- Energieeffizienzklasse Sole/Wasser 35/55 °C: **A+++** / **A++**
- Nenn-Heizleistung bei B0/W35: 42,0 kW
- Leistungszahl COP bei B0/W35: 4,76
- Energieeffizienzklasse Wasser/Wasser 35/55 °C: **A+++** / **A+++**
- Nenn-Heizleistung bei W10/W35: 55,4 kW
- Leistungszahl COP bei W10/W35: 6,06

z.B. Sole/Wasser-Wasser/Wasser Wärmepumpe Thermalia twin (42) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35MA05 **Z** Sole/Wasser-Wasser/Wasser-Wärmepumpe in Kompaktbauweise mit 2 Leistungsstufen für Innenaufstellung und hohem energetischem Wirkungsgrad, in stabilem Gehäuse aus verzinktem Stahlblech, mit abnehmbaren, pulverbeschichteten, schallgedämmten Seitenwänden, Farbe RAL 3011 (braunrot), Kunststoffhaube schallgedämmt, Farbe RAL 3000 (feuerrot) und mit 3-fach gelagertem Aufbau.

Wärmepumpe:

- Temperaturen und Drücke des Sole- und Kältekreises abrufbar
- 2 Spiral-(Scroll)-Verdichter
- elektronisches Expansionsventil
- Plattenwärmetauschersystem aus Edelstahl
- Elektronischer Anlaufstrombegrenzer mit Drehfeld- und Phasenüberwachung pro Verdichter
- Eingebaute Soledrucküberwachung
- Hydraulische Anschlüsse nach hinten
- Schalldämmende Bodenmatte
- Arbeitsmittel R134a
- Wärmepumpe anschlussfertig verdrahtet
- Regelung TopTronic E eingebaut
- Betriebsdruck heizungsseitig: 6 bar
- Maximale Vorlauftemperatur: 67°C·

Integrierte Heizungsregelung (TopTronic E):

Bedienfeld:

- Farb-Touchscreen 4,3 Zoll
- Wärmeerzeuger-Blockierschalter zur Betriebsunterbrechung
- Störmeldelampe.

TopTronic E BedienModul:

- Einfaches, intuitives Bedienkonzept
- Anzeige der wichtigsten Betriebszustände
- Konfigurierbarer Startbildschirm
- Betriebsartenwahl
- Konfigurierbare Tages- und Wochenprogramme
- Bedienung aller angeschlossenen CAN-Bus Module
- Inbetriebnahme-Assistent
- Service- und Wartungsfunktion
- Störmeldemanagement
- Analysefunktion
- Wetteranzeige (bei Option HovalConnect - in eigener Position)
- Anpassung der Heizstrategie aufgrund der Wettervorhersage (bei Option HovalConnect - in eigener Position).

TopTronic E BasisModul Wärmeerzeuger (TTE-WEZ):

- Integrierte Regelungsfunktion für:

- 1 Heiz-/Kühlkreis mit Mischer
- 1 Heiz-/Kühlkreis ohne Mischer
- 1 Warmwasserladekreis
- Bivalent- und Kaskadenmanagement

• Außenfühler
• Tauchfühler (Wassererwärmerfühler)
• Anlegefühler (Vorlauftemperaturfühler)
• Rast5-Basissteckerset
• Möglichkeit der Funktionserweiterung durch max. 1 ModulErweiterung (in eigener Position):
- ModulErweiterung Heizkreis oder
- ModulErweiterung Universal oder
- ModulErweiterung Wärmebilanzierung.

35MA05B Z **Sole/Wasser-Wasser/Wasser Wärmepumpe Thermalia twin H (13)**

• Energieeffizienzklasse Sole/Wasser 35/55 °C: **A+++** / **A++**
• Nenn-Heizleistung bei B0/W35: 12,3 kW
• Leistungszahl COP bei B0/W35: 4,48
• Energieeffizienzklasse Wasser/Wasser 35/55 °C: **A+++** / **A+++**
• Nenn-Heizleistung bei W10/W35: 17,0 kW
• Leistungszahl COP bei W10/W35: 5,76

z.B. Sole/Wasser-Wasser/Wasser Wärmepumpe Thermalia twin H (13) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35MA05C Z **Sole/Wasser-Wasser/Wasser Wärmepumpe Thermalia twin H (19)**

• Energieeffizienzklasse Sole/Wasser 35/55 °C: **A+++** / **A++**
• Nenn-Heizleistung bei B0/W35: 18,0 kW
• Leistungszahl COP bei B0/W35: 4,42
• Energieeffizienzklasse Wasser/Wasser 35/55 °C: **A+++** / **A+++**
• Nenn-Heizleistung bei W10/W35: 24,7 kW
• Leistungszahl COP bei W10/W35: 5,61

z.B. Sole/Wasser-Wasser/Wasser Wärmepumpe Thermalia twin H (19) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35MA05E Z **Sole/Wasser-Wasser/Wasser Wärmepumpe Thermalia twin H (22)**

• Energieeffizienzklasse Sole/Wasser 35/55 °C: **A+++** / **A++**
• Nenn-Heizleistung bei B0/W35: 20,9 kW
• Leistungszahl COP bei B0/W35: 4,58
• Energieeffizienzklasse Wasser/Wasser 35/55 °C: **A+++** / **A+++**
• Nenn-Heizleistung bei W10/W35: 28,8 kW
• Leistungszahl COP bei W10/W35: 5,89

z.B. Sole/Wasser-Wasser/Wasser Wärmepumpe Thermalia twin H (22) von HOVAL oder

Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MA07 **Z** Sole/Wasser-Wasser/Wasser-Wärmepumpe als Kompakteinheit mit 2 hermetischen Spiral-(Scroll)-Verdichtern für Innenaufstellung und mit hohem energetischen Wirkungsgrad. Extreme Laufruhe mittels 3-fach gelagertem Aufbau. Stabile Stahlrahmenkonstruktion und eine Grundplatte einschließlich schwingungsentkoppelten Maschinenstellfüßen. Abnehmbare, pulverbeschichtete Stahlblech-Seitenpaneele und frontseitige Türen mit Schnellverschlüssen. Alle Gehäuseteile sind schall- und wärmegedämmt. Farbe Seitenpaneele, Decke und Rückseite: Braunrot (RAL 3011). Farbe Türen: Feuerrot (RAL 3000)

Wärmepumpe:

- 2 Spiral-(Scroll)-Verdichter
- Mit Plattenwärmetauscher (Verflüssiger und Verdampfer) aus Edelstahl (1.4401), gelötet
- Zwei getrennte Arbeitsmittelkreise mit elektronischen Expansionsventilen, Filtertrockner mit Schauglas, Flüssigkeitssammler und Hoch- und Niederdruck-Sensoren
- Elektronischer Anlaufstrombegrenzer mit Drehfeld- und Phasenüberwachung
- Eingebaute Soledrucküberwachung
- Zwei Leistungsstufen
- Arbeitsmittel: 2 x R410A
- Vorlauftemperatur max. 62 °C
- Wärmepumpe anschlussfertig verdrahtet
- Bedienungsseite vorne mit integrierter Regelung TopTronic E.

Integrierte Heizungsregelung (TopTronic E):

Bedienfeld:

- Farb-Touchscreen 4,3 Zoll
- Wärmeerzeuger-Blockierschalter zur Betriebsunterbrechung
- Störmeldelampe.

TopTronic E BedienModul:

- Einfaches, intuitives Bedienkonzept
- Anzeige der wichtigsten Betriebszustände
- Konfigurierbarer Startbildschirm
- Betriebsartenwahl
- Konfigurierbare Tages- und Wochenprogramme
- Bedienung aller angeschlossenen CAN-Bus Module
- Inbetriebnahme-Assistent
- Service- und Wartungsfunktion
- Störmeldemanagement
- Analysefunktion
- Wetteranzeige (bei Option HovalConnect - in eigener Position)
- Anpassung der Heizstrategie aufgrund der Wettervorhersage (bei Option HovalConnect - in eigener Position).

TopTronic E BasisModul Wärmeerzeuger (TTE-WEZ):

- Integrierte Regelungsfunktion für:
  - 1 Heiz-/Kühlkreis mit Mischer
  - 1 Heiz-/Kühlkreis ohne Mischer
  - 1 Warmwasserladekreis
  - Bivalent- und Kaskadenmanagement
- Außenfühler
- Tauchfühler (Wassererwärmerfühler)
- Anlegefühler (Vorlauftemperaturfühler)
- Rast5-Basissteckerset
- Möglichkeit der Funktionserweiterung durch max. 1 ModulErweiterung (in eigener Position):

- ModulErweiterung Heizkreis oder
- ModulErweiterung Universal oder
- ModulErweiterung Wärmebilanzierung.

35MA07A Z **Sole/Wasser-Wasser/Wasser Wärmepumpe Thermalia dual (55)**

- Energieeffizienzklasse Sole/Wasser 35/55 °C: **A^{+++}** / **A^{++}**
- Nenn-Heizleistung bei B0/W35: 57,9 kW
- Leistungszahl COP bei B0/W35: 4,63
- Energieeffizienzklasse Wasser/Wasser 35/55 °C: **A^{+++}** / **A^{+++}**
- Nenn-Heizleistung bei W10/W35: 76,9 kW
- Leistungszahl COP bei W10/W35: 6,07
- Schallleistungspegel EN 12102: 57,2 dB(A).

z.B. Sole/Wasser-Wasser/Wasser Wärmepumpe Thermalia dual (55) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35MA07B Z **Sole/Wasser-Wasser/Wasser Wärmepumpe Thermalia dual (70)**

- Energieeffizienzklasse Sole/Wasser 35/55 °C: **A^{+++}** / **A^{++}**
- Nenn-Heizleistung bei B0/W35: 73,2 kW
- Leistungszahl COP bei B0/W35: 4,60
- Nenn-Heizleistung bei W10/W35: 97,2 kW
- Leistungszahl COP bei W10/W35: 5,87
- Schallleistungspegel EN 12102: 55,7 dB(A).

z.B. Sole/Wasser-Wasser/Wasser Wärmepumpe Thermalia dual (70) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35MA07C Z **Sole/Wasser-Wasser/Wasser Wärmepumpe Thermalia dual (85)**

- Nenn-Heizleistung bei B0/W35: 84,8 kW
- Leistungszahl COP bei B0/W35: 4,63
- Nenn-Heizleistung bei W10/W35: 112,8 kW
- Leistungszahl COP bei W10/W35: 5,91
- Schallleistungspegel EN 12102: 57,2 dB(A).

z.B. Sole/Wasser-Wasser/Wasser Wärmepumpe Thermalia dual (85) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35MA07D Z **Sole/Wasser-Wasser/Wasser Wärmepumpe Thermalia dual (110)**

- Nenn-Heizleistung bei B0/W35: 113,4 kW
- Leistungszahl COP bei B0/W35: 4,62
- Nenn-Heizleistung bei W10/W35: 149,1 kW
- Leistungszahl COP bei W10/W35: 5,73
- Schallleistungspegel EN 12102: 64,2 dB(A).

z.B. Sole/Wasser-Wasser/Wasser Wärmepumpe Thermalia dual (110) von HOVAL oder

Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MA07E Z **Sole/Wasser-Wasser/Wasser Wärmepumpe Thermalia dual (140)**

- Nenn-Heizleistung bei B0/W35: 137,8 kW
- Leistungszahl COP bei B0/W35: 4,61
- Nenn-Heizleistung bei W10/W35: 181,1 kW
- Leistungszahl COP bei W10/W35: 5,79
- Schallleistungspegel EN 12102: 64,2 dB(A).

z.B. Sole/Wasser-Wasser/Wasser Wärmepumpe Thermalia dual (140) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MA08 **Z** Sole/Wasser-Wasser/Wasser-Wärmepumpe als Kompakteinheit mit 2 hermetischen Spiral-(Scroll)-Verdichtern für Innenaufstellung und mit hohem energetischen Wirkungsgrad. Extreme Laufruhe mittels 3-fach gelagertem Aufbau. Stabile Stahlrahmenkonstruktion und eine Grundplatte einschließlich schwingungsentkoppelten Maschinenstellfüßen. Abnehmbare, pulverbeschichtete Stahlblech-Seitenpaneele und frontseitige Türen mit Schnellverschlüssen. Alle Gehäuseteile sind schall- und wärmegedämmt. Farbe Seitenpaneele, Decke und Rückseite: Braunrot (RAL 3011). Farbe Türen: Feuerrot (RAL 3000)

Wärmepumpe:

- 2 Spiral-(Scroll)-Verdichter
- Mit Plattenwärmetauscher (Verflüssiger und Verdampfer) aus Edelstahl (1.4401), gelötet
- Zwei getrennte Arbeitsmittelkreise mit elektronischen Expansionsventilen, Filtertrockner mit Schauglas, Flüssigkeitssammler und Hoch- und Niederdruck-Sensoren
- Elektronischer Anlaufstrombegrenzer mit Drehfeld- und Phasenüberwachung
- Eingebaute Soledrucküberwachung
- Zwei Leistungsstufen
- Arbeitsmittel: 2 x R134a
- Vorlauftemperatur max. 70 °C
- Wärmepumpe anschlussfertig verdrahtet
- Bedienungsseite vorne mit integrierter Regelung TopTronic E.

Integrierte Heizungsregelung (TopTronic E):

Bedienfeld:

- Farb-Touchscreen 4,3 Zoll
- Wärmeerzeuger-Blockierschalter zur Betriebsunterbrechung
- Störmeldelampe.

TopTronic E BedienModul:

- Einfaches, intuitives Bedienkonzept
- Anzeige der wichtigsten Betriebszustände
- Konfigurierbarer Startbildschirm
- Betriebsartenwahl
- Konfigurierbare Tages- und Wochenprogramme
- Bedienung aller angeschlossenen CAN-Bus Module
- Inbetriebnahme-Assistent
- Service- und Wartungsfunktion
- Störmeldemanagement
- Analysefunktion
- Wetteranzeige (bei Option HovalConnect - in eigener Position)
- Anpassung der Heizstrategie aufgrund der Wettervorhersage (bei Option HovalConnect -

in eigener Position).

TopTronic E BasisModul Wärmeerzeuger (TTE-WEZ):

- Integrierte Regelungsfunktion für:
  - 1 Heiz-/Kühlkreis mit Mischer
  - 1 Heiz-/Kühlkreis ohne Mischer
  - 1 Warmwasserladekreis
  - Bivalent- und Kaskadenmanagement
- Außenfühler
- Tauchfühler (Wassererwärmerfühler)
- Anlegefühler (Vorlauftemperaturfühler)
- Rast5-Basissteckerset
- Möglichkeit der Funktionserweiterung durch max. 1 ModulErweiterung (in eigener Position):
  - ModulErweiterung Heizkreis oder
  - ModulErweiterung Universal oder
  - ModulErweiterung Wärmebilanzierung.

35MA08A Z **Sole/Wasser-Wasser/Wasser Wärmepumpe Thermalia dual H (35)**

- Energieeffizienzklasse Sole/Wasser 35/55 °C: **A+++** / **A++**
- Nenn-Heizleistung bei B0/W35: 34,9 kW
- Leistungszahl COP bei B0/W35: 4,31
- Energieeffizienzklasse Wasser/Wasser 35/55 °C: **A+++** / **A+++**
- Nenn-Heizleistung bei W10/W35: 49,3 kW
- Leistungszahl COP bei W10/W35: 6,01
- Schallleistungspegel EN 12102: 55,2 dB(A).

z.B. Sole/Wasser-Wasser/Wasser Wärmepumpe Thermalia dual H (35) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35MA08B Z **Sole/Wasser-Wasser/Wasser Wärmepumpe Thermalia dual H (50)**

- Energieeffizienzklasse Sole/Wasser 35/55 °C: **A+++** / **A++**
- Nenn-Heizleistung bei B0/W35: 52,5 kW
- Leistungszahl COP bei B0/W35: 4,38
- Energieeffizienzklasse Wasser/Wasser 35/55 °C: **A+++** / **A+++**
- Nenn-Heizleistung bei W10/W35: 71,8 kW
- Leistungszahl COP bei W10/W35: 5,83
- Schallleistungspegel EN 12102: 60,2 dB(A).

z.B. Sole/Wasser-Wasser/Wasser Wärmepumpe Thermalia dual H (50) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35MA08C Z **Sole/Wasser-Wasser/Wasser Wärmepumpe Thermalia dual H (70)**

- Energieeffizienzklasse Sole/Wasser 35/55 °C: **A+++** / **A++**
- Nenn-Heizleistung bei B0/W35: 70,9 kW
- Leistungszahl COP bei B0/W35: 4,35
- Nenn-Heizleistung bei W10/W35: 97,1 kW
- Leistungszahl COP bei W10/W35: 5,78
- Schallleistungspegel EN 12102: 63,2 dB(A).

z.B. Sole/Wasser-Wasser/Wasser Wärmepumpe Thermalia dual H (70) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MA08D Z **Sole/Wasser-Wasser/Wasser Wärmepumpe Thermalia dual H (90)**

- Nenn-Heizleistung bei B0/W35: 87,3 kW
- Leistungszahl COP bei B0/W35: 4,30
- Nenn-Heizleistung bei W10/W35: 119,5 kW
- Leistungszahl COP bei W10/W35: 5,66
- Schallleistungspegel EN 12102: 63,2 dB(A).

z.B. Sole/Wasser-Wasser/Wasser Wärmepumpe Thermalia dual H (90) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MA09 **Z** Sole/Wasser-Wasser/Wasser-Wärmepumpe als Kompakteinheit mit 2 hermetischen Spiral-(Scroll)-Verdichtern für Innenaufstellung und mit hohem energetischen Wirkungsgrad. Extreme Laufruhe mittels 3-fach gelagertem Aufbau. Stabile Stahlrahmenkonstruktion und eine Grundplatte einschließlich schwingungsentkoppelten Maschinenstellfüßen. Abnehmbare, pulverbeschichtete Stahlblech-Seitenpaneele und frontseitige Türen mit Schnellverschlüssen. Alle Gehäuseteile sind schall- und wärmegedämmt. Farbe Seitenpaneele, Decke und Rückseite: Braunrot (RAL 3011). Farbe Türen: Feuerrot (RAL 3000)

Wärmepumpe:

- Reversible Ausführung zum Heizen und Kühlen
- 2 Spiral-(Scroll)-Verdichter
- Mit Plattenwärmetauscher (Verflüssiger und Verdampfer) aus Edelstahl (1.4401), gelötet
- Zwei getrennte Arbeitsmittelkreise mit elektronischen Expansionsventilen, Filtertrockner mit Schauglas, Flüssigkeitssammler und Hoch- und Niederdruck-Sensoren
- Elektronischer Anlaufstrombegrenzer mit Drehfeld- und Phasenüberwachung
- Eingebaute Soledrucküberwachung
- Zwei Leistungsstufen
- Arbeitsmittel: 2 x R410A
- Vorlauftemperatur max. 62 °C
- Wärmepumpe anschlussfertig verdrahtet
- Bedienungsseite vorne mit integrierter Regelung TopTronic E.

Integrierte Heizungsregelung (TopTronic E):

Bedienfeld:

- Farb-Touchscreen 4,3 Zoll
- Wärmeerzeuger-Blockierschalter zur Betriebsunterbrechung
- Störmeldelampe.

TopTronic E BedienModul:

- Einfaches, intuitives Bedienkonzept
- Anzeige der wichtigsten Betriebszustände
- Konfigurierbarer Startbildschirm
- Betriebsartenwahl
- Konfigurierbare Tages- und Wochenprogramme
- Bedienung aller angeschlossenen CAN-Bus Module
- Inbetriebnahme-Assistent
- Service- und Wartungsfunktion
- Störmeldemanagement
- Analysefunktion

- Wetteranzeige (bei Option HovalConnect - in eigener Position)
- Anpassung der Heizstrategie aufgrund der Wettervorhersage (bei Option HovalConnect - in eigener Position).

TopTronic E BasisModul Wärmeerzeuger (TTE-WEZ):

- Integrierte Regelungsfunktion für:
  - 1 Heiz-/Kühlkreis mit Mischer
  - 1 Heiz-/Kühlkreis ohne Mischer
  - 1 Warmwasserladekreis
  - Bivalent- und Kaskadenmanagement
- Außenfühler
- Tauchfühler (Wassererwärmerfühler)
- Anlegefühler (Vorlauftemperaturfühler)
- Rast5-Basissteckerset
- Möglichkeit der Funktionserweiterung durch max. 1 ModulErweiterung (in eigener Position):
  - ModulErweiterung Heizkreis oder
  - ModulErweiterung Universal oder
  - ModulErweiterung Wärmebilanzierung.

35MA09A Z **Sole/Wasser-Wasser/Wasser Wärmepumpe Thermalia dual R (55)**

- Energieeffizienzklasse Sole/Wasser 35/55 °C: **A^{+++}** / **A^{++}**
- Nenn-Heizleistung bei B0/W35: 57,9 kW
- Leistungszahl COP bei B0/W35: 4,63
- Energieeffizienzklasse Wasser/Wasser 35/55 °C: **A^{+++}** / **A^{+++}**
- Nenn-Heizleistung bei W10/W35: 76,9 kW
- Leistungszahl COP bei W10/W35: 6,07
- Nenn-Kühlleistung bei B17/W9: 64,7 kW
- Leistungszahl EER bei B17/W9: 6,12
- Nenn-Kühlleistung bei B25/W18: 81,1 kW
- Leistungszahl EER bei B25/W18: 6,44
- Schallleistungspegel EN 12102: 57,2 dB(A).

z.B. Sole/Wasser-Wasser/Wasser Wärmepumpe Thermalia dual R (55) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35MA09B Z **Sole/Wasser-Wasser/Wasser Wärmepumpe Thermalia dual R (70)**

- Energieeffizienzklasse Sole/Wasser 35/55 °C: **A^{+++}** / **A^{++}**
- Nenn-Heizleistung bei B0/W35: 73,2 kW
- Leistungszahl COP bei B0/W35: 4,60
- Nenn-Heizleistung bei W10/W35: 97,2 kW
- Leistungszahl COP bei W10/W35: 5,87
- Nenn-Kühlleistung bei B17/W9: 86,2 kW
- Leistungszahl EER bei B17/W9: 6,6
- Nenn-Kühlleistung bei B25/W18: 108,3 kW
- Leistungszahl EER bei B25/W18: 6,71
- Schallleistungspegel EN 12102: 55,7 dB(A).

z.B. Sole/Wasser-Wasser/Wasser Wärmepumpe Thermalia dual R (70) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35MA09C Z **Sole/Wasser-Wasser/Wasser Wärmepumpe Thermalia dual R (85)**

- Nenn-Heizleistung bei B0/W35: 84,8 kW
- Leistungszahl COP bei B0/W35: 4,63
- Nenn-Heizleistung bei W10/W35: 112,8 kW
- Leistungszahl COP bei W10/W35: 5,91
- Nenn-Kühlleistung bei B17/W9: 107,0 kW
- Leistungszahl EER bei B17/W9: 7,21
- Nenn-Kühlleistung bei B25/W18: 127,7 kW
- Leistungszahl EER bei B25/W18: 6,95
- Schallleistungspegel EN 12102: 57,2 dB(A).

z.B. Sole/Wasser-Wasser/Wasser Wärmepumpe Thermalia dual R (85) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MA09D Z **Sole/Wasser-Wasser/Wasser Wärmepumpe Thermalia dual R (110)**

- Nenn-Heizleistung bei B0/W35: 113,4 kW
- Leistungszahl COP bei B0/W35: 4,62
- Nenn-Heizleistung bei W10/W35: 149,1 kW
- Leistungszahl COP bei W10/W35: 5,73
- Nenn-Kühlleistung bei B17/W9: 138,1 kW
- Leistungszahl EER bei B17/W9: 6,51
- Nenn-Kühlleistung bei B25/W18: 165,0 kW
- Leistungszahl EER bei B25/W18: 6,31
- Schallleistungspegel EN 12102: 64,2 dB(A).

z.B. Sole/Wasser-Wasser/Wasser Wärmepumpe Thermalia dual R (110) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MA09E Z **Sole/Wasser-Wasser/Wasser Wärmepumpe Thermalia dual R (140)**

- Nenn-Heizleistung bei B0/W35: 137,8 kW
- Leistungszahl COP bei B0/W35: 4,61
- Nenn-Heizleistung bei W10/W35: 181,1 kW
- Leistungszahl COP bei W10/W35: 5,79
- Nenn-Kühlleistung bei B17/W9: 158,9 kW
- Leistungszahl EER bei B17/W9: 6,05
- Nenn-Kühlleistung bei B25/W18: 183,9 kW
- Leistungszahl EER bei B25/W18: 6,04
- Schallleistungspegel EN 12102: 64,2 dB(A).

z.B. Sole/Wasser-Wasser/Wasser Wärmepumpe Thermalia dual R (140) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MA21 **Z** Erdwärme Flachkollektor-Set DA25, bestehend aus:

- Soleverteiler-Set aus 2 Stück Verteilerbalken in modularer und kompakter Bauweise aus Polyamid.
  - Primäranschlüsse in 1 1/2 IG flachdichtend

- Sekundäranschlüsse: G 1 Klemmringverschraubungen für Rohr DA25
- Je Verteilerbalken mit Entleerungshahn, mit Wandhalterung
- Durchflussmesser 4-20 l/min an jedem Abgang (Vorlauf).
- Erdkollektorkreis DA25, Bund a 120 m (Inhalt pro Kreis 39,2 dm^3)
- Frostschutzkonzentrat, in Kanister mit 10 Liter.

35MA21A Z **Erdwärme Flachkollektor-Set EFSK 40-2**

- Kreise: 2
- Frostschutz: 30 Liter
- Rohr: 240 m

z.B. Erdwärme Flachkollektor-Set EFSK 40-2 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MA21B Z **Erdwärme Flachkollektor-Set EFSK 40-3**

- Kreise: 3
- Frostschutz: 40 Liter
- Rohr: 360 m

z.B. Erdwärme Flachkollektor-Set EFSK 40-3 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MA21C Z **Erdwärme Flachkollektor-Set EFSK 40-4**

- Kreise: 4
- Frostschutz: 60 Liter
- Rohr: 480 m

z.B. Erdwärme Flachkollektor-Set EFSK 40-4 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MA21D Z **Erdwärme Flachkollektor-Set EFSK 40-5**

- Kreise: 5
- Frostschutz: 70 Liter
- Rohr: 600 m

z.B. Erdwärme Flachkollektor-Set EFSK 40-5 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MA21E Z **Erdwärme Flachkollektor-Set EFSK 40-6**

- Kreise: 6
- Frostschutz: 80 Liter
- Rohr: 720 m

z.B. Erdwärme Flachkollektor-Set EFSK 40-6 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MA21F Z **Erdwärme Flachkollektor-Set EFSK 40-7**

- Kreise: 7
- Frostschutz: 90 Liter
- Rohr: 840 m

z.B. Erdwärme Flachkollektor-Set EFSK 40-7 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MA21G Z **Erdwärme Flachkollektor-Set EFSK 40-8**

- Kreise: 8
- Frostschutz: 110 Liter
- Rohr: 960 m

z.B. Erdwärme Flachkollektor-Set EFSK 40-8 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MA21H Z **Erdwärme Flachkollektor-Set EFSK 40-9**

- Kreise: 9
- Frostschutz: 120 Liter
- Rohr: 1080 m

z.B. Erdwärme Flachkollektor-Set EFSK 40-9 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MA21I Z **Erdwärme Flachkollektor-Set EFSK 40-10**

- Kreise: 10
- Frostschutz: 130 Liter
- Rohr: 1200 m

z.B. Erdwärme Flachkollektor-Set EFSK 40-10 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MA21J Z **Erdwärme Flachkollektor-Set EFSK 40-11**

- Kreise: 11
- Frostschutz: 150 Liter
- Rohr: 1320 m

z.B. Erdwärme Flachkollektor-Set EFSK 40-11 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MA21K Z **Erdwärme Flachkollektor-Set EFSK 40-12**

- Kreise: 12
- Frostschutz: 160 Liter
- Rohr: 1440 m

z.B. Erdwärme Flachkollektor-Set EFSK 40-12 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MA22 **Z** Erdwärme Flachkollektor-Set DA32, bestehend aus:

- Soleverteiler-Set aus 2 Stück Verteilerbalken in modularer und kompakter Bauweise aus Polyamid.
  - Primäranschlüsse in 1 1/2 IG flachdichtend
  - Sekundäranschlüsse: G 1 Klemmringverschraubungen für Rohr 32x2,9
- Je Verteilerbalken mit Entleerungshahn
- Durchflussmesser 4-20 l/min an jedem Abgang (Vorlauf).
- Erdkollektorkreis DA32, Bund a 200 m (Inhalt pro Kreis 108 Liter)
- Frostschutzkonzentrat, in Kanister mit 10 Liter.

35MA22A Z **Erdwärme Flachkollektor-Set EFSK 40-2-32**

- Kreise: 2
- Frostschutz: 80 Liter
- Rohr: 400 m

z.B. Erdwärme Flachkollektor-Set EFSK 40-2-32 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MA22B Z **Erdwärme Flachkollektor-Set EFSK 40-3-32**

- Kreise: 3
- Frostschutz: 110 Liter
- Rohr: 600 m

z.B. Erdwärme Flachkollektor-Set EFSK 40-3-32 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MA22C Z **Erdwärme Flachkollektor-Set EFSK 40-4-32**

- Kreise: 4
- Frostschutz: 150 Liter
- Rohr: 800 m

z.B. Erdwärme Flachkollektor-Set EFSK 40-4-32 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MA22D Z **Erdwärme Flachkollektor-Set EFSK 40-5-32**

- Kreise: 5
- Frostschutz: 180 Liter
- Rohr: 1000 m

z.B. Erdwärme Flachkollektor-Set EFSK 40-5-32 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MA22E Z **Erdwärme Flachkollektor-Set EFSK 40-6-32**

- Kreise: 6
- Frostschutz: 220 Liter
- Rohr: 1200 m

z.B. Erdwärme Flachkollektor-Set EFSK 40-6-32 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MA22F Z **Erdwärme Flachkollektor-Set EFSK 40-7-32**

- Kreise: 7
- Frostschutz: 250 Liter
- Rohr: 1400 m

z.B. Erdwärme Flachkollektor-Set EFSK 40-7-32 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MA22G Z **Erdwärme Flachkollektor-Set EFSK 40-8-32**

- Kreise: 8
- Frostschutz: 290 Liter
- Rohr: 1600 m

z.B. Erdwärme Flachkollektor-Set EFSK 40-8-32 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MA22H Z **Erdwärme Flachkollektor-Set EFSK 40-9-32**

- Kreise: 9
- Frostschutz: 330 Liter
- Rohr: 1800 m

z.B. Erdwärme Flachkollektor-Set EFSK 40-9-32 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MA22I Z **Erdwärme Flachkollektor-Set EFSK 40-10-32**

- Kreise: 10
- Frostschutz: 360 Liter
- Rohr: 2000 m

z.B. Erdwärme Flachkollektor-Set EFSK 40-10-32 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MA22J Z **Erdwärme Flachkollektor-Set EFSK 40-11-32**

- Kreise: 11
- Frostschutz: 400 Liter
- Rohr: 2200 m

z.B. Erdwärme Flachkollektor-Set EFSK 40-11-32 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MA22K Z **Erdwärme Flachkollektor-Set EFSK 40-12-32**

- Kreise: 12
- Frostschutz: 430 Liter
- Rohr: 2400 m

z.B. Erdwärme Flachkollektor-Set EFSK 40-12-32 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MA33 Z **Wasserrechtliches Einreichprojekt WR-WW**

Ausarbeitung eines wasserrechtlichen Einreichprojektes für Wasser/Wasser-Wärmepumpen, mit einer geohydrologischen Standortbeschreibung und der Beschreibung des Untergrundes am Projektstandort, die genaue Darstellung der Grundwassersituation, Berechnung der Kältefahne und Auswirkungen auf projektfremde Rechte.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 PA PP: . . . . . .

35MA34 Z **Wasserrechtliches Einreichprojekt WR-SW**

Ausarbeitung eines wasserrechtlichen Einreichprojektes für Sole/Wasser-Wärmepumpen mit Tiefensonden, mit einer geohydrologischen Standortbeschreibung und der Beschreibung des Untergrundes am Projektstandort, die genaue Darstellung der Grundwassersituation, Hinweise zur Errichtung der Bohrung und Auswirkungen auf projektfremde Rechte.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 PA PP: **. . . . . .**

35MA36 **Z** Erdwärme Sole-Verteiler-Set, bestehend aus:

- Soleverteiler-Set aus 2 Stück Verteilerbalken in modularer und kompakter Bauweise aus Polyamid.
  - Primäranschlüsse in 1 1/2 IG flachdichtend
  - Sekundäranschlüsse: G 1 Klemmringverschraubungen **für Rohr DA25**
- Je Verteilerbalken mit Entleerungshahn, mit 2x 2 Stück Wandhalterung (ab 6 Abgängen 2x 3 Stück, ab 10 Abgängen 2x 4 Stück)
- Durchflussmesser 4-20 l/min an jedem Abgang (Vorlauf).

35MA36A Z **Erdwärme Soleverteiler-Set SVK 40-70-2**

- Kreise: 2
- Länge (ohne Verbindungsstück): 300 mm

z.B. Erdwärme Soleverteiler-Set SVK 40-70-2 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35MA36B Z **Erdwärme Soleverteiler-Set SVK 40-70-3**

- Kreise: 3
- Länge (ohne Verbindungsstück): 370 mm

z.B. Erdwärme Soleverteiler-Set SVK 40-70-3 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35MA36C Z **Erdwärme Soleverteiler-Set SVK 40-70-4**

- Kreise: 4
- Länge (ohne Verbindungsstück): 440 mm

z.B. Erdwärme Soleverteiler-Set SVK 40-70-4 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35MA36D Z **Erdwärme Soleverteiler-Set SVK 40-70-5**

- Kreise: 5
- Länge (ohne Verbindungsstück): 510 mm

z.B. Erdwärme Soleverteiler-Set SVK 40-70-5 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MA36E Z **Erdwärme Soleverteiler-Set SVK 40-70-6**

- Kreise: 6
- Länge (ohne Verbindungsstück): 580 mm

z.B. Erdwärme Soleverteiler-Set SVK 40-70-6 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MA36F Z **Erdwärme Soleverteiler-Set SVK 40-70-7**

- Kreise: 7
- Länge (ohne Verbindungsstück): 650 mm

z.B. Erdwärme Soleverteiler-Set SVK 40-70-7 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MA36G Z **Erdwärme Soleverteiler-Set SVK 40-70-8**

- Kreise: 8
- Länge (ohne Verbindungsstück): 720 mm

z.B. Erdwärme Soleverteiler-Set SVK 40-70-8 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MA36H Z **Erdwärme Soleverteiler-Set SVK 40-70-9**

- Kreise: 9
- Länge (ohne Verbindungsstück): 790 mm

z.B. Erdwärme Soleverteiler-Set SVK 40-70-9 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MA36I Z **Erdwärme Soleverteiler-Set SVK 40-70-10**

- Kreise: 10
- Länge (ohne Verbindungsstück): 860 mm

z.B. Erdwärme Soleverteiler-Set SVK 40-70-10 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MA36J Z **Erdwärme Soleverteiler-Set SVK 40-70-11**

- Kreise: 11
- Länge (ohne Verbindungsstück): 930 mm

z.B. Erdwärme Soleverteiler-Set SVK 40-70-11 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MA36K Z **Erdwärme Soleverteiler-Set SVK 40-70-12**

- Kreise: 12
- Länge (ohne Verbindungsstück): 1000 mm

z.B. Erdwärme Soleverteiler-Set SVK 40-70-12 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MA37 **Z** Erdwärme Sole-Verteiler-Set, bestehend aus:

- Soleverteiler-Set aus 2 Stück Verteilerbalken in modularer und kompakter Bauweise aus Polyamid.
  - Primäranschlüsse in 1 1/2 IG flachdichtend
  - Sekundäranschlüsse: G 1 Klemmringverschraubungen **für Rohr DA32**
- Je Verteilerbalken mit Entleerungshahn, mit 2x 2 Stück Wandhalterung (ab 6 Abgängen 2x 3 Stück, ab 10 Abgängen 2x 4 Stück)
- Durchflussmesser 4-20 l/min an jedem Abgang (Vorlauf).

35MA37A Z **Erdwärme Soleverteiler-Set SVK 40-70-2-32**

- Kreise: 2
- Länge (ohne Verbindungsstück): 300 mm

z.B. Erdwärme Soleverteiler-Set SVK 40-70-2-32 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MA37B Z **Erdwärme Soleverteiler-Set SVK 40-70-3-32**

- Kreise: 3
- Länge (ohne Verbindungsstück): 370 mm

z.B. Erdwärme Soleverteiler-Set SVK 40-70-3-32 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MA37C Z **Erdwärme Soleverteiler-Set SVK 40-70-4-32**

- Kreise: 4
- Länge (ohne Verbindungsstück): 440 mm

z.B. Erdwärme Soleverteiler-Set SVK 40-70-4-32 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MA37D Z **Erdwärme Soleverteiler-Set SVK 40-70-5-32**

- Kreise: 5
- Länge (ohne Verbindungsstück): 510 mm

z.B. Erdwärme Soleverteiler-Set SVK 40-70-5-32 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MA37E Z **Erdwärme Soleverteiler-Set SVK 40-70-6-32**

- Kreise: 6
- Länge (ohne Verbindungsstück): 580 mm

z.B. Erdwärme Soleverteiler-Set SVK 40-70-6-32 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MA37F Z **Erdwärme Soleverteiler-Set SVK 40-70-7-32**

- Kreise: 7
- Länge (ohne Verbindungsstück): 650 mm

z.B. Erdwärme Soleverteiler-Set SVK 40-70-7-32 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MA37G Z **Erdwärme Soleverteiler-Set SVK 40-70-8-32**

- Kreise: 8
- Länge (ohne Verbindungsstück): 720 mm

z.B. Erdwärme Soleverteiler-Set SVK 40-70-8-32 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MA37H Z **Erdwärme Soleverteiler-Set SVK 40-70-9-32**

- Kreise: 9
- Länge (ohne Verbindungsstück): 790 mm

z.B. Erdwärme Soleverteiler-Set SVK 40-70-9-32 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MA37I Z **Erdwärme Soleverteiler-Set SVK 40-70-10-32**

- Kreise: 10
- Länge (ohne Verbindungsstück): 860 mm

z.B. Erdwärme Soleverteiler-Set SVK 40-70-10-32 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MA37J Z **Erdwärme Soleverteiler-Set SVK 40-70-11-32**

- Kreise: 11
- Länge (ohne Verbindungsstück): 930 mm

z.B. Erdwärme Soleverteiler-Set SVK 40-70-11-32 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MA37K Z **Erdwärme Soleverteiler-Set SVK 40-70-12-32**

- Kreise: 12
- Länge (ohne Verbindungsstück): 1000 mm

z.B. Erdwärme Soleverteiler-Set SVK 40-70-12-32 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MA41 **Z** Erdwärme Schacht geschlossen, zum Anschliessen von Erdwärme-Kollektoren und Erdsonden. Durch die speziell ausgearbeiteten Anschlüsse können die Rohrdurchführungen mit Hilfe von thermoschrumpfenden Hülsen 100 % dicht ausgeführt werden. Die Achsabstände der seitlichen Durchführungen sind passend zu den Erdwärme Soleverteiler SVK für DA25 und DA32 bis 10 Abgänge.

- Anzahl der Durchführungen: je 10 Paare an den langen Seiten DA53, 2 Paar an einer kurzen Seite DA120
- Erdwärme Schacht besteht aus:
  - EWS Erdwärmeschacht geschlossen L/B/H - 1805/1055/975 mm
  - EWS tele Halsverlängerung bis 500 mm
  - EWS Kunststoffabdeckung bis 200 kg belastbar.

Schrumpfschläuche zur Abdichtung der Durchführungen in eigener Position (als Aufzahlung).

35MA41A Z **Erdwärme Schacht geschlossen EW-SG**

- Zum Anschließen von Erdwärme-Kollektoren und Erdsonden.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MA41C Z **Az EW-SG Schrumpfschlauch 75/22 - (1 m)**

- Zur Abdichtung der Kollektor-Rohre in den Erdwärmeschacht
- Schrumpfschlauch passt für Erdkollektor-Rohr DA25, DA32
- Ein Schrumpfschlauch reicht für zwei Kollektorkreise
- Länge = 1 m.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MA41D Z **Az EW-SG Schrumpfschlauch 142/42 - (1 m)**

- Zur Abdichtung der Anbindeleitung in den Erdwärmeschacht
- Ein Schrumpfschlauch reicht für einen Verteileranschluss (VL+RL)
- Länge = 1 m.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MA44 **Z** Aufzahlung (Az) auf Erdwärme Sole-Verteiler-Sets, für die Verbindung zur Wärmepumpe, mit Dichtung. Zum direkten Anschluss an den Soleverteiler.

- Anschluss 1 1/2 AG.

35MA44A Z **Az SV Klemmverschraubung gerade (primär) DA40**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MA44B Z **Az SV Klemmverschraubung gerade (primär) DA50**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MA44C Z **Az SV Klemmverschraubung gerade (primär) DA63**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MA44D Z **Az SV Klemmverschraubung gewinkelt 90° (primär) DA40**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MA44E Z **Az SV Klemmverschraubung gewinkelt 90° (primär) DA50**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MA44F Z **Az SV Klemmverschraubung gewinkelt 90° (primär) DA63**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MA51 **Z** Aufzahlung (Az) auf Sole/Wasser-Wasser/Wasser-Wärmepumpen (SW/WW-WP) für beschriebenes Zubehör:

35MA51C Z **Az SW/WW-WP Sole-Füllstation DN25**

- Zum Auffüllen und Filtrieren des Solekreislaufes über einen externen Pumpenkreislauf
- Mit Absperrventilen, Filter und EPS-Isolation
- Einsatztemperaturen -20 °C bis +60 °C
- Frostschutz max. 50 %
- Anschlüsse DN 25 G 1, k_{VS} = 12,5 m^3/h
- Max. Arbeitsdruck 1,0 MPa (10 bar)
- Schmutzsieb integriert

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MA51D Z **Az SW/WW-WP Sole-Füllstation DN32**

- Zum Auffüllen und Filtrieren des Solekreislaufes über einen externen Pumpenkreislauf
- Mit Absperrventilen, Filter und EPS-Isolation
- Einsatztemperaturen -20 °C bis +60 °C
- Frostschutz max. 50 %
- Anschlüsse DN 32 G 1 1/4, k_{VS} = 22 m^3/h
- Max. Arbeitsdruck 1,0 MPa (10 bar)
- Schmutzsieb integriert

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MA51E Z **Az SW/WW-WP Frostschutz-Konzentrat PowerCool DC 924-PXL**

- Auf Basis Propylenglycol vollständig mit Wasser mischbar
- Mit Korrosionsschutz
- Frostsicherheit: -20°C bei 40% Mischverhältnis
- Abgerechnet je Gebinde mit 10 kg Inhalt.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 VE PP: .....

35MA51G Z **Az SW/WW-WP Plattenwärmetauscher-Set UltraS.cf(8) cp(8/200)**

- Plattenwärmetauscher-Set zur Systemtrennung bei Nutzung der Wärmequelle Grundwasser
- Bestehend aus:
  - Plattenwärmetauscher (geschraubt)
  - Halterung für die Montage
  - Anschlussverschraubungen
  - Sicherheitsgruppe DN 15-1" isoliert
  - 5 Liter Frostschutz
- Zu UltraSource T comfort (8) / compact (8/200)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 VE PP: .....

35MA51H Z **Az SW/WW-WP Plattenwärmetauscher-Set UltraS.cf(13)cp(13/200)**

- Plattenwärmetauscher-Set zur Systemtrennung bei Nutzung der Wärmequelle Grundwasser
- Bestehend aus:
  - Plattenwärmetauscher (geschraubt)
  - Halterung für die Montage
  - Anschlussverschraubungen

- Sicherheitsgruppe DN 15-1" isoliert
- 5 Liter Frostschutz

• Zu UltraSource T comfort (13) / compact (13/200)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 VE PP: .....

35MA51I Z **Az SW/WW-WP Plattenwärmetauscher-Set UltraSource cf(17)**

• Plattenwärmetauscher-Set zur Systemtrennung bei Nutzung der Wärmequelle Grundwasser
• Bestehend aus:
- Plattenwärmetauscher (geschraubt)
- Halterung für die Montage
- Anschlussverschraubungen
- Sicherheitsgruppe DN 15-1" isoliert
- 5 Liter Frostschutz

• Zu UltraSource T comfort (17)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 VE PP: .....

35MA51J Z **Az SW/WW-WP Frostschutztemperatur-Wächter 270XT-95068**

• Zu Wärmequelle Grundwasser
• Schutzart IP 40
• Einsatzbereich: -24/18°C.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MA51K Z **Az SW/WW-WP Bausatz Grundwasserpumpe SB-GWP**

• Bausatz Grundwasserpumpe SB-GWP
• Zu Thermalia twin (20-42) und twin H (13-22)
• Schütz zur Ansteuerung einer 3-phasigen Grundwasserpumpe
• Steckerfertig ohne thermischen Überlastschutz.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MA51M Z **Az SW/WW-WP Bausatz Grundwasserpumpe US T (13)**

• Zu UltraSource T comfort (13 und T compact (13/200)
• Schütz zur Ansteuerung einer 3-phasigen Grundwasserpumpe
• Steckerfertig ohne thermischen Überlastschutz.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MA51N Z **Az SW/WW-WP Bausatz Grundwasserpumpe US T (8)**

• Zu UltraSource T comfort (8) und T compact (8/200)
• Schütz zur Ansteuerung einer 3-phasigen Grundwasserpumpe
• Steckerfertig ohne thermischen Überlastschutz.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MA51O Z **Az SW/WW-WP Bausatz Grundwasserpumpe US T (17)**

- Zu UltraSource T comfort (17)
- Schütz zur Ansteuerung einer 3-phasigen Grundwasserpumpe
- Steckerfertig ohne thermischen Überlastschutz.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MA51P Z **Az SW/WW-WP Kugelhahn-Set SVK 40-IG/AG**

- Für Erdwärme-Soleverteiler
- 2 Stk. Kugelhahn 1 1/2 IG/AG mit Dichtungen.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MA51Q Z **Az SW/WW-WP Set Passiv-Kühlung (8)**

- Set für passive Kühlung über die Sonde oder das Grundwasser
- Bestehend aus:
  - Plattenwärmetauscher (geschraubt)
  - Halterung für die Montage - Anschlussverschraubung
- Für UltraSource T comfort (8) / compact (8/200)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MA51R Z **Az SW/WW-WP Set Passiv-Kühlung (13)**

- Set für passive Kühlung über die Sonde oder das Grundwasser
- Bestehend aus:
  - Plattenwärmetauscher (geschraubt)
  - Halterung für die Montage - Anschlussverschraubung
- Für UltraSource T comfort (13) / compact (13/200)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MA51S Z **Az SW/WW-WP Set Passiv-Kühlung (17)**

- Set für passive Kühlung über die Sonde oder das Grundwasser
- Bestehend aus:
  - Plattenwärmetauscher (geschraubt)
  - Halterung für die Montage - Anschlussverschraubung
- Für UltraSource T comfort (17)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MA51T Z **Az SW/WW-WP Set Schalldämmfüße 65/75**

- Für Thermalia dual (55,70), H (35,50)
- Zur Reduktion der Übertragung des Körperschalls
- Set bestehend aus:
  - 4 schwingungsdämpfenden Stellfüßen

- Gewindestange und Kontermutter
- Werkstoff Elastomerteil: NR, schwarz
- Werkstoff Gehäuse: Stahl verzinkt, chromatiert.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MA51U Z **Az SW/WW-WP Set Schalldämmfüße 45/55**

- Für Thermalia dual (85,110,140), H (70,90)
- Zur Reduktion der Übertragung des Körperschalls
- Set bestehend aus:
  - 4 schwingungsdämpfenden Stellfüßen
  - Gewindestange und Kontermutter
- Werkstoff Elastomerteil: NR, schwarz
- Werkstoff Gehäuse: Stahl verzinkt, chromatiert.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MD Z **Luft/Wasser-Heizungswärmepumpen (HOVAL)**

Version: 2025-05

1. Leistungsangaben:

Heizleistungen und COP werden nach Norm (EN 14511) im Teillastbetrieb bei einer Außenlufttemperatur von 2°C und bei einer Vorlauftemperatur von 35°C (A2W35) in kW angegeben. Bei Wärmepumpen für Heizen und Kühlen ist zusätzlich die Kühlleistung und EER im Volllastbetrieb (Eurovent 6/C003-2006) bei einer Außentemperatur von 35°C und einer Wassertemperatur von 18°C (A35W18) in kW angegeben.

2. Nennspannung:

Die Nennspannung des Verdichters beträgt 3x400 V/50 Hz.

3. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

4. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35MD01 **Z** Modulierende Monoblock-Wärmepumpe zum Heizen und Kühlen im Wohnbereich. Außen aufgestellte Monoblock-Wärmepumpe bestehend aus Außeneinheit und Inneneinheit.

Außeneinheit:

- Kompakte bodenstehende Luft/Wasser-Wärmepumpe
- Formschöne und extrem leise Außeneinheit
- Gehäuse mit Blechverkleidung, pulverbeschichtet, Farbe Anthrazit (DB703)
- mit drehzahlgeregeltem Scroll-Verdichter
- Kältemittel R290
- L-förmiger Lamellenverdampfer
- Drehzahlgeregelter Axialventilator mit FlowGrid (Vorleitgitter)
- Kondensatwanne inkl. Wannenheizung und Kondensatheizband zur gesammelten Ableitung des Kondensates in der Außeneinheit fix verbaut, Anschluss 1
- Platten-Kondensator aus Edelstahl/Kupfer
- Eingebauter Gasabscheider mit Sicherheitsventil 2.5 bar
- Mit Kühlfunktion bei entsprechender Hydraulik
- Hydraulische Anschlüsse hinter Lamellengitter
  - Heizungsanschlüsse 1

- Filterkugelhahn im Wärmepumpenrücklauf
- Elektroanschlüsse hinter Lamellengitter
  - 230 V Steuerstrom, gespeist von der Inneneinheit
  - 400 V Hauptstromversorgung
  - Datenkabel – Busverbindung zur Inneneinheit
- Mit Montagematerial zur Befestigung der Außeneinheit am Untergrund

Inneneinheit:

- Kompakte wandhängende Inneneinheit
- Gehäuse aus strukturiertem EPP, Farbe Schwarz
- Regelung TopTronic E eingebaut
- Mit Wärmepumpenautomat WFA-200S
- Integrierte Komponenten:
  - Drehzahlgeregelte Hocheffizienzpumpe
  - Durchflusssensor/Wärmemengenzähler
  - E-Heizeinsatz 6 kW
  - 3-Weg-Umschalt-Kugelhahn für Heizung/Warmwasser
- Fühlerset bestehend aus Außenfühler, Vorlauffühler und Warmwasserfühler
- Sicherheitsset bestehend aus Sicherheitsventil, automatischem Entlüfter und Manometer (in eigener Position)
- Hydraulische Anschlüsse unten
  - Heizungsanschlüsse 1
- Elektroanschlüsse unten eingeführt
- Mit Montagematerial zur Befestigung der Inneneinheit an der Wand.

Integrierte Heizungsregelung (TopTronic E):

Bedienfeld:

- Farb-Touchscreen 4,3 Zoll
- Wärmeerzeuger-Blockierschalter zur Betriebsunterbrechung
- Störmeldelampe
- Netztrennschalter

TopTronic E BedienModul:

- Einfaches, intuitives Bedienkonzept
- Anzeige der wichtigsten Betriebszustände
- Konfigurierbarer Startbildschirm
- Betriebsartenwahl
- Konfigurierbare Tages- und Wochenprogramme
- Bedienung aller angeschlossenen CAN-Bus Module
- Inbetriebnahme-Assistent
- Service- und Wartungsfunktion
- Störmeldemanagement
- Analysefunktion
- Wetteranzeige (bei Option HovalConnect - in eigener Position)
- Anpassung der Heizstrategie aufgrund der Wettervorhersage (bei Option HovalConnect - in eigener Position).

TopTronic E BasisModul Wärmeerzeuger (TTE-WEZ):

- Integrierte Regelungsfunktion für:
  - 1 Heiz-/Kühlkreis mit Mischer
  - 1 Heiz-/Kühlkreis ohne Mischer
  - 1 Warmwasserladekreis
  - Bivalent- und Kaskadenmanagement
- Außenfühler
- Tauchfühler (Wassererwärmerfühler)
- Anlegefühler (Vorlauftemperaturfühler)
- RAST-5-Basissteckerset
- Möglichkeit der Funktionserweiterung durch max. 2 ModulErweiterungen (in eigener Position):
  - ModulErweiterung Heizkreis oder
  - ModulErweiterung Universal oder
  - ModulErweiterung Wärmebilanzierung.

Technische Daten:

- Energieeffizienzklasse 35/55 °C: **A+++** / **A+++**
- Saisonale Leistungszahl mittleres Klima 35 °C/55°C SCOP: 5,26/3,92
- Max. Vorlauftemperatur: 70 °C
- Schutzklasse Außen / Innen: IP44 / IP20.

35MD01A Z **Wärmepumpe Belaria pro comfort (8)**

- Max. Heizleistung bei A2W35: 8,3 kW
- Nenn-Heizleistung bei A2/W35: 3,5 kW
- Leistungszahl COP bei A2/W35: 4,6
- Nenn-Kühlleistung bei A35/W18: 6,3 kW
- Leistungszahl EER bei A35/W18: 4,9
- Schallleistungspegel EN 12102 Außeneinheit: 46 dB(A).

z.B. Luft/Wasser Wärmepumpe Belaria pro comfort (8) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MD01B Z **Wärmepumpe Belaria pro comfort (13)**

- Max. Heizleistung bei A2W35: 11,8 kW
- Nenn-Heizleistung bei A2/W35: 5,3 kW
- Leistungszahl COP bei A2/W35: 4,6
- Nenn-Kühlleistung bei A35/W18: 9,7 kW
- Leistungszahl EER bei A35/W18: 4,6
- Schallleistungspegel EN 12102 Außeneinheit: 51 dB(A).

z.B. Luft/Wasser Wärmepumpe Belaria pro comfort (13) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MD01C Z **Wärmepumpe Belaria pro comfort (15)**

- Max. Heizleistung bei A2W35: 14,5 kW
- Nenn-Heizleistung bei A2/W35: 8,7 kW
- Leistungszahl COP bei A2/W35: 4,7
- Nenn-Kühlleistung bei A35/W18: 11,6 kW
- Leistungszahl EER bei A35/W18: 4,6
- Schallleistungspegel EN 12102 Außeneinheit: 50 dB(A).

z.B. Luft/Wasser Wärmepumpe Belaria pro comfort (15) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MD02 **Z** Modulierende Monoblock-Wärmepumpe zum Heizen und Kühlen im Wohnbereich. Außen aufgestellte Monoblock-Wärmepumpe bestehend aus Außeneinheit und Inneneinheit. Inneneinheit zusätzlich mit integriertem Pufferspeicher (100 Liter) und Wassererwärmer (270 Liter).

Außeneinheit:

- Kompakte bodenstehende Luft/Wasser-Wärmepumpe
- Formschöne und extrem leise Außeneinheit
- Gehäuse mit Blechverkleidung, pulverbeschichtet, Farbe Anthrazit (DB703)
- mit drehzahlgeregeltem Scroll-Verdichter
- Kältemittel R290

- L-förmiger Lamellenverdampfer
- Drehzahlgeregelter Axialventilator mit FlowGrid (Vorleitgitter)
- Kondensatwanne inkl. Wannenheizung und Kondensatheizband zur gesammelten Ableitung des Kondensates in der Außeneinheit fix verbaut, Anschluss 1
- Platten-Kondensator aus Edelstahl/Kupfer
- Eingebauter Gasabscheider mit Sicherheitsventil 2.5 bar
- Mit Kühlfunktion bei entsprechender Hydraulik
- Hydraulische Anschlüsse hinter Lamellengitter
  - Heizungsanschlüsse 1
  - Filterkugelhahn im Wärmepumpenrücklauf
- Elektroanschlüsse hinter Lamellengitter
  - 230 V Steuerstrom, gespeist von der Inneneinheit
  - 400 V Hauptstromversorgung
  - Datenkabel – Busverbindung zur Inneneinheit
- Mit Montagematerial zur Befestigung der Außeneinheit am Untergrund

Inneneinheit:

- Kompakte wandhängende Inneneinheit
- Gehäuse aus lackiertem, verzinktem Stahlblech. Farbe Feuerrot/Braunrot (RAL 3000/RAL 3011)
- Regelung TopTronic E eingebaut
- Mit Wärmepumpenautomat WFA-200S
- Integrierter Pufferspeicher 100 Liter
- Integrierter Wassererwärmer 270 Liter
- Emaillierter Wassererwärmer mit
  - PU-Hartschaumisolierung Energieeffizienzklasse B
  - Lastprofil XL
  - Wartungsflansch und Magnesium-Schutzanode eingebaut
- Integrierte Komponenten:
  - Drehzahlgeregelte Hocheffizienzpumpe
  - Durchflusssensor/Wärmemengenzähler
  - E-Heizeinsatz 6 kW
  - 3-Weg-Umschalt-Kugelhahn für Heizung/Warmwasser
  - Heizkreis-/Kühlkreis-Pumpe und Mischer
  - Absperrkugelhähne
- Fühlerset bestehend aus Außenfühler, Vorlauffühler und Wassererwärmerfühler
- Sicherheitsset bestehend aus Sicherheitsventil, automatischem Entlüfter und Manometer (in eigener Position)
- Hydraulische Anschlüsse oben
  - Heizungsanschlüsse 1
  - Warmwasseranschluss ¾
  - Kaltwasseranschluss 1
- Elektroanschlüsse oben eingeführt.

Integrierte Heizungsregelung (TopTronic E):

Bedienfeld:

- Farb-Touchscreen 4,3 Zoll
- Wärmeerzeuger-Blockierschalter zur Betriebsunterbrechung
- Störmeldelampe
- Netztrennschalter

TopTronic E BedienModul:

- Einfaches, intuitives Bedienkonzept
- Anzeige der wichtigsten Betriebszustände
- Konfigurierbarer Startbildschirm
- Betriebsartenwahl
- Konfigurierbare Tages- und Wochenprogramme
- Bedienung aller angeschlossenen CAN-Bus Module
- Inbetriebnahme-Assistent
- Service- und Wartungsfunktion
- Störmeldemanagement
- Analysefunktion
- Wetteranzeige (bei Option HovalConnect - in eigener Position)

- Anpassung der Heizstrategie aufgrund der Wettervorhersage (bei Option HovalConnect - in eigener Position).

TopTronic E BasisModul Wärmeerzeuger (TTE-WEZ):

- Integrierte Regelungsfunktion für:
  - 1 Heiz-/Kühlkreis mit Mischer
  - 1 Heiz-/Kühlkreis ohne Mischer
  - 1 Warmwasserladekreis
  - Bivalent- und Kaskadenmanagement
- Außenfühler
- Tauchfühler (Wassererwärmerfühler)
- Anlegefühler (Vorlauftemperaturfühler)
- RAST-5-Basissteckerset
- Möglichkeit der Funktionserweiterung durch max. 2 ModulErweiterungen (in eigener Position):
  - ModulErweiterung Heizkreis oder
  - ModulErweiterung Universal oder
  - ModulErweiterung Wärmebilanzierung.

Technische Daten:

- Energieeffizienzklasse 35/55 °C: **A^{+++}** / **A^{+++}**
- Energieeffizienzklasse Lastprofil XL: **A**
- Max. Vorlauftemperatur: 70 °C
- Max. Speichertemperatur mit Elektroheizeinsatz: 75 °C
- Schüttleistung bei 40 °C Zapftemperatur - Wärmepumpe: 390 l
- Schutzklasse Außen / Innen: IP44 / IP20.

35MD02A Z **Wärmepumpe Belaria pro compact (8/100/300)**

- Saisonale Leistungszahl mittleres Klima 35 °C/55°C SCOP: 5,26/3,92
- Max. Heizleistung bei A2W35: 8,3 kW
- Nenn-Heizleistung bei A2/W35: 3,5 kW
- Leistungszahl COP bei A2/W35: 4,6
- Nenn-Kühlleistung bei A35/W18: 6,3 kW
- Leistungszahl EER bei A35/W18: 4,9
- Schallleistungspegel EN 12102 Außeneinheit: 46 dB(A).

z.B. Luft/Wasser Wärmepumpe Belaria pro compact (8/100/300) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MD02B Z **Wärmepumpe Belaria pro compact (13/100/300)**

- Saisonale Leistungszahl mittleres Klima 35 °C/55°C SCOP: 5,15/3,94
- Max. Heizleistung bei A2W35: 11,8 kW
- Nenn-Heizleistung bei A2/W35: 5,3 kW
- Leistungszahl COP bei A2/W35: 4,6
- Nenn-Kühlleistung bei A35/W18: 9,7 kW
- Leistungszahl EER bei A35/W18: 4,6
- Schallleistungspegel EN 12102 Außeneinheit: 51 dB(A).

z.B. Luft/Wasser Wärmepumpe Belaria pro compact (13/100/300) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MD04 **Z** Modulierende Monoblock-Wärmepumpe zum Heizen und Kühlen im Wohnbereich. Außen aufgestellte Monoblock-Wärmepumpe bestehend aus Außeneinheit und Inneneinheit. Anschluss-Set in eigener Position (als Aufzahlung)

Außeneinheit Altherma 3 H HT W:

- Kompakte bodenstehende Luft/Wasser-Wärmepumpe
- Schlanke und leise Außeneinheit
- Gehäuse aus lackiertem, verzinktem Stahlblech, Farbe Mattgrau, Ausblasfront aus Kunststoff, Farbe Schwarz
- Mit drehzahlgeregeltem Scroll-Verdichter
- Kältemittel R32
- L-förmiger Lamellenverdampfer
- Drehzahlgeregelter Axialventilator
- Außentemperaturfühler eingebaut
- Kondensatwanne inkl. Wannenheizung zur gesammelten Ableitung des Kondensates in der Außeneinheit fix verbaut, mit 45° Ablaufstutzen
- Platten-Kondensator aus Edelstahl/Kupfer
- Mit Kühlfunktion bei entsprechender Hydraulik
- Hydraulische Anschlüsse hinten (neben Verdampfer)
  - Heizungsanschlüsse 1
  - Absperr-Filterkugelhahn im Wärmepumpenrücklauf
- Elektroanschlüsse hinten (neben Verdampfer)
  - 400 V Hauptstromversorgung
  - Stromversorgung zur Inneneinheit 230 V, Datenkabel – Busverbindung zur Inneneinheit
- Integrierte Tragegurte an der Außeneinheit.

Inneneinheit Altherma 3 H HT W:

- Gehäuse aus lackiertem, verzinktem Stahlblech. Farbe Weiss
- Regelung mit Heiz-, Kühl- und Wassererwärmer-Funktion (Bedieneinheit eingebaut)
- Integrierte Komponenten:
  - Drehzahlgeregelte Hocheffizienzpumpe
  - Durchflusssensor/Wärmemengenzähler
  - Elektroheizeinsatz 3 bis 9 kW
  - Membran-Druckausdehnungsgefäss 10 Liter
  - Magnetfilter/Schmutzabscheider
  - Automatischer Entlüfter, Sicherheitsventil und Strömungswächter
  - Wasserdrucksensor
  - Füll- und Entleerhahn
- Fühlerset bestehend aus Vorlauffühler und Rücklauffühler im Lieferumfang enthalten
- Hydraulische Anschlüsse unten
  - Heizungsanschlüsse 1
  - Schlammabscheider im Heizungsvorlauf und Filterkugelhahn im Heizungsrücklauf
- Warmwasserset bestehend aus 3-Weg-Umschalt-Kugelhahn, Antrieb und Wassererwärmerfühler (in eigener Position)
- Elektroanschlüsse unten eingeführt
- Inneneinheit wird mit 230 V von der Außeneinheit gespeist
- Mit Montagematerial zur Befestigung der Inneneinheit an der Wand.

Technische Daten:

- Energieeffizienzklasse 35/55 °C: **A^{+++}** / **A^{++}**
- Saisonale Leistungszahl mittleres Klima 35 °C/55°C SCOP: 4,8 / 3,6
- Max. Vorlauftemperatur
  - ohne Elektroheizeinsatz: 63 °C
  - mit Elektroheizeinsatz: 75 °C
- Elektrischer Anschluss Verdichter: 3~400/50 V/Hz
- Elektrischer Anschluss Elektroheizeinsatz: 3~400/50 V/Hz
- Elektrischer Anschluss Steuerung: 1~230/50 V/Hz
- Schutzklasse Außen / Innen: IPX4 / IP X0B.

35MD04A Z **Wärmepumpe Daikin Altherma 3 H HT W (14)**

- Max. Heizleistung bei A2W35: 8,6 kW
- Nenn-Heizleistung bei A2/W35: 7,5 kW

- Leistungszahl COP bei A2/W35: 4,1
- Max. Kühlleistung A35/W18: 10,6 kW
- Nenn-Kühlleistung bei A35/W18: 10,6 kW
- Leistungszahl EER bei A35/W18: 4,1
- Schallleistungspegel EN 12102 Außeneinheit: 54 dB(A).

z.B. Luft/Wasser Wärmepumpe Daikin Altherma 3 H HT W (14) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MD04B Z **Wärmepumpe Daikin Altherma 3 H HT W (18)**

- Max. Heizleistung bei A2W35: 10,2 kW
- Nenn-Heizleistung bei A2/W35: 7,5 kW
- Leistungszahl COP bei A2/W35: 4,1
- Max. Kühlleistung A35/W18: 12,7 kW
- Nenn-Kühlleistung bei A35/W18: 12,5 kW
- Leistungszahl EER bei A35/W18: 4,1
- Schallleistungspegel EN 12102 Außeneinheit: 54 dB(A).

z.B. Luft/Wasser Wärmepumpe Daikin Altherma 3 H HT W (18) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MD05 **Z** Aufzahlung (Az) auf modulierende Monoblock-Wärmepumpe zum Heizen und Kühlen im Wohnbereich (DaiAlth.) für Zubehör.

35MD05A Z **Az DaiAlth. Anschluss-Set AS25-FS-DAA**

- Anschluss-Set AS25-FS-DAA
- zu Daikin Altherma 3 H HT W (14,18)
- zur direkten Montage der Frostschutzventile an Vor- und Rücklauf der Wärmepumpe.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MD05B Z **Az DaiAlth. Anschluss-Set AS32-DAA**

- Anschluss-Set AS32-DAA
- zu Daikin Altherma 3 H HT W (14,18):
- flexible und kürzbare Anschlussleitung zum Anschließen von Vor- und Rücklauf der Wärmepumpe
- Bestehend aus:
  - 1 Stk. Wellrohr 3.0 m, DN 25 isoliert
  - Isolierung 20/35 mit PE-Schutzfolie
  - Anschluss-Set AS25-32-DAA
  - 3 Stk. Winkelverschraubung IG/AG 1¼″ - 4 Stk. Überwurfmutter 1¼″
  - 3 Stk. Stützring 1 ¼
  - 1 zusätzlicher Stützring für Pressung
  - Flachdichtungen NBR.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MD05C Z **Az DaiAlth. Raumbedienmodul Madoka**

- Raumbedienmodul Madoka
- zu Daikin Altherma 3 H HT W (14,18)
- Madoka Bedien- und Anzeigeeinheit als Fernbedienung der Luft/Wasser-Wärmepumpe
- inkl. Funktion Raumthermostat
- Programme sind am Wärmepumpenregler einstellbar
- Farbe: Weiß.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MD05D Z **Az DaiAlth. Warmwasserset DN 25-10-ME**

- Warmwasserset DN 25-10-ME
- zu Daikin Altherma 3 H HT W (14,18)
- Set zum Verbinden mit einem Trinkwasserspeicher
- Bestehend aus:
  - 3-Weg-Umschalt-Kugelhahn für Heizung/Warmwasser mit Motorantrieb
  - Warmwasserfühler
  - Schützset zum Ansteuern eines auftraggeberseitigen Elektroheizeinsatzes 230 V/3 kW
- Die Wärmetauscherfläche des Trinkwasserspeichers beträgt mindestens 1,8 m^2.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MD05E Z **Az DaiAlth. Regelung Mischerkreis MK-A**

- Regelung Mischerkreis MK-A
- zu Daikin Altherma 3 H HT W (14,18)
- Regelungseinheit für einen Mischer- und einen Direktkreis inkl. Mischerkreisfühler
- Verbindung über Busleitung mit der Wärmepumpe
- Maximal ein Mischerkreis und ein Direktkreis ansteuerbar
- Modul kann auch im Kühlmodus mischen
- Bei zwei Heizkreisen:
  - Raumbedienmodul Madoka als Raumthermostat für den Hauptkreis (Fußbodenheizungskreis)
  - Kabelgebundener Raumthermostat oder Funk-Raumthermostat für die Zusatzzone (Direktkreis).

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MD05F Z **Az DaiAlth. Kabelgebundener Raumthermostat**

- Kabelgebundener Raumthermostat
- zu Daikin Altherma 3 H HT W (14,18)
- Einfache und bequeme Regulierung der Innentemperatur für idealen Komfort und Energieeinsparungen
- Verschiedene Zeitprogramme sind wählbar
- Installation des Raumthermostats an der Innenwand im Wohnraum
- potenzialfreier Ein/Aus-Kontakt (230 V).

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MD05G Z **Az DaiAlth. Funk-Raumthermostat**

- Funk-Raumthermostat
- Einfache und bequeme Regulierung der Innentemperatur für idealen Komfort und Energieeinsparungen
- Verschiedene Zeitprogramme sind wählbar
- Der Raumthermostat wird im Wohnraum aufgestellt
- Die Datenübertragung erfolgt mit Funk
- Der Empfänger ist neben dem Daikin Altherma 3 H HT W (14,18) Innengerät auftraggeberseits zu installieren. Potenzialfreier Ein/Aus-Kontakt (230 V)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MD05H Z **Az DaiAlth. DCOM Gateway**

- DCOM Gateway mit Modbus-Kommunikation
- Spannungseingang: 1-10 V
- 2 Relaisausgänge:
  - Alarm
  - Betriebsmeldung Heizen 24-V-DC-Netzteil wird benötigt (in eigener Position).

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MD05I Z **Az DaiAlth. Netzteil HDR-15-24 230 V AC/24 V DC**

- Netzteil HDR-15-24 230 V AC/24 V DC
- zur Montage auf DIN-Hutschiene
- Ausgangsleistung: 15.2 W
- Ausgangsstrom: 0.63 A.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MD05J Z **Az DaiAlth. Digitale I/O-Platine**

- Digitale I/O-Platine
- Zusatzplatine für Bivalenzschaltungen, Warmwassersperre, Alarmausgang oder Ansteuerung Sekundärpumpe.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MD05K Z **Az DaiAlth. Warmwasser-Zusatzheizungsset**

- Warmwasser-Zusatzheizungsset
- zum Ansteuern einer Zusatzheizung (Elektroheizeinsatz 230 V - max. 3 kW) im Trinkwasserspeicher.
- Bestehend aus:
  - Schütz
  - Stecker (Connector X13A)
  - Speicherfühler.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MD05L Z **Az DaiAlth. Warmwasserfühler R5T**

- Warmwasserfühler R5T - Fühler als Tauchfühler
- inkl. 11-m-Fühlerkabel und aufgecrimptem Stecker
- Fühler kann nur in Verbindung mit der Regelung der Daikin Altherma 3 H HT W verwendet werden
- Warmwasserfühler bereits im Lieferumfang des Warmwassersets DN 25-10-ME (in eigener Position) enthalten..

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MD06 **Z** Modulierende Monoblock-Wärmepumpe zum Heizen und Kühlen. Außen aufgestellte Monoblock-Wärmepumpe bestehend aus Außeneinheit und Inneneinheit.

Außeneinheit:

- Kompakte bodenstehende Luft/Wasser-Wärmepumpe
- Formschöne und extrem leise Außeneinheit
- Gehäuse mit Blechverkleidung, pulverbeschichtet, Farbe Anthrazit (DB703)
- Kälteaggregat mit dem Kältemittel R290
- Integrierte Komponenten:
  - Drehzahlgeregelter Scroll-Kompressor
  - Gerader Lamellenverdampfer
  - Drehzahlgeregelter Axialventilator mit FlowGrid (Vorleitgitter)
  - Platten-Kondensator aus Edelstahl/Kupfer
  - Eingebauter Gasabscheider mit Sicherheitsventil 2.5 bar
  - Kondensatwanne inkl. Wannenheizung und Kondensatheizband zur gesammelten Ableitung des Kondensates in der Außeneinheit fix verbaut, Anschluss 1
- Mit Kühlfunktion bei entsprechender Hydraulik
- Hydraulische Anschlüsse hinter Lamellengitter
  - Heizungsanschlüsse 1 1⁄2
  - Filterkugelhahn im Wärmepumpenrücklauf
- Elektroanschlüsse hinter Lamellengitter
  - 400 V Hauptstromversorgung
  - 230 V Steuerstrom, gespeist von der Inneneinheit
  - Datenkabel für Busverbindung zur Inneneinheit
- Mit Montagematerial zur Befestigung der Außeneinheit am Untergrund

Inneneinheit:

- Kompakte wandhängende Inneneinheit
- Gehäuse aus strukturiertem EPP, Farbe Schwarz
- Regelung TopTronic E mit TopTronic E Bedienmodul eingebaut
- Mit Wärmepumpenautomat WFA-200S
- Integrierte Komponenten:
  - Drehzahlgeregelte Hocheffizienzpumpe
  - Durchflusssensor/Wärmemengenzähler
- Hydraulische Anschlüsse unten
  - Heizungsanschlüsse 1 1/4 (mit Reduzierungen 1 1/2 - 1 1/4)
- Elektroanschlüsse unten eingeführt
- Mit Montagematerial zur Befestigung der Inneneinheit an der Wand
- Absperrkugelhähne einkalkuliert.

Integrierte Heizungsregelung (TopTronic E):

Bedienfeld:

- Farb-Touchscreen 4,3 Zoll
- Wärmeerzeuger-Blockierschalter zur Betriebsunterbrechung
- Störmeldelampe
- Netztrennschalter

TopTronic E BedienModul:

- Einfaches, intuitives Bedienkonzept
- Anzeige der wichtigsten Betriebszustände

- Konfigurierbarer Startbildschirm
- Betriebsartenwahl
- Konfigurierbare Tages- und Wochenprogramme
- Bedienung aller angeschlossenen CAN-Bus Module
- Inbetriebnahme-Assistent
- Service- und Wartungsfunktion
- Störmeldemanagement
- Analysefunktion
- Wetteranzeige (bei Option HovalConnect - in eigener Position)
- Anpassung der Heizstrategie aufgrund der Wettervorhersage (bei Option HovalConnect - in eigener Position).

TopTronic E BasisModul Wärmeerzeuger (TTE-WEZ):

- Integrierte Regelungsfunktion für:
  - 1 Heiz-/Kühlkreis mit Mischer
  - 1 Heiz-/Kühlkreis ohne Mischer
  - 1 Warmwasserladekreis
  - Bivalent- und Kaskadenmanagement
- Außenfühler
- Tauchfühler (Wassererwärmerfühler)
- Anlegefühler (Vorlauftemperaturfühler)
- RAST-5-Basissteckerset
- Möglichkeit der Funktionserweiterung durch max. 1 ModulErweiterungen (in eigener Position):
  - ModulErweiterung Heizkreis oder
  - ModulErweiterung Universal oder
  - ModulErweiterung Wärmebilanzierung.

Technische Daten:

- Energieeffizienzklasse 35/55 °C: **A^{+++}** / **A^{+++}**
- Saisonale Leistungszahl mittleres Klima 35 °C/55°C SCOP: 5,7/4,2
- Max. Vorlauftemperatur: 70 °C
- Schutzklasse Außen / Innen: IP44 / IP20.

35MD06A Z **Wärmepumpe Belaria pro (24)**

- Max. Heizleistung bei A2W35: 24,0 kW
- Nenn-Heizleistung bei A2/W35: 14,5 kW
- Leistungszahl COP bei A2/W35: 4,9
- Nenn-Kühlleistung bei A35/W18: 18,6 kW
- Leistungszahl EER bei A35/W18: 4,5
- Schallleistungspegel EN 12102 Außeneinheit: 56 dB(A).

z.B. Luft/Wasser Wärmepumpe Belaria pro (24) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35MD07 **Z** Modulierende Monoblock-Wärmepumpe zum Heizen und Kühlen. Außen aufgestellte Monoblock-Wärmepumpe bestehend aus Außeneinheit und Elektrokasten. Steuerungsset für die Ansteuerung eines externen Elektroheizeinsatzes in eigener Position (als Aufzahlung).

Außeneinheit:

- Kompakte bodenstehende Luft/Wasser-Wärmepumpe
- Formschöne und extrem leise Außeneinheit
- Gehäuse mit Blechverkleidung, pulverbeschichtet, Farbe Anthrazit (DB703)
- Zwei komplett getrennte Kälteaggregate mit dem Kältemittel R290
- Integrierte Komponenten:
  - 2 drehzahlgeregelte Scroll-Kompressoren
  - 2 gerade Lamellenverdampfer
  - 2 drehzahlgeregelte Axialventilatoren mit FlowGrid (Vorleitgitter)
  - 2 Platten-Kondensatoren aus Edelstahl/Kupfer

- 2 eingebaute Gasabscheider mit Sicherheitsventil 2.5 bar
- 2 drehzahlgeregelte Hocheffizienzpumpen
- 2 Durchflusssensoren / Wärmemengenzähler
- 2 Kondensatwannen inkl. Wannenheizung und Kondensatheizband zur gesammelten Ableitung des Kondensates in der Außeneinheit fix verbaut, Anschluss 1
- integrierte schwingungsdämpfende Füße für eine effektive Körperschallentkopplung

- Mit Kühlfunktion bei entsprechender Hydraulik
- Hydraulische Anschlüsse hinter Lamellengitter
  - Heizungsanschlüsse 2
  - Filterkugelhahn im Wärmepumpenrücklauf eingebaut
- Elektroanschlüsse hinter Lamellengitter
  - 400 V Hauptstromversorgung
  - 230 V Steuerstrom, gespeist vom Elektrokasten
  - Datenkabel für Busverbindung zum Elektrokasten
- Mit Halteschiene zur Befestigung der Aussen einheit am Untergrund.

Elektrokasten:

- Kompakter wandhängender Elektrokasten
- Gehäuse mit Blechverkleidung, pulverbeschichtet, Farbe Feuerrot (RAL 3000)
- Regelung TopTronic E mit TopTronic E BedienModul eingebaut
- Mit 2 Wärmepumpenautomaten WFA-200S
- Integrierte Regelungsfunktionen für
  - 2 Heiz-/Kühlkreise mit Mischer
  - 2 Heiz-/Kühlkreise ohne Mischer
  - 1 Warmwasserladekreis
  - Bivalent- und Kaskadenmanagement
- Elektroanschlüsse unten eingeführt
- Mit Montagematerial zur Befestigung des Elektrokastens an der Wand (ohne Schrauben)
- Maximale Kaskadierung: 4 Belaria pro (40,50), da pro Einheit 2 TTE-WEZ eingebaut sind.

Regelung TopTronic E:

Bedienfeld:

- Farb-Touchscreen 4,3 Zoll
- Wärmeerzeuger-Blockierschalter zur Betriebsunterbrechung
- Störmeldelampe
- Netztrennschalter

TopTronic E BedienModul:

- Einfaches, intuitives Bedienkonzept
- Anzeige der wichtigsten Betriebszustände
- Konfigurierbarer Startbildschirm
- Betriebsartenwahl
- Konfigurierbare Tages- und Wochenprogramme
- Bedienung aller angeschlossenen CAN-Bus Module
- Inbetriebnahme-Assistent
- Service- und Wartungsfunktion
- Störmeldemanagement
- Analysefunktion
- Wetteranzeige (bei Option HovalConnect - in eigener Position)
- Anpassung der Heizstrategie aufgrund der Wettervorhersage (bei Option HovalConnect - in eigener Position).

TopTronic E BasisModul Wärmeerzeuger (TTE-WEZ):

- Integrierte Regelungsfunktion für:
  - 1 Heiz-/Kühlkreis mit Mischer
  - 1 Heiz-/Kühlkreis ohne Mischer
  - 1 Warmwasserladekreis
  - Bivalent- und Kaskadenmanagement
- Außenfühler
- Tauchfühler (Wassererwärmerfühler)
- Anlegefühler (Vorlauftemperaturfühler)
- RAST-5-Basissteckerset
- Möglichkeit der Funktionserweiterung durch max. 1 ModulErweiterungen (in eigener

Position):
- ModulErweiterung Heizkreis oder
- ModulErweiterung Universal oder
- ModulErweiterung Wärmebilanzierung.

Technische Daten:

- Energieeffizienzklasse 35/55 °C: **A^{+++}** / **A^{+++}**
- Max. Vorlauftemperatur: 70 °C
- Schutzklasse Außen / Innen: IP44 / IP20.

35MD07A Z **Wärmepumpe Belaria pro (40)**

- Max. Heizleistung bei A2W35: 38,4 kW
- Nenn-Heizleistung bei A2/W35: 22,6 kW
- Leistungszahl COP bei A2/W35: 5,1
- Nenn-Kühlleistung bei A35/W18: 35,8 kW
- Leistungszahl EER bei A35/W18: 4,1
- Saisonale Leistungszahl mittleres Klima 35 °C/55°C SCOP: 5,1/3,9
- Schallleistungspegel EN 12102 Außeneinheit: 55 dB(A).

z.B. Luft/Wasser Wärmepumpe Belaria pro (40) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35MD07B Z **Wärmepumpe Belaria pro (50)**

- Max. Heizleistung bei A2W35: 48,0 kW
- Nenn-Heizleistung bei A2/W35: 28,2 kW
- Leistungszahl COP bei A2/W35: 4,4
- Nenn-Kühlleistung bei A35/W18: 35,8 kW
- Leistungszahl EER bei A35/W18: 4,1
- Saisonale Leistungszahl mittleres Klima 35 °C/55°C SCOP: 5,3/4,1
- Schallleistungspegel EN 12102 Außeneinheit: 56 dB(A).

z.B. Luft/Wasser Wärmepumpe Belaria pro (50) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35MD07E Z **Az Bel.pro Steuerungsset (Schaltschütz)**

- Aufzahlung (Az) für ein Steuerungsset (Schaltschütz) - (6063944)
- für die Ansteuerung eines externen Elektroheizeinsatzes 3~400 V / 50 Hz
- Steuerungsset für den Einbau in den wandhängenden Elektrokasten.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35MD08 **Z** Modulierende Luft/Wasser-Wärmepumpe in Kompaktbauweise für Innenaufstellung zum Heizen und Kühlen im Wohnbereich. Stabiles Gehäuse mit Stahlrahmen. Abnehmbare Seitenwände aus pulverbeschichtetem Stahlblech mit sehr guter Wärme- und Schalldämmung. Farbe Feuerrot/Braunrot (RAL 3000/RAL 3011).

Wärmepumpe:

- Mit großflächigem Alu/Cu-Lamellenrohr-Verdampfer und Platten-Kondensator aus Edelstahl/Cu
- Drehzahlregulierter Radialventilator
- Arbeitsmittelkreis mit elektronischem Expansionsventil, Filtertrockner mit Schauglas,

Sauggaswärmetauscher, Sammler, Hoch- und Niederdruckpressostate
- Mit automatischer effizienter Abtauvorrichtung nach dem Umkehrprinzip
- Mit Kühlfunktion bei entsprechender Hydraulik
- Drehzahlgeregelte Hocheffizienzpumpe eingebaut
- Strömungssensor/Durchflusszähler bzw. Wärmemengenzähler
- Elektroheizung 1 bis 6 kW
- Mit Arbeitsmittel R410A gefüllt, intern anschlussfertig verdrahtet
- Hydraulische Anschlüsse links oder rechts ausziehbar; Schläuche in eigener Position
- Sicherheitsset in eigener Position, bestehend aus Sicherheitsventil, automatischem Entlüfter und Manometer
- Die Wärmepumpe kann getrennt eingebracht werden. Die Trennung der Wärmepumpe wird durch Fachperson ausgeführt
- Regelung TopTronic® E eingebaut.
- Luftansaug von hinten (Breitseite)
- Ausblasöffnung (Umbaubar für die Luftausblasrichtung seitlich links oder rechts).

Integrierte Heizungsregelung (TopTronic E):

Bedienfeld:

- Farb-Touchscreen 4,3 Zoll
- Wärmeerzeuger-Blockierschalter zur Betriebsunterbrechung
- Störmeldelampe.

TopTronic E BedienModul:

- Einfaches, intuitives Bedienkonzept
- Anzeige der wichtigsten Betriebszustände
- Konfigurierbarer Startbildschirm
- Betriebsartenwahl
- Konfigurierbare Tages- und Wochenprogramme
- Bedienung aller angeschlossenen CAN-Bus Module
- Inbetriebnahme-Assistent
- Service- und Wartungsfunktion
- Störmeldemanagement
- Analysefunktion
- Wetteranzeige (bei Option HovalConnect - in eigener Position)
- Anpassung der Heizstrategie aufgrund der Wettervorhersage (bei Option HovalConnect - in eigener Position).

TopTronic E BasisModul Wärmeerzeuger (TTE-WEZ):

- Integrierte Regelungsfunktion für:
  - 1 Heiz-/Kühlkreis mit Mischer
  - 1 Heiz-/Kühlkreis ohne Mischer
  - 1 Warmwasserladekreis
  - Bivalent- und Kaskadenmanagement
- Außenfühler
- Tauchfühler (Wassererwärmerfühler)
- Anlegefühler (Vorlauftemperaturfühler)
- RAST-5-Basissteckerset
- Möglichkeit der Funktionserweiterung durch max. 1 ModulErweiterung (in eigener Position):
  - ModulErweiterung Heizkreis oder
  - ModulErweiterung Universal oder
  - ModulErweiterung Wärmebilanzierung.

35MD08A Z **Wärmepumpe Belaria comfort ICM (8)**

- Mit invertergeregeltem Rollkolbenverdichter
- Energieeffizienzklasse 35/55 °C: **A⁺⁺⁺** / **A⁺⁺**
- Leistungszahl mittleres Klima 35/55 °C SCOP: 4,5 / 3,3
- Heizleistung bei A2/W35 (Modulationsbereich): 2,4-6,6 kW
- Nenn-Heizleistung bei A2/W35: 3,9 kW
- Leistungszahl COP bei A2/W35: 4,3
- Kühlleistung bei A35/W18 (Modulationsbereich): 3,5-5,8 kW
- Nenn-Kühlleistung bei A35/W18: 5,1 kW

- Leistungszahl EER bei A35/W18: 4,5
- Nennluftmenge: 2.200 m^3/h
- Restdruck bei Maximaldrehzahl: 150 Pa
- Elektroanschluss Verdichter: 1x230/50 V/Hz..

z.B. Luft/Wasser Wärmepumpe Belaria comfort ICM (8) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MD08B Z **Wärmepumpe Belaria comfort ICM (13)**

- Mit invertergeregeltem Scroll-Kapselkompressor
- Energieeffizienzklasse 35/55 °C: **A+++** / **A++**
- Leistungszahl mittleres Klima 35/55 °C SCOP: 4,6 /3,5
- Heizleistung bei A2/W35 (Modulationsbereich): 4,9-12,7 kW
- Nenn-Heizleistung bei A2/W35: 7,1 kW
- Leistungszahl COP bei A2/W35: 4,1
- Kühlleistung bei A35/W18 (Modulationsbereich): 8,0-16,5 kW
- Nenn-Kühlleistung bei A35/W18: 9,5 kW
- Leistungszahl EER bei A35/W18: 4,1
- Nennluftmenge: 3.900 m^3/h
- Restdruck bei Maximaldrehzahl: 110 Pa
- Elektroanschluss Verdichter: 3x400/50 V/Hz..

z.B. Luft/Wasser Wärmepumpe Belaria comfort ICM (13) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MD09 **Z** Luft/Wasser-Wärmepumpe in Kompaktbauweise für Innenaufstellung, mit stabilem und kältebrückenfreiem Gehäuse mit Stahl/Kunststoff-Profilrahmen und Kunststoff-Eckverbindungen. Abnehmbare Seitenwände (Paneele) aus pulverbeschichtetem Zincor-Stahlblech mit optimaler Wärme- und Schalldämmung. Farbe Lichtgrau (RAL 7035).

Wärmepumpe:

- Mit 2 sauggasgekühlten Scroll-Verdichtern
- Mit großflächigem Alu/Cu Lamellenrohr-Verdampfer und Platten-Kondensator aus Edelstahl/Cu
- Drehzahlregulierter Radialventilator
- Kältekreislauf mit elektronischem Expansionsventil, Filtertrockner mit Schauglas, Sauggaswärmetauscher, Sammler und Hochdruckpressostat
- Mit 2 elektronischen Anlaufstrombegrenzern einschließlich integrierter Phasen- und Drehfeldüberwachung
- Mit effizienter Abtauregelung mittels Umkehrung des Kältekreises
- Mit Arbeitsmittel R 407C gefüllt, intern anschlussfertig verdrahtet
- Elektro- und Klemmenkasten mit eingebauter Regelung TopTronic E (frontseitig unten rechts integriert), mit Kontroll- und Störsignalisation
- Luftansaug von hinten (Breitseite)
- Ausblasöffnung (Umbaubar für die Luftausblasrichtung seitlich links oder rechts).

Integrierte Heizungsregelung (TopTronic E):

Bedienfeld:

- Farb-Touchscreen 4,3 Zoll
- Wärmeerzeuger-Blockierschalter zur Betriebsunterbrechung
- Störmeldelampe.

TopTronic E BedienModul:

- Einfaches, intuitives Bedienkonzept

- Anzeige der wichtigsten Betriebszustände
- Konfigurierbarer Startbildschirm
- Betriebsartenwahl
- Konfigurierbare Tages- und Wochenprogramme
- Bedienung aller angeschlossenen CAN-Bus Module
- Inbetriebnahme-Assistent
- Service- und Wartungsfunktion
- Störmeldemanagement
- Analysefunktion
- Wetteranzeige (bei Option HovalConnect - in eigener Position)
- Anpassung der Heizstrategie aufgrund der Wettervorhersage (bei Option HovalConnect - in eigener Position).

TopTronic E BasisModul Wärmeerzeuger (TTE-WEZ):

- Integrierte Regelungsfunktion für:
  - 1 Heiz-/Kühlkreis mit Mischer
  - 1 Heiz-/Kühlkreis ohne Mischer
  - 1 Warmwasserladekreis
  - Bivalent- und Kaskadenmanagement
- Außenfühler
- Tauchfühler (Wassererwärmerfühler)
- Anlegefühler (Vorlauftemperaturfühler)
- RAST-5-Basissteckerset
- Möglichkeit der Funktionserweiterung durch max. 1 ModulErweiterung (in eigener Position):
  - ModulErweiterung Heizkreis oder
  - ModulErweiterung Universal oder
  - ModulErweiterung Wärmebilanzierung.

35MD09B Z **Wärmepumpe Belaria twin I (20)**

- Energieeffizienzklasse 35/55 °C: **A++** / **A+**
- Nenn-Heizleistung bei A2/W35 (1. Stufe / 2. Stufe): 10,4 / 20,8 kW
- Leistungszahl COP bei A2/W35 (1. Stufe / 2. Stufe): 3,9 / 3,5
- Nennluftmenge: 3.000 - 6.000 m^3/h
- Extern verfügbare Pressung: 200 Pa
- Mit flexiblen Schläuchen 1 1/4, Länge 1,5 m
- Elektroanschluss Verdichter: 3x400 V.

z.B. Luft/Wasser Wärmepumpe Belaria twin I (20) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35MD09C Z **Wärmepumpe Belaria twin I (25)**

- Energieeffizienzklasse 35/55 °C: **A++** / **A+**
- Nenn-Heizleistung bei A2/W35 (1. Stufe / 2. Stufe): 12,5 / 25,0 kW
- Leistungszahl COP bei A2/W35 (1. Stufe / 2. Stufe): 3,9 / 3,5
- Nennluftmenge: 3.800 - 7.500 m^3/h
- Extern verfügbare Pressung: 200 Pa
- Mit flexiblen Schläuchen 1 1/2, Länge 1,5 m
- Elektroanschluss Verdichter: 3x400 V.

z.B. Luft/Wasser Wärmepumpe Belaria twin I (25) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35MD09D Z **Wärmepumpe Belaria twin I (30)**

- Energieeffizienzklasse 35/55 °C: **A++** / **A+**
- Nenn-Heizleistung bei A2/W35 (1. Stufe / 2. Stufe): 15,2 / 30,4 kW
- Leistungszahl COP bei A2/W35 (1. Stufe / 2. Stufe): 3,8 / 3,4
- Nennluftmenge: 4.500 - 9.000 m^3/h
- Extern verfügbare Pressung: 200 Pa
- Mit flexiblen Schläuchen 1 1/2, Länge 1,5 m
- Elektroanschluss Verdichter: 3x400 V.

z.B. Luft/Wasser Wärmepumpe Belaria twin I (30) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MD11 **Z** Luft/Wasser-Wärmepumpe in Kompaktbauweise für Innenaufstellung, mit stabilem und kältebrückenfreiem Gehäuse mit Stahl/Kunststoff-Profilrahmen und Kunststoff-Eckverbindungen. Abnehmbare Seitenwände (Paneele) aus pulverbeschichtetem Zincor-Stahlblech mit optimaler Wärme- und Schalldämmung. Farbe Lichtgrau (RAL 7035).

Wärmepumpe:

- Mit 2 sauggasgekühlten Scroll-Verdichtern
- Mit grossflächigem Alu/Cu Lamellenrohr-Verdampfer und Platten-Kondensator aus Edelstahl/Cu
- Drehzahlregulierter Radialventilator
- Kältekreislauf mit elektronischem Expansionsventil, Filtertrockner mit Schauglas, Sauggaswärmetauscher, Sammler, Hoch- und Niederdruckpressostate
- Mit 2 elektronischen Anlaufstrombegrenzern einschließlich integrierter Phasen- und Drehfeldüberwachung
- Mit effizienter Abtauregelung mittels Umkeh- rung des Kältekreises
- Mit Arbeitsmittel R 407C gefüllt, intern anschlussfertig verdrahtet
- Mit zusätzlicher Kühlfunktion
- Elektro- und Klemmenkasten mit eingebauter Regelung TopTronic E (frontseitig unten rechts integriert), mit Kontroll- und Störsignalisation
- Flexible Schläuche:
  - Typ (15): 1, Länge: 1,0 m
  - Typ (20): 1 1/4, Länge: 1,5 m
  - Typ (25,30): 1 1/2, Länge: 1,5 m
- Luftansaug von hinten (Breitseite)
- Ausblasöffnung (Umbaubar für die Luftausblasrichtung seitlich links oder rechts).

Integrierte Heizungsregelung (TopTronic E):

Bedienfeld:

- Farb-Touchscreen 4,3 Zoll
- Wärmeerzeuger-Blockierschalter zur Betriebsunterbrechung
- Störmeldelampe.

TopTronic E BedienModul:

- Einfaches, intuitives Bedienkonzept
- Anzeige der wichtigsten Betriebszustände
- Konfigurierbarer Startbildschirm
- Betriebsartenwahl
- Konfigurierbare Tages- und Wochenprogramme
- Bedienung aller angeschlossenen CAN-Bus Module
- Inbetriebnahme-Assistent
- Service- und Wartungsfunktion
- Störmeldemanagement
- Analysefunktion
- Wetteranzeige (bei Option HovalConnect - in eigener Position)
- Anpassung der Heizstrategie aufgrund der Wettervorhersage (bei Option HovalConnect - in eigener Position).

TopTronic E BasisModul Wärmeerzeuger (TTE-WEZ):

- Integrierte Regelungsfunktion für:
  - 1 Heiz-/Kühlkreis mit Mischer
  - 1 Heiz-/Kühlkreis ohne Mischer
  - 1 Warmwasserladekreis
  - Bivalent- und Kaskadenmanagement
- Außenfühler
- Tauchfühler (Wassererwärmerfühler)
- Anlegefühler (Vorlauftemperaturfühler)
- RAST-5-Basissteckerset
- Möglichkeit der Funktionserweiterung durch max. 1 ModulErweiterung (in eigener Position):
  - ModulErweiterung Heizkreis oder
  - ModulErweiterung Universal oder
  - ModulErweiterung Wärmebilanzierung.

35MD11B Z **Wärmepumpe Belaria twin IR (20)**

- Energieeffizienzklasse 35/55 °C: **A++** / **A+**
- Nenn-Heizleistung bei A2/W35 (1. Stufe / 2. Stufe): 10,4 / 20,8 kW
- Leistungszahl COP bei A2/W35 (1. Stufe / 2. Stufe): 3,9 / 3,5
- Nenn-Kühlleistung bei A35/W18 (1. Stufe / 2. Stufe): 14,3 / 26,6 kW
- Leistungszahl EER bei A35/W18 (1. Stufe / 2. Stufe): 3,58 / 3,13
- Nennluftmenge: 3.000 - 6.000 m^3/h
- Extern verfügbare Pressung: 200 Pa
- Mit flexiblen Schläuchen 1 1/4, Länge 1,5 m
- Elektroanschluss Verdichter: 3x400 V.

z.B. Luft/Wasser Wärmepumpe Belaria twin IR (20) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35MD11C Z **Wärmepumpe Belaria twin IR (25)**

- Energieeffizienzklasse 35/55 °C): **A++** / **A+**
- Nenn-Heizleistung bei A2/W35 (1. Stufe / 2. Stufe): 12,5 / 25,0 kW
- Leistungszahl COP bei A2/W35 (1. Stufe / 2. Stufe): 3,9 / 3,5
- Nenn-Kühlleistung bei A35/W18 (1. Stufe / 2. Stufe): 15,8 / 30,3 kW
- Leistungszahl EER bei A35/W18 (1. Stufe / 2. Stufe): 3,43 / 3,03
- Nennluftmenge: 3.800 - 7.500 m^3/h
- Extern verfügbare Pressung: 200 Pa
- Mit flexiblen Schläuchen 1 1/2, Länge 1,5 m
- Elektroanschluss Verdichter: 3x400 V.

z.B. Luft/Wasser Wärmepumpe Belaria twin IR (25) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35MD11D Z **Wärmepumpe Belaria twin IR (30)**

- Energieeffizienzklasse 35/55 °C: **A++** / **A+**
- Nenn-Heizleistung bei A2/W35 (1. Stufe / 2. Stufe): 15,2 / 30,4 kW
- Leistungszahl COP bei A2/W35 (1. Stufe / 2. Stufe): 3,8 / 3,4
- Nenn-Kühlleistung bei A35/W18 (1. Stufe / 2. Stufe): 19,0 / 35,5 kW
- Leistungszahl EER bei A35/W18 (1. Stufe / 2. Stufe): 3,29 / 2,88

- Nennluftmenge: 4.500 - 9.000 m³/h
- Extern verfügbare Pressung: 200 Pa
- Mit flexiblen Schläuchen 1 1/2, Länge 1,5 m
- Elektroanschluss Verdichter: 3x400 V.

z.B. Luft/Wasser Wärmepumpe Belaria twin IR (30) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MD18 **Z** Aufzahlung (Az) auf Luft/Wasserwärmepumpe in Kompaktbauweise für Innenaufstellung (Belaria ICM), für Zubehör zum Ausblas seitlich über einen Kanal.

35MD18A Z **Az Belaria ICM (Ausblas) Mauerstutzen MS01**

- Zum Anschluss des Luftkanals LKG 10 oder LKG 15 an die Wand
- Luftkanal Mauerstutzen isoliert
- Mit Montagematerial
- H x B: 680 x 650 mm.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MD18B Z **Az Belaria ICM (Ausblas) Luftkanal-Bogen LKB90 - 90°**

- Luftkanal 90° isoliert
- Mit Montagematerial
- H x B: 680 x 650 mm.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MD18C Z **Az Belaria ICM (Ausblas) Luftkanal LKG10 - 1,0 m**

- Luftkanal Ausblasseite isoliert, 1,0 m
- Mit Montagematerial
- H x B x L: 680 x 650 x 1000 mm.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MD18D Z **Az Belaria ICM (Ausblas) Luftkanal LKG15 - 1,5 m**

- Luftkanal Ausblasseite isoliert, 1,5 m
- Mit Montagematerial
- H x B x L: 680 x 650 x 1500 mm.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MD18E Z **Az Belaria ICM (Ausblas) Wetterschutzgitter WG-MS01**

- Wetterschutzgitter Ausblas über Luftkanal
- Aluminium eloxiert
- Mit Montagematerial.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MD18F Z **Az Belaria ICM (Ausblas) Maschengitter MG-MS01**

- Maschengitter Ausblas über Luftkanal
- Stahl verzinkt
- Mit Montagematerial.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MD18H Z **Az Belaria ICM (Ausblas) Ausblaspaneel**

- Ausblaspanel-Kanalanschluss RAL3000
- Zum Anschluss des Luftkanals LKG 10 oder LKG 15 an die Wärmepumpe.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MD19 **Z** Aufzahlung (Az) auf Luft/Wasserwärmepumpe in Kompaktbauweise für Innenaufstellung für Zubehör zur Luftführung.

35MD19A Z **Az Belaria ICM (Ansaug) Wandanschlusselement WA-E01**

- Wandanschlusselement WA-E01 für Ansaug
- zu Belaria comfort ICM
- zum Abdichten der Ansaugseite direkt an der Wand
- schwarzer synthetischer Kautschuk, 50 mm

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MD19B Z **Az Belaria ICM (Ansaug) Mauerisolation 1250x600x20**

- Mauerisolation Mauerisolation 1250x600x20
- zu Belaria comfort ICM (8, 13) und Belaria twin I/IR (20-30)
- für Ansaug und Ausblas.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MD19C Z **Az Belaria ICM (Ansaug) Wetterschutzgitter WG-E01**

- Wetterschutzgitter WG-E01 für Ansaug
- zu Belaria comfort ICM (8, 13)
- Außenabmessungen (H x B x T): 926 x 920 x 68 mm
- passend zu Mauerisolation 1250x600x20
- Lamellen für den Ansaug, Aluminium

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MD19D Z **Az Belaria ICM (Ansaug) Wetterschutzgitter WG-E01 schallged.**

- Wetterschutzgitter WG-E01 schallgedämmt
- zu Hoval Belaria comfort ICM (8, 13)
- Außenabmessungen (H x B x T): 926 x 920 x 195 mm

- passend zu Mauerisolation 1250x600x20
- für Ansaug aus Aluminium mit Lamellen
- Reduktion Schallleistungspegel 5 dB(A).

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MD19E Z **Az Belaria ICM (Ansaug) Maschengitter MG-E01**

- Maschengitter MG-E01 für Ansaug
- zu Belaria comfort ICM (8, 13)
- passend zu Mauerisolation 1250x600x20

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MD19F Z **Az Belaria ICM (Ausblas) Wandanschlusselement WA-A01**

- Wandanschlusselement WA-A01 für Ausblas
- zu Belaria comfort ICM (8, 13)
- zum Abdichten der Ausblasseite direkt an der Wand
- schwarzer synthetischer Kautschuk, 50 mm.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MD19G Z **Az Belaria ICM (Ausblas) Mauerisolation 1250x600x20**

- Mauerisolation Mauerisolation 1250x600x20
- zu Belaria comfort ICM (8, 13) und Belaria twin I/IR (20-30)
- für Ansaug und Ausblas.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MD19H Z **Az Belaria ICM (Ausblas) Wetterschutzgitter WG-A01**

- Wetterschutzgitter WG-A01 für Ausblas
- zu Belaria comfort ICM (8, 13)
- Aussenabmessungen (H x B x T): 876 x 750 x 195 mm
- passend zu Mauerisolation 1250x600x20
- für Ausblas aus Aluminium Lamellen.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MD19I Z **Az Belaria ICM (Ausblas) Wetterschutzgitter WG-A01 schallged**

- Wetterschutzgitter WG-A01 schallgedämmt
- zu Belaria comfort ICM (8, 13)
- Aussenabmessungen (H x B x T): 876 x 750 x 195 mm
- passend zu Mauerisolation 1250x600x20
- für Ausblas aus Aluminium mit Lamellen
- Reduktion Schallleistungspegel 5 dB(A).

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MD19J Z **Az Belaria ICM (Ausblas) Maschengitter MG-A01**

- Maschengitter MG-A01 für Ausblas
- zu Belaria comfort ICM (8, 13)
- passend zu Mauerisolation 1250x600x20

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MD19K Z **Az Belaria ICM (Ausblas flex.) Mauerisolation 1250x600x20**

- Mauerisolation Mauerisolation 1250x600x20
- für Ausblas seitlich oder oben über ***flexiblen Schlauch***
- zu Belaria comfort ICM (8, 13) und Belaria twin I/IR (20-30)
- für Ansaug und Ausblas.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MD19L Z **Az Belaria ICM (Ausblas flex.) Wetterschutzgitter WG-A02**

- Wetterschutzgitter WG-A02 für Ausblas
- für Ausblas seitlich oder oben über ***flexiblen Schlauch***
- zu Belaria comfort ICM (8, 13)
- Aussenabmessungen (H x B x T): 830 x 830 x 195 mm
- passend zu Mauerisolation 1250x600x20
- für Ausblas mit Luftschlauch in einem Luftschacht
- aus Aluminium mit Lamellen.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MD19M Z **Az Belaria ICM (Ausblas flex) Wetterschutzgitter WG-A02 sgd.**

- Wetterschutzgitter WG-A02 schallgedämmt (sgd)
- für Ausblas seitlich oder oben über ***flexiblen Schlauch***
- zu Belaria comfort ICM (8, 13)
- Aussenabmessungen (H x B x T): 830 x 830 x 195 mm
- passend zu Mauerisolation 1250x600x20
- für Ausblas mit Luftschlauch in einem Luftschacht
- aus Aluminium mit Lamellen
- Reduktion Schallleistungspegel 5 dB(A).

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MD19N Z **Az Belaria ICM (Ausblas flex.) Maschengitter MG-A02**

- Maschengitter MG-A02 für Ausblas
- für Ausblas seitlich oder oben über ***flexiblen Schlauch***
- zu Belaria comfort ICM (8, 13)
- passend zu Mauerisolation 1250x600x20
- für Ausblas mit Luftschlauch in einem Luftschacht
- aus Aluminium mit Lamellen.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MD20 **Z** Luftschlauch-Set, als Zubehör für eine Luft/Wasserwärmepumpe in Kompaktbauweise für Innenaufstellung.

- Isolierter Schlauch, außen Kunststoffolie
- Isolation Steinwolle, innen Metallspirale mit Kunstoffolie
- mit Briden und Anschlussplatten wärmepumpen- und mauerseitig.

35MD20A Z **Luftschlauch-Set (Ausblas seitlich) LS560-2**

- Für seitlichen Ausblas über flexiblen Schlauch
- Länge 2 m (kürzbar), Ø 560 mm.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MD20B Z **Luftschlauch-Set (Ausblas seitlich) LS560-3**

- Für seitlichen Ausblas über flexiblen Schlauch
- Länge 3 m (kürzbar), Ø 560 mm.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MD20C Z **Luftschlauch-Set (Ausblas seitlich) LS560-5**

- Für seitlichen Ausblas über flexiblen Schlauch
- Länge 5 m (kürzbar), Ø 560 mm.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MD20E Z **Luftschlauch-Set (Ausblas oben) LSO560-2**

- Für Ausblas oben über flexiblen Schlauch
- Länge 2 m (kürzbar), Ø 560 mm.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MD20F Z **Luftschlauch-Set (Ausblas oben) LSO560-3**

- Für Ausblas oben über flexiblen Schlauch
- Länge 3 m (kürzbar), Ø 560 mm.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MD20G Z **Luftschlauch-Set (Ausblas oben) LSO560-5**

- Für Ausblas oben über flexiblen Schlauch
- Länge 5 m (kürzbar), Ø 560 mm.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MD21 **Z** Aufzahlung (Az) auf Luft/Wasserwärmepumpe in Kompaktbauweise für Innenaufstellung (Belaria twin), für Zubehör zur Luftführung.

35MD21A Z **Az Belaria twin (Ansaug) Wandanschlusselement WAE1 (20)**

- Wandanschlusselement WAE1 für Ansaug
- Zu Belaria twin I/IR (20)
- zum Abdichten der Ansaugseite direkt an der Wand
- schwarzer synthetischer Kautschuk, 50 mm.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MD21B Z **Az Belaria twin (Ansaug) Wandanschlusselement WAE1 (25,30)**

- Wandanschlusselement WAE1 für Ansaug
- Zu Belaria twin I/IR (25,30)
- zum Abdichten der Ansaugseite direkt an der Wand
- schwarzer synthetischer Kautschuk, 50 mm.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MD21C Z **Az Belaria twin (Ansaug) Mauerisolation 1250x600x20**

- Mauerisolation 1250x600x20
- zu Belaria comfort ICM (8, 13) und Belaria twin I/IR (20-30)
- für Ansaug und Ausblas.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MD21D Z **Az Belaria twin (Ansaug) Wetterschutzgitter WG1 (20)**

- Wetterschutzgitter WG1 für Ansaug
- zu Belaria twin I/IR (20)
- Außenabmessungen (H x B x T): 1030 x 1230 x 68 mm
- passend zu Mauerisolation 1250x600x20
- für Ansaug aus Aluminium mit Lamellen.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MD21E Z **Az Belaria twin (Ansaug) Wetterschutzgitter WG1 (25,30)**

- Wetterschutzgitter WG1 für Ansaug
- zu Belaria twin I/IR (25,30)
- Außenabmessungen (H x B x T): 1230 x 1330 x 68 mm
- passend zu Mauerisolation 1250x600x20
- für Ansaug aus Aluminium mit Lamellen.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MD21F Z **Az Belaria twin (Ansaug) Wetterschutzgitter WG1 sgd. (20)**

- Wetterschutzgitter WG1 schallgedämmt (sgd.)
- zu Belaria twin I/IR (20)

- passend zu Mauerisolation 1250x600x20
- für Ansaug aus Aluminium mit Lamellen
- Reduktion Schallleistungspegel 5 dB(A).

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MD21G Z **Az Belaria twin (Ansaug) Wetterschutzgitter WG1 sgd. (25,30)**

- Wetterschutzgitter WG1 schallgedämmt (sgd.)
- zu Belaria twin I/IR (25,30)
- passend zu Mauerisolation 1250x600x20
- für Ansaug aus Aluminium mit Lamellen
- Reduktion Schallleistungspegel 5 dB(A).

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MD21H Z **Az Belaria twin (Ansaug) Maschengitter MG1 (20)**

- Maschengitter MG1 für Ansaug
- zu Belaria twin I/IR (20)
- passend zu Mauerisolation 1250x600x20
- ersetzt Wetterschutzgitter WG1 für Luftschacht.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MD21I Z **Az Belaria twin (Ansaug) Maschengitter MG1 (25,30)**

- Maschengitter MG1 für Ansaug
- zu Belaria twin I/IR (25,30)
- passend zu Mauerisolation 1250x600x20
- ersetzt Wetterschutzgitter WG1 für Luftschacht.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MD21J Z **Az Belaria twin (Ausblas) Wandanschlusselement WAE2 (20)**

- Wandanschlusselement WAE2 für Ausblas
- Zu Belaria twin I/IR (20)
- zum Abdichten der Ansaugseite direkt an der Wand
- schwarzer synthetischer Kautschuk, 50 mm.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MD21K Z **Az Belaria twin (Ausblas) Wandanschlusselement WAE2 (25,30)**

- Wandanschlusselement WAE2 für Ausblas
- Zu Belaria twin I/IR (25,30)
- zum Abdichten der Ansaugseite direkt an der Wand
- schwarzer synthetischer Kautschuk, 50 mm.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MD21L Z **Az Belaria twin (Ausblas) Mauerisolation 1250x600x20**

- Mauerisolation 1250x600x20
- zu Belaria comfort ICM (8, 13) und Belaria twin I/IR (20-30)
- für Ansaug und Ausblas.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MD21M Z **Az Belaria twin (Ausblas) Wetterschutzgitter WG2 (20)**

- Wetterschutzgitter WG2 für Ausblas
- zu Belaria twin I/IR (20)
- Außenabmessungen (H x B x T): 1030 x 910 x 68 mm
- passend zu Mauerisolation 1250x600x20
- für Ansaug aus Aluminium mit Lamellen.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MD21N Z **Az Belaria twin (Ausblas) Wetterschutzgitter WG2 (25,30)**

- Wetterschutzgitter WG2 für Ausblas
- zu Belaria twin I/IR (25,30)
- Außenabmessungen (H x B x T): 1230 x 1010 x 68 mm
- passend zu Mauerisolation 1250x600x20
- für Ansaug aus Aluminium mit Lamellen.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MD21O Z **Az Belaria twin (Ausblas) Wetterschutzgitter WG2 sgd. (20)**

- Wetterschutzgitter WG2 schallgedämmt (sgd.)
- zu Belaria twin I/IR (20)
- passend zu Mauerisolation 1250x600x20
- für Ansaug aus Aluminium mit Lamellen
- Reduktion Schallleistungspegel 5 dB(A).

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MD21P Z **Az Belaria twin (Ausblas) Wetterschutzgitter WG2 sgd.(25,30)**

- Wetterschutzgitter WG2 schallgedämmt (sgd.)
- zu Belaria twin I/IR (25,30)
- passend zu Mauerisolation 1250x600x20
- für Ansaug aus Aluminium mit Lamellen
- Reduktion Schallleistungspegel 5 dB(A).

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MD21Q Z **Az Belaria twin (Ausblas) Maschengitter MG2 (20)**

- Maschengitter MG1 für Ausblas
- zu Belaria twin I/IR (20)
- passend zu Mauerisolation 1250x600x20
- ersetzt Wetterschutzgitter WG2 für Luftschacht.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MD21R Z **Az Belaria twin (Ausblas) Maschengitter MG2 (25,30)**

- Maschengitter MG1 für Ausblas
- zu Belaria twin I/IR (25,30)
- passend zu Mauerisolation 1250x600x20
- ersetzt Wetterschutzgitter WG2 für Luftschacht.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MD21S Z **Az Belaria twin (Ausblas) Seitenpaneel (20)**

- Seitenpaneel für Ausblas
- zu Belaria twin I/IR (20)
- Seitenwand für die Abdeckung der seitlichen Ausblasöffnung
- Wird benötigt, wenn der Ausblas nach oben erfolgt bzw. wenn Luftkanäle beigestellt werden.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MD21T Z **Az Belaria twin (Ausblas) Seitenpaneel (25,30)**

- Seitenpaneel für Ausblas
- zu Belaria twin I/IR (25,30)
- Seitenwand für die Abdeckung der seitlichen Ausblasöffnung
- Wird benötigt, wenn der Ausblas nach oben erfolgt bzw. wenn Luftkanäle beigestellt werden.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MD31 **Z** Luft/Wasser-Wärmepumpe als modulierendes Wärmepumpensystem zum Heizen und Kühlen im Wohnbereich.

Inneneinheit:

- Kompakte bodenstehende Luft/Wasser-Wärmepumpe
- Gehäuse aus lackiertem, verzinktem Stahlblech, Farbe Feuerrot/Braunrot (RAL 3000/RAL 3011)
- Platten-Kondensator aus Edelstahl/CU
- Integrierte Komponenten:
  - Drehzahlregulierte Hocheffizienzpumpe
  - Strömungssensor/Durchflusszähler bzw. Wärmemengenzähler
  - E-Heizeinsatz 1 bis 6 kW
- Mit Kühlfunktion bei entsprechender Hydraulik
- Sicherheitsset bestehend aus Sicherheitsventil, automatischem Entlüfter und Manometer (in eigener Position)
- Fühlerset bestehend aus: Außenfühler, Vorlauffühler und Warmwasserfühler einkalkuliert
- Regelung TopTronic® E eingebaut
- Hydraulische Anschlüsse:

- Heizunganschlüsse 1 seitlich links oder rechts
- Anschlussschläuche in eigener Position
- Arbeitsmittelleitungen (in eigener Position) hinten anschliessbar
- Elektroanschlüsse hinten
- Kältemittel: R410A.

Außeneinheit:

- Extrem leise Ausseneinheit
- Kompaktes Gerät für die Montage im Freien
- Gehäuse mit Blechverkleidung, pulverbeschichtet, Farbe Anthrazit (DB703)
- U-förmiger Lamellenverdampfer
- Drehzahlgeregelter Axialventilator mit FlowGrid (Vorleitgitter)
- Kondensatwanne inkl. Wannenheizung zur gesammelten Ableitung des Kondensates in der Außeneinheit fix verbaut, Anschluss 1 von unten zugänglich
- Anschlüsse Arbeitsmittelleitungen unten anschliessbar
  - Sauggasleitung 16 mm
  - Flüssigkeitsleitung 12 mm
- Elektroanschlüsse seitlich links, Einführung von unten
  - 230 V Steuerstrom, gespeist von der Inneneinheit
  - Datenkabel - Busverbindung zur Inneneinheit.

Integrierte Heizungsregelung (TopTronic E):

Bedienfeld:

- Farb-Touchscreen 4,3 Zoll
- Wärmeerzeuger-Blockierschalter zur Betriebsunterbrechung
- Störmeldelampe.

TopTronic E BedienModul:

- Einfaches, intuitives Bedienkonzept
- Anzeige der wichtigsten Betriebszustände
- Konfigurierbarer Startbildschirm
- Betriebsartenwahl
- Konfigurierbare Tages- und Wochenprogramme
- Bedienung aller angeschlossenen CAN-Bus Module
- Inbetriebnahme-Assistent
- Service- und Wartungsfunktion
- Störmeldemanagement
- Analysefunktion
- Wetteranzeige (bei Option HovalConnect - in eigener Position)
- Anpassung der Heizstrategie aufgrund der Wettervorhersage (bei Option HovalConnect - in eigener Position).

TopTronic E BasisModul Wärmeerzeuger (TTE-WEZ):

- Integrierte Regelungsfunktion für:
  - 1 Heiz-/Kühlkreis mit Mischer
  - 1 Heiz-/Kühlkreis ohne Mischer
  - 1 Warmwasserladekreis
  - Bivalent- und Kaskadenmanagement
- Außenfühler
- Tauchfühler (Wassererwärmerfühler)
- Anlegefühler (Vorlauftemperaturfühler)
- RAST-5-Basissteckerset
- Möglichkeit der Funktionserweiterung durch max. 1 ModulErweiterung (in eigener Position):
  - ModulErweiterung Heizkreis oder
  - ModulErweiterung Universal oder
  - ModulErweiterung Wärmebilanzierung.

35MD31B Z **Wärmepumpe UltraSource B comfort C (11)**

- Mit invertergeregeltem Scroll-Kapselverdichter
- Mit 3-Weg-Umschalt-Kugelhahn für Heizung/Warmwasser
- Energieeffizienzklasse 35/55 °C: **A^{+++}** / **A^{++}**

- Saisonale Leistungszahl mittleres Klima 35/55 °C SCOP: 4,5 /3,4
- Heizleistung bei A2/W35 (Modulationsbereich): 4,1-10,2 kW
- Nenn-Heizleistung bei A2/W35: 5,9 kW
- Leistungszahl COP bei A2/W35: 4,4
- Kühlleistung bei A35/W18 (Modulationsbereich): 6,0-12,7 kW
- Nenn-Kühlleistung bei A35/W18: 7,8 kW
- Leistungszahl EER bei A35/W18: 4,3
- Nennluftmenge: 3.880 m^3/h
- Elektroanschluss Verdichter: 3x400/50 V/Hz..

z.B. Luft/Wasser Wärmepumpe UltraSource B comfort C (11) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MD31C Z **Wärmepumpe UltraSource B comfort C (17)**

- Mit invertergeregeltem Scroll-Kapselverdichter
- Mit 3-Weg-Umschalt-Kugelhahn für Heizung/Warmwasser
- Energieeffizienzklasse 35/55 °C: **A+++** / **A+++**
- Saisonale Leistungszahl mittleres Klima 35/55 °C SCOP: 5,2 / 3,9
- Heizleistung bei A2/W35 (Modulationsbereich): 7,4-17,4 kW
- Nenn-Heizleistung bei A2/W35: 11,3 kW
- Leistungszahl COP bei A2/W35: 4,5
- Kühlleistung bei A35/W18 (Modulationsbereich): 8,2-13,6 kW
- Nenn-Kühlleistung bei A35/W18: 12 kW
- Leistungszahl EER bei A35/W18: 4,4
- Nennluftmenge: 5.190 m^3/h
- Elektroanschluss Verdichter: 3x400/50 V/Hz..

z.B. Luft/Wasser Wärmepumpe UltraSource B comfort C (17) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MD31E Z **Wärmepumpe UltraSource B compact C (8/200)**

- Mit invertergeregeltem Rollkolbenverdichter
- Mit Integriertem Wassererwärmer 200 Liter (für erleichterte Einbringung teilbar; Maße: 1200x770x602)
  - Emaillierter Wassererwärmer mit PU-Hartschaumisolierung
  - Wartungsflansch und Magnesium-Schutzanode eingebaut
  - Warm- und Kaltwasseranschlüsse 3/4 oben
- Energieeffizienzklasse 35/55 °C: **A+++** / **A++**
- Energieeffizienzklasse Lastprofil XL (Warmwasser): **A**
- Saisonale Leistungszahl mittleres Klima 35/55 °C SCOP: 5,1 / 3,7
- Heizleistung bei A2/W35 (Modulationsbereich): 2,4-7,6 kW
- Nenn-Heizleistung bei A2/W35: 3,9 kW
- Leistungszahl COP bei A2/W35: 4,4
- Kühlleistung bei A35/W18 (Modulationsbereich): 3,3-6,9 kW
- Nenn-Kühlleistung bei A35/W18: 5 kW
- Leistungszahl EER bei A35/W18: 4,8
- Nennluftmenge: 2.500 m^3/h
- Elektroanschluss Verdichter: 1x230/50 V/Hz..

z.B. Luft/Wasser Wärmepumpe UltraSource B compact C (8/200) von HOVAL oder

Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MD31F Z **Wärmepumpe UltraSource B compact C (11/200)**

- Mit invertergeregeltem Scroll-Kapselverdichter
- Mit Integriertem Wassererwärmer 200 Liter (für erleichterte Einbringung teilbar; Maße: 1200x770x602)
  - Emaillierter Wassererwärmer mit PU-Hartschaumisolierung
  - Wartungsflansch und Magnesium-Schutzanode eingebaut
  - Warm- und Kaltwasseranschlüsse 3/4 oben
- Energieeffizienzklasse 35/55 °C: **A+++** / **A++**
- Energieeffizienzklasse Lastprofil XL (Warmwasser): **A**
- Saisonale Leistungszahl mittleres Klima 35/55 °C SCOP: 4,5 /3,4
- Heizleistung bei A2/W35 (Modulationsbereich): 4,1-10,2 kW
- Nenn-Heizleistung bei A2/W35: 5,9 kW
- Leistungszahl COP bei A2/W35: 4,4
- Kühlleistung bei A35/W18 (Modulationsbereich): 6,0-12,7 kW
- Nenn-Kühlleistung bei A35/W18: 7,8 kW
- Leistungszahl EER bei A35/W18: 4,3
- Nennluftmenge: 3.600 m^3/h
- Elektroanschluss Verdichter: 3x400/50 V/Hz..

z.B. Luft/Wasser Wärmepumpe UltraSource B compact C (11/200) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MG Z **Zubehör für Wärmepumpen (HOVAL)**

Version: 2025-05

1. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35MG01 **Z** Wärmepumpenleitung isoliert AF-WPP 125-32 zu Belaria pro (8,13) und Belaria eco (14-18). Flexible, vorisolierte und selbstkompensierende Leitung mit zwei Heizungsrohren und zwei Leerrohren. Verbinderset (VS 32-WPP) und Anschluss-Set (AS25-BPA) in eigener Position (als Aufzahlung).

- Außendurchmesser: 125 mm
- Mediumrohre: 2 x 32 mm / 2,9 mm
- Leerrohr 1: 32 mm
- Leerrohr 2: 25 mm
- Biegeradius: 0,5 m
- Betriebstemperatur: -40 °C bis +90 °C
- Maximaltemperatur: +95 °C.

35MG01A Z **Wärmepumpenleitung isoliert AF-WPP 125-32-10m**

- Leitungslänge: 10 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MG01B Z **Wärmepumpenleitung isoliert AF-WPP 125-32-15m**

- Leitungslänge: 15 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MG01C Z **Wärmepumpenleitung isoliert AF-WPP 125-32-20m**

- Leitungslänge: 20 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MG01D Z **Wärmepumpenleitung isoliert AF-WPP 125-32-25m**

- Leitungslänge: 25 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MG01F Z **Az AF-WPP Verbinderset Wärmepumpenleitung VS 32-WPP**

- Aufzahlung für Verbinderset Wärmepumpenleitung VS 32-WPP, bestehend aus:
  - 2 Stk. Schrumpfendkappe
  - 4 Stk. Klemmübergang 1 AG, PN 6
  - 1 Stk. Hauseinführung drückendes Wasser, Durchmesser Kernbohrung: 198-202 mm
  - 1 Stk. Fixpunktschelle.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MG01G Z **Az AF-WPP Anschluss-Set AS25-BPA**

- Aufzahlung für Anschluss-Set AS25-BPA zu Belaria pro (8,13) - (6063098)
- Flexible und kürzbare Anschluss-Leitung zum Anschließen von Vor- und Rücklauf innerhalb der Wärmepumpe
- Bestehend aus:
  - 1 Stk. 3,0 m Wellrohr DN 20 isoliert
  - Isolierung 20/28 mit PE-Schutzfolie
  - 3 Stk. Winkelverschraubung IG/AG 1
  - 4 Stk. Überwurfmutter 1
  - 2 Stk. Stützring 1
  - Flachdichtungen NBR.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MG02 **Z** Wärmepumpenleitung isoliert AF-WPP 145-40 zu Belaria pro (15) und Daikin Altherma 3 H HT W (14, 18). Flexible, vorisolierte und selbstkompensierende Leitung mit zwei Heizungsrohren und zwei Leerrohren. Verbinderset (VS 40-WPP) in eigener Position (als Aufzahlung).

- Außendurchmesser: 145 mm
- Mediumrohre: 2 x 40 mm / 3,7 mm
- Leerrohr 1: 32 mm
- Leerrohr 2: 25 mm
- Biegeradius: 0,6 m
- Betriebstemperatur: -40 °C bis +90 °C
- Maximaltemperatur: +95 °C.

35MG02A Z **Wärmepumpenleitung isoliert AF-WPP 145-40-10m**

- Leitungslänge: 10 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MG02B Z **Wärmepumpenleitung isoliert AF-WPP 145-40-15m**

- Leitungslänge: 15 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MG02C Z **Wärmepumpenleitung isoliert AF-WPP 145-40-20m**

- Leitungslänge: 20 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MG02D Z **Wärmepumpenleitung isoliert AF-WPP 145-40-25m**

- Leitungslänge: 25 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MG02F Z **Az AF-WPP Verbinderset Wärmepumpenleitung VS 40-WPP**

- Aufzahlung für Verbinderset Wärmepumpenleitung VS 40-WPP, bestehend aus:
  - 2 Stk. Schrumpfendkappe
  - 4 Stk. Klemmübergang 1 ¼ AG, PN 6
  - 1 Stk. Hauseinführung drückendes Wasser, Durchmesser Kernbohrung: 198-202 mm
  - 1 Stk. Fixpunktschelle.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MG02G Z **Az AF-WPP Anschluss-Set AS32-BPA**

- Aufzahlung für Anschluss-Set AS32-BPA zu Belaria pro (15) - (6063099)
- Flexible und kürzbare Anschluss-Leitung zum Anschließen von Vor- und Rücklauf innerhalb der Wärmepumpe
- Bestehend aus:
  - 1 Stk. 3,0 m Wellrohr DN 25 isoliert
  - Isolierung 20/35 mit PE-Schutzfolie
  - 3 Stk. Winkelverschraubung IG/AG 1 ¼

- 4 Stk. Überwurfmutter 1 ¼
- 4 Stk. Stützring 1 ¼
- Flachdichtungen NBR.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MG03 **Z** Wärmepumpenleitung isoliert AF-WPP 160-50 zu Belaria pro (24). Flexible, vorisolierte und selbstkompensierende Leitung mit zwei Heizungsrohren und zwei Leerrohren. Verbinderset (VS 50-WPP) in eigener Position (als Aufzahlung).

- Außendurchmesser: 160 mm
- Mediumrohre: 2 x 50 mm / 4,6 mm
- Leerrohr 1: 32 mm
- Leerrohr 2: 25 mm
- Biegeradius: 0,65 m
- Betriebstemperatur: -40 °C bis +90 °C
- Maximaltemperatur: +95 °C.

35MG03A Z **Wärmepumpenleitung isoliert AF-WPP 160-50-10m**

- Leitungslänge: 10 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MG03B Z **Wärmepumpenleitung isoliert AF-WPP 160-50-15m**

- Leitungslänge: 15 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MG03C Z **Wärmepumpenleitung isoliert AF-WPP 160-50-20m**

- Leitungslänge: 20 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MG03D Z **Wärmepumpenleitung isoliert AF-WPP 160-50-25m**

- Leitungslänge: 25 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MG03F Z **Az AF-WPP Verbinderset Wärmepumpenleitung VS 50-WPP**

- Aufzahlung für Verbinderset Wärmepumpenleitung VS 50-WPP, bestehend aus:
  - 2 Stk. Schrumpfendkappe
  - 4 Stk. Klemmübergang 1 1/2 AG, PN 6
  - 1 Stk. Hauseinführung drückendes Wasser, Durchmesser Kernbohrung: 198-202 mm
  - 1 Stk. Fixpunktschelle.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MG03G Z **Az AF-WPP Anschluss-Set AS40-BPA**

- Aufzahlung für Anschluss-Set AS40-BPA zu Belaria pro (24) - (6063100)
- Flexible und kürzbare Anschluss-Leitung zum Anschließen von Vor- und Rücklauf innerhalb der Wärmepumpe
  (Nur für die Heizanwendung)
- Bestehend aus:
  - 1 Stk. 3,0 m Wellrohr DN 32 isoliert, Isolierung 19/42 mit PE-Schutzfolie
  - 2 Stk. Winkelverschraubung IG/AG 1 1⁄2
  - 4 Stk. Überwurfmutter 1 1⁄2
  - 2 Stk. Stützring 1 1⁄2
  - Flachdichtungen NBR.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MG04 **Z** Aufzahlung (Az) auf die Position Wärmepumpenleitung isoliert (AF-WPP) für ein Futterrohr für die Durchführung der WP- Leitungen durch Decken, Wände und Böden. Geeignet zum Einmauern und Einbetonieren. Material Futterrohr: PVC.

35MG04A Z **Az AF-WPP Futterrohr DN 200 D210/200 x 400**

- Aussen-Ø: 210 mm
- Innen-Ø: 200 mm
- Länge: 400 mm

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MG04B Z **Az AF-WPP Klebeband IKB (15 m)**

- Klebeband IKB zu Wärmedämmung aus EPDM (2023563)
- Dicke: 3 mm,
- Breite: 50 mm,
- Abgerechnet je Rolle: 15 m.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MG05 **Z** Schwingungsentkoppler zur Reduktion von Körperschall bei Wärmepumpen im Innenbereich, bestehend aus:

- 1 Stk. Schwingungsentkoppler, isoliert für Heizungsseite flachdichtend mit Überwurfmutter
- 2 Stk. Flachdichtungen
- Nenndruck: PN 10.

35MG05A Z **Schwingungsentkoppler DN 25, L=300**

- Anschlüsse: 1 IG (beidseitig)
- DN 25, Nennlänge: 300 mm.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MG05B Z **Schwingungsentkoppler DN 25, L=500**

- Anschlüsse: 1 IG (beidseitig)
- DN 25, Nennlänge: 500 mm.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MG05C Z **Schwingungsentkoppler DN 25, L=1000**

- Anschlüsse: 1 IG (beidseitig)
- DN 25, Nennlänge: 1000 mm.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MG05D Z **Schwingungsentkoppler DN 32, L=300**

- Anschlüsse: 1 1⁄4 IG (beidseitig)
- DN 32, Nennlänge: 300 mm.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MG05E Z **Schwingungsentkoppler DN 32, L=500**

- Anschlüsse: 1 1⁄4 IG (beidseitig)
- DN 32, Nennlänge: 500 mm.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MG05F Z **Schwingungsentkoppler DN 32, L=1000**

- Anschlüsse: 1 1⁄4 IG (beidseitig)
- DN 32, Nennlänge: 1000 mm.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MG05G Z **Schwingungsentkoppler DN 40, L=500**

- Anschlüsse: 1 1⁄2 IG (beidseitig)
- DN 40, Nennlänge: 500 mm.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MG05H Z **Schwingungsentkoppler DN 40, L=1000**

- Anschlüsse: 1 1⁄2 IG (beidseitig)
- DN 40, Nennlänge: 1000 mm.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MG05I Z **Schwingungsentkoppler DN 50, L=500**

- Anschlüsse: 2 IG (beidseitig)
- DN 50, Nennlänge: 500 mm.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MG05J Z **Schwingungsentkoppler DN 50, L=1000**

- Anschlüsse: 2 IG (beidseitig)
- DN 50, Nennlänge: 1000 mm.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MG06 **Z** Betonsockel-Set zur sicheren Aufstellung einer Außeneinheit. Zubehör in eigener Position (als Aufzahlung).

35MG06A Z **Betonsockel-Set BSW01-FU**

- Zur sicheren Aufstellung einer Außeneinheit auf festem Untergrund
- Bestehend aus:
  - 2 Stk. Betonsockel mit eingegossenen Befestigungshülsen
  - Schraubenset für Transport und Sicherung
- zu UltraSource B comfort C (17) und Daikin Altherma 3 H HT W (14,18)
- Gewicht: 2 Stk. à 58 kg.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MG06B Z **Betonsockel-Set BSW01-FD**

- Zur sicheren Aufstellung einer Außeneinheit auf dem Flachdach
- Bestehend aus:
  - 2 Stk. Betonsockel mit eingegossenen Befestigungshülsen
  - Schutzmatten mit Aluminiumkaschierung
  - Schraubenset für Transport und Sicherung
- zu UltraSource® B comfort C (17) und Daikin Altherma 3 H HT W (14,18)
- Gewicht: 2 Stk. à 58 kg.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MG06C Z **Betonsockel-Set BSW01-ZS**

- Zur sicheren Aufstellung einer Außeneinheit im Sickerbett
- für Garten und Wiese
- Zusatzsockel Höhe 250 mm für die Steck-Kombination mit Betonsockel-Set BSW01-FU und BSW02-FU
- Bestehend aus:
  - 2 Stk. Zusatz-Betonsockel
  - Schraubenset
- Gewicht: 2 Stk. à 58 kg.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MG06E Z **Betonsockel-Set BSW02-FU**

- Zur sicheren Aufstellung einer Außeneinheit auf festem Untergrund
- Bestehend aus:
  - 2 Stk. Betonsockel mit eingegossenen Befestigungshülsen M8 und M10
- Für Belaria pro (8-15) und UltraSource B (8,11)
- Gewicht: 2 Stk. à 57 kg.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MG06F Z **Betonsockel-Set BSW02-FD**

- Zur sicheren Aufstellung einer Außeneinheit auf dem Flachdach
- Bestehend aus:
  - 2 Stk. Betonsockel mit eingegossenen Befestigungshülsen M8 und M10
  - Schutzmatten mit Aluminiumkaschieruing
- Für Belaria pro (8-15) und UltraSource B (8,11)
- Gewicht: 2 Stk. à 57 kg.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MG06N Z **Az BSW01/02 Verbundankerpatrone HVU2 M10x91**

- Aufzahlung für eine Verbundankerpatrone HVU2 M10x91
- zu Ankerstange HAS-U M10x190 VZ (in eigener Position)
- zur Schwerlastverankerung in Beton
- Verrechnungseinheit (VE): Pack à 20 Stück inkl. Schraubadapter.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 VE PP: .....

35MG06O Z **Az BSW01/02 Verbundankerpatrone HVU2 M12x110**

- Aufzahlung für eine Verbundankerpatrone HVU2 M12x110
- zu Ankerstange HAS-U M12x220 VZ (in eigener Position)
- zur Schwerlastverankerung in Beton
- Verrechnungseinheit (VE): Pack à 20 Stück inkl. Schraubadapter.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 VE PP: .....

35MG06P Z **Az BSW01/02 Verbundankerpatrone HVU2 M10x190**

- Aufzahlung für eine Ankerstange HAS-U M10x190 VZ
- zur Verwendung mit Verbundankerpatrone (in eigener Position)
- für Befestigung in Beton und Mauerwerk Stahl verzinkt
- Verrechnungseinheit (VE): Pack à 20 Stück.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 VE PP: .....

35MG06Q Z **Az BSW01/02 Verbundankerpatrone HVU2 M12x220**

- Aufzahlung für eine Ankerstange HAS-U M12x220 VZ
- zur Verwendung mit Verbundankerpatrone (in eigener Position)
- für Befestigung in Beton und Mauerwerk Stahl verzinkt
- Verrechnungseinheit (VE): Pack à 20 Stück.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 VE PP: .....

35MG06R Z **Az BSW01/02 Sockel-Set SKW02**

- Aufzahlung für ein Sockel-Set SKW02
- zu Betonsockel-Set BSW01 und BSW02
- zu Daikin Altherma 3 H HT W (14,18)
- zur sicheren Aufstellung auf festem Untergrund oder auf dem Flachdach

- Bestehend aus:
  - 2 Stk. Montageschiene
  - 2 Stk. Befestigungsset.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MG06S Z **Az BSW01/02 Standkonsole SKS 01**

- Aufzahlung für eine Standkonsole SKS 01
- zu Daikin Altherma 3 H HT W (14,18)
- zur Montage des Gerätes auf einer Bodenbetonplatte
- inkl. Schwingungsdämpfer
- Abmessungen (L x B x H): 860 x 565 x 338.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MG06T Z **Az BSW01/02 Standkonsole SKF 01**

- Aufzahlung für eine Standkonsole SKF 01
- zu Daikin Altherma 3 H HT W (14,18)
- mit Gummiprofilen zum direkten Aufstellen auf dem Boden
- inkl. Schwingungsdämpfer
- Abmessungen (L x B x H): 860 x 535 x 415-470 mm (einstellbar).

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MG07 **Z** Trenn-System Wärmepumpe (TS) zur Trennung Heizkreis und Primärheizkreis. Bestehend aus:

- Edelstahl-Plattenwärmetauscher (mit Kupferlot gelötet), Auslegung ΔT: 3 K
- Anschlusskonsole zur Wandmontage
- Anschlussverschraubungen
- Pumpe inkl. Wärmedämmschale, Netz- und Signalkabel und Anschlussverschraubungen
- Füll-/Spüleinheit.

35MG07A Z **Trenn-System Wärmepumpe TS25-30**

- Trenn-System Wärmepumpe TS25-30 (6063264)
- Für Belaria pro comfort (8), pro compact (8/100/300)
- Plattenwärmetauscher mit 30 Platten.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MG07C Z **Trenn-System Wärmepumpe TS32-26**

- Trenn-System Wärmepumpe TS25-40 (6063265)
- Für Belaria pro comfort (13), pro compact (13/100/300)
- Plattenwärmetauscher mit 40 Platten.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MG07D Z **Trenn-System Wärmepumpe TS32-50**

- Trenn-System Wärmepumpe TS32-50 (6063266)
- Für Belaria pro comfort (15)
- Plattenwärmetauscher mit 50 Platten.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MG07E Z **Trenn-System Wärmepumpe zu Belaria pro (24)**

- Trenn-System Wärmepumpe TS32-20
- Für Belaria pro (24)
- Plattenwärmetauscher XB12L-1-70 mit 70 Platten.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MG08 **Z** Erdwärme Rohr zur Verlegung im Erdreich.

35MG08A Z **Erdwärme Rohr EW-R25 (Bund: 120 m)**

- Dimension: 25x2,3 mm, PN10.
- Länge: 120 m (Bund).

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MG08B Z **Erdwärme Rohr EW-R32 (Bund: 200 m)**

- Dimension: 32x2,9 mm, PN10.
- Länge: 200 m (Bund).

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MG08D Z **Az EW-R Erdwärme Warnband EW-WB (250m)**

- Aufzahlung für Erdwärme Warnband, im Erdreich verlegt
- mit der Aufschrift "Erdkollektorleitung"
- Breite 60 mm, Länge: 250 mm.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MG09 **Z** Zubehör zu Wärmepumpen als modulierendes Wärmepumpensystem zum Heizen und Kühlen im Wohnbereich.

35MG09A Z **Schlauchset SCH25-25-12-4**

- Schlauchset SCH25-25-12-4
- zu Thermalia comfort (8-13) und Thermalia comfort H (7,10)
- Bestehend aus:
  - 4 Stk. Panzerschlauch PN 10 DN 25 / 1 IG isoliert für Sole- und Heizungsseite, flachdichtend mit Überwurfmutter, Länge: 1.2 m
  - 4 Stk. Winkel DN 25
  - Dichtungen.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MG09B Z **Schlauchset SCH25-32-12-4**

- Schlauchset SCH25-32-12-4
- zu Thermalia comfort (17)
- Bestehend aus:
  - 4 Stk. Panzerschlauch PN 10 DN 32 / 1 IG isoliert für Sole- und Heizungsseite, flachdichtend mit Überwurfmutter, Länge: 1.2 m
  - 4 Stk. Winkel DN 25
  - Dichtungen.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MG09C Z **Schlauchset SPCH25-25-10-2**

- Schlauchset SPCH25-25-10-2 (6058817)
- zu UltraSource B comfort/compact C (8-17) und Belaria comfort ICM (8)
- Bestehend aus:
  - 2 Stk. Panzerschlauch PN 10 DN 25 / 1 IG isoliert für Heizungsseite, flachdichtend mit Überwurfmutter, Länge: 1.0 m
  - 2 Stk. Winkel DN 25
  - Dichtungen.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MG09D Z **Schlauchset SPCH25-25-10-4**

- Schlauchset SPCH25-25-10-4
- Zu UltraSource® T comfort/compact (8,13)
- Bestehend aus:
  - 4 Stk. Panzerschlauch PN 10 DN 25 1″ IG isoliert für Sole- und Heizungsseite, flachdichtend mit Überwurfmutter, Länge: 1.0 m
  - 4 Stk. Winkel DN 25
  - Dichtungen.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MG09E Z **Schlauchset SPCH25-32-10-4**

- Schlauchset SPCH25-32-10-4
- Zu UltraSource T comfort (17)
- Bestehend aus:
  - 2 Stk. Panzerschlauch PN 10 DN 25 1″ IG isoliert für Heizungsseite, flachdichtend mit Überwurfmutter, Länge: 1.0 m
  - 2 Stk. Panzerschlauch PN 10 DN 32 1¼″ IG isoliert für Soleseite, flachdichtend mit Überwurfmutter, Länge: 1.0 m
  - 2 Stk. Winkel DN 25
  - 2 Stk. Winkel DN 32
  - Dichtungen.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MG09F Z **Schlauchset SHCH25-40-10/15-2**

- Schlauchset SHCH25-40-10/15-2
- Zu Belaria comfort ICM (13)
- Bestehend aus:
  - 1 Stk. Panzerschlauch PN 10 DN 25 - 1 IG isoliert für Heizungsseite, flachdichtend mit Überwurfmutter, Länge: 1.0 m
  - 1 Stk. Panzerschlauch PN 10 DN 25 - 1 IG isoliert für Heizungsseite, flachdichtend mit Überwurfmutter, Länge: 1.5 m
  - 1 Stk. Winkelset DN 25-DN 32
  - Dichtungen

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MG09G Z **Schlauchset SPCH32-32-15-2**

- Schlauchset SPCH32-32-15-2
- Zu Belaria twin I/IR (20)
- Bestehend aus:
  - 2 Stk. Panzerschlauch PN 10 DN 32 1¼″ IG isoliert für Heizungsseite, flachdichtend mit Überwurfmutter, Länge: 1.5 m
  - Dichtungen.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MG09H Z **Schlauchset SPCH40-40-10-4**

- Schlauchset SPCH40-40-10-4
- zu Thermalia twin (20,26) und Thermalia twin H (13,19)
- Bestehend aus:
  - 4 Stk. Panzerschlauch PN 10 DN 40 1½″ IG isoliert für Sole- und Heizungsseite, flachdichtend mit Überwurfmutter, Länge: 1.0 m
  - 4 Stk. Winkel DN 40
  - Dichtungen.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MG09I Z **Schlauchset SPCH40-40-15-2**

- Schlauchset SPCH40-40-15-2
- Zu Belaria twin I/IR (25,30)
- Bestehend aus:
  - 2 Stk. Panzerschlauch PN 10 DN 40 1½″ IG isoliert für Sole- und Heizungsseite, flachdichtend mit Überwurfmutter, Länge: 1.0 m
  - Dichtungen.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MG09J Z **Schlauchset SPCH50-50-10-4 Th.twin**

- Schlauchset SPCH50-50-10-4 Th.twin
- zu Thermalia twin (36,42) und Thermalia twin H (22)
- Bestehend aus:
  - 4 Stk. Panzerschlauch PN 10 DN 50 2″ IG isoliert für Sole- und Heizungsseite,

flachdichtend mit Überwurfmutter, Länge: 1.0 m
- 4 Stk. Winkel DN 50
- Dichtungen-

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MG09K Z **Schlauchset SPCH50-50-10-4**

- Schlauchset SPCH50-50-10-4
- zu Thermalia dual (55-85), Thermalia dual H (35-70) und Thermalia dual R (55-85)
- Bestehend aus:
  - 4 Stk. Panzerschlauch PN 10 DN 50 2″ IG isoliert für Sole- und Heizungsseite, flachdichtend mit Überwurfmutter, Länge: 1.0 m
  - Dichtungen-

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MG09L Z **Mechanischer Taupunktschalter FAS**

- Zur Überwachung der Kondenswasserbildung mit einstellbaren Schaltwert.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MG09M Z **Warmwasserset SPW25-25-10-1MD**

- Warmwasserset SPW25-25-10-1MD (6058815)
- zu UltraSource B comfort C (8-17), Belaria comfort ICM (8) und UltraSource T comfort (8-17)
- Bestehend aus:
  - 1 Stk. Stellantrieb zu eingebautem 3-Weg-Umschalt-Kugelhahn für Heizung/ Warmwasser
  - 1 Stk. Panzerschlauch PN 10 DN 25 1″ IG isoliert für Warmwasserseite flachdichtend mit Überwurfmutter, Länge: 1.0 m
  - Dichtungen.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MG09N Z **Warmwasserset SPW25-40-10-1MD**

- Warmwasserset SPW25-40-10-1MD
- zu Belaria comfort ICM (13)
- Bestehend aus:
  - 1 Stk. Stellantrieb zu eingebautem 3-Weg-Umschalt-Kugelhahn für Heizung/ Warmwasser
  - 1 Stk. Panzerschlauch PN 10 DN 25 1″ IG isoliert für Warmwasserseite flachdichtend mit Überwurfmutter, Länge: 1.0 m
  - 1 Stk. Winkel DN25-40
  - Dichtungen.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MG09O Z **Warmwasserset SW25-25-12-1**

- Warmwasserset SW25-25-12-1
- zu Thermalia comfort (8-17) und Thermalia comfort H (7,10)
- Bestehend aus:
  - 1 Stk. Panzerschlauch PN 10 DN 25 1″ IG isoliert für Warmwasserseite flachdichtend mit Überwurfmutter, Länge: 1.2 m
  - 2 Stk. Winkel DN 25
  - Dichtungen.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MG09P Z **Correx Fremdstromanode zu UltraSource B compact C, T compact**

- Correx Fremdstromanode (6046662)
- zu UltraSource B compact C, UltraSource T compact
- für Langzeitkorrosionsschutz
- zum Einbau in den emaillierten Wassererwärmer.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MG09Q Z **Schwingungsdämpfer-Set M10**

- Zur Montage des Gerätes auf einem Betonsockel.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MG10 **Z** Trenn-System Wärmepumpe mit Wilo Stratos MAXO-(D)-R7 Hocheffizienzpumpe (R7 - Ausführung ohne internem Temperatursensor), mit Außengewinde ohne Verschraubung. Bestehend aus:

- Hocheffiziente Premium-Smartpumpe
- Bedienbarkeit durch anwendungsgeführte Einstellung kombiniert mit 4.2-Display und Bedienknopf
- Steckplatz für CIF-Module
- Wärmedämmschale
- Mediumtemperatur –10 ... 90 °C.

35MG10A Z **Trenn-System Wärmepumpe mit Stratos MAXO-R7 25/0.5-4**

- Mit Stratos MAXO-R7 25/0.5-4 (2080354)
- Anschluss: G 1 ½.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MG10B Z **Trenn-System Wärmepumpe mit Stratos MAXO-R7 25/0.5-6**

- Mit Stratos MAXO-R7 25/0.5-6 (2080355)
- Anschluss: G 1 ½.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MG10C Z **Trenn-System Wärmepumpe mit Stratos MAXO-D-R7 30/0.5-6**

- Mit Stratos MAXO-D-R7 30/0.5-6 (2080392)
- Doppelpumpenmanagement integriert
- Anschluss: G 2.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MG11 **Z** Differenzdruck-Überströmventil zum freien Einbau mit flexiblem Achsabstand.

- Betriebsdruck: max. 10 bar
- Betriebstemperatur: max. 120 °C
- Einstellbereich: 0.05-0.5 bar
- Gehäuse aus Messing mit Einstellgriff aus Kunststoff.

35MG11A Z **Differenzdruck-Überströmventil 0,05-0,5 bar DN 20**

- Anschlüsse beidseitig 1 AG
- Länge: 93 mm.

Gehäuse aus Messing mit Einstellgriff aus Kunststoff

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MG12 **Z** Frostschutzventil zum Entleeren das Heizungssystem, wenn die Temperatur des Heizungswassers unter +3 °C fällt.

- Gehäuse aus Messing EN 12165 CW724R-M
- Federn aus Edelstahl EN 10270-3
- EPDM-Dichtungen
- Anschluss: G1 (ISO 228-1) flachdichtend
- Betriebsmedium: Wasser
- Betriebsdruck: max. 10 bar
- Betriebstemperatur: 0-65 °C
- Öffnungstemperatur (Wasser): 3 ± 1 °C
- Schliessungstemperatur (Wasser): 4 ± 1 °C
- KV (Durchgang) = 55 m^3/h
- Ablassleistung bei 3 bar: 0.5-1 l/h.

35MG12A Z **Frostschutzventil Typ FS108-25 G1 MS**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MG13 **Z** Aufzahlung (Az) auf Wärmepumpen für Zubehör.

35MG13G Z **Az WP Systemwasserschutzfilter FGM025-200**

- Systemwasserschutzfilter FGM025-200
- Zum horizontalen Einbau im Rücklauf
- Zur Filtration von Heizungs- und Kühlwasser, mit hohem Filtrationsvermögen von Korrosionspartikeln und Verschmutzungen ohne nennenswerten Druckverlust
- Bestehend aus:
  - Filterkopf und Tasse in Messing
  - Magneteinsatz (Nickel-Neodym)
  - 2 Manometer
  - Sehr große Filterfläche aus Edelstahl
  - Filterfeinheit 200 µm
  - Mit Entleerhahn
  - Anschlüsse Rp 1 Innengewinde mit integrierten Absperrhähnen und Holländerverschraubung (Ausgang)

- Max. Durchfluss (Δp<0,1 bar): 5,5 m³/h
- Wassertemperatur: max. 90 °C
- Mit dampfdiffusionsdichter Dämmschale.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MG13H Z **Az WP Systemwasserschutzfilter FGM050-200**

- Systemwasserschutzfilter FGM050-200
- Zum horizontalen Einbau im Rücklauf
- Zur Filtration von Heizungs- und Kühlwasser, mit hohem Filtrationsvermögen von Korrosionspartikeln und Verschmutzungen ohne nennenswerten Druckverlust
- Bestehend aus:
  - Filterkopf und Tasse in Messing
  - Magneteinsatz (Nickel-Neodym)
  - 2 Manometer
  - Sehr große Filterfläche aus Edelstahl
  - Filterfeinheit 200 µm
  - Mit Entleerhahn
  - Anschlüsse Rp 2 Innengewinde mit integrierten Absperrhähnen und Holländerverschraubung (Ausgang)
- Max. Durchfluss (Δp<0,1 bar): 7,2 m³/h
- Wassertemperatur: max. 90 °C
- Mit dampfdiffusionsdichter Dämmschale.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MG13K Z **Az WP Kurbelgehäuseheizung**

- Kurbelgehäuseheizung zuum Schutz des Verdichters
- zu Belaria twin I, twin IR (20-30)
- Thermalia comfort (8-17), comfort H (7-10).
- Thermalia twin (20-42), twin H (13-22)
- wird bei Heizraumtemperaturen <10 °C eingesetzt
- zum Schutz des Verdichters.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MG13L Z **Az WP Erweiterungssteckerset für ECR461**

- Erweiterungssteckerset für ECR461
- Verwendung für zusätzliche Funktionen:
  - Strömungswächter
  - Kurbelwannenheizung
  - Kondsensatablaufheizung
  - Wärmemengenzählung
- *Stecker:*
  - *1 x 230 V digital Eingang*
  - 2 x 230 V Ausgänge
  - 4 x Kleinspannungseingänge
  - 1 x ratio. Eingang.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MG13M Z **Az WP Universalsteckerset für ECR461**

- Universalsteckerset für ECR461
- 3 x 230 V digital Eingang
- 4 x 230 V Ausgänge
- 6 x Kleinspannungseingänge
- 2 x Kleinspannungsausgänge
- 1 x ratio. Eingang
- 1 x elektr. Expansionsventil.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MG13N Z **Az WP Bimetallthermometer -20/+40°C**

- Bimetallthermometer für Sole/Grundwasser Vorlauf und Rücklauf
- NG 63x63 mm
- Anzeigebereich: -20/+40°C
- Klasse 1 nach DIN 16203
- Schutzhülse PN40, G 1/2 B x 9 mm Ms.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MG13O Z **Az WP Anschluss-Set AS32-2/ H**

- Anschluss-Set AS32-2/ H (6039793)
- Zur kompakten Montage aller benötigten Armaturen eines Direktkreises
- Bestehend aus:
  - 2 Thermometer-Kugelhahnen
  - Wandhalterkonsole
  - Anschluss-T-Stück DN32 im Rücklauf für den Anschluss des Schlammabscheiders CS 32 unten und des Ausdehnungsgefässes seitlich am Anschluss-Set
  - Montagemöglichkeit eines Überströmventiles.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MG13Q Z **Az WP Flansch-Kompensator-Set DN80 PN6**

- Flansch-Kompensator-Set DN80 PN6
- zu Thermalia dual (110-140), dual H (90)
- zur Reduktion der Übertragung des Körper- sowie Flüssigkeitsschalls
- Set bestehend aus:
  - 4 Flansch-Kompensatoren DN80 PN6
- Baulänge 130 mm.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MG13R Z **Az WP Bausatz Durchlauferhitzer DN50**

- Bausatz Durchlauferhitzer DN50
- Zu Thermalia dual (110-140), dual H (90)
- Zur elektrischen Absicherung inkl. Montagefittinge.
- Zur Kombination mit allen Einschraubheizeinsätzen EP.
- Einschraubheizkörper in eigener Position.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MG13S Z **Az WP Sicherheitsset SG15-¾**

- Sicherheitsset SG15-¾
- Haltebalken mit Sicherheitsventil, Manometer, Entlüfter und Anschlussverschraubung für ein Ausdehnungsgefäß.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MG13T Z **Az WP Sicherheitsset SGK15-PN3 IG 1 gedämmt**

- Sicherheitsset SGK15-PN3 IG 1 gedämmt (6063905)
- Sicherheitsgruppe aus Kunststoff
- komplett mit Sicherheitsventil (3 bar)
- Schnellentlüfter und Manometer
- Anschluss IG 1′ (ISO228-1) mit Dämmkappen
- Mittlerer Temperaturbereich: 5 ... 90 °C
- Einstellung (Druck): 3 bar
- Einsatzbereich bis 50 kW.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MG13U Z **Az WP HA-Gruppe HA 25-2-WP**

- HA-Gruppe HA 25-2-WP (6062554)
- Direkt-Heiz-/Kühlkreis ohne Mischer
- zur Montage in der Belaria pro compact Inneneinheit
- Zu Belaria pro compact (8,13/100/300).

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MG13V Z **Az WP Correx Fremdstromanode f.Langzeitkorrosionsschutz**

- Correx Fremdstromanode für Langzeitkorrosionsschutz
- zum Einbau in den emaillierten Wassererwärmer mit Einbausteckdose
- Zu Belaria pro compact (8,13/100/300)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MG14 **Z** Kabelkanalsystem aus PVC mit den Abmessungen 125 x 75 mm, Farbe: RAL 9010 Reinweiß.

.

35MG14A Z **Kabelkanal, PVC, 125 x 75 mm L=2 m**

- Kabelkanal, PVC, 125x75mm, Länge 2m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MG14B Z **Halteklammer einstellbar**

- Halteklammer einstellbar

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MG14C Z **Verbindungsstück, PVC**

- Verbindungsstück, PVC

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MG14D Z **Endstück, PVC**

- Endstück, PVC

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MG14E Z **Abschluss gerade, PVC**

- Abschluss gerade, PVC

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MG14F Z **Abschluss gebogen, PVC**

- Abschluss gebogen, PVC

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MG14G Z **Inneneck, PVC**

- Inneneck, PVC

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MG14H Z **Außeneck, PVC**

- Außeneck, PVC

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MG14I Z **Flachbogen, PVC**

- Flachbogen, PVC

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MG16 **Z** Ultraschall-Durchflusssensor.

- Genauigkeit: ±2 % des Messwertes
- 0-5 V: Ausgang 2-1000 Liter/min
- Impulsausgang: 20 Impulse/Liter
- Material: Messing
- nicht für die Verbindung mit der TopTronic E geeignet.

35MG16A Z **Durchflusssensor DN50 2-1000 l/min**

- Durchflusssensor DN50 2-1000 l/min (2084981)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35MG17 **Z** Plattenwärmetauscher passive Kühlung. Plattenwärmeübertrager mit der neuen Technologie Micro PlateTM. Eine Plattenprägung, die Wärme effizienter übertragen kann, bei geringerem Druckverlust und längerer Lebensdauer. Mit Kupferlot unter Vakuum hartgelöteter Wärmeübertrager für Heizungs- und Kälte-Anwendungen mit Zulassung nach DGRL97/23/EG.

- Betriebsdruck: max. 25 bar
- Min./Max. Temperatur: -10/180 °C

Geeignet für Zirkulationswasser/glykolhaltiges Wasser mit bis zu 50 % Glykolanteil, Ethylenglykol-/Propylenglykol-Wasser-Gemische, Ethanol-Wasser-Lösungen und sonsti ge geeignete Wärmeübertragungsmedien.

- Anschlusstyp: zylindrisches Außengewinde nach DIN ISO 228/1
- Platten aus rostfreiem Edelstahl, Werkstoffnummer 1.4404

Auslegungsparameter:

- Primärkreis Quelle: T_{ein} 11 °C / T_{aus} 16 °C
- Sekundärkreis Heizung: T_{ein} 23 °C / T_{aus} 18 °C
- Lot-Werkstoff: Kupfer (Cu).

35MG17A Z **Plattenwärmeübertrager passive Kühlung f.UltraSource T (8)**

- Typ: XB06L-1-20 für UltraSource T (8)
- Anschlussdimension: G 3/4
- Druckverlust primär / sekundär: 17 / 14 kPa
- Volumenstrom primär / sekundär: 1,52 / 1,34 m^3/h
- Kälteleistung: 7,8 kW.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35MG17B Z **Plattenwärmeübertrager passive Kühlung f.UltraSource T (13)**

- Typ: XB06L-1-36 für UltraSource T (13)
- Anschlussdimension: G 3/4
- Druckverlust primär / sekundär: 18 / 14 kPa
- Volumenstrom primär / sekundär: 2,58 / 2,29 m^3/h
- Kälteleistung: 13,3 kW.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35MG17C Z **Plattenwärmeübertrager passive Kühlung f.UltraSource T (17)**

- Typ: XB06L-1-50 für UltraSource T (17)
- Anschlussdimension: G 3/4
- Druckverlust primär / sekundär: 19 / 15 kPa

- Volumenstrom primär / sekundär: 3,42 / 3,03 m³/h
- Kälteleistung: 17,6 kW.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MG17D Z **Plattenwärmeübertrager passive Kühlung f.Thermalia cf (8)**

- Typ: XB06L-1-20 für Thermalia comfort (8)
- Anschlussdimension: G 3/4
- Druckverlust primär / sekundär: 16 / 13 kPa
- Volumenstrom primär / sekundär: 1,48 / 1,31 m³/h
- Kälteleistung: 7,6 kW.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MG17E Z **Plattenwärmeübertrager passive Kühlung f.Thermalia cf (10)**

- Typ: XB06L-1-26 für Thermalia comfort (10)
- Anschlussdimension: G 3/4
- Druckverlust primär / sekundär: 19 / 15 kPa
- Volumenstrom primär / sekundär: 2,10 / 1,83 m³/h
- Kälteleistung: 10,6 kW.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MG17F Z **Plattenwärmeübertrager passive Kühlung f.Thermalia cf (13)**

- Typ: XB06L-1-36 für Thermalia comfort (13)
- Anschlussdimension: G 3/4
- Druckverlust primär / sekundär: 18 / 14 kPa
- Volumenstrom primär / sekundär: 2,60 / 2,30 m³/h
- Kälteleistung: 13,4 kW.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MG17G Z **Plattenwärmeübertrager passive Kühlung f.Thermalia cf (17)**

- Typ: XB06L-1-50 für Thermalia comfort (17)
- Anschlussdimension: G 3/4
- Druckverlust primär / sekundär: 18 / 15 kPa
- Volumenstrom primär / sekundär: 3,34 / 2,96 m³/h
- Kälteleistung: 17,2 kW.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MG17H Z **Plattenwärmeübertrager passive Kühlung f.Thermalia cf H (7)**

- Typ: XB06L-1-16 für Thermalia comfort H (7)
- Anschlussdimension: G 3/4
- Druckverlust primär / sekundär: 17 / 15 kPa

- Volumenstrom primär / sekundär: 1,26 / 1,12 m³/h
- Kälteleistung: 6,5 kW.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MG17I Z **Plattenwärmeübertrager passive Kühlung f.Thermalia cf H (10)**

- Typ: XB06L-1-26 für Thermalia comfort H (10)
- Anschlussdimension: G 3/4
- Druckverlust primär / sekundär: 14 / 12 kPa
- Volumenstrom primär / sekundär: 1,77 / 1,57 m³/h
- Kälteleistung: 9,1 kW.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MG17J Z **Plattenwärmeübertrager passive Kühlung f.Thermalia tw (20)**

- Typ: XB12L-1-36 für Thermalia twin (20)
- Anschlussdimension: G 1 1⁄4
- Druckverlust primär / sekundär: 18 / 15 kPa
- Volumenstrom primär / sekundär: 3,96 / 3,03 m³/h
- Kälteleistung: 20,4 kW.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MG17K Z **Plattenwärmeübertrager passive Kühlung f.Thermalia tw (26)**

- Typ: XB12L-1-50 für Thermalia twin (26)
- Anschlussdimension: G 1 1⁄4
- Druckverlust primär / sekundär: 16 / 13 kPa
- Volumenstrom primär / sekundär: 5,09 / 3,52 m³/h
- Kälteleistung: 26,2 kW.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MG17L Z **Plattenwärmeübertrager passive Kühlung f.Thermalia tw (36)**

- Typ: XB12L-1-70 für Thermalia twin (36)
- Anschlussdimension: G 1 1⁄4
- Druckverlust primär / sekundär: 16 / 13 kPa
- Volumenstrom primär / sekundär: 6,86 / 4,51 m³/h
- Kälteleistung: 35,3 kW.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MG17M Z **Plattenwärmeübertrager passive Kühlung f.Thermalia tw (42)**

- Typ: XB12L-1-80 für Thermalia twin (42)
- Anschlussdimension: G 1 1⁄4
- Druckverlust primär / sekundär: 18 / 14 kPa

- Volumenstrom primär / sekundär: 8,16 / 6,08 m³/h
- Kälteleistung: 42,0 kW.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MG17N Z **Plattenwärmeübertrager passive Kühlung f.Thermalia tw H (13)**

- Typ: XB06L-1-30 für Thermalia twin H (13)
- Anschlussdimension: G 3/4
- Druckverlust primär / sekundär: 20 / 16 kPa
- Volumenstrom primär / sekundär: 2,39 / 2,12 m³/h
- Kälteleistung: 12,3 kW.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MG17O Z **Plattenwärmeübertrager passive Kühlung f.Thermalia tw H (19)**

- Typ: XB12L-1-30 für Thermalia twin H (19)
- Anschlussdimension: G 1 1/4
- Druckverlust primär / sekundär: 19 / 15 kPa
- Volumenstrom primär / sekundär: 3,50 / 3,10 m³/h
- Kälteleistung: 18,0 kW.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MG17P Z **Plattenwärmeübertrager passive Kühlung f.Thermalia tw H (22)**

- Typ: XB12L-1-36 für Thermalia twin H (22)
- Anschlussdimension: G 1 1/4
- Druckverlust primär / sekundär: 19 / 15 kPa
- Volumenstrom primär / sekundär: 4,06 / 3,60 m³/h
- Kälteleistung: 20,9 kW.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MG17Q Z **Plattenwärmeübertrager passive Kühlung f.Thermalia du (55)**

- Typ: XB61L-SB-1-50 für Thermalia dual (55)
- Anschlussdimension: G 2
- Druckverlust primär / sekundär: 15 / 13 kPa
- Volumenstrom primär / sekundär: 11,25 / 9,98 m³/h
- Kälteleistung: 57,9 kW.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MG17R Z **Plattenwärmeübertrager passive Kühlung f.Thermalia du (70)**

- Typ: XB61L-SB-1-60 für Thermalia dual (70)
- Anschlussdimension: G 2
- Druckverlust primär / sekundär: 19 / 15 kPa

- Volumenstrom primär / sekundär: 14,22 / 12,61 m³/h
- Kälteleistung: 73,2 kW.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MG17S Z **Plattenwärmeübertrager passive Kühlung f.Thermalia du (85)**

- Typ: XB61L-SB-1-80 für Thermalia dual (85)
- Anschlussdimension: G 2
- Druckverlust primär / sekundär: 17 / 14 kPa
- Volumenstrom primär / sekundär: 16,47 / 14,61 m³/h
- Kälteleistung: 84,8 kW.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MG17T Z **Plattenwärmeübertrager passive Kühlung f.Thermalia du (110)**

- Typ: XB52M-1-110 für Thermalia dual (110)
- Anschlussdimension: G 2
- Druckverlust primär / sekundär: 19 / 14 kPa
- Volumenstrom primär / sekundär: 22,03 / 19,54 m³/h
- Kälteleistung: 113,4 kW.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MG17U Z **Plattenwärmeübertrager passive Kühlung f.Thermalia du (140)**

- Typ: XB52M-1-140 für Thermalia dual (140)
- Anschlussdimension: G 2
- Druckverlust primär / sekundär: 19 / 14 kPa
- Volumenstrom primär / sekundär: 26,76 / 23,74 m³/h
- Kälteleistung: 137,8 kW.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MG17V Z **Plattenwärmeübertrager passive Kühlung f.Thermalia du H (35)**

- Typ: XB12L-1-70 für Thermalia dual H (35)
- Anschlussdimension: G 1 1/4
- Druckverlust primär / sekundär: 16 / 12 kPa
- Volumenstrom primär / sekundär: 6,78 / 6,01 m³/h
- Kälteleistung: 34,9 kW.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MG17W Z **Plattenwärmeübertrager passive Kühlung f.Thermalia du H (50)**

- Typ: XB61L-SB-1-40 für Thermalia dual H (50)
- Anschlussdimension: G 2
- Druckverlust primär / sekundär: 18 / 15 kPa

- Volumenstrom primär / sekundär: 10,20 / 9,05 m^3/h
- Kälteleistung: 52,5 kW.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MG17X Z **Plattenwärmeübertrager passive Kühlung f.Thermalia du H (70)**

- Typ: XB61L-SB-1-60 für Thermalia dual H (70)
- Anschlussdimension: G 2
- Druckverlust primär / sekundär: 17 / 14 kPa
- Volumenstrom primär / sekundär: 13,77 / 12,22 m^3/h
- Kälteleistung: 70,9 kW.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MG17Y Z **Plattenwärmeübertrager passive Kühlung f.Thermalia du H (90)**

- Typ: XB61L-SB-1-80 für Thermalia dual H (90)
- Anschlussdimension: G 2
- Druckverlust primär / sekundär: 18 / 15 kPa
- Volumenstrom primär / sekundär: 16,96 / 15,04 m^3/h
- Kälteleistung: 87,3 kW.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MG19 **Z** Plattenwärmetauscher zur Systemtrennung. Dichtungsloser Plattenwärmeübertrager aus Edelstahl, mit Edelstahl (StS) oder Kupfer (Cu) unter Vakuum zu einer kompakten Einheit verlötet. Neuartige Micro PlateTM Wärmeübertragertechnologie mit einzigartiger Plattenstruktur für effektivere Wärmeübertragung, geringere Druckverluste und längere Lebensdauer. Starkwandige, flachdichtende Gewindeanschlüsse oder Flanschanschlüsse. Korrosionsbeständige Ausführung. Berechnung und Werkstoffe entsprechend den AD-Merkblättern.

Gefertigt nach DIN ISO 9001, CE-geprüft gemäß Druckgeräterichtlinie 97/23/EG (PED).

- Energie- und Kosteneinsparung durch einzigartige Micro PlateTM MPHE Konstruktion
- Reduzierter Druckverlust durch optimierte Strömungsverteilung
- Verbesserte Wärmeübertragung durch gleichmäßig hohe Strömungsgeschwindigkeit über die gesamte Übertragungsfläche
- Längere Lebensdauer
- Korrosionsbeständige Ausführung
- Kompakte Bauweise
- Betriebsdruck Seite 1: max. 16 bar
- Betriebsdruck Seite 2: max. 16 bar
- Min./Max. Temperatur: -10/180 °C
- Plattenwerkstoff: EN 1.4404 (AISI 316L)
- Werkstoff Lot: Edelstahl
- Zulassung/Zertifizierung: PED Art 4.3
- Anschlüsse: zylindrisches Außengewinde nach DIN ISO 228/1.

Auslegungsparameter:

- Primärkreis Quelle: T_{ein} 35°C / T_{aus} 30 °C, 30% Propylengemisch
- Sekundärkreis Heizung: T_{ein} 27 °C / T_{aus} 32°C
- Lot-Werkstoff: Kupfer (Cu).

35MG19A Z **PlattenwärmeübertragerSystemtrenn.Heizung f.Belaria pro (8)**

- Typ: XB12L-1-30 für Belaria pro (8)
- Druckverlust primär / sekundär: 2,6 / 1,5 kPa
- Volumenstrom primär / sekundär: 1,4 / 1,4 m^3/h
- Leistung: 8,3 kW.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MG19B Z **PlattenwärmeübertragerSystemtrenn.Heizung f.Belaria pro (13)**

- Typ: XB12L-1-40 für Belaria pro (13)
- Druckverlust primär / sekundär: 1,2 / 1,0 kPa
- Volumenstrom primär / sekundär: 2,0 / 2,0 m^3/h
- Kälteleistung: 11,8 kW.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MG19C Z **PlattenwärmeübertragerSystemtrenn.Heizung f.Belaria pro (15)**

- Typ: XB12L-1-50 für Belaria pro (15)
- Druckverlust primär / sekundär: 2,9 / 1,9 kPa
- Volumenstrom primär / sekundär: 2,5 / 2,5 m^3/h
- Kälteleistung: 14,5 kW.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MG19D Z **PlattenwärmeübertragerSystemtrenn.Heizung f.Belaria pro (24)**

- Typ: XB12L-1-70 für Belaria pro (24)
- Druckverlust primär / sekundär: 4,8 / 3,4 kPa
- Volumenstrom primär / sekundär: 4,1 / 4,1 m^3/h
- Kälteleistung: 24 kW.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MG19E Z **PlattenwärmeübertragerSystemtrenn.Heizung f.Belaria pro (40)**

- Typ: XB61L-1-40 für Belaria pro (40)
- Druckverlust primär / sekundär: 8,7 / 6,2 kPa
- Volumenstrom primär / sekundär: 7,1 / 7,1 m^3/h
- Kälteleistung: 41,5 kW.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MG19F Z **PlattenwärmeübertragerSystemtrenn.Heizung f.Belaria pro (50)**

- Typ: XB61L-1-40 für Belaria pro (50)
- Druckverlust primär / sekundär: 14,9 / 10,8 kPa
- Volumenstrom primär / sekundär: 8,9 / 8,9 m^3/h
- Kälteleistung: 51,9 kW.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MG21 **Z** Aufzahlung (Az) auf Plattenwärmetauscher (PWT) für Zubehör.

35MG21A Z **Az PWT Wärmedämmung für XB06-1 Variante L06-26**

- Wärmedämmung
  - Werkstoff: Polyurethan (PU)
  - Wärmeleitfähigkeit: 0.035 W/mK
  - Dicke: 20 mm
- Für PWT Typ XB06-1 Variante L 08 bis 26.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MG21B Z **Az PWT Wärmedämmung für XB06-1 Variante L30-48**

- Wärmedämmung
  - Werkstoff: Polyurethan (PU)
  - Wärmeleitfähigkeit: 0.035 W/mK
  - Dicke: 20 mm
- Für PWT Typ XB06-1 Variante L 30 bis 48.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MG21C Z **Az PWT Wärmedämmung für XB06-1 Variante L50**

- Wärmedämmung
  - Werkstoff: Polyurethan (PU)
  - Wärmeleitfähigkeit: 0.035 W/mK
  - Dicke: 20 mm
- Für PWT Typ XB06-1 Variante L 50.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MG21D Z **Az PWT Wärmedämmung für XB12 Variante H10-52 M10-40 L10-36**

- Wärmedämmung
  - Werkstoff: Polyurethan (PU)
  - Wärmeleitfähigkeit: 0.035 W/mK
  - Dicke: 20 mm
- Für PWT Typ XB06-1 Variante H 10 bis 52, M 10 bis 40, L 10 bis 36.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MG21E Z **Az PWT Wärmedämmung für XB12 Variante H60-100 M50-92 L40-72**

- Wärmedämmung
  - Werkstoff: Polyurethan (PU)
  - Wärmeleitfähigkeit: 0.035 W/mK
  - Dicke: 20 mm
- Für PWT Typ XB12 Variante H 60 bis 100, M 50 bis 92, L 40 bis 72.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MG21F Z **Az PWT Wärmedämmung für XB12 Variante H110-140**

- Wärmedämmung
  - Werkstoff: Polyurethan (PU)
  - Wärmeleitfähigkeit: 0.035 W/mK
  - Dicke: 20 mm
- Für PWT Typ XB12 Variante H 110 bis 140.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MG21G Z **Az PWT Wärmedämmung für XB52 Variante M72-104**

- Wärmedämmung
  - Werkstoff: Polyurethan (PU)
  - Wärmeleitfähigkeit: 0.035 W/mK
  - Dicke: 20 mm
- Für PWT Typ XB52 Variante M 72 bis 104.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MG21H Z **Az PWT Wärmedämmung für XB52 Variante M106-140**

- Wärmedämmung
  - Werkstoff: Polyurethan (PU)
  - Wärmeleitfähigkeit: 0.035 W/mK
  - Dicke: 20 mm
- Für PWT Typ XB52 Variante M 106 bis 140.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MG21I Z **Az PWT Wärmedämmung für XB61 Variante H30-90 M30-70 L30-50**

- Wärmedämmung
  - Werkstoff: Mineralwolle
  - Wärmeleitfähigkeit: 0.029 W/mK
  - Dicke: 30 mm
- Für PWT Typ XB61 Variante H 30 bis 90, M 30 bis 70, L 30 bis 50.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MG21J Z **Az PWT Wärmedämmung für XB61 Variante H91-160 M71-120**

- Wärmedämmung
  - Werkstoff: Mineralwolle

- Wärmeleitfähigkeit: 0.029 W/mK
- Dicke: 30 mm

• Für PWT Typ XB61 Variante H 91 bis 160, M 71 bis 120.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MG21K Z **Az PWT Verschraubungsset f.XB04 XB06 XB24 - G 3⁄4 A - G 1 A**

- Verschraubungsset mit zwei Endstücken
- mit Überwurfmuttern und Dichtungen
- Werkstoff: Messing
- Für PWT Typ XB04, XB06, XB24
- Anschluss: G 3⁄4 A - G 1 A

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MG21L Z **Az PWT Verschraubungsset f.XB12 - G 1 1⁄4 A - G 1 A**

- Verschraubungsset mit zwei Endstücken
- mit Überwurfmuttern und Dichtungen
- Werkstoff: Messing
- Für PWT Typ XB12
- Anschluss: G 1 1⁄4 A - G 1 A

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MG21M Z **Az PWT Verschraubungsset f.XB12 - G 1 1⁄4 A - G 1 1/2 A**

- Verschraubungsset mit zwei Endstücken
- mit Überwurfmuttern und Dichtungen
- Werkstoff: Messing
- Für PWT Typ XB12
- Anschluss: G 1 1⁄4 A - G 1 1/2 A

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MG21N Z **Az PWT Anschweißenden G 2 A/DN40 für XB51,52,59 M-1,61-SB-1**

- Anschweißenden G 2 A / DN 40
- passend zu den Typen: XB51, 52, 59 M-1, 61-SB-1
- Durchmesser 40 mm
- Betriebsdruck: max. 25 bar
- Werkstoff 1.0308

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MG22 **Z** SONDEX Plattenwärmetauscher geschraubt. Bestehend aus profilierten Wärmetauscherplatten, mittels Spannbolzen zwischen Stativ- und Druckplatte zusammengespannt und an oberer und unterer Tragstange fixiert. Mit zusätzlichem Stützprofil zur einwandfreien Montage und Demontage der beweglichen Druckplatte und des Plattenpakets. Verwendung ausschliesslich klebstofffreier Dichtungen im SONDER-LOCK- oder HANG-ON-Verfahren (einfacher Dichtungswechsel vor Ort). Gestell aus Stahl, grundiert und blau lackiert (RAL 5010).

Gefertigt nach dem Qualitätssicherungssystem DS/EN ISO 9001:2000 und gemäss PED Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU:

- Druckprobe und Dichtigkeitsprüfung mit Werkszertifikat inklusive
- Max. Betriebsdruck: 10 bar
- Max. Medientemperatur: S8A - 90 °C / S14A und S19A - 110 °C
- Min. Medientemperatur: -20 °C
- Plattenmaterial: 0.5 mm AISI 316
- Dichtungsmaterial: NITRIL HT HANG ON (H)
- Inklusive: Halterung für geschraubten Plattenwärmetauscher, als stabile Fusskonstruktion
- Wärmedämmung in eigener Position.

Auslegungsparameter:

- Primärkreis Quelle: T_{ein} 10°C / T_{aus} 7 °C
- Sekundärkreis Heizung: T_{ein} 9 °C / T_{aus} 5 °C.

35MG22A Z **SONDEX Plattenwärmeübertrager Grundwasser UltraSource T (8)**

- Typ: S8A-IT10-18-TL für UltraSource T (8)
- Anschlussdimension: DN 32
- Druckverlust primär / sekundär: 20 / 13 kPa
- Volumenstrom primär / sekundär: 2,4 / 1,8 m^3/h
- Kälteleistung: 8,2 kW.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MG22B Z **SONDEX Plattenwärmeübertrager Grundwasser UltraSource T (13)**

- Typ: S8A-IT10-22-TL für UltraSource T (13)
- Anschlussdimension: DN 32
- Druckverlust primär / sekundär: 20 / 16 kPa
- Volumenstrom primär / sekundär: 3,2 / 2,4 m^3/h
- Kälteleistung: 11,0 kW.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MG22C Z **SONDEX Plattenwärmeübertrager Grundwasser UltraSource T (17)**

- Typ: S8A-IT10-36-TL für UltraSource T (17)
- Anschlussdimension: DN 32
- Druckverlust primär / sekundär: 19 / 14 kPa
- Volumenstrom primär / sekundär: 5,2 / 3,9 m^3/h
- Kälteleistung: 18,0 kW.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MG22D Z **SONDEX Plattenwärmeübertrager Grundwasser Thermalia cf (8)**

- Typ: S8A-IT10-18-TL für Thermalia comfort (8)
- Anschlussdimension: DN 32
- Druckverlust primär / sekundär: 19 / 12 kPa
- Volumenstrom primär / sekundär: 2,3 / 1,7 m^3/h
- Kälteleistung: 8,0 kW.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MG22E Z **SONDEX Plattenwärmeübertrager Grundwasser Thermalia cf (10)**

- Typ: S8A-IT10-22-TL für Thermalia comfort (10)
- Anschlussdimension: DN 32
- Druckverlust primär / sekundär: 18 / 14 kPa
- Volumenstrom primär / sekundär: 3,0 / 2,3 m^3/h
- Kälteleistung: 10,6 kW.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MG22F Z **SONDEX Plattenwärmeübertrager Grundwasser Thermalia cf (13)**

- Typ: S8A-IT10-36-TL für Thermalia comfort (13)
- Anschlussdimension: DN 32
- Druckverlust primär / sekundär: 17 / 13 kPa
- Volumenstrom primär / sekundär: 4,2 / 3,2 m^3/h
- Kälteleistung: 14,7 kW.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MG22G Z **SONDEX Plattenwärmeübertrager Grundwasser Thermalia cf (17)**

- Typ: S8A-IT10-36-TL für Thermalia comfort (17)
- Anschlussdimension: DN 32
- Druckverlust primär / sekundär: 20 / 15 kPa
- Volumenstrom primär / sekundär: 4,3 / 4,0 m^3/h
- Kälteleistung: 18,7 kW.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MG22H Z **SONDEX Plattenwärmeübertrager Grundwasser Thermalia cfH (7)**

- Typ: S8A-IT10-18-TL für Thermalia comfort H (7)
- Anschlussdimension: DN 32
- Druckverlust primär / sekundär: 18 / 12 kPa
- Volumenstrom primär / sekundär: 2,1 / 1,6 m^3/h
- Kälteleistung: 7,5 kW.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MG22I Z **SONDEX Plattenwärmeübertrager Grundwasser Thermalia cfH (10)**

- Typ: S8A-IT10-22-TL für Thermalia comfort H (10)
- Anschlussdimension: DN 32
- Druckverlust primär / sekundär: 19 / 15 kPa
- Volumenstrom primär / sekundär: 3,1 / 2,3 m^3/h
- Kälteleistung: 10,7 kW.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MG22J Z **SONDEX Plattenwärmeübertrager Grundwasser Thermalia tw (20)**

- Typ: S8A-IG16-60-TL für Thermalia twin (20)
- Anschlussdimension: DN 32
- Druckverlust primär / sekundär: 17 / 14 kPa
- Volumenstrom primär / sekundär: 6,6 / 5,0 m^3/h
- Kälteleistung: 23,1 kW.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MG22K Z **SONDEX Plattenwärmeübertrager Grundwasser Thermalia tw (26)**

- Typ: S8A-IG16-60-TL für Thermalia twin (26)
- Anschlussdimension: DN 32
- Druckverlust primär / sekundär: 20 / 16 kPa
- Volumenstrom primär / sekundär: 8,5 / 6,4 m^3/h
- Kälteleistung: 29,6 kW.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MG22L Z **SONDEX Plattenwärmeübertrager Grundwasser Thermalia tw (36)**

- Typ: S14A-ST16-50-TL für Thermalia twin (36)
- Anschlussdimension: DN 50
- Druckverlust primär / sekundär: 17 / 13 kPa
- Volumenstrom primär / sekundär: 11,2 / 8,4 m^3/h
- Kälteleistung: 39,2 kW.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MG22M Z **SONDEX Plattenwärmeübertrager Grundwasser Thermalia tw (42)**

- Typ: S14A-ST16-50-TL für Thermalia twin (42)
- Anschlussdimension: DN 50
- Druckverlust primär / sekundär: 20 / 15 kPa
- Volumenstrom primär / sekundär: 13,3 / 10,0 m^3/h
- Kälteleistung: 46,3 kW.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MG22N Z **SONDEX Plattenwärmeübertrager Grundwasser Thermalia twH (13)**

- Typ: S8A-IT10-36-TL für Thermalia twin H (13
- Anschlussdimension: DN 32
- Druckverlust primär / sekundär: 15 / 12 kPa
- Volumenstrom primär / sekundär: 4,0 / 3,0 m^3/h
- Kälteleistung: 14,0 kW.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MG22O Z **SONDEX Plattenwärmeübertrager Grundwasser Thermalia twH (19)**

- Typ: S8A-IG16-60-TL für Thermalia twin H (19)
- Anschlussdimension: DN 32
- Druckverlust primär / sekundär: 15 / 13 kPa
- Volumenstrom primär / sekundär: 5,8 / 4,4 m^3/h
- Kälteleistung: 20,3 kW.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MG22P Z **SONDEX Plattenwärmeübertrager Grundwasser Thermalia twH (22)**

- Typ: S8A-IG16-60-TL für Thermalia twin H (22)
- Anschlussdimension: DN 32
- Druckverlust primär / sekundär: 18 / 15 kPa
- Volumenstrom primär / sekundär: 6,9 / 5,1 m^3/h
- Kälteleistung: 23,9 kW.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MG22Q Z **SONDEX Plattenwärmeübertrager Grundwasser Thermalia du (55)**

- Typ: S14A-ST16-72-TL für Thermalia dual (55)
- Anschlussdimension: DN 50
- Druckverlust primär / sekundär: 20 / 14 kPa
- Volumenstrom primär / sekundär: 18,4 / 13,8 m^3/h
- Kälteleistung: 64,2 kW.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MG22R Z **SONDEX Plattenwärmeübertrager Grundwasser Thermalia du (70)**

- Typ: S19A-IG16-86-TL für Thermalia dual (70)
- Anschlussdimension: DN 65
- Druckverlust primär / sekundär: 16 / 13 kPa
- Volumenstrom primär / sekundär: 23,1 / 17,3 m^3/h
- Kälteleistung: 80,6 kW.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MG22S Z **SONDEX Plattenwärmeübertrager Grundwasser Thermalia du (85)**

- Typ: S19A-IG16-86-TL für Thermalia dual (87)
- Anschlussdimension: DN 65
- Druckverlust primär / sekundär: 18 / 14 kPa
- Volumenstrom primär / sekundär: 26,9 / 20,1 m^3/h
- Kälteleistung: 93,7 kW.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MG22T Z **SONDEX Plattenwärmeübertrager Grundwasser Thermalia du (110)**

- Typ: S19A-IG16-152-TL für Thermalia dual (110)
- Anschlussdimension: DN 65
- Druckverlust primär / sekundär: 17 / 11 kPa
- Volumenstrom primär / sekundär: 35,3 / 26,5 m^3/h
- Kälteleistung: 123,1 kW.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MG22U Z **SONDEX Plattenwärmeübertrager Grundwasser Thermalia du (140)**

- Typ: S19A-IG16-152-TL für Thermalia dual (140)
- Anschlussdimension: DN 65
- Druckverlust primär / sekundär: 20 / 15 kPa
- Volumenstrom primär / sekundär: 42,9 / 32,2 m^3/h
- Kälteleistung: 149,8 kW.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MG22V Z **SONDEX Plattenwärmeübertrager Grundwasser Thermalia duH (35)**

- Typ: S14A-ST16-50-TL für Thermalia dual H (35)
- Anschlussdimension: DN 50
- Druckverlust primär / sekundär: 18 / 14 kPa
- Volumenstrom primär / sekundär: 11,8 / 8,8 m^3/h
- Kälteleistung: 41,1 kW.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MG22W Z **SONDEX Plattenwärmeübertrager Grundwasser Thermalia duH (50)**

- Typ: S14A-ST16-72-TL für Thermalia dual H (50)
- Anschlussdimension: DN 50
- Druckverlust primär / sekundär: 18 / 13 kPa
- Volumenstrom primär / sekundär: 17,0 / 12,8 m^3/h
- Kälteleistung: 59,4 kW.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MG22X Z **SONDEX Plattenwärmeübertrager Grundwasser Thermalia duH (70)**

- Typ: S19A-IG16-86-TL für Thermalia dual H (70)
- Anschlussdimension: DN 65
- Druckverlust primär / sekundär: 16 / 13 kPa
- Volumenstrom primär / sekundär: 23,0 / 17,2 m^3/h
- Kälteleistung: 80,2 kW.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MG22Y Z **SONDEX Plattenwärmeübertrager Grundwasser Thermalia duH (90)**

- Typ: S19A-IG16-86-TL für Thermalia dual H (90)
- Anschlussdimension: DN 65
- Druckverlust primär / sekundär: 20 / 15 kPa
- Volumenstrom primär / sekundär: 28,2 / 21,2 m^3/h
- Kälteleistung: 98,4 kW.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MG25 **Z** Schwebekegel Strömungswächter mit bistabilem Reed-Kontakt als Öffner.

- Einsatzbereich: 0-80 °C
- Nenndruck: 10 bar
- Einbaulänge: 335 mm.

35MG25A Z **Schwebekegel Strömungswächter 300-3000 l/h**

- Einsatzbereich: 300-3000 l/h
- Anschluss Rp 1 1/2.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MG25B Z **Schwebekegel Strömungswächter 600-6000 l/h**

- Einsatzbereich: 600-6000 l/h
- Anschluss Rp 1 1/2.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MG25C Z **Schwebekegel Strömungswächter 1500-15000 l/h**

- Einsatzbereich: 1500-15000 l/h
- Anschluss Rp 2.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MG25D Z **Schwebekegel Strömungswächter 3000-30000 l/h**

- Einsatzbereich: 3000-30000 l/h
- Anschluss G 3 1/2.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MG25E Z **Schwebekegel Strömungswächter 8000-60000 l/h**

- Einsatzbereich: 8000-60000 l/h
- Anschluss G 3 1/2.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MG35 **Z** Gebläsekonvektor für Heizung und Kühlung zur Wandmontage. Verbreitet in Verbindung mit einer Wärmepumpe Wärme oder Kälte. Der Gebläsekonvektor DXA ECM ist in klarem und geradlinigem Design gehalten. Flüsterleise durch die Verwendung eines hocheffizienten EC-Motors sowie eines gewuchteten Tangentialventilators.

- Mit Fernbedienung und elektrisch verstellbarem Luftauslass
- 2-Leiter-Gerät mit integriertem 2-Wege-Ventil
- glänzendes Gehäuse aus hochwertigem ABS-Kunststoff
- Gehäusefarbe Weiss (RAL 9003)
- Luftausblaslamellen in Gehäusefarbe Weiss (RAL 9003)
- Luftverteilung nach rechts oder links durch stufenlos um 30° in beide Richtungen schwenkbare Luftleitlamellen/Zwischenlamellen (nur manuell verstellbar)
- ErP-konform (Richtlinie 327/2011)
- Filter:
  - Die Filtereinheit ist an der Oberseite des Geräts montiert und hält grobe Schwebestoffe ab
  - Einfach werkzeuglos demontier- und abwaschbar
- Wärmetauscherregister:
  - 2-Leiter, 2-reihiges Register aus Kupferrohren mit Aluminiumlamellen, welche dem DXA ECM Wandgerät ein besonders geringes Gewicht verleihen und für den Wasserbetrieb vorgesehen sind
  - Nicht für Umgebungen, in denen es zu Korrosion an Aluminium kommen kann
- Kondensatwanne:
  - Die Kondensatwanne aus Kunststoff ist bereits im Gebläsekonvektor integriert
  - Anschluss-Aussendurchmesser 16 mm
- EC-Elektromotor:
  - EC-Motor mit stufenloser Drehzahlverstellung (0–10 V), 230 V/50 Hz
  - Besonders geräuscharm und wartungsfrei, da selbstschmierend
  - Durch den Einsatz der modernen EC-Motoren sind Energieeinsparungen von bis zu 70 % im Vergleich zu herkömmlichen Einphasen-Wechselstrommotoren möglich
- Ventilatoreinheit:
  - Gewuchteter Tangentialventilator aus Kunststoff mit optimierten, konkaven Lamellen
  - Strömungstechnisch optimiert, sodaß dieser ein maximales Luftvolumen bei minimalem Energieverbrauch fördert
- Anschluss:
  - Wasseranschluss links 1/2
  - Elektrisch rechts
- Betriebsbedingungen:
  - Max. Wassertemperatur: 70 °C
  - Min. Wassertemperatur: 6 °C
  - Max. Betriebsdruck: 10 bar
- Abmessungen (L x B X H): 1185 x 322 x 212 mm.

Kondensatpumpe und Fernbedienung in eigener Position (als Aufzahlung)

35MG35A Z **Gebläsekonvektor DXA ECM (4)**

- Gesamtleistung Heizen / Kühlen: 4,6 / 3,8 kW (bei 50 °C/ 40 °C / bei 7 °C/ 12 °C)
- Wasserdurchfluss Heizen / Kühlen: 400 / 662 l/h
- Wasserdruckverlust Heizen / Kühlen: 13 / 41 kPa.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35MG35E Z **Az DXA ECM Kondensatpumpe DXA ECM**

- Kondensatpumpe DXA ECM zu Gebläsekonvektor DXA ECM (4)
- mit dreistufigem Schwimmerschalter:
  - aus-Kondensatpumpe
  - ein-Alarm
- Auf Schwingungsdämpfender Montageplatte montiert
- Schalldruckpegel bei 1 m Abstand: 25,1 dB(A)
- Bei einer Förderhöhe von 6 m erreicht die Pumpe eine Fördermenge 2,5 l/h

- Max. Fördermenge: 10 l/h
- Max. Ansaughöhe: 2 m
- Max. empfohlene Förderhöhe: 6 m
- Leistungsaufnahme: 18 W
- Betriebsspannung: 230 V / 50 Hz
- Schutzart: IP20.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MG35F Z **Az DXA ECM Fernbedienung DXA ECM**

- Fernbedienung DXA ECM zu Gebläsekonvektor DXA ECM (4)
- 3 Drehzahlstufen
- zusätzlich automatische Drehzahl
- Ein-Aus-Taster
- Manuelle und automatische Change-Over Umschaltung
- Zusätzliche Betriebswahl, nur Lüften
- Integrierte Zeitschaltuhr
- Tagesprogramm
- Bei DXA Wandgeräten ist eine Verstellung des Luftauslasses per Fernbedienung möglich
- Schutzart: IP20
- Bestehend aus:
  - 1 Stück Fernbedienung DXA ECM
  - 1 Stück Wandhalterung
  - 2 Stück LR03 (AAA) Batterien.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MJ Z **Fernwärmeübergabestationen (HOVAL)**

Version: 2025-05

1. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35MJ01 **Z** Fernwärmeübergabestation als indirekte Kompaktstation zur Wärmeübergabe und Regelung von Heizungs- und Wassererwärmungsanlagen.

- Standardausführung für Heizwasser nach DIN und AGFW- Richtlinien
  Fernwärme primär:
  - Betriebsdruck 16/25 bar
  - Betriebstemperatur 110-150 °C
  - max. Volumenstrom 4,5 m^3/h
  - Anschlüsse wahlweise links oder rechts

  Heizung sekundär:
  - Betriebsdruck max. 3 bar
  - Betriebstemperatur max. 95 °C
  - max. Volumenstrom 6,5 m^3/h
  - Anschluss wahlweise oben/ unten.
- Eingebaut:
  Fernwärme primär:
  - 1 Volumenstromregler mit Motorventil und Stellantrieb ohne Notstellfunktion (110 °C), mit Notstellfunktion (140, 150 °C)

- 1 Passstück Wärmezähler
- 1 Rücklauftemperaturfühler
- 1 Vorlauftemperaturfühler
- 1 Schmutzfänger
- 1 Entleerung

Heizung Sekundär:

- Plattenwärmeübertrager aus Edelstahl, kupfergelötete Ausführung
- 1 Rücklauftemperaturfühler
- 1 Vorlauftemperaturfühler
- 1 Sicherheitstemperaturwächter (140,150 °C)
- 1 Sicherheitsventil 3 bar
- 1 Manometer
- 1 Schmutzfänger
- 1 Entleerung
- 1 Anschlussstutzen für Ausdehnungsgefäß

• Fernwärmestation in vollverschweißter und wärmegedämmter Ausführung in pulverbeschichtetem Aluminiumblechgehäuse, Farbe: Reinweiß RAL 9010.

Regelung TopTronic E:

TopTronic E BedienModul:

- Farb-Touchscreen 4,3 Zoll
- Einfaches, intuitives Bedienkonzept
- Anzeige der wichtigsten Betriebszustände
- Konfigurierbarer Startbildschirm
- Betriebsartenwahl
- Konfigurierbare Tages- und Wochenprogramme
- Bedienung aller angeschlossenen CAN-Bus Module
- Inbetriebnahme-Assistent
- Service- und Wartungsfunktion
- Störmeldemanagement
- Analysefunktion.

TopTronic E BasisModul Fernwärme com (TTE-FW com):

- Integrierte Regelungsfunktionen für
  - Regelung Primärventil
  - Kaskadenmanagement
  - 1 Heizkreis mit Mischer
  - 1 Heizkreis ohne Mischer
  - 1 Warmwasserladekreis
  - diverse. Zusatzfunktionen
- Außenfühler
- Tauchfühler (Wassererwärmerfühler)
- Anlegefühler (Vorlauftemperaturfühler)
- Vollständiges Steckerset für FW-Modul
- Möglichkeit der Funktionserweiterung durch max. 5 ModulErweiterungen (in eigener Position):
  - ModulErweiterung Heizkreis FW
  - ModulErweiterung Warmwasser FW
  - ModulErweiterung Universal FW
- Optional erweiterbar durch diverses Zubehör (in eigener Position):
  - Ethernet-Anbindung TTE-FW com
  - Repeater TTE-FW com LON-Bus
  - Router TTE-FW com Ethernet auf LON-Bus
  - Datendose 13-polig TTE-FW com LON-Bus und Blitzschutz
  - diverse Softwarelizenzen zu TopTronic supervisor
  - diverse Dienstleistungen zu TopTronic supervisor.

Angegebene Heizleistung bei Referenztemperatur primär 90-53 °C/sekundär 75-50 °C.

35MJ01B Z **Fernw.Übergabestation TransTherm giro (H0/N10/T110/P16)**

- Plattenwärmetauscher mit 10 Platten
- Heizleistung: 26 kW
- Primär t_{VL} max. / Betriebsdruck: 110 °C / 16 bar

- Volumenstromregler mit Motorventil
- Stellantrieb ohne Notstellfunktion

z.B. Fernwärmeübergabestation TransTherm giro (H0/N10/T110/P16) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MJ01C Z **Fernw.Übergabestation TransTherm giro (H0/N10/T140/P16)**

- Plattenwärmetauscher mit 10 Platten
- Heizleistung: 26 kW
- Primär t_{VL} max. / Betriebsdruck: 140 °C / 16 bar
- Stellantrieb mit Notstellfunktion.

z.B. Fernwärmeübergabestation TransTherm giro (H0/N10/T140/P16) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MJ01D Z **Fernw.Übergabestation TransTherm giro (H0/N10/T150/P25)**

- Plattenwärmetauscher mit 10 Platten
- Heizleistung: 26 kW
- Primär t_{VL} max. / Betriebsdruck: 150 °C / 25 bar
- Stellantrieb mit Notstellfunktion.

z.B. Fernwärmeübergabestation TransTherm giro (H0/N10/T150/P25) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MJ01F Z **Fernw.Übergabestation TransTherm giro (H0/N20/T110/P16)**

- Plattenwärmetauscher mit 20 Platten
- Heizleistung: 64 kW
- Primär t_{VL} max. / Betriebsdruck: 110 °C / 16 bar
- Volumenstromregler mit Motorventil
- Stellantrieb ohne Notstellfunktion (oN).

z.B. Fernwärmeübergabestation TransTherm giro (H0/N20/T110/P16) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MJ01G Z **Fernw.Übergabestation TransTherm giro (H0/N20/T140/P16)**

- Plattenwärmetauscher mit 20 Platten
- Heizleistung: 64 kW
- Primär t_{VL} max. / Betriebsdruck: 140 °C / 16 bar
- Stellantrieb mit Notstellfunktion.

z.B. Fernwärmeübergabestation TransTherm giro (H0/N20/T140/P16) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MJ01H Z **Fernw.Übergabestation TransTherm giro (H0/N20/T150/P25)**

- Plattenwärmetauscher mit 20 Platten
- Heizleistung: 64 kW
- Primär t_{VL} max. / Betriebsdruck: 150 °C / 25 bar
- Stellantrieb mit Notstellfunktion.

z.B. Fernwärmeübergabestation TransTherm giro (H0/N20/T150/P25) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MJ01J Z **Fernw.Übergabestation TransTherm giro (H0/N40/T110/P16)**

- Plattenwärmetauscher mit 40 Platten
- Heizleistung: 128 kW
- Primär t_{VL} max. / Betriebsdruck: 110 °C / 16 bar
- Volumenstromregler mit Motorventil
- Stellantrieb ohne Notstellfunktion (oN).

z.B. Fernwärmeübergabestation TransTherm giro (H0/N40/T110/P16) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MJ01K Z **Fernw.Übergabestation TransTherm giro (H0/N40/T140/P16)**

- Plattenwärmetauscher mit 40 Platten
- Heizleistung: 128 kW
- Primär t_{VL} max. / Betriebsdruck: 140 °C / 16 bar
- Stellantrieb mit Notstellfunktion.

z.B. Fernwärmeübergabestation TransTherm giro (H0/N40/T140/P16) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MJ01L Z **Fernw.Übergabestation TransTherm giro (H0/N40/T150/P25)**

- Plattenwärmetauscher mit 40 Platten
- Heizleistung: 128 kW
- Primär t_{VL} max. / Betriebsdruck: 150 °C / 25 bar
- Stellantrieb mit Notstellfunktion.

z.B. Fernwärmeübergabestation TransTherm giro (H0/N40/T150/P25) von HOVAL oder

Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MJ01M Z **Fernw.Übergabestation TransTherm giro (H0/N60/T110/P16)**

- Plattenwärmetauscher mit 60 Platten
- Heizleistung: 151 kW
- Primär t_{VL} max. / Betriebsdruck: 110 °C / 16 bar
- Volumenstromregler mit Motorventil
- Stellantrieb ohne Notstellfunktion (oN).

z.B. Fernwärmeübergabestation TransTherm giro (H0/N60/T110/P16) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MJ01N Z **Fernw.Übergabestation TransTherm giro (H0/N60/T140/P16)**

- Plattenwärmetauscher mit 60 Platten
- Heizleistung: 151 kW
- Primär t_{VL} max. / Betriebsdruck: 140 °C / 16 bar
- Stellantrieb mit Notstellfunktion.

z.B. Fernwärmeübergabestation TransTherm giro (H0/N60/T140/P16) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MJ01O Z **Fernw.Übergabestation TransTherm giro (H0/N60/T150/P25)**

- Plattenwärmetauscher mit 60 Platten
- Heizleistung: 151 kW
- Primär t_{VL} max. / Betriebsdruck: 150 °C / 25 bar
- Stellantrieb mit Notstellfunktion.

z.B. Fernwärmeübergabestation TransTherm giro (H0/N60/T150/P25) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MJ01P Z **Fernw.Übergabestation TransTherm giro (H0/N80/T110/P16)**

- Plattenwärmetauscher mit 80 Platten
- Heizleistung: 189 kW
- Primär t_{VL} max. / Betriebsdruck: 110 °C / 16 bar
- Volumenstromregler mit Motorventil
- Stellantrieb ohne Notstellfunktion (oN).

z.B. Fernwärmeübergabestation TransTherm giro (H0/N80/T110/P16) von HOVAL oder

Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MJ01Q Z **Fernw.Übergabestation TransTherm giro (H0/N80/T140/P16)**

- Plattenwärmetauscher mit 80 Platten
- Heizleistung: 189 kW
- Primär t_{VL} max. / Betriebsdruck: 140 °C / 16 bar
- Stellantrieb mit Notstellfunktion.

z.B. Fernwärmeübergabestation TransTherm giro (H0/N80/T140/P16) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MJ01R Z **Fernw.Übergabestation TransTherm giro (H0/N80/T150/P25)**

- Plattenwärmetauscher mit 80 Platten
- Heizleistung: 189 kW
- Primär t_{VL} max. / Betriebsdruck: 150 °C / 25 bar
- Stellantrieb mit Notstellfunktion.

z.B. Fernwärmeübergabestation TransTherm giro (H0/N80/T150/P25) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MJ01U Z **Az TransTherm giro für Standsystem "Freistehend im Raum"**

- Aufzahlung für ein Standsystem zu TransTherm giro im Grundgehäuse
- Montagevariante «Freistehend im Raum»
- weiß pulverbeschichtet
- Abmessungen:
  - Breite x Tiefe: 659 x 500 mm
  - Höhe min./max.: 930/1570 mm.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MJ04 **Z** Fernwärmeübergabestation als indirekte Kompaktstation zur Wärmeübergabe und Regelung von Heizungs- und Wassererwärmungsanlagen.

- Standardausführung für Heizwasser nach DIN und AGFW- Richtlinien
  Fernwärme primär:
  - Betriebsdruck 16/25 bar
  - Betriebstemperatur 110-150 °C
  - max. Volumenstrom 2,4 m^3/h
  - Anschlüsse wahlweise links oder rechts
  Heizung sekundär:
  - Betriebsdruck max. 3 bar
  - Betriebstemperatur max. 90 °C
  - max. Volumenstrom 3,2 m^3/h

- Anschluss wahlweise oben/ unten.
- Eingebaut:
  Fernwärme primär:
  - 1 Volumenstromregler mit Motorventil und Stellantrieb ohne Notstellfunktion (110 °C), mit Notstellfunktion (140, 150 °C)
  - 1 Passstück Wärmezähler
  - 1 Rücklauftemperaturfühler
  - 1 Schmutzfänger
  - 1 Entleerung

  Heizung Sekundär:
  - Plattenwärmeübertrager aus Edelstahl, gelötete Ausführung, 10 Platten (H1/N10), 20 Platten (H1/N20), 40 Platten (H1/N40)
  - 1 Vorlauftemperaturfühler
  - 1 Sicherheitstemperaturwächter (140, 150 °C)
  - 1 Sicherheitsventil 3 bar
  - 1 Manometer
  - 1 Schmutzfänger
  - 1 Entleerung
  - 1 Heizungs-Armaturengruppe DN25 für 1 Direktheizkreis (Verrohrung, 2 Kugelhähne, Umwälzpumpe, Rückschlagventil)
  - 1 Reservestutzen DN25 für externe Heizungsgruppen
- Fernwärmestation in vollverschweißter und wärmegedämmter Ausführung in pulverbeschichtetem Aluminiumblechgehäuse, Farbe Reinweiß RAL 9010.

Regelung TopTronic E:

TopTronic E BedienModul:

- Farb-Touchscreen 4,3 Zoll
- Einfaches, intuitives Bedienkonzept
- Anzeige der wichtigsten Betriebszustände
- Konfigurierbarer Startbildschirm
- Betriebsartenwahl
- Konfigurierbare Tages- und Wochenprogramme
- Bedienung aller angeschlossenen CAN-Bus Module
- Inbetriebnahme-Assistent
- Service- und Wartungsfunktion
- Störmeldemanagement
- Analysefunktion.

TopTronic E BasisModul Fernwärme com (TTE-FW com):

- Integrierte Regelungsfunktionen für
  - Regelung Primärventil
  - Kaskadenmanagement
  - 1 Heizkreis mit Mischer
  - 1 Heizkreis ohne Mischer
  - 1 Warmwasserladekreis
  - diverse. Zusatzfunktionen
- Außenfühler
- Tauchfühler (Wassererwärmerfühler)
- Anlegefühler (Vorlauftemperaturfühler)
- Vollständiges Steckerset für FW-Modul
- Möglichkeit der Funktionserweiterung durch max. 5 ModulErweiterungen (in eigener Position):
  - ModulErweiterung Heizkreis FW
  - ModulErweiterung Warmwasser FW
  - ModulErweiterung Universal FW
- Optional erweiterbar durch diverses Zubehör (in eigener Position):
  - Ethernet-Anbindung TTE-FW com
  - Repeater TTE-FW com LON-Bus
  - Router TTE-FW com Ethernet auf LON-Bus
  - Datendose 13-polig TTE-FW com LON-Bus und Blitzschutz
  - diverse Softwarelizenzen zu TopTronic supervisor

- diverse Dienstleistungen zu TopTronic supervisor.

Angegebene Heizleistung bei Referenztemperatur primär 90-53 °C/sekundär 75-50 °C.

35MJ04A Z **Fernw.Übergabestation TransTherm giro plus (H1/N10/T110/P16)**

- Plattenwärmetauscher mit 10 Platten
- Heizleistung: 38 kW
- Primär t_{VL} max. / Betriebsdruck: 110 °C / 16 bar
- Volumenstromregler mit Motorventil
- Stellantrieb ohne Notstellfunktion.

z.B. Fernwärmeübergabestation TransTherm giro plus (H1/N10/T110/P16) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MJ04B Z **Fernw.Übergabestation TransTherm giro plus (H1/N10/T140/P16)**

- Plattenwärmetauscher mit 10 Platten
- Heizleistung: 38 kW
- Primär t_{VL} max. / Betriebsdruck: 140 °C / 16 bar
- Stellantrieb mit Notstellfunktion.

z.B. Fernwärmeübergabestation TransTherm giro plus (H1/N10/T140/P16) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MJ04C Z **Fernw.Übergabestation TransTherm giro plus (H1/N10/T150/P25)**

- Plattenwärmetauscher mit 10 Platten
- Heizleistung: 38 kW
- Primär t_{VL} max. / Betriebsdruck: 150 °C / 25 bar
- Stellantrieb mit Notstellfunktion.

z.B. Fernwärmeübergabestation TransTherm giro plus (H1/N10/T510/P25) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MJ04D Z **Fernw.Übergabestation TransTherm giro plus (H1/N20/T110/P16)**

- Plattenwärmetauscher mit 20 Platten
- Heizleistung: 47 kW
- Primär t_{VL} max. / Betriebsdruck: 110 °C / 16 bar
- Volumenstromregler mit Motorventil
- Stellantrieb ohne Notstellfunktion.

z.B. Fernwärmeübergabestation TransTherm giro plus (H1/N20/T110/P16) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MJ04E Z **Fernw.Übergabestation TransTherm giro plus (H1/N20/T140/P16)**

- Plattenwärmetauscher mit 20 Platten
- Heizleistung: 47 kW
- Primär t_{VL} max. / Betriebsdruck: 140 °C / 16 bar
- Stellantrieb mit Notstellfunktion.

z.B. Fernwärmeübergabestation TransTherm giro plus (H1/N20/T140/P16) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MJ04F Z **Fernw.Übergabestation TransTherm giro plus (H1/N20/T150/P25)**

- Plattenwärmetauscher mit 20 Platten
- Heizleistung: 47 kW
- Primär t_{VL} max. / Betriebsdruck: 150 °C / 25 bar
- Stellantrieb mit Notstellfunktion.

z.B. Fernwärmeübergabestation TransTherm giro plus (H1/N20/T150/P25) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MJ04G Z **Fernw.Übergabestation TransTherm giro plus (H1/N40/T110/P16)**

- Plattenwärmetauscher mit 40 Platten
- Heizleistung: 91 kW
- Primär t_{VL} max. / Betriebsdruck: 110 °C / 16 bar
- Volumenstromregler mit Motorventil
- Stellantrieb ohne Notstellfunktion.

z.B. Fernwärmeübergabestation TransTherm giro plus (H1/N40/T110/P16) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MJ04H Z **Fernw.Übergabestation TransTherm giro plus (H1/N40/T140/P16)**

- Plattenwärmetauscher mit 40 Platten
- Heizleistung: 91 kW
- Primär t_{VL} max. / Betriebsdruck: 140 °C / 16 bar
- Stellantrieb mit Notstellfunktion.

z.B. Fernwärmeübergabestation TransTherm giro plus (H1/N40/T140/P16) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MJ04I Z **Fernw.Übergabestation TransTherm giro plus (H1/N40/T150/P25)**

- Plattenwärmetauscher mit 40 Platten
- Heizleistung: 91 kW
- Primär t_{VL} max. / Betriebsdruck: 150 °C / 25 bar
- Stellantrieb mit Notstellfunktion.

z.B. Fernwärmeübergabestation TransTherm giro plus (H1/N40/T150/P25) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35MJ05 **Z** Fernwärmeübergabestation als indirekte Kompaktstation zur Wärmeübergabe und Regelung von Heizungs- und Wassererwärmungsanlagen.

- Standardausführung für Heizwasser nach DIN und AGFW- Richtlinien
  Fernwärme primär:
  - Betriebsdruck 16/25 bar
  - Betriebstemperatur 110-150 °C
  - max. Volumenstrom 2,4 m^3/h
  - Anschlüsse wahlweise links oder rechts
  Heizung sekundär:
  - Betriebsdruck max. 3 bar
  - Betriebstemperatur max. 90 °C
  - max. Volumenstrom 3,2 m^3/h
  - Anschluss wahlweise oben/ unten.
- Eingebaut:
  Fernwärme primär:
  - 1 Volumenstromregler mit Motorventil und Stellantrieb ohne Notstellfunktion (110 °C), mit Notstellfunktion (140, 150 °C)
  - 1 Passstück Wärmezähler
  - 1 Rücklauftemperaturfühler
  - 1 Schmutzfänger
  - 1 Entleerung
  Heizung Sekundär:
  - Plattenwärmeübertrager aus Edelstahl, gelötete Ausführung, 10 Platten (H3/N10), 20 Platten (H3/N20), 40 Platten (H3/N40)
  - 1 Vorlauftemperaturfühler
  - 1 Sicherheitstemperaturwächter (140, 150 °C)
  - 1 Sicherheitsventil 3 bar
  - 1 Manometer
  - 1 Schmutzfänger
  - 1 Entleerung
  - 1 Heizungs-Armaturengruppe DN25 für 1 Direktheizkreis (Verrohrung, 2 Kugelhähne, Umwälzpumpe, Rückschlagventil)
  - 1 Wassererwärmer Ladegruppe DN 25 (Verrohrung, 2 Kugelhähne, Umwälzpumpe, Rückschlagventil)
- Fernwärmestation in vollverschweißter und wärmegedämmter Ausführung in pulverbeschichtetem Aluminiumblechgehäuse, Farbe weiß RAL 9010.

Regelung TopTronic E:

TopTronic E BedienModul:

- Farb-Touchscreen 4,3 Zoll
- Einfaches, intuitives Bedienkonzept
- Anzeige der wichtigsten Betriebszustände
- Konfigurierbarer Startbildschirm
- Betriebsartenwahl
- Konfigurierbare Tages- und Wochenprogramme
- Bedienung aller angeschlossenen CAN-Bus Module
- Inbetriebnahme-Assistent

- Service- und Wartungsfunktion
- Störmeldemanagement
- Analysefunktion.

TopTronic E BasisModul Fernwärme com (TTE-FW com):

- Integrierte Regelungsfunktionen für
  - Regelung Primärventil
  - Kaskadenmanagement
  - 1 Heizkreis mit Mischer
  - 1 Heizkreis ohne Mischer
  - 1 Warmwasserladekreis
  - diverse. Zusatzfunktionen
- Außenfühler
- Tauchfühler (Wassererwärmerfühler)
- Anlegefühler (Vorlauftemperaturfühler)
- Vollständiges Steckerset für FW-Modul
- Möglichkeit der Funktionserweiterung durch max. 5 ModulErweiterungen (in eigener Position):
  - ModulErweiterung Heizkreis FW
  - ModulErweiterung Warmwasser FW
  - ModulErweiterung Universal FW
- Optional erweiterbar durch diverses Zubehör (in eigener Position):
  - Ethernet-Anbindung TTE-FW com
  - Repeater TTE-FW com LON-Bus
  - Router TTE-FW com Ethernet auf LON-Bus
  - Datendose 13-polig TTE-FW com LON-Bus und Blitzschutz
  - diverse Softwarelizenzen zu TopTronic supervisor
  - diverse Dienstleistungen zu TopTronic supervisor.

Angegebene Heizleistung bei Referenztemperatur primär 90-53 °C/sekundär 75-50 °C.

35MJ05A Z **Fernw.Übergabestation TransTherm giro plus (H3/N10/T110/P16)**

- Plattenwärmetauscher mit 10 Platten
- Heizleistung: 38 kW
- Primär t_{VL} max. / Betriebsdruck: 110 °C / 16 bar
- Volumenstromregler mit Motorventil
- Stellantrieb ohne Notstellfunktion.

z.B. Fernwärmeübergabestation TransTherm giro plus (H3/N10/T110/P16) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MJ05B Z **Fernw.Übergabestation TransTherm giro plus (H3/N10/T410/P16)**

- Plattenwärmetauscher mit 10 Platten
- Heizleistung: 38 kW
- Primär t_{VL} max. / Betriebsdruck: 140 °C / 16 bar
- Stellantrieb mit Notstellfunktion.

z.B. Fernwärmeübergabestation TransTherm giro plus (H3/N10/T140/P16) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MJ05C Z **Fernw.Übergabestation TransTherm giro plus (H3/N10/T150/P25)**

- Plattenwärmetauscher mit 10 Platten
- Heizleistung: 38 kW
- Primär t_{VL} max. / Betriebsdruck: 150 °C / 25 bar
- Stellantrieb mit Notstellfunktion.

z.B. Fernwärmeübergabestation TransTherm giro plus (H3/N10/T150/P25) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MJ05D Z **Fernw.Übergabestation TransTherm giro plus (H3/N20/T110/P16)**

- Plattenwärmetauscher mit 20 Platten
- Heizleistung: 47 kW
- Primär t_{VL} max. / Betriebsdruck: 110 °C / 16 bar
- Volumenstromregler mit Motorventil
- Stellantrieb ohne Notstellfunktion

z.B. Fernwärmeübergabestation TransTherm giro plus (H3/N20/T110/P16) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MJ05E Z **Fernw.Übergabestation TransTherm giro plus (H3/N20/T140/P16)**

- Plattenwärmetauscher mit 20 Platten
- Heizleistung: 47 kW
- Primär t_{VL} max. / Betriebsdruck: 140 °C / 16 bar
- Stellantrieb mit Notstellfunktion.

z.B. Fernwärmeübergabestation TransTherm giro plus (H3/N20/T140/P16) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MJ05F Z **Fernw.Übergabestation TransTherm giro plus (H3/N20/T150/P25)**

- Plattenwärmetauscher mit 20 Platten
- Heizleistung: 47 kW
- Primär t_{VL} max. / Betriebsdruck: 150 °C / 25 bar
- Stellantrieb mit Notstellfunktion.

z.B. Fernwärmeübergabestation TransTherm giro plus (H3/N20/T150/P25) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MJ05G Z **Fernw.Übergabestation TransTherm giro plus (H3/N40/T110/P16)**

- Plattenwärmetauscher mit 40 Platten
- Heizleistung: 91 kW
- Primär t_{VL} max. / Betriebsdruck: 110 °C / 16 bar
- Volumenstromregler mit Motorventil
- Stellantrieb ohne Notstellfunktion.

z.B. Fernwärmeübergabestation TransTherm giro plus (H3/N40/T110/P16) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MJ05H Z **Fernw.Übergabestation TransTherm giro plus (H3/N40/T140/P16)**

- Plattenwärmetauscher mit 40 Platten
- Heizleistung: 91 kW
- Primär t_{VL} max. / Betriebsdruck: 140 °C / 16 bar
- Stellantrieb mit Notstellfunktion.

z.B. Fernwärmeübergabestation TransTherm giro plus (H3/N40/T140/P16) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MJ05I Z **Fernw.Übergabestation TransTherm giro plus (H3/N40/T150/P25)**

- Plattenwärmetauscher mit 40 Platten
- Heizleistung: 91 kW
- Primär t_{VL} max. / Betriebsdruck: 150 °C / 25 bar
- Stellantrieb mit Notstellfunktion.

z.B. Fernwärmeübergabestation TransTherm giro plus (H3/N40/T150/P25) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MJ06 **Z** Fernwärmeübergabestation als indirekte Kompaktstation zur Wärmeübergabe und Regelung von Heizungs- und Wassererwärmungsanlagen.

- Standardausführung für Heizwasser nach DIN und AGFW- Richtlinien
  Fernwärme primär:
  - Betriebsdruck 16/25 bar
  - Betriebstemperatur 110-150 °C
  - max. Volumenstrom 2,4 m^3/h
  - Anschlüsse wahlweise links oder rechts

  Heizung sekundär:
  - Betriebsdruck max. 3 bar
  - Betriebstemperatur max. 90 °C
  - max. Volumenstrom 3,2 m^3/h
  - Anschluss wahlweise oben/ unten.
- Eingebaut:
  Fernwärme primär:
  - 1 Volumenstromregler mit Motorventil und Stellantrieb ohne Notstellfunktion (110 °C), mit

Notstellfunktion (120 °C)
- 1 Passstück Wärmezähler
- 1 Rücklauftemperaturfühler
- 1 Schmutzfänger
- 1 Entleerung

Heizung Sekundär:
- Plattenwärmeübertrager aus Edelstahl, gelötete Ausführung, 10 Platten (H5/N10)
- 1 Vorlauftemperaturfühler
- 1 Sicherheitstemperaturwächter (120 °C)
- 1 Sicherheitsventil 3 bar
- 1 Manometer
- 1 Schmutzfänger
- 1 Entleerung
- 1 Heizungs-Armaturengruppe DN25 für 1 Mischerheizkreis (Verrohrung, 2 Kugelhähne, Umwälzpumpe, 3-Wege-Motor-Mischer, Rückschlagventil)
- 1 Heizungs-Armaturengruppe DN25 für 1 Direktheizkreis (Verrohrung, 2 Kugelhähne, Umwälzpumpe, Rückschlagventil)
- 1 Wassererwärmer Durchflussgruppe DN 20 Frischwassermodul (Volumenstrom- und Temperaturregler, Plattenwärmetauscher aus Edelstahl - gelötet - 36 Platten, Druckausdehnungsventil)

• Fernwärmestation in vollverschweißter und wärmegedämmter Ausführung in pulverbeschichtetem Aluminiumblechgehäuse, Farbe weiß RAL 9010.

Regelung TopTronic E:

TopTronic E BedienModul:

• Farb-Touchscreen 4,3 Zoll
• Einfaches, intuitives Bedienkonzept
• Anzeige der wichtigsten Betriebszustände
• Konfigurierbarer Startbildschirm
• Betriebsartenwahl
• Konfigurierbare Tages- und Wochenprogramme
• Bedienung aller angeschlossenen CAN-Bus Module
• Inbetriebnahme-Assistent
• Service- und Wartungsfunktion
• Störmeldemanagement
• Analysefunktion.

TopTronic E BasisModul Fernwärme com (TTE-FW com):

• Integrierte Regelungsfunktionen für
  - Regelung Primärventil
  - Kaskadenmanagement
  - 1 Heizkreis mit Mischer
  - 1 Heizkreis ohne Mischer
  - 1 Warmwasserladekreis
  - diverse. Zusatzfunktionen
• Außenfühler
• Tauchfühler (Wassererwärmerfühler)
• Anlegefühler (Vorlauftemperaturfühler)
• Vollständiges Steckerset für FW-Modul
• Möglichkeit der Funktionserweiterung durch max. 5 ModulErweiterungen (in eigener Position):
  - ModulErweiterung Heizkreis FW
  - ModulErweiterung Warmwasser FW
  - ModulErweiterung Universal FW
• Optional erweiterbar durch diverses Zubehör (in eigener Position):
  - Ethernet-Anbindung TTE-FW com
  - Repeater TTE-FW com LON-Bus
  - Router TTE-FW com Ethernet auf LON-Bus
  - Datendose 13-polig TTE-FW com LON-Bus und Blitzschutz
  - diverse Softwarelizenzen zu TopTronic supervisor
  - diverse Dienstleistungen zu TopTronic supervisor.

Angegebene Heizleistung bei Referenztemperatur primär 90-53 °C/sekundär 75-50 °C.

35MJ06A Z **Fernw.Übergabestation TransTherm giro plus (H5/N10/T110/P16)**

- Plattenwärmetauscher mit 10 Platten
- Heizleistung: 38 kW
- Primär t_{VL} max. / Betriebsdruck: 110 °C / 16 bar
- Volumenstromregler mit Motorventil
- Stellantrieb ohne Notstellfunktion

z.B. Fernwärmeübergabestation TransTherm giro plus (H5/N10/T110/P16) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MJ06B Z **Fernw.Übergabestation TransTherm giro plus (H5/N10/T120/P16)**

- Plattenwärmetauscher mit 10 Platten
- Heizleistung: 38 kW
- Primär t_{VL} max. / Betriebsdruck: 120 °C / 16 bar
- Stellantrieb mit Notstellfunktion.

z.B. Fernwärmeübergabestation TransTherm giro plus (H5/N10/T120/P16) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MJ07 **Z** Fernwärmeübergabestation als indirekte Kompaktstation zur Wärmeübergabe und Regelung von Heizungs- und Wassererwärmungsanlagen.

- Standardausführung für Heizwasser nach DIN und AGFW- Richtlinien
  Fernwärme primär:
  - Betriebsdruck 16/25 bar
  - Betriebstemperatur 110-150 °C
  - max. Volumenstrom 2,4 m^3/h
  - Anschlüsse wahlweise links oder rechts

  Heizung sekundär:
  - Betriebsdruck max. 3 bar
  - Betriebstemperatur max. 90 °C
  - max. Volumenstrom 3,2 m^3/h
  - Anschluss wahlweise oben/ unten.
- Eingebaut:
  Fernwärme primär:
  - 1 Volumenstromregler mit Motorventil und Stellantrieb ohne Notstellfunktion (110 °C), mit Notstellfunktion (120 °C)
  - 1 Passstück Wärmezähler
  - 1 Rücklauftemperaturfühler
  - 1 Schmutzfänger
  - 1 Entleerung

  Heizung Sekundär:
  - Plattenwärmeübertrager aus Edelstahl, gelötete Ausführung, 10 Platten (H8/N10), 20 Platten (H8/N20), 40 Platten (H8/N40)
  - 1 Vorlauftemperaturfühler
  - 1 Sicherheitstemperaturwächter (140, 150 °C)
  - 1 Sicherheitsventil 3 bar
  - 1 Manometer
  - 1 Schmutzfänger
  - 1 Entleerung
  - 1 Heizungs-Armaturengruppe DN25 für 1 Mischerheizkreis (Verrohrung, 2 Kugelhähne,

Umwälzpumpe, 3-Wege-Motor-Mischer, Rückschlagventil)
- 1 Wassererwärmer Ladegruppe DN 25 (Verrohrung, 2 Kugelhähne, Umwälzpumpe, Rückschlagventil)
- Fernwärmestation in vollverschweißter und wärmegedämmter Ausführung in pulverbeschichtetem Aluminiumblechgehäuse, Farbe weiß RAL 9010.

Regelung TopTronic E:

TopTronic E BedienModul:

- Farb-Touchscreen 4,3 Zoll
- Einfaches, intuitives Bedienkonzept
- Anzeige der wichtigsten Betriebszustände
- Konfigurierbarer Startbildschirm
- Betriebsartenwahl
- Konfigurierbare Tages- und Wochenprogramme
- Bedienung aller angeschlossenen CAN-Bus Module
- Inbetriebnahme-Assistent
- Service- und Wartungsfunktion
- Störmeldemanagement
- Analysefunktion.

TopTronic E BasisModul Fernwärme com (TTE-FW com):

- Integrierte Regelungsfunktionen für
  - Regelung Primärventil
  - Kaskadenmanagement
  - 1 Heizkreis mit Mischer
  - 1 Heizkreis ohne Mischer
  - 1 Warmwasserladekreis
  - diverse. Zusatzfunktionen
- Außenfühler
- Tauchfühler (Wassererwärmerfühler)
- Anlegefühler (Vorlauftemperaturfühler)
- Vollständiges Steckerset für FW-Modul
- Möglichkeit der Funktionserweiterung durch max. 5 ModulErweiterungen (in eigener Position):
  - ModulErweiterung Heizkreis FW
  - ModulErweiterung Warmwasser FW
  - ModulErweiterung Universal FW
- Optional erweiterbar durch diverses Zubehör (in eigener Position):
  - Ethernet-Anbindung TTE-FW com
  - Repeater TTE-FW com LON-Bus
  - Router TTE-FW com Ethernet auf LON-Bus
  - Datendose 13-polig TTE-FW com LON-Bus und Blitzschutz
  - diverse Softwarelizenzen zu TopTronic supervisor
  - diverse Dienstleistungen zu TopTronic supervisor.

Angegebene Heizleistung bei Referenztemperatur primär 90-53 °C/sekundär 75-50 °C.

35MJ07A Z **Fernw.Übergabestation TransTherm giro plus (H8/N10/T110/P16)**

- Plattenwärmetauscher mit 10 Platten
- Heizleistung: 38 kW
- Primär t_{VL} max. / Betriebsdruck: 110 °C / 16 bar
- Volumenstromregler mit Motorventil
- Stellantrieb ohne Notstellfunktion.

z.B. Fernwärmeübergabestation TransTherm giro plus (H8/N10/T110/P16) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35MJ07B Z **Fernw.Übergabestation TransTherm giro plus (H8/N10/T140/P16)**

- Plattenwärmetauscher mit 10 Platten
- Heizleistung: 38 kW
- Primär t_{VL} max. / Betriebsdruck: 140 °C / 16 bar
- Stellantrieb mit Notstellfunktion.

z.B. Fernwärmeübergabestation TransTherm giro plus (H8/N10/T140/P16) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MJ07C Z **Fernw.Übergabestation TransTherm giro plus (H8/N10/T150/P25)**

- Plattenwärmetauscher mit 10 Platten
- Heizleistung: 38 kW
- Primär t_{VL} max. / Betriebsdruck: 150 °C / 25 bar
- Stellantrieb mit Notstellfunktion.

z.B. Fernwärmeübergabestation TransTherm giro plus (H8/N10/T150/P25) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MJ07D Z **Fernw.Übergabestation TransTherm giro plus (H8/N20/T110/P16)**

- Plattenwärmetauscher mit 20 Platten
- Heizleistung: 47 kW
- Primär t_{VL} max. / Betriebsdruck: 110 °C / 16 bar
- Volumenstromregler mit Motorventil
- Stellantrieb ohne Notstellfunktion

z.B. Fernwärmeübergabestation TransTherm giro plus (H8/N20/T110/P16) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MJ07E Z **Fernw.Übergabestation TransTherm giro plus (H8/N20/T140/P16)**

- Plattenwärmetauscher mit 20 Platten
- Heizleistung: 47 kW
- Primär t_{VL} max. / Betriebsdruck: 140 °C / 16 bar
- Stellantrieb mit Notstellfunktion.

z.B. Fernwärmeübergabestation TransTherm giro plus (H8/N20/T140/P16) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MJ07F Z **Fernw.Übergabestation TransTherm giro plus (H8/N20/T150/P25)**

- Plattenwärmetauscher mit 20 Platten
- Heizleistung: 47 kW
- Primär t_{VL} max. / Betriebsdruck: 150 °C / 25 bar
- Stellantrieb mit Notstellfunktion.

z.B. Fernwärmeübergabestation TransTherm giro plus (H8/N20/T150/P25) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MJ07G Z **Fernw.Übergabestation TransTherm giro plus (H8/N40/T110/P16)**

- Plattenwärmetauscher mit 40 Platten
- Heizleistung: 91 kW
- Primär t_{VL} max. / Betriebsdruck: 110 °C / 16 bar
- Volumenstromregler mit Motorventil
- Stellantrieb ohne Notstellfunktion.

z.B. Fernwärmeübergabestation TransTherm giro plus (H8/N40/T110/P16) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MJ07H Z **Fernw.Übergabestation TransTherm giro plus (H8/N40/T140/P16)**

- Plattenwärmetauscher mit 40 Platten
- Heizleistung: 91 kW
- Primär t_{VL} max. / Betriebsdruck: 140 °C / 16 bar
- Stellantrieb mit Notstellfunktion.

z.B. Fernwärmeübergabestation TransTherm giro plus (H8/N40/T140/P16) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MJ07I Z **Fernw.Übergabestation TransTherm giro plus (H8/N40/T150/P25)**

- Plattenwärmetauscher mit 40 Platten
- Heizleistung: 91 kW
- Primär t_{VL} max. / Betriebsdruck: 150 °C / 25 bar
- Stellantrieb mit Notstellfunktion.

z.B. Fernwärmeübergabestation TransTherm giro plus (H8/N40/T150/P25) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MJ08 **Z** Fernwärmeübergabestation als indirekte Kompaktstation zur Wärmeübergabe und Regelung von Heizungs- und Wassererwärmungsanlagen.

- Standardausführung für Heizwasser nach DIN und AGFW- Richtlinien
  Fernwärme primär:
  - Betriebsdruck 16/25 bar
  - Betriebstemperatur 110-150 °C
  - max. Volumenstrom 2,4 m^3/h
  - Anschlüsse wahlweise links oder rechts
  Heizung sekundär:
  - Betriebsdruck max. 3 bar
  - Betriebstemperatur max. 90 °C
  - max. Volumenstrom 3,2 m^3/h
  - Anschluss wahlweise oben/ unten.
- Eingebaut:
  Fernwärme primär:
  - 1 Volumenstromregler mit Motorventil und Stellantrieb ohne Notstellfunktion (110 °C), mit Notstellfunktion (120 °C)
  - 1 Passstück Wärmezähler
  - 1 Rücklauftemperaturfühler
  - 1 Schmutzfänger
  - 1 Entleerung
  Heizung Sekundär:
  - Plattenwärmeübertrager aus Edelstahl, gelötete Ausführung, 10 Platten (H9/N10), 20 Platten (H9/N20), 40 Platten (H9/N40)
  - 1 Vorlauftemperaturfühler
  - 1 Sicherheitstemperaturwächter (120 °C)
  - 1 Sicherheitsventil 3 bar
  - 1 Manometer
  - 1 Schmutzfänger
  - 1 Entleerung
  - 1 Heizungs-Armaturengruppe DN25 für 1 Mischerheizkreis (Verrohrung, 2 Kugelhähne, Umwälzpumpe, 3-Wege-Motor-Mischer, Rückschlagventil)
  - 1 Wassererwärmer Durchflussgruppe DN 20 Frischwassermodul (Volumenstrom- und Temperaturregler, Plattenwärmetauscher aus Edelstahl - gelötet - 36 Platten, Druckausdehnungsventil)
  - 1 Reservestutzen DN25 für externe Heizungsgruppen
- Fernwärmestation in vollverschweißter und wärmegedämmter Ausführung in pulverbeschichtetem Aluminiumblechgehäuse, Farbe weiß RAL 9010.

Regelung TopTronic E:

TopTronic E BedienModul:

- Farb-Touchscreen 4,3 Zoll
- Einfaches, intuitives Bedienkonzept
- Anzeige der wichtigsten Betriebszustände
- Konfigurierbarer Startbildschirm
- Betriebsartenwahl
- Konfigurierbare Tages- und Wochenprogramme
- Bedienung aller angeschlossenen CAN-Bus Module
- Inbetriebnahme-Assistent
- Service- und Wartungsfunktion
- Störmeldemanagement
- Analysefunktion.

TopTronic E BasisModul Fernwärme com (TTE-FW com):

- Integrierte Regelungsfunktionen für
  - Regelung Primärventil
  - Kaskadenmanagement
  - 1 Heizkreis mit Mischer
  - 1 Heizkreis ohne Mischer
  - 1 Warmwasserladekreis
  - diverse. Zusatzfunktionen
- Außenfühler
- Tauchfühler (Wassererwärmerfühler)
- Anlegefühler (Vorlauftemperaturfühler)

- Vollständiges Steckerset für FW-Modul
- Möglichkeit der Funktionserweiterung durch max. 5 ModulErweiterungen (in eigener Position):
  - ModulErweiterung Heizkreis FW
  - ModulErweiterung Warmwasser FW
  - ModulErweiterung Universal FW
- Optional erweiterbar durch diverses Zubehör (in eigener Position):
  - Ethernet-Anbindung TTE-FW com
  - Repeater TTE-FW com LON-Bus
  - Router TTE-FW com Ethernet auf LON-Bus
  - Datendose 13-polig TTE-FW com LON-Bus und Blitzschutz
  - diverse Softwarelizenzen zu TopTronic supervisor
  - diverse Dienstleistungen zu TopTronic supervisor.

Angegebene Heizleistung bei Referenztemperatur primär 90-53 °C/sekundär 75-50 °C.

35MJ08A Z **Fernw.Übergabestation TransTherm giro plus (H9/N10/T110/P16)**

- Plattenwärmetauscher mit 10 Platten
- Heizleistung: 38 kW
- Primär t_{VL} max. / Betriebsdruck: 110 °C / 16 bar
- Volumenstromregler mit Motorventil
- Stellantrieb ohne Notstellfunktion.

z.B. Fernwärmeübergabestation TransTherm giro plus (H9/N10/T110/P16) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MJ08B Z **Fernw.Übergabestation TransTherm giro plus (H9/N10/T120/P16)**

- Plattenwärmetauscher mit 10 Platten
- Heizleistung: 38 kW
- Primär t_{VL} max. / Betriebsdruck: 120 °C / 16 bar
- Stellantrieb mit Notstellfunktion.

z.B. Fernwärmeübergabestation TransTherm giro plus (H9/N10/T120/P16) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MJ08C Z **Fernw.Übergabestation TransTherm giro plus (H9/N20/T110/P16)**

- Plattenwärmetauscher mit 20 Platten
- Heizleistung: 47 kW
- Primär t_{VL} max. / Betriebsdruck: 110 °C / 16 bar
- Volumenstromregler mit Motorventil
- Stellantrieb ohne Notstellfunktion.

z.B. Fernwärmeübergabestation TransTherm giro plus (H9/N20/T110/P16) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MJ08D Z **Fernw.Übergabestation TransTherm giro plus (H9/N20/T120/P16)**

- Plattenwärmetauscher mit 20 Platten
- Heizleistung: 47 kW
- Primär t_{VL} max. / Betriebsdruck: 120 °C / 16 bar
- Stellantrieb mit Notstellfunktion.

z.B. Fernwärmeübergabestation TransTherm giro plus (H9/N20/T120/P16) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MJ08E Z **Fernw.Übergabestation TransTherm giro plus (H9/N40/T110/P16)**

- Plattenwärmetauscher mit 40 Platten
- Heizleistung: 91 kW
- Primär t_{VL} max. / Betriebsdruck: 110 °C / 16 bar
- Volumenstromregler mit Motorventil
- Stellantrieb ohne Notstellfunktion.

z.B. Fernwärmeübergabestation TransTherm giro plus (H9/N40/T110/P16) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MJ08F Z **Fernw.Übergabestation TransTherm giro plus (H9/N40/T120/P16)**

- Plattenwärmetauscher mit 40 Platten
- Heizleistung: 91 kW
- Primär t_{VL} max. / Betriebsdruck: 120 °C / 16 bar
- Stellantrieb mit Notstellfunktion.

z.B. Fernwärmeübergabestation TransTherm giro plus (H9/N40/T120/P16) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MJ11 **Z** Fernwärmeübergabestation als indirekte Kompaktstation zur Wärmeübergabe und Regelung von Heizungs- und Wassererwärmungsanlagen.

- Standardausführung für Heizwasser nach DIN und AGFW- Richtlinien
  Fernwärme primär:
  - Betriebsdruck 16/25 bar
  - Betriebstemperatur 110-150 °C
  - max. Volumenstrom 62 m^3/h
  - Anschlüsse oben
  Heizung sekundär:
  - Betriebsdruck max. 3 bar
  - Betriebstemperatur max. 110 °C
  - max. Volumenstrom 88 m^3/h
  - Anschluss oben.
- Eingebaut:
  Fernwärme primär:
  - 1 Volumenstromregler mit Motorventil und Stellantrieb ohne Notstellfunktion (110 °C), mit

Notstellfunktion (120 °C)
- 1 Passstück Wärmezähler
- 1 Rücklauftemperaturfühler
- 1 Vorlauftemperaturfühler
- 2 Thermometer
- 1 Schmutzfänger
- 1 Entleerung

Heizung Sekundär:
- Plattenwärmeübertrager aus Edelstahl, kupfergelötete Ausführung
- Absperrkugelhahnen bzw. Absperrklappen
- 1 Rücklauftemperaturfühler
- 1 Vorlauftemperaturfühler
- 1 Sicherheitstemperaturwächter (140, 150 °C)
- 2 Thermometer
- 1 Sicherheitsventil 3 bar (Membran-SV)
- 1 Manometer
- 1 Schmutzfänger
- 1 Entleerung
- 1 Anschlussstutzen für Ausdehnungsgefäß

- Fernwärmestation in vollverschweißter und wärmegedämmter Ausführung auf einer Stahlrahmenkonstruktion schwingungsfrei montiert und mit Korrosionsschutz versehen
- Teilverkleidung Stahlblech pulverbeschichtet, Farbe Rot (RAL 3011)
- Schaltfeld in Teilverkleidung integriert mit
  - Regelung TopTronic E
  - Klemmen für Einspeisung der Spannung
  - Leistungsschalter
  - NULL-Leiterklemmblock.

Regelung TopTronic E:

TopTronic E BedienModul:

- Farb-Touchscreen 4,3 Zoll
- Einfaches, intuitives Bedienkonzept
- Anzeige der wichtigsten Betriebszustände
- Konfigurierbarer Startbildschirm
- Betriebsartenwahl
- Konfigurierbare Tages- und Wochenprogramme
- Bedienung aller angeschlossenen CAN-Bus Module
- Inbetriebnahme-Assistent
- Service- und Wartungsfunktion
- Störmeldemanagement
- Analysefunktion.

TopTronic E BasisModul Fernwärme com (TTE-FW com):

- Integrierte Regelungsfunktionen für
  - Regelung Primärventil
  - Kaskadenmanagement
  - 1 Heizkreis mit Mischer
  - 1 Heizkreis ohne Mischer
  - 1 Warmwasserladekreis
  - diverse. Zusatzfunktionen
- Außenfühler
- Tauchfühler (Wassererwärmerfühler)
- Anlegefühler (Vorlauftemperaturfühler)
- Vollständiges Steckerset für FW-Modul
- Möglichkeit der Funktionserweiterung durch max. 5 ModulErweiterungen (in eigener Position):
  - ModulErweiterung Heizkreis FW
  - ModulErweiterung Warmwasser FW
  - ModulErweiterung Universal FW
- Optional erweiterbar durch diverses Zubehör (in eigener Position):
  - Ethernet-Anbindung TTE-FW com
  - Repeater TTE-FW com LON-Bus
  - Router TTE-FW com Ethernet auf LON-Bus

- Datendose 13-polig TTE-FW com LON-Bus und Blitzschutz
- diverse Softwarelizenzen zu TopTronic supervisor
- diverse Dienstleistungen zu TopTronic supervisor.

Angegebene Heizleistung bei Referenztemperatur primär 90-52 °C/sekundär 75-50 °C.

35MJ11A Z **Fernw.Übergabestation TransTherm pro S (A/H0/N36/T110/P16)**

- Plattenwärmetauscher mit 36 Platten
- Heizleistung: 149 kW
- Primär t_{VL} max. / Betriebsdruck: 110 °C / 16 bar
- Volumenstromregler mit Motorventil
- Stellantrieb ohne Notstellfunktion.

z.B. Fernwärmeübergabestation TransTherm pro S (A/H0/N36/T110/P16) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MJ11B Z **Fernw.Übergabestation TransTherm pro S (A/H0/N36/T140/P16)**

- Plattenwärmetauscher mit 36 Platten
- Heizleistung: 149 kW
- Primär t_{VL} max. / Betriebsdruck: 140 °C / 16 bar
- Stellantrieb mit Notstellfunktion.

z.B. Fernwärmeübergabestation TransTherm pro S (A/H0/N36/T140/P16) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MJ11C Z **Fernw.Übergabestation TransTherm pro S (A/H0/N36/T150/P25)**

- Plattenwärmetauscher mit 36 Platten
- Heizleistung: 149 kW
- Primär t_{VL} max. / Betriebsdruck: 150 °C / 25 bar
- Stellantrieb mit Notstellfunktion.

z.B. Fernwärmeübergabestation TransTherm pro S (A/H0/N36/T150/P25) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MJ11D Z **Fernw.Übergabestation TransTherm pro S (B/H0/N50/T110/P16)**

- Plattenwärmetauscher mit 50 Platten
- Heizleistung: 195 kW
- Primär t_{VL} max. / Betriebsdruck: 110 °C / 16 bar
- Volumenstromregler mit Motorventil
- Stellantrieb ohne Notstellfunktion.

z.B. Fernwärmeübergabestation TransTherm pro S (B/H0/N50/T110/P16) von HOVAL oder

Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MJ11E Z **Fernw.Übergabestation TransTherm pro S (B/H0/N50/T140/P16)**

- Plattenwärmetauscher mit 50 Platten
- Heizleistung: 195 kW
- Primär t_{VL} max. / Betriebsdruck: 140 °C / 16 bar
- Stellantrieb mit Notstellfunktion.

z.B. Fernwärmeübergabestation TransTherm pro S (B/H0/N50/T140/P16) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MJ11F Z **Fernw.Übergabestation TransTherm pro S (B/H0/N50/T150/P25)**

- Plattenwärmetauscher mit 50 Platten
- Heizleistung: 195 kW
- Primär t_{VL} max. / Betriebsdruck: 150 °C / 25 bar
- Stellantrieb mit Notstellfunktion.

z.B. Fernwärmeübergabestation TransTherm pro S (B/H0/N50/T150/P25) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MJ11G Z **Fernw.Übergabestation TransTherm pro S (C/H0/N60/T110/P16)**

- Plattenwärmetauscher mit 60 Platten
- Heizleistung: 241 kW
- Primär t_{VL} max. / Betriebsdruck: 110 °C / 16 bar
- Volumenstromregler mit Motorventil
- Stellantrieb ohne Notstellfunktion.

z.B. Fernwärmeübergabestation TransTherm pro S (C/H0/N60/T110/P16) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MJ11H Z **Fernw.Übergabestation TransTherm pro S (C/H0/N60/T140/P16)**

- Plattenwärmetauscher mit 60 Platten
- Heizleistung: 241 kW
- Primär t_{VL} max. / Betriebsdruck: 140 °C / 16 bar
- Stellantrieb mit Notstellfunktion.

z.B. Fernwärmeübergabestation TransTherm pro S (C/H0/N60/T140/P16) von HOVAL oder

Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MJ11I Z **Fernw.Übergabestation TransTherm pro S (C/H0/N60/T150/P25)**

- Plattenwärmetauscher mit 60 Platten
- Heizleistung: 241 kW
- Primär t_{VL} max. / Betriebsdruck: 150 °C / 25 bar
- Stellantrieb mit Notstellfunktion.

z.B. Fernwärmeübergabestation TransTherm pro S (C/H0/N60/T150/P25) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MJ11J Z **Fernw.Übergabestation TransTherm pro S (D/H0/N100/T110/P16)**

- Plattenwärmetauscher mit 100 Platten
- Heizleistung: 402 kW
- Primär t_{VL} max. / Betriebsdruck: 110 °C / 16 bar
- Volumenstromregler mit Motorventil
- Stellantrieb ohne Notstellfunktion.

z.B. Fernwärmeübergabestation TransTherm pro S (D/H0/N100/T110/P16) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MJ11K Z **Fernw.Übergabestation TransTherm pro S (D/H0/N100/T140/P16)**

- Plattenwärmetauscher mit 100 Platten
- Heizleistung: 402 kW
- Primär t_{VL} max. / Betriebsdruck: 140 °C / 16 bar
- Stellantrieb mit Notstellfunktion.

z.B. Fernwärmeübergabestation TransTherm pro S (D/H0/N100/T140/P16) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MJ11L Z **Fernw.Übergabestation TransTherm pro S (D/H0/N100/T150/P25)**

- Plattenwärmetauscher mit 100 Platten
- Heizleistung: 402 kW
- Primär t_{VL} max. / Betriebsdruck: 150 °C / 25 bar
- Stellantrieb mit Notstellfunktion.

z.B. Fernwärmeübergabestation TransTherm pro S (D/H0/N100/T150/P25) von HOVAL oder

Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MJ11M Z **Fernw.Übergabestation TransTherm pro S (E/H0/N140/T110/P16)**

- Plattenwärmetauscher mit 140 Platten
- Heizleistung: 494 kW
- Primär t_{VL} max. / Betriebsdruck: 110 °C / 16 bar
- Volumenstromregler mit Motorventil
- Stellantrieb ohne Notstellfunktion.

z.B. Fernwärmeübergabestation TransTherm pro S (E/H0/N140/T110/P16) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MJ11N Z **Fernw.Übergabestation TransTherm pro S (E/H0/N140/T140/P16)**

- Plattenwärmetauscher mit 140 Platten
- Heizleistung: 494 kW
- Primär t_{VL} max. / Betriebsdruck: 140 °C / 16 bar
- Stellantrieb mit Notstellfunktion.

z.B. Fernwärmeübergabestation TransTherm pro S (E/H0/N140/T140/P16) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MJ11O Z **Fernw.Übergabestation TransTherm pro S (E/H0/N140/T150/P25)**

- Plattenwärmetauscher mit 140 Platten
- Heizleistung: 494 kW
- Primär t_{VL} max. / Betriebsdruck: 150 °C / 25 bar
- Stellantrieb mit Notstellfunktion.

z.B. Fernwärmeübergabestation TransTherm pro S (E/H0/N140/T140/P16) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MJ11P Z **Fernw.Übergabestation TransTherm pro S (F/H0/N200/T110/P16)**

- Plattenwärmetauscher mit 200 Platten
- Heizleistung: 575 kW
- Primär t_{VL} max. / Betriebsdruck: 110 °C / 16 bar
- Sequenzschaltung mit 2 Ventilen
- Volumenstromregler mit Motorventil
- Stellantrieb ohne Notstellfunktion.

z.B. Fernwärmeübergabestation TransTherm pro S (F/H0/N200/T110/P16) von HOVAL oder

Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MJ11Q Z **Fernw.Übergabestation TransTherm pro S (F/H0/N200/T140/P16)**

- Plattenwärmetauscher mit 200 Platten
- Heizleistung: 575 kW
- Primär t_{VL} max. / Betriebsdruck: 140 °C / 16 bar
- Sequenzschaltung mit 2 Ventilen
- Stellantrieb mit Notstellfunktion.

z.B. Fernwärmeübergabestation TransTherm pro S (F/H0/N200/T140/P16) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MJ11R Z **Fernw.Übergabestation TransTherm pro S (F/H0/N200/T150/P25)**

- Plattenwärmetauscher mit 200 Platten
- Heizleistung: 575 kW
- Primär t_{VL} max. / Betriebsdruck: 150 °C / 25 bar
- Sequenzschaltung mit 2 Ventilen
- Stellantrieb mit Notstellfunktion.

z.B. Fernwärmeübergabestation TransTherm pro S (F/H0/N200/T150/P25) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MJ11S Z **Fernw.Übergabestation TransTherm pro S (G/H0/N180/T110/P16)**

- Plattenwärmetauscher mit 180 Platten
- Heizleistung: 915 kW
- Primär t_{VL} max. / Betriebsdruck: 110 °C / 16 bar
- Sequenzschaltung mit 2 Ventilen
- Volumenstromregler mit Motorventil
- Stellantrieb ohne Notstellfunktion.

z.B. Fernwärmeübergabestation TransTherm pro S (G/H0/N180/T110/P16) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MJ11T Z **Fernw.Übergabestation TransTherm pro S (G/H0/N180/T140/P16)**

- Plattenwärmetauscher mit 180 Platten
- Heizleistung: 915 kW
- Primär t_{VL} max. / Betriebsdruck: 140 °C / 16 bar
- Sequenzschaltung mit 2 Ventilen
- Stellantrieb mit Notstellfunktion.

z.B. Fernwärmeübergabestation TransTherm pro S (G/H0/N180/T140/P16) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MJ11U Z **Fernw.Übergabestation TransTherm pro S (G/H0/N180/T150/P25)**

- Plattenwärmetauscher mit 180 Platten
- Heizleistung: 915 kW
- Primär t_{VL} max. / Betriebsdruck: 150 °C / 25 bar
- Sequenzschaltung mit 2 Ventilen
- Stellantrieb mit Notstellfunktion.

z.B. Fernwärmeübergabestation TransTherm pro S (G/H0/N180/T150/P25) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MJ11V Z **Fernw.Übergabestation TransTherm pro S (H/H0/N200/T110/P16)**

- Plattenwärmetauscher mit 200 Platten
- Heizleistung: 1417 kW
- Primär t_{VL} max. / Betriebsdruck: 110 °C / 16 bar
- Volumenstromregler mit Motorventil
- Stellantrieb ohne Notstellfunktion.

z.B. Fernwärmeübergabestation TransTherm pro S (H/H0/N200/T110/P16) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MJ11W Z **Fernw.Übergabestation TransTherm pro S (H/H0/N200/T110/P16)**

- Plattenwärmetauscher mit 200 Platten
- Heizleistung: 1417 kW
- Primär t_{VL} max. / Betriebsdruck: 140 °C / 16 bar
- Stellantrieb mit Notstellfunktion.

z.B. Fernwärmeübergabestation TransTherm pro S (H/H0/N200/T110/P16) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MJ11X Z **Fernw.Übergabestation TransTherm pro S (H/H0/N200/T150/P25)**

- Plattenwärmetauscher mit 200 Platten
- Heizleistung: 1417 kW
- Primär t_{VL} max. / Betriebsdruck: 150 °C / 25 bar
- Stellantrieb mit Notstellfunktion.

z.B. Fernwärmeübergabestation TransTherm pro S (H/H0/N200/T150/P25) von HOVAL oder

Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MJ14 **Z** Ultraschall-Kompakt-Wärmezähler für die Erfassung aller abrechnungsrelevanten Daten zur Messung des Energieverbrauchs in Wärme- und/oder Kälteanlagen. Bestehend aus Ultraschall-Wärmezähler und Rechenwerk.

Ultraschall-Wärmezähler:

- Der Wärmezähler misst den Volumenstrom statisch mittels Ultraschallmessprinzip
- Der Zähler zeichnet sich durch langzeitstabile Energiemessung mit höchster Messgenauigkeit aus
- Unempfindlich gegen Verschmutzung
- Medientemperatur 5-130 °C
- Temperaturfühler PT500, fest mit dem Rechenwerk verbunden.

Rechenwerk:

- Elektronisches Rechenwerk mit 8-stelliger LCD-Anzeige
- Batterieversorgung 3,6 VDC oder Netzteilversorgung 230 VAC (50-60 Hz)
- Das Rechenwerk ist abnehmbar und kann als Aufputzvariante an die Wand montiert werden
- Temperaturfühler PT500, fest mit dem Rechenwerk verbunden
- Temperaturmessbereich 1...180 °C
- Die vom Zähler ermittelten Verbrauchswerte können am Zähler vor Ort ausgelesen werden
- Netzteilversion mit integriertem MBus-Modul zur Anbindung an das TopTronic E BasisModul, Fernwärme oder an das TopTronic E MessModul.

35MJ14A Z **Ultraschall-Kompakt-Wärmezähler Sharky 775 Qn=1,5 m3/h**

- Batterieversorgung ohne MBus
- Wärmezähler mit Außengewinde R3/4
- Nenndurchfluss: Qn = 1,5 m^3/h
- Baulänge: 110 mm
- Fühler M10x1 (Direkteinbaufühler)
- Länge Fühlerkabel: 2 m.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MJ14B Z **Ultraschall-Kompakt-Wärmezähler Sharky 775 Qn=2,5 m3/h**

- Batterieversorgung ohne MBus
- Wärmezähler mit Außengewinde R1
- Nenndurchfluss: Qn = 2,5 m^3/h
- Baulänge: 130 mm
- Fühler M10x1 (Direkteinbaufühler)
- Länge Fühlerkabel: 2 m.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MJ14C Z **Ultraschall-Kompakt-Wärmezähler Sharky 775 Qn=6,0 m3/h**

- Batterieversorgung ohne MBus
- Wärmezähler mit Außengewinde R1 1/4
- Nenndurchfluss: Qn = 6,0 m^3/h

- Baulänge: 260 mm
- Fühler 2 x 1/2 x 85 mm (Tauchhülse in eigener Position)
- Länge Fühlerkabel: 3 m.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MJ14D Z **Ultraschall-Kompakt-Wärmezähler Sharky 775 Qn=10 m3/h**

- Batterieversorgung ohne MBus
- Wärmezähler mit Außengewinde R2
- Nenndurchfluss: Qn = 10 m^3/h
- Baulänge: 300 mm
- Fühler 2 x 1/2 x 85 mm (Tauchhülse in eigener Position)
- Länge Fühlerkabel: 3 m.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MJ14E Z **Ultraschall-Kompakt-Wärmezähler Sharky 775 MBus Qn=1,5 m3/h**

- Netzteilversorgung mit integriertem MBus-Modul zur Anbindung an das TopTronic E BasisModul, Fernwärme oder an das TopTronic E MessModul
- Wärmezähler mit Außengewinde R3/4
- Nenndurchfluss: Qn = 1,5 m^3/h
- Baulänge: 110 mm
- Fühler M10x1 (Direkteinbaufühler)
- Länge Fühlerkabel: 2 m.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MJ14F Z **Ultraschall-Kompakt-Wärmezähler Sharky 775 MBus Qn=2,5 m3/h**

- Netzteilversorgung mit integriertem MBus-Modul zur Anbindung an das TopTronic E BasisModul, Fernwärme oder an das TopTronic E MessModul
- Wärmezähler mit Außengewinde R1
- Nenndurchfluss: Qn = 2,5 m^3/h
- Baulänge: 130 mm
- Fühler M10x1 (Direkteinbaufühler)
- Länge Fühlerkabel: 2 m.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MJ14G Z **Ultraschall-Kompakt-Wärmezähler Sharky 775 MBus Qn=6,0 m3/h**

- Netzteilversorgung mit integriertem MBus-Modul zur Anbindung an das TopTronic E BasisModul, Fernwärme oder an das TopTronic E MessModul
- Wärmezähler mit Außengewinde R1 1/4
- Nenndurchfluss: Qn = 6,0 m^3/h
- Baulänge: 260 mm
- Fühler 2 x 1/2 x 85 mm (Tauchhülse in eigener Position)
- Länge Fühlerkabel: 3 m.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MJ14H Z **Ultraschall-Kompakt-Wärmezähler Sharky 775 MBus Qn=10 m3/h**

- Netzteilversorgung mit integriertem MBus-Modul zur Anbindung an das TopTronic E BasisModul, Fernwärme oder an das TopTronic E MessModul
- Wärmezähler mit Außengewinde R2
- Nenndurchfluss: Qn = 10 m^3/h
- Baulänge: 300 mm
- Fühler 2 x 1/2 x 85 mm (Tauchhülse in eigener Position)
- Länge Fühlerkabel: 3 m.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MJ14I Z **Ultraschall-Kompakt-Wärmezähler Sharky 775 Qn=15 m3/h**

- Batterieversorgung ohne MBus
- Wärmezähler mit Flanschanschluss DN50
- Nenndurchfluss: Qn = 15 m^3/h
- Baulänge: 270 mm
- Fühler 2 x 1/2 x 120 mm (Tauchhülse in eigener Position)
- Länge Fühlerkabel: 3 m.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MJ14J Z **Ultraschall-Kompakt-Wärmezähler Sharky 775 MBus Qn=15 m3/h**

- Netzteilversorgung mit integriertem MBus-Modul zur Anbindung an das TopTronic E BasisModul, Fernwärme oder an das TopTronic E MessModul
- Wärmezähler mit Flanschanschluss DN50
- Nenndurchfluss: Qn = 15 m^3/h
- Baulänge: 270 mm
- Fühler 2 x 1/2 x 120 mm (Tauchhülse in eigener Position)
- Länge Fühlerkabel: 3 m.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MJ14K Z **Ultraschall-Kompakt-Wärmezähler Sharky 775 MBus Qn=25 m3/h**

- Netzteilversorgung mit integriertem MBus-Modul zur Anbindung an das TopTronic E BasisModul, Fernwärme oder an das TopTronic E MessModul
- Wärmezähler mit Flanschanschluss DN65
- Nenndurchfluss: Qn = 25 m^3/h
- Baulänge: 300 mm
- Fühler 2 x 1/2 x 120 mm (Tauchhülse in eigener Position)
- Länge Fühlerkabel: 3 m.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MJ14L Z **Ultraschall-Kompakt-Wärmezähler Sharky 775 MBus Qn=40 m3/h**

- Netzteilversorgung mit integriertem MBus-Modul zur Anbindung an das TopTronic E BasisModul, Fernwärme oder an das TopTronic E MessModul
- Wärmezähler mit Flanschanschluss DN80
- Nenndurchfluss: Qn = 40 m^3/h

- Baulänge: 300 mm
- Fühler 2 x 1/2 x 120 mm (Tauchhülse in eigener Position)
- Länge Fühlerkabel: 3 m.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MJ14M Z **Ultraschall-Kompakt-Wärmezähler Sharky 775 MBus Qn=60 m3/h**

- Netzteilversorgung mit integriertem MBus-Modul zur Anbindung an das TopTronic E BasisModul, Fernwärme oder an das TopTronic E MessModul
- Wärmezähler mit Flanschanschluss DN100
- Nenndurchfluss: Qn = 60 m^3/h
- Baulänge: 360 mm
- Fühler 2 x 1/2 x 120 mm (Tauchhülse in eigener Position)
- Länge Fühlerkabel: 3 m.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MJ15 **Z** Wärmezähler Sharky 775 zur Messung des Energieverbrauchs in Wärme- und/oder Kälteanlagen.

- Betriebsdruck: PN 25
- Spannung: 230 VAC
- Zugelassen nach MID
- mit M-BUS.

35MJ15A Z **Wärmezähler Sharky 775 MBus Qn=1,5 m3/h**

- Nenndurchfluss: Qn = 1,5 m^3/h
- Baulänge: 110 mm / R 3/4
- Fühler VL/RL: 5,2 mm / 2 m direkt.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MJ15B Z **Wärmezähler Sharky 775 MBus Qn=2,5 m3/h**

- Nenndurchfluss: Qn = 2,5 m^3/h
- Baulänge: 130 mm / R 1
- Fühler VL/RL: 5,2 mm / 2 m direkt.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MJ16 **Z** Zubehör für Ultraschall-Kompakt-Wärmezähler.

35MJ16A Z **Tauchhülse mit Aussengewinde G1/2 - L=40 mm**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MJ16B Z **Tauchhülse mit Aussengewinde G1/2 - L=85 mm**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MJ16C Z **Tauchhülse mit Aussengewinde G1/2 - L=120 mm**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35MJ16D Z **Wärmemengenzähler-Einbauset L=110 mm**

- Bestehend aus:
  - 2 Stk. Kugelhahn mit Überwurfmutter
  - 1 Stk. Kugelhahn mit Fühleraufnahme
  - 1 Stk. Rohrnippel, verzinkt
- Kugelhahn Rp3/4
- Überwurfmutter Rp3/4
- Rohrnippel G3/4.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35MJ16E Z **Wärmemengenzähler-Einbauset L=130 mm**

- Bestehend aus:
  - 2 Stk. Kugelhahn mit Überwurfmutter
  - 1 Stk. Kugelhahn mit Fühleraufnahme
  - 1 Stk. Rohrnippel, verzinkt
- Kugelhahn Rp3/4
- Überwurfmutter Rp1
- Rohrnippel G1.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35MJ16F Z **Wärmemengenzähler-Einbauset L=150 mm**

- Bestehend aus:
  - 2 Stk. Kugelhahn mit Überwurfmutter
  - 1 Stk. Kugelhahn mit Fühleraufnahme
  - 1 Stk. Rohrnippel, verzinkt
- Kugelhahn Rp1
- Überwurfmutter Rp1 1/4
- Rohrnippel G1 1/4.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35MJ16G Z **Wärmezähler Zubehör Diehl M. PT500**

- Fühlerpaar PT500
- Sensor M10x1
- Kabellängen: 2,0 m.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35MJ16I Z **MBus-Kommunikationsmodul**

- MBus-Modul genormt nach EN 1434-3 mit 2-poliger Klemmleiste mit den Anschlüssen «24» und «25» verpolungssicher

- MBus-Versorgung über den Zähler
- zur MBus-Aufrüstung von Batteriezählern
- kann auch als 2. Modul für eine zusätzliche MBus-Auslesung verwendet werden.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MJ17 **Z** Primär-/sekundärseitiges Zubehör für Fernwärmeübergabestationen.

35MJ17C Z **Kugelhahn PN25 120°C - 3/4 (2 Stück)**

- Absperrarmatur zwischen dem Wärmenetz und der Fernwärmestation (ohne Wärmedämmung)
- Messing vernickelt
- Innengewinde/Verschraubung mit Außengewinde
- Abgerechnet je 2 Stück.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MJ17D Z **Kugelhahn PN25 120°C - 1 (2 Stück)**

- Absperrarmatur zwischen dem Wärmenetz und der Fernwärmestation (ohne Wärmedämmung)
- Messing vernickelt
- Innengewinde/Verschraubung mit Außengewinde
- Abgerechnet je 2 Stück.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MJ17E Z **Kugelhahn PN25 120°C - 1 1/4 (2 Stück)**

- Absperrarmatur zwischen dem Wärmenetz und der Fernwärmestation (ohne Wärmedämmung)
- Messing vernickelt
- Innengewinde/Verschraubung mit Außengewinde
- Abgerechnet je 2 Stück.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MJ17F Z **Kugelhahn PN40 150°C - 3/4 (2 Stück)**

- Absperrarmatur zwischen dem Wärmenetz und der Fernwärmestation (ohne Wärmedämmung)
- Stahl
- Schweißende/Innengewinde
- Abgerechnet je 2 Stück.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MJ17G Z **Kugelhahn PN40 150°C - 1 (2 Stück)**

- Absperrarmatur zwischen dem Wärmenetz und der Fernwärmestation (ohne Wärmedämmung)

- Stahl
- Schweißende/Innengewinde
- Abgerechnet je 2 Stück.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MJ17H Z **Kugelhahn PN40 150°C - 1 1/4 (2 Stück)**

- Absperrarmatur zwischen dem Wärmenetz und der Fernwärmestation (ohne Wärmedämmung)
- Stahl
- Schweißende/Innengewinde
- Abgerechnet je 2 Stück.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MJ17I Z **Kugelhahn PN16 100°C - 1 (2 Stück)**

- Absperrarmatur zwischen der Fernwärmestation und der Sekundärseite (ohne Wärmedämmung)
- Messing vernickelt
- Innen-/Innengewinde
- Abgerechnet je 2 Stück.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MJ17J Z **Kugelhahn PN16 100°C - 1 1/4 (2 Stück)**

- Absperrarmatur zwischen der Fernwärmestation und der Sekundärseite (ohne Wärmedämmung)
- Messing vernickelt
- Innen-/Innengewinde
- Abgerechnet je 2 Stück.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MJ17K Z **Eck-Kugelhahn PN25 120°C - 3/4 (2 Stück)**

- Absperrarmatur zwischen dem Wärmenetz und der Fernwärmestation (ohne Wärmedämmung)
- Messing vernickelt
- Innengewinde/Verschraubung mit Außengewinde
- Abgerechnet je 2 Stück.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MJ17L Z **Eck-Kugelhahn PN25 120°C - 1 (2 Stück)**

- Absperrarmatur zwischen dem Wärmenetz und der Fernwärmestation (ohne Wärmedämmung)

- Messing vernickelt
- Innengewinde/Verschraubung mit Außengewinde
- Abgerechnet je 2 Stück.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MJ17M Z **Tauchhülse für Wärmezähler**

- DN10 (1/4 AG) 35 mm
- $Ø_I$:5,2 mm.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MJ17N Z **Fühlertaschen Wärmenetz (2 Stück)**

- 1/2, 100 mm für Tauchhülse
- Verrechnungseinheit (VE): 2 Stück.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 VE PP: . . . . . .

35MJ17O Z **Manometer 0-16 bar Ø 63 mm (2 Stück)**

- Abgerechnet je 2 Stück.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MJ17P Z **Manometer 0-25 bar Ø 63 mm (2 Stück)**

- Abgerechnet je 2 Stück.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MJ17S Z **Twinlock Mess-Stutzen**

- Zur Druck-und Temperaturmessung im Vorlauf und Rücklauf des Wärmenetzes an der Fernwärmestation.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MJ17T Z **Schweiß-Verschraubungen DN20 PN25 (2 Stück)**

- Abgerechnet je 2 Stück.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MJ17U Z **Flansch Wärmenetz DN20 PN25 (2 Stück)**

- Abgerechnet je 2 Stück.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MJ17V Z **Zirkulationsset TransTherm giro plus (H5/N10)(H9/N10-H9/N40)**

- Zur Montage am Kaltwassereintritt der TransTherm giro plus
- Set bestehend aus:
  - Zirkulationspumpe mit internem Kugelhahn und Rückschlagklappe
  - Sicherheitsventil 10 bar
  - notwendigen Verbindungselementen.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MJ18 **Z** Kugelhahn als Absperrarmatur zwischen dem Wärmenetz und der Fernwärme-Übergabestation (ohne Wärmedämmung).

- Material: Stahl
- Max. Betriebsdruck: 25 bar
- Max. Betriebstemperatur: 150 °C
- Anschlüsse: Schweissende / Flansch
- Abgerechnet je 2 Stück.

35MJ18A Z **Kugelhahn PN25 150°C (2 Stück) - DN32**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MJ18B Z **Kugelhahn PN25 150°C (2 Stück) - DN40**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MJ18C Z **Kugelhahn PN25 150°C (2 Stück) - DN50**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MJ18D Z **Kugelhahn PN25 150°C (2 Stück) - DN65**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MJ18E Z **Kugelhahn PN25 150°C (2 Stück) - DN80**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MJ18F Z **Kugelhahn PN25 150°C (2 Stück) - DN100**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35ML Z **Sonnenkollektoren (HOVAL)**

Version: 2025-05

1. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35ML01 **Z** Hochleistungs-Flachkollektor für Solar-Systeme mit Glykol-Wasser-Gemisch als Wärmeträger, verglast, für die thermische Nutzung der Sonnenenergie und für ***vertikale Montage***.

- Vertikale Ausführung
- Für Aufdach-, Flachdach- oder Indachmontage
- Formstabiler Rahmen aus Aluminium-Strangpressprofilen
- Strukturiertes Einscheiben-Sicherheitsglas (ESG) mit einseitiger Antireflexbeschichtung
- Vollflächenabsorber aus Aluminium mit hochselektiver Beschichtung
- Sammelrohr-Mäander aus Kupfer mit 4 Anschlüssen
- Kollektoranschlüsse und -verbinder mit Klemmringverschraubungen
- Wärmedämmung aus Mineralwolle (20 mm)
- Hoher Jahresertrag (Würzburg 50 °C) 1009 kWh/Kollektor
- Optischer Wirkungsgrad (Aperturfläche) 81,7 %
- Solarer Durchlassgrad (ESG) 94 %
- Norm-Stillstandstemperatur 180°C
- max. zulässiger Betriebsdruck 10 bar.

35ML01A Z **Flachkollektor (vertikal) UltraSol 2 Typ 1V 2,53m2**

- Kollektorfläche Brutto / Absorber: 2,53 / 2,33 m^2
- Anzahl Kollektoren: 1 Stück (Verrechnungseinheit VE)

z.B. Hochleistungs-Flachkollektor (vertikal) UltraSol 2 Typ 1V von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 VE PP: **. . . . . .**

35ML01B Z **Flachkollektor (vertikal) UltraSol 2 Typ 2V 5,06m2**

- Kollektorfläche Brutto / Absorber: 5,06 / 4,66 m^2
- Anzahl Kollektoren: 2 Stück (Verrechnungseinheit VE)

z.B. Hochleistungs-Flachkollektor (vertikal) UltraSol 2 Typ 2V von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 VE PP: **. . . . . .**

35ML01C Z **Flachkollektor (vertikal) UltraSol 2 Typ 3V 7,59m2**

- Kollektorfläche Brutto / Absorber: 7,59 / 6,99 m^2
- Anzahl Kollektoren: 3 Stück (Verrechnungseinheit VE)

z.B. Hochleistungs-Flachkollektor (vertikal) UltraSol 2 Typ 3V von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 VE PP: . . . . . .

35ML01D Z **Flachkollektor (vertikal) UltraSol 2 Typ 4V 10,12m2**

- Kollektorfläche Brutto / Absorber: 10,12 / 9,32 m²
- Anzahl Kollektoren: 4 Stück (Verrechnungseinheit VE)

z.B. Hochleistungs-Flachkollektor (vertikal) UltraSol 2 Typ 4V von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 VE PP: . . . . . .

35ML01E Z **Flachkollektor (vertikal) UltraSol 2 Typ 5V 12,65m2**

- Kollektorfläche Brutto / Absorber: 12,65 / 11,65 m²
- Anzahl Kollektoren: 5 Stück (Verrechnungseinheit VE)

z.B. Hochleistungs-Flachkollektor (vertikal) UltraSol 2 Typ 5V von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 VE PP: . . . . . .

35ML01F Z **Flachkollektor (vertikal) UltraSol 2 Typ 6V 15,18m2**

- Kollektorfläche Brutto / Absorber: 15,18 / 13,98 m²
- Anzahl Kollektoren: 6 Stück (Verrechnungseinheit VE)

z.B. Hochleistungs-Flachkollektor (vertikal) UltraSol 2 Typ 6V von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 VE PP: . . . . . .

35ML01G Z **Flachkollektor (vertikal) UltraSol 2 Typ 7V 17,71m2**

- Kollektorfläche Brutto / Absorber: 17,71 / 16,31 m²
- Anzahl Kollektoren: 7 Stück (Verrechnungseinheit VE)

z.B. Hochleistungs-Flachkollektor (vertikal) UltraSol 2 Typ 7V von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 VE PP: . . . . . .

35ML01H Z **Flachkollektor (vertikal) UltraSol 2 Typ 8V 20,24m2**

- Kollektorfläche Brutto / Absorber: 20,24 / 18,64 m²
- Anzahl Kollektoren: 8 Stück (Verrechnungseinheit VE)

z.B. Hochleistungs-Flachkollektor (vertikal) UltraSol 2 Typ 8V von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 VE PP: . . . . . .

35ML01I Z **Flachkollektor (vertikal) UltraSol 2 Typ 9V 22,77m2**

- Kollektorfläche Brutto / Absorber: 22,77 / 20,97 m^2
- Anzahl Kollektoren: 9 Stück (Verrechnungseinheit VE)

z.B. Hochleistungs-Flachkollektor (vertikal) UltraSol 2 Typ 9V von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 VE PP: . . . . . .

35ML01J Z **Flachkollektor (vertikal) UltraSol 2 Typ 10V 25,30m2**

- Kollektorfläche Brutto / Absorber: 25,30 / 23,30 m^2
- Anzahl Kollektoren: 10 Stück (Verrechnungseinheit VE)

z.B. Hochleistungs-Flachkollektor (vertikal) UltraSol 2 Typ 10V von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 VE PP: . . . . . .

35ML11 **Z** Montageset für Aufdachmontage. Unterbau und hydraulische Kollektorverbindungen für Aufdachmontage, nebeneinander parallel vertikal 0°.

- Zu Flachkollektoren UltraSol 2 V
- für Aufdachmontage parallel zum Dach
- Unterbau für
  - Frankfurter Pfanne
  - Biberschwanz
  - Schiefer, Eternit
  - Blechfalzklemme
  - Stockschrauben
- Dachneigung mindestens 22°.

Bestehend aus:

- komplettes Montagematerial
  (Dachanbindung und Kollektoranschlüsse in eigener Position)
- hydraulische Kollektorverbinder.

Zusätzliches 3. Trägerprofil für erhöhte Schneelasten bis zu 4,1 kN/m^2, bestehend aus Trägerprofilen (Kollektorträger) und US2 Kollektorklemmen in eigener Position.

35ML11A Z **Montageset Aufdach vertikal AD0V-1**

- Zu Anzahl Kollektoren vertikal pro Kollektorfeld: 1 Stück.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35ML11B Z **Montageset Aufdach vertikal AD0V-2**

- Zu Anzahl Kollektoren vertikal pro Kollektorfeld: 2 Stück.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35ML11C Z **Montageset Aufdach vertikal AD0V-3**

- Zu Anzahl Kollektoren vertikal pro Kollektorfeld: 3 Stück.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35ML11D Z **Montageset Aufdach vertikal AD0V-4**

- Zu Anzahl Kollektoren vertikal pro Kollektorfeld: 4 Stück.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35ML11E Z **Montageset Aufdach vertikal AD0V-5**

- Zu Anzahl Kollektoren vertikal pro Kollektorfeld: 5 Stück.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35ML11F Z **Montageset Aufdach vertikal AD0V-6**

- Zu Anzahl Kollektoren vertikal pro Kollektorfeld: 6 Stück.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35ML11G Z **Montageset Aufdach vertikal AD0V-7**

- Zu Anzahl Kollektoren vertikal pro Kollektorfeld: 7 Stück.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35ML11H Z **Montageset Aufdach vertikal AD0V-8**

- Zu Anzahl Kollektoren vertikal pro Kollektorfeld: 8 Stück.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35ML11J Z **Zusätzliches 3. Trägerprofil für AD0V-1**

- Zusätzliches 3. Trägerprofil für AD0V-1

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35ML11K Z **Zusätzliches 3. Trägerprofil für AD0V-2**

- Zusätzliches 3. Trägerprofil für AD0V-2

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35ML11L Z **Zusätzliches 3. Trägerprofil für AD0V-3**

- Zusätzliches 3. Trägerprofil für AD0V-3

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35ML11M Z **Zusätzliches 3. Trägerprofil für AD0V-4**

- Zusätzliches 3. Trägerprofil für AD0V-4

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35ML11N Z **Zusätzliches 3. Trägerprofil für AD0V-5**

- Zusätzliches 3. Trägerprofil für AD0V-5

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35ML11O Z **Zusätzliches 3. Trägerprofil für AD0V-6**

- Zusätzliches 3. Trägerprofil für AD0V-6

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35ML11P Z **Zusätzliches 3. Trägerprofil für AD0V-7**

- Zusätzliches 3. Trägerprofil für AD0V-7

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35ML11Q Z **Zusätzliches 3. Trägerprofil für AD0V-8**

- Zusätzliches 3. Trägerprofil für AD0V-8

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35ML13 **Z** Montageset für Aufdachmontage. Unterbau und hydraulische Kollektorverbindungen für Aufdachmontage, nebeneinander aufgeständert vertikal 20°, 30°, 45°.

- Zu Flachkollektoren UltraSol V 2
- für Aufdachmontage 20°, 30°, 45° zum Dach aufgeständert
- Unterbau für
  - Frankfurter Pfanne
  - Biberschwanz
  - Schiefer, Eternit

- Blechfalzklemme
- Stockschrauben.

Bestehend aus:

- komplettes Montagematerial (Dachanbindung in eigener Position)komplettes Montagematerial
  (Dachanbindung und Kollektoranschlüsse in eigener Position)
- hydraulische Kollektorverbinder
- Aufständerungswinkel einstellbar 20°, 30°, 45°
- Windverband.

Montageset Aufdach vertikal erhöhte Schneelasten bis zu 4,1 kN/m^2, bestehend aus Trägerprofilen (Grundträger und Kollektorträger), US2 Kollektorklemmen und Kreuzverbinder für die Trägerprofile in eigener Position.

35ML13A Z **Montageset Aufdach vertikal AD20-45V-1**

- Zu Anzahl Kollektoren vertikal pro Kollektorfeld: 1 Stück.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35ML13B Z **Montageset Aufdach vertikal AD20-45V-2**

- Zu Anzahl Kollektoren vertikal pro Kollektorfeld: 2 Stück.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35ML13C Z **Montageset Aufdach vertikal AD20-45V-3**

- Zu Anzahl Kollektoren vertikal pro Kollektorfeld: 3 Stück.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35ML13D Z **Montageset Aufdach vertikal AD20-45V-4**

- Zu Anzahl Kollektoren vertikal pro Kollektorfeld: 4 Stück.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35ML13E Z **Montageset Aufdach vertikal AD20-45V-5**

- Zu Anzahl Kollektoren vertikal pro Kollektorfeld: 5 Stück.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35ML13F Z **Montageset Aufdach vertikal AD20-45V-6**

- Zu Anzahl Kollektoren vertikal pro Kollektorfeld: 6 Stück.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35ML13G Z **Montageset Aufdach vertikal AD20-45V-7**

- Zu Anzahl Kollektoren vertikal pro Kollektorfeld: 7 Stück.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35ML13H Z **Montageset Aufdach vertikal AD20-45V-8**

- Zu Anzahl Kollektoren vertikal pro Kollektorfeld: 8 Stück.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35ML13J Z **Zusätzliches 3. Trägerprofil für AD20-45V-1**

- Zusätzliches 3. Trägerprofil für AD20-45V-1

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35ML13K Z **Zusätzliches 3. Trägerprofil für AD20-45V-2**

- Zusätzliches 3. Trägerprofil für AD20-45V-2

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35ML13L Z **Zusätzliches 3. Trägerprofil für AD20-45V-3**

- Zusätzliches 3. Trägerprofil für AD20-45V-3

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35ML13M Z **Zusätzliches 3. Trägerprofil für AD20-45V-4**

- Zusätzliches 3. Trägerprofil für AD20-45V-4

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35ML13N Z **Zusätzliches 3. Trägerprofil für AD20-45V-5**

- Zusätzliches 3. Trägerprofil für AD20-45V-5

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35ML13O Z **Zusätzliches 3. Trägerprofil für AD20-45V-6**

- Zusätzliches 3. Trägerprofil für AD20-45V-6

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35ML13P Z **Zusätzliches 3. Trägerprofil für AD20-45V-7**

- Zusätzliches 3. Trägerprofil für AD20-45V-7

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35ML13Q Z **Zusätzliches 3. Trägerprofil für AD20-45V-8**

- Zusätzliches 3. Trägerprofil für AD20-45V-8

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35ML16 **Z** Zubehör für Dachanbindung zu Aufdachmontagen.

35ML16A Z **Dachbügel-Set Ziegel verstellbar**

- Zur Befestigung der Trägerprofile für die Aufdachbefestigung UltraSol 2, bestehend aus:
- 2 Dachbügeln
- Schraubenset US-SHS.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35ML16B Z **Dachbügel-Set Ziegel Schwerlast**

- Zur Befestigung der Trägerprofile für die Aufdachbefestigung UltraSol 2, bestehend aus:
- 2 Dachbügeln SL
- Schraubenset US-SHS.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35ML16C Z **Unterlegplatte 2 mm**

- Zur Nivellierung der Dachbügel.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35ML16D Z **Unterlegplatte 3 mm**

- Zur Nivellierung der Dachbügel.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35ML16E Z **Dachbügel-Set Biberschwanz**

- Zur Befestigung der Trägerprofile für die Aufdachbefestigung UltraSol 2, bestehend aus:
- 2 Dachbügeln
- Schraubenset US-SHS
- Montageset Hammerkopfschraube
- Wird nur in Verbindung mit Metallziegeln eingesetzt.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35ML16F Z **Dachbügel-Set Schiefer / Flacheternit**

- Zur Befestigung der Trägerprofile für die Aufdachbefestigung UltraSol 2, bestehend aus:
- 2 Dachbügeln
- Schraubenset US-SHS
- Montageset Hammerkopfschraube
- Wird nur in Verbindung mit Metallziegeln eingesetzt.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35ML16G Z **Klemmen-Set Blechfalzklemme**

- Zur Befestigung der Trägerprofile für die Aufdachbefestigung UltraSol 2, bestehend aus:
- 2 Blechfalzklemmen
- Montageset Hammerkopfschraube.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35ML16H Z **Stockschrauben-Set Einzel**

- Zur Befestigung der Trägerprofile für die Aufdachbefestigung UltraSol 2, bestehend aus:
- 2 Stockschrauben M12
- 2 Schnellmontageadapter M12 komplett.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35ML16I Z **Doppelstockschrauben-Set**

- Zur Befestigung der Trägerprofile für die Aufdachbefestigung UltraSol 2, bestehend aus:
- 2 Doppelstockschrauben US-DSS
- Montageset Hammerkopfschraube.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35ML16J Z **Gewindestangen-Set M12 - BBG160**

- Gewindestangen-Set M12 - BBG160
- zur Befestigung der Trägerprofile des UltraSol 2 auf dem Betonballastgewicht 160
- Bestehend aus:
  - 2 Stk. Gewindestange M12x140 A2
  - 6 Stk. Sechskant-Flanschmutter M12 A2

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35ML17 **Z** Zubehör für Dachdurchführungen zu Aufdachmontagen.

35ML17A Z **Metallziegel, Typ Beton**

- Zum Austausch eines Beton-Pfannenziegels (z.B. Frankfurter Pfanne)
- verzinkte Ausführung.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35ML17B Z **Dachdurchführung, Typ Beton**

- Zur Rohrdurchführung (1 Rohr) durch die Dachhaut eines Beton-Pfannenziegels (z.B. Frankfurter Pfanne)
- verzinkte Ausführung, 2 Stück.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35ML17C Z **Metallziegel, Typ Ton 260**

- Zum Austausch des Dachziegels.
- (für den Grossteil der Tonziegel; z.B. Schiebeziegel)
- verzinkte Ausführung.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35ML17D Z **Metallziegel, Typ Biber**

- Zum Austausch des Dachziegels (z.B. Biberschwanz)
- verzinkte Ausführung.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35ML17E Z **Dachdurchführung, Typ Ton 260**

- Zur Rohrdurchführung (1 Rohr) durch die Dachhaut (z.B. Schiebeziegel und Biberschwanz)
- verzinkte Ausführung, 2 Stück.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35ML17F Z **Metallziegel, Typ Schiefer**

- Zum Schutz des Dachziegels (z.B. Eternitplatten, Schieferplatten)
- verzinkte Ausführung.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35ML17G Z **Dachdurchführung, Typ Schiefer**

- Zur Rohrdurchführung (1 Rohr) durch die Dachhaut (z.B. Eternitplatten, Schieferplatten)
- verzinkte Ausführung, 2 Stück.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35ML24 **Z** Montageset für Indachmontage. Indach nebeneinander, vertikal.

- Zu Flachkollektoren UltraSol 2 V
- für Indachmontage
- Blecheinfassung in ein Ziegeldach (z.B. Frankfurter Pfanne, Schiebeziegel, Biberschwanz)
- minimale Dachneigung 25° (Verblechung).

Bestehend aus:

- komplettes Montagematerial für Befestigung auf Querlattung (Kollektoranschlüsse in eigener Position)
- hydraulische Kollektorverbinder
- komplette Blecheinfassung aus beschichtetem Aluminium, RAL 7016.

35ML24A Z **Montageset Indach nebeneinander vertikal IDNV-1**

- Zu Anzahl Kollektoren vertikal pro Kollektorfeld: 1 Stück.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35ML24B Z **Montageset Indach nebeneinander vertikal IDNV-2**

- Zu Anzahl Kollektoren vertikal pro Kollektorfeld: 2 Stück.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35ML24C Z **Montageset Indach nebeneinander vertikal IDNV-3**

- Zu Anzahl Kollektoren vertikal pro Kollektorfeld: 3 Stück.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35ML24D Z **Montageset Indach nebeneinander vertikal IDNV-4**

- Zu Anzahl Kollektoren vertikal pro Kollektorfeld: 4 Stück.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35ML24E Z **Montageset Indach nebeneinander vertikal IDNV-5**

- Zu Anzahl Kollektoren vertikal pro Kollektorfeld: 5 Stück.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35ML24F Z **Montageset Indach nebeneinander vertikal IDNV-6**

- Zu Anzahl Kollektoren vertikal pro Kollektorfeld: 6 Stück.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35ML24G Z **Montageset Indach nebeneinander vertikal IDNV-7**

- Zu Anzahl Kollektoren vertikal pro Kollektorfeld: 7 Stück.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35ML24H Z **Montageset Indach nebeneinander vertikal IDNV-8**

- Zu Anzahl Kollektoren vertikal pro Kollektorfeld: 8 Stück.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35ML31 **Z** Solarleitung SL.

- Edelstahl-Wellrohr für Solarheizkreise, Werkstoff 1.4404
- Geräuscharm, druckfest und diffusionsdicht
- Rohrisolierung aus synthetischem Kautschuk, FCKW-frei
- Silikonkabel für Temperaturfühler integriert
- Witterungsbeständige, UV-stabile und PVC-freie Schutzhülle
- Endlos verlegendes Rohrsystem für schnelle einfache Montage.

35ML31A Z **Solarleitung SL 1515 DN15 / L=15m**

- Rohrnennweite: DN15 / Länge: 15 m.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35ML31B Z **Solarleitung SL 1520 DN15 / L=20m**

- Rohrnennweite: DN15 / Länge: 20 m.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35ML31C Z **Solarleitung SL 1525 DN15 / L=25m**

- Rohrnennweite: DN15 / Länge: 25 m.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35ML31D Z **Solarleitung SL 2015 DN20 / L=15m**

- Rohrnennweite: DN20 / Länge: 15 m.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35ML31E Z **Solarleitung SL 2020 DN20 / L=20m**

- Rohrnennweite: DN20 / Länge: 20 m.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35ML31F Z **Solarleitung SL 2025 DN20 / L=25m**

- Rohrnennweite: DN20 / Länge: 25 m.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35ML31G Z **Solarleitung SL 2515 DN25 / L=15m**

- Rohrnennweite: DN25 / Länge: 15 m.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35ML31H Z **Solarleitung SL 2520 DN25 / L=20m**

- Rohrnennweite: DN25 / Länge: 20 m.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35ML31I Z **Solarleitung SL 2525 DN25 / L=25m**

- Rohrnennweite: DN25 / Länge: 25 m.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35ML33 **Z** Einzelset Hydraulik als Zubehör zu Kollektorfeldern.

35ML33A Z **Hydraulik Grundset GS 18 - DN15**

- Grundset zum hydraulischen Anschluss eines Kollektorfeldes mit Edelstahl-Wellrohr
- *Bestehend aus:*
  - 2 Stk. Anschlussfitting 90°
  - 1 Stk. Entlüfterstopfen
  - 1 Stk. Blindstopfen
- Kollektoranschlüsse:
  - Ø18 mm Cu- Rundrohr
- Größe Solarleitung DN 15

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35ML33B Z **Hydraulik Grundset GS 18 - DN20**

- Grundset zum hydraulischen Anschluss eines Kollektorfeldes mit Edelstahl-Wellrohr
- *Bestehend aus:*
  - 2 Stk. Anschlussfitting 90°
  - 1 Stk. Entlüfterstopfen
  - 1 Stk. Blindstopfen
- Kollektoranschlüsse:
  - Ø18 mm Cu- Rundrohr
- Größe Solarleitung DN 20

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35ML33C Z **Hydraulik Grundset GS 18 - DN25**

- Grundset zum hydraulischen Anschluss eines Kollektorfeldes mit Edelstahl-Wellrohr
- *Bestehend aus:*
  - 2 Stk. Anschlussfitting 90°
  - 1 Stk. Entlüfterstopfen
  - 1 Stk. Blindstopfen

- Kollektoranschlüsse:
  - Ø18 mm Cu- Rundrohr
- Größe Solarleitung DN 25

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35ML33D Z **Hydraulik Grundset GS 18-¾ - FD90**

- Grundset zum hydraulischen Anschluss eines Kollektorfeldes an Anschlussverschraubung ¾ Außengewinde flachdichtend
- *Bestehend aus:*
  - 2 Stk. Anschlussfitting
  - 1 Stk. Entlüfterstopfen
  - 1 Stk. Blindstopfen
  - 2 Stk. Flachdichtung
- Kollektoranschlüsse:
  - Ø18 mm Cu- Rundrohr
- Anschlussfitting 90° (FD90)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35ML33E Z **Hydraulik Grundset GS 18-¾ - FD**

- Grundset zum hydraulischen Anschluss eines Kollektorfeldes an Anschlussverschraubung ¾ Außengewinde flachdichtend
- *Bestehend aus:*
  - 2 Stk. Anschlussfitting
  - 1 Stk. Entlüfterstopfen
  - 1 Stk. Blindstopfen
  - 2 Stk. Flachdichtung
- Kollektoranschlüsse:
  - Ø18 mm Cu- Rundrohr
- Anschlussfitting gerade (FD)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35ML34 **Z** Anschluss-Set zum Anschluss der Solarleitung an eine Solar-Armaturengruppe 3/4 (z.B. SAG 20 oder Abgleichventil DN 20).

- Solarleitungsseitig metallisch dichtend
- Armaturengruppenseitig mit Flachdichtung (PTFE, Teflon beständig bis 260 °C).

35ML34A Z **Anschluss-Set Armaturengruppe Rp3/4 - DN15**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35ML34B Z **Anschluss-Set Armaturengruppe Rp3/4 - DN20**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35ML34C Z **Anschluss-Set Armaturengruppe Rp3/4 - DN25**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35ML35 **Z** Solar-Abzweig-Set VL/RL zur Verbindung mehrerer Kollektorfelder an eine gemeinsame Solarleitung.

- Metallisch dichtend
- 3 Anschlüsse
- Bestehend aus 2-T-Stücke.

35ML35A Z **Solar-Abzweig-Set VL/RL - DN15 (alle 3 Anschlüsse)**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35ML35B Z **Solar-Abzweig-Set VL/RL - DN20 (alle 3 Anschlüsse)**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35ML35C Z **Solar-Abzweig-Set VL/RL - DN25 (alle 3 Anschlüsse)**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35ML36 **Z** Verbindungskupplung zur Verlängerung der Solarleitung.

35ML36A Z **Verbindungskupplung VKSL15**

- Zu Solarleitung DN15.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35ML36B Z **Verbindungskupplung VKSL20**

- Zu Solarleitung DN20.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35ML36C Z **Verbindungskupplung VKSL25**

- Zu Solarleitung DN25.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35ML37 **Z** Anschluss-Set zur Verbindung eines Kollektorfelds (mit Anschlusswinkeln) mit einer Rohrleitung.

- 2 Edelstahl-Wellrohre
- Mit 13 mm PE-Wärmedämmung
- Anschlussverschraubung 3/4 und Kupfer-Lötstutzen 22x1x100 mm.

35ML37A Z **Anschluss-Set Typ WES DN20 L=1000 mm**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35ML37B Z **Anschluss-Set Typ WES DN20 L=3000 mm**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35ML37D Z **Az WES Übergangsverschraubung**

Aufzahlung für eine Übergangsverschraubung. Klemmringverschraubung 3/4 AG passend zu dem Endstück aus Kupfer 22 x 1 mm für die weitere Montage mit Stahlrohr.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35ML38 **Z** Anschlusszubehör zu Kollektorfeldern.

35ML38A Z **Hydraulische Verbindung für Abstand max. 30 cm**

- Hydraulische Verbindung für Abstand Kollektorenfelder max. 30 cm
- *Bestehend aus:*
  - 2 Wellrohre DN 20 isoliert L = 500 mm beidseitig ¾ Anschluss mit Dichtung
  - 2 Anschlusswinkel 90° ¾

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35ML38B Z **Hydraulik Erweiterungsset ESN**

- Hydraulik Erweiterungsset ESN zur hydraulischen Verbindung der Kollektoren nebeneinander
- *Bestehend aus:*
  - 2 Stk. Elastische Kollektorverbindungen mit Klemmringverschraubungen Kompensator
  - Isolierung.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35ML38C Z **Hydraulik Erweiterungsset ESU-ID**

- Hydraulik Erweiterungsset ESU-ID zur seriellen hydraulischen Verbindung von übereinanderliegenden Kollektoren/Kollektorreihen (Indach).
- Max. Anzahl der Bögen:
  - 1 Stk. pro Kollektorfeld
- Max. Anzahl der Kollektoren:
  - 4 Stk. pro Kollektorfeld
- *Bestehend aus:*
  - 1 Stk. Elastischer Verbindungswinkel 90° mit Klemmringverschraubungen, Rohrachsenabstand: 300 mm
  - 2 Stk. Blindstopfen

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35ML38D Z **Verschluss-Set VS-US2**

- Verschluss-Set VS-US2 zum hydraulischen Verschluss eines Kollektorfeldes
  - 1 Stk. Entlüfterstopfen

- 1 Stk. Blindstopfen
- Kollektoranschlüsse:
  - Ø 18 mm Cu-Rundrohr

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35ML38E Z **Anschlus-Set AS-US2 18 - DN15**

- Anschlus-Set AS-US2 18 zum hydraulischen Anschluss eines Kollektorfeldes an ein Edelstahl-Wellrohr
- *Bestehend aus:*
  - 2 Stk. Anschlussfitting 90°
- Kollektoranschlüsse:
  - Ø18 mm Cu- Rundrohr
- Größe Solarleitung DN 15

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35ML38F Z **Anschlus-Set AS-US2 18 - DN20**

- Anschlus-Set AS-US2 18 zum hydraulischen Anschluss eines Kollektorfeldes an ein Edelstahl-Wellrohr
- *Bestehend aus:*
  - 2 Stk. Anschlussfitting 90°
- Kollektoranschlüsse:
  - Ø18 mm Cu- Rundrohr
- Größe Solarleitung DN 20

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35ML38G Z **Anschlus-Set AS-US2 18 - DN25**

- Anschlus-Set AS-US2 18 zum hydraulischen Anschluss eines Kollektorfeldes an ein Edelstahl-Wellrohr
- *Bestehend aus:*
  - 2 Stk. Anschlussfitting 90°
- Kollektoranschlüsse:
  - Ø18 mm Cu- Rundrohr
- Größe Solarleitung DN 25

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35ML38H Z **Anschluss-Set AS-US2 18-¾ - FD90**

- Anschluss-Set AS-US2 18-¾ zum hydraulischen Anschluss eines Kollektorfeldes an Anschlussverschraubung ¾″ Aussengewinde flachdichtend
- *Bestehend aus:*
  - 2 Stk. Anschlussfitting
  - 2 Stk. Flachdichtung
- Kollektoranschlüsse:
  - Ø18 mm Cu- Rundrohr
- Anschlussfitting 90° (FD90)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35ML38I Z **Anschluss-Set AS-US2 18-¾ - FD**

- Anschluss-Set AS-US2 18-¾ zum hydraulischen Anschluss eines Kollektorfeldes an Anschlussverschraubung ¾" Aussengewinde flachdichtend
- *Bestehend aus:*
  - 2 Stk. Anschlussfitting
  - 2 Stk. Flachdichtung
- Kollektoranschlüsse:
  - Ø18 mm Cu- Rundrohr
- Anschlussfitting gerade (FD)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35ML45 **Z** Einzelset "Indach" als Zubehör zur Indachmontage von Flachkollektoren. Hydraulische Anschlüsse in eigener Position.

35ML45A Z **Grundset Indach 2-BLGS 1V**

- Grundset Indach 2-BLGS 1V
- Set zur Indachmontage von 1 Flachkollektor UltraSol 2 V
- *Bestehend aus:*
  - Montagematerial für die Befestigung des Kollektors auf der Querlattung
  - Kollektoranschlag Einzelkollektor
  - Firstblech Einzelkollektor inkl. Stützen
  - Traufblech Einzelkollektor
  - Seitenbleche links und rechts

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35ML45B Z **Grundset Indach 2-BLGS 2VN**

- Grundset Indach 2-BLGS 2VN
- Set zur Indachmontage von 2 Flachkollektoren UltraSol 2 V nebeneinander
- *Bestehend aus:*
  - Montagematerial für die Befestigung der Kollektoren auf der Querlattung
  - Kollektoranschläge für 2 Kollektoren
  - Firstbleche für 2 Kollektoren inkl. Stützen
  - Traufbleche für 2 Kollektoren
  - Seitenbleche links und rechts
  - Zwischenblech

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35ML45C Z **Erweiterungsset Indach 2-BLES 1VN**

- Erweiterungsset Indach 2-BLES 1VN
- Set zur Indachmontage von einem zusätzlichen Flachkollektor UltraSol 2 V nebeneinander
- *Bestehend aus:*
  - Montagematerial für die Befestigung des Kollektors auf der Querlattung
  - Kollektoranschlag Mitte
  - Firstblech Mitte inkl. Stützen
  - Traufblech Mitte
  - Zwischenblech

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35ML45D Z **Erweiterungsset Indach 2-BLES 2VU**

- Erweiterungsset Indach 2-BLES 2VU
- Set zur Indachmontage von zwei zusätzlichen Flachkollektoren UltraSol 2 übereinander
- *Bestehend aus:*
  - Montagematerial für die Befestigung der Kollektoren auf der Querlattung
  - Abstandhalter
  - Mittelbleche einschließlich Verbinder
  - Seitenbleche links und rechts
  - Zwischenblech

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35ML45E Z **Erweiterungsset Indach 2-BLES 1VUN**

- Erweiterungsset Indach 2-BLES 1VUN
- Set zur Indachmontage von einem zusätzlichen Flachkollektor UltraSol 2 V über- und nebeneinander
- *Bestehend aus:*
  - Montagematerial für die Befestigung der Kollektoren auf der Querlattung
  - Abstandhalter
  - Mittelbleche einschließlich Verbinder
  - Zwischenblech

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35ML45F Z **Erweiterungsset Indach 2-BLES 1VU**

- Erweiterungsset Indach 2-BLES 1VU
- Set zur Indachmontage von einem zusätzlichen Flachkollektor UltraSol 2 V übereinander
- *Bestehend aus:*
  - Montagematerial für die Befestigung des Kollektors auf der Querlattung
  - Abstandhalter
  - Mittelbleche einschließlich Verbinder
  - Seitenbleche links und rechts

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35ML46 **Z** Einzelset als Zubehör zur Befestigung von Kollektoren.

35ML46S Z **Zwischenblech vertikal**

- Vertikale Abdeckleiste zur Abdeckung zwischen 2 Kollektoren.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35ML46U Z **Traufblechblende V**

- Vertikale Traufblechblende zur Abdeckung der Kollektorstirnseite

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35ML59 **Z** Einzelsets als Zubehör für weitere Befestigungen von Kollektoren UltraSol 2.

35ML59A Z **Dachbügel US-DBAV - Ziegel verstellbar**

- Zur Befestigung der Trägerprofile für die Aufdachbefestigung
- 1 Stk. ohne Schraubenset US-SHS (in eigener Position).

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35ML59B Z **Dachbügel US-DBCV - Ziegel SL**

- Zur Befestigung der Trägerprofile für die Aufdachbefestigung
- 1 Stk. ohne Schraubenset US-SHS (in eigener Position)
- Ausführung Edelstahl Hochlast.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35ML59C Z **Schraubenset Dachbügel US-SHS**

- 6x Holzschrauben Torx 8x80 Edelstahl.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35ML59D Z **Unterlegplatte 2 mm zur Nivellierung der Dachbügel**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35ML59E Z **Unterlegplatte 3 mm zur Nivellierung der Dachbügel**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35ML59F Z **Stockschraube US-SS - Einzel**

- M12 x 300 mit Schnellmontageadapter
- mit EPDM-Dichtung.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35ML59G Z **Doppelstockschraube US-DSS**

- 2 x M12 x 300 mit Montageplatte
- mit EPDM-Dichtungen.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35ML59H Z **Dachbügel US-DBC - Biber**

- Zur Befestigung der Trägerprofile für die Aufdachbefestigung
- 1 Stk. ohne Schraubenset US-SHS (in eigener Position).

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35ML59I Z **Dachbügel US-DBC - Schiefer**

- Zur Befestigung der Trägerprofile für die Aufdachbefestigung
- 1 Stk. ohne Schraubenset US-SHS (in eigener Position).

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35ML59J Z **Montage-Set Hammerkopfschraube**

- 2x Schraube und Mutter.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35ML59K Z **Klemme US-BFK - Blechfalz**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35ML59L Z **Schnellmontage-Adapter M10 komplett**

- Zur Befestigung der Trägerprofile.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35ML59M Z **Schnellmontage-Adapter M12 komplett**

- Zur Befestigung der Trägerprofile.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35ML59N Z **Stockschraube M12x300 CR**

- Mit EPDM-Dichtung, Mutter u. Kontermutter.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35ML59O Z **Trägerprofil ADKBV komplett 1360mm**

- Trägerprofil ADKBV komplett 1360mm
- Aufdach-Kurz-Basis-Vertikal.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35ML59P Z **Trägerprofil ADLBV komplett 1986mm**

- Trägerprofil ADLBV komplett 1986mm
- Aufdach-Lang-Basis-Vertikal.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35ML59Q Z **Trägerprofil ADKEV komplett 1252mm**

- Trägerprofil ADKEV komplett 1252mm
- Aufdach-Kurz-Erweiterung-Vertikal
- mit Profilverbinder 45 komplett.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35ML59R Z **Trägerprofil ADLEV komplett 1878mm**

- Trägerprofil ADLEV komplett 1878mm
- Aufdach-Lang-Erweiterung-Vertikal
- mit Profilverbinder 45 komplett.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35ML59S Z **Profilverbinder 45 komplett**

- Profilverbinder 45 komplett
- Mit selbstschneidenden Schrauben.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35ML59T Z **Aufständerung 20, 30, 45° V komplett**

- Aufständerung 20, 30, 45° V komplett
- Ausführung Vertikal mit 4 Kreuzverbinder komplett.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35ML60 **Z** Einzelsets und Komponentren als Zubehör für weitere Befestigungen von Kollektoren UltraSol 2.

35ML60A Z **Windverband H/V komplett**

- Windverband H/V komplett
- Für Aufständerung horizontal oder vertikal.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35ML60B Z **Kreuzverbinder komplett**

- Kreuzverbinder komplett
- Zur Befestigung der Aufständerung mit den Trägerprofilen.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35ML60C Z **Montageset 5-US2 ADGS**

- Montageset 5-US2 ADGS
- Kollektorbefestigung Grundset
- Aufdachmontage

- *Bestehend aus:*
  - 4 Stk. US2 Kollektorendklemmen komplett
  - 4 Stk. Endkappen 45 Hoval
  - 2 Stk. Abrutschsicherungen

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35ML60D Z **Montageset 5-US2 ADES**

- Montageset 5-US2 ADES
- Kollektorbefestigung Erweiterungsset
- Aufdachmontage
- *Bestehend aus:*
  - 2 Stk. US2 Kollektormittelklemmen komplett
  - 2 Stk. Abrutschsicherungen

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35ML60E Z **Kollektorklemme 5-US2 AD**

- Kollektorklemme 5-US2 AD
- Einzelne Kollektorklemme für die Aufdachmontage
- Bestehend aus:
  - 1 Stk. US2 Kollektorklemme kpl.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35ML60F Z **Befestigungsset 5-US2 IDKS**

- Befestigungsset 5-US2 IDKS
- Kollektorbefestigung Indach
- *Bestehend aus:*
  - 2 Stk. US2 Kollektorklemme
  - 4 Stk. Spanplattenschraube 5x35 TX25
- Indachmontage UltraSol 2 V:
  - 6 Stk. US2 Kollektorklemme pro Kollektorseite (End- und Mittelklemme)
- Indachmontage UltraSol 2 H:
  - 4 Stk. US2 Kollektorklemme pro Kollektorseite (End- und Mittelklemme)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MS Z **Zubehör für Solaranlagen (HOVAL)**

Version: 2025-05

1. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35MS21 **Z** Solar-Armaturengruppe DN20 als vormontierte, wärmegedämmte Systemeinheit für den Einbau in einen Solarkreis, bestehend aus:

- Umwälzpumpe
- 2 Kugelhähne (schlüsselbetätigt) mit Thermometer
- Schwerkraftbremse im Vor- und Rücklauf
- Einstellbare Durchflussmenge mit Anzeiger oder FlowRotor (FR, integrierter Volumenstromsensor)
- Permanent-Entlüfter AirStop
- Sicherheitseinrichtung (6 bar):
  - Sicherheitsventil (6 bar)
  - Manometer
  - Flexibler Anschlussschlauch aus Edelstahl für das Ausdehnungsgefäß
- Spül- und Befülleinheit
- Wärmedämmbox aus EPP-Halbschalen.

35MS21A Z **Solar-Armaturengruppe SAG20/SPS 7**

- Mit Umwälzpumpe SPS 7
- Durchfluss-Messbereich Abgleichventil: 1 - 20 l/min.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MS21B Z **Solar-Armaturengruppe SAG20/SPS 7 PM2**

- Mit Umwälzpumpe SPS 7 PM2
- Durchfluss-Messbereich Abgleichventil: 1 - 20 l/min
- Mit PWM-Schnittstelle
- Ansteuerung der Pumpe nur mit PWM-fähigem Regler möglich (TopTronic E).

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MS21C Z **Solar-Armaturengruppe SAG20FR/SPS 7 PM2**

- Mit Umwälzpumpe SPS 7 PM2
- Durchfluss-Messbereich FlowRotor: 0,5 - 15 l/min
- Mit PT1000 Fühlern und PWM-Schnittstelle
- Ansteuerung der Pumpe nur mit PWM-fähigem Regler möglich (TopTronic E).

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MS22 **Z** Solar-Armaturengruppe als vormontierte, wärmegedämmte Systemeinheit für den Einbau in einen Solarkreis, bestehend aus:

- Umwälzpumpe
- 2 Kugelhähne (schlüsselbetätigt) mit Thermometer
- Schwerkraftbremse im Vor- und Rücklauf
- Sicherheitseinrichtung (6 bar):
  - Sicherheitsventil (6 bar)
  - Manometer
  - Flexibler Anschlussschlauch aus Edelstahl für das Ausdehnungsgefäß
- Spül- und Befülleinheit
- Wandhalterkonsole
- Wärmedämmbox aus EPP-Halbschalen
- Mit PWM-Schnittstelle.

Abgleichventil und FlowRotor (integrierter Volumenstromsensor) in eigener Position.

35MS22A Z **Solar-Armaturengruppe SAG25/SPS 8 PM2**

- DN25 (1), mit Umwälzpumpe SPS 8 PM2
- Durchfluss-Messbereich Abgleichventil: 1 - 40 l/min
- Durchfluss-Messbereich FlowRotor: 1 - 35 l/min.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MS22C Z **Solar-Armaturengruppe SAG32/SPS 12 PWM**

- DN32 (1 1/4), mit Umwälzpumpe SPS 12 PM2
- Durchfluss-Messbereich Abgleichventil: 20 - 70 l/min
- Durchfluss-Messbereich FlowRotor: 5 - 100 l/min.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MS23 **Z** Solar-Rücklauf-Armaturengruppe DN20 (3/4) als vormontierte, wärmegedämmte Systemeinheit für den Einbau in einen Solarkreis, bestehend aus:

- Umwälzpumpe
- Kugelhahn (schlüsselbetätigt) mit Thermometer
- Schwerkraftbremse
- Einstellbare Durchflussmenge mit Anzeiger oder FlowRotor (FR, integrierter Volumenstromsensor)
- Sicherheitseinrichtung (6 bar):
  - Sicherheitsventil (6 bar)
  - Manometer
  - Flexibler Anschlussschlauch aus Edelstahl für das Ausdehnungsgefäß
- Spül- und Befülleinheit
- Wärmedämmbox aus EPP-Halbschalen
- Mit Verschraubung 1 IG für Montage direkt am Speicher.

35MS23A Z **Solar-Rücklauf-Armaturengruppe SAR20/SPS 7**

- Mit Umwälzpumpe SPS 7
- Durchfluss-Messbereich Abgleichventil: 1 - 20 l/min.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MS23B Z **Solar-Rücklauf-Armaturengruppe SAR20FR/SPS 7 PM2**

- Mit Umwälzpumpe SPS 7 PM2
- Durchfluss-Messbereich FlowRotor: 0,5 - 15 l/min
- Mit PWM-Schnittstelle
- Ansteuerung der Pumpe nur mit PWM-fähigem Regler möglich (TopTronic E).

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MS24 **Z** Solar-Lademodul zur Wärmeübertragung vom Primärkreis (Solarkreis) in den Sekundärkreis (Speicherkreis).

- Umwälzpumpe für Primärkreis und Sekundärkreis vormontiert
- Durchflusssensor FlowRotor mit Fühlern PT1000 im Primärkreis eingebaut
- Tacosetter im Sekundärkreis eingebaut
- Schwerkraftbremsen im Vor- und Rücklauf des Primärkreises sowie im Rücklauf des Sekundärkreises

- Edelstahl-Platten-Wärmeübertrager
- Permanent-Entlüfter AirStop
- Sicherheitseinrichtungen:
  - Sicherheitsventil (6 bar) für den Primärkreis
  - Manometer
  - Flexibler Anschlussschlauch aus Edelstahl für das Membranausdehnungsgefäß und
  - Sicherheitsventil bei (25) 3 bar für den Sekundärkreis, bei (50, 100, 200) 6 bar
- Spül- und Befülleinheit
- Wärmedämmbox aus EPP-Halbschalen
- Wandhalterung.

35MS24A Z **Solar-Lademodul TransTherm solar (25) DN 20 (3/4)**

- 4 Kugelhähne mit Thermometer
- Pumpe - Primär- / Sekundärkreis: PM2 15-145 / PM2 15-65
- Maximale Leistungsaufnahme - Primär- / Sekundärkreis: 69 / 48 W
- Maximaler Druck - Primär- / Sekundärkreis: 6 / 3 bar
- Maximale Temperatur - Primär- / Sekundärkreis: 120 / 95 °C
- Maximale Temperatur kurzzeitig - Primär- / Sekundärkreis: 160 / 120 °C
- Durchfluss-Messbereich: 0,5 - 15 l/min.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35MS24B Z **Solar-Lademodul TransTherm solar (50) DN 20 (3/4)**

- 4 Kugelhähne
- Pumpe - Primär- / Sekundärkreis: PM2 15-145 / PM2 15-65
- Maximale Leistungsaufnahme - Primär- / Sekundärkreis: 69 / 48 W
- Maximaler Druck - Primär- / Sekundärkreis: 6 / 3 bar
- Maximale Temperatur - Primär- / Sekundärkreis: 120 / 95 °C
- Maximale Temperatur kurzzeitig - Primär- / Sekundärkreis: 160 / 120 °C
- Durchfluss-Messbereich: 0,5 - 15 l/min.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35MS24C Z **Solar-Lademodul TransTherm solar (100) DN 25 (1)**

- 4 Kugelhähne
- Pumpe - Primär- / Sekundärkreis: PML 25-145 / UPM2 25-75
- Maximale Leistungsaufnahme - Primär- / Sekundärkreis: 140 / 70 W
- Maximaler Druck - Primär- / Sekundärkreis: 6 / 3 bar
- Maximale Temperatur - Primär- / Sekundärkreis: 120 / 95 °C
- Maximale Temperatur kurzzeitig - Primär- / Sekundärkreis: 160 / 120 °C
- Durchfluss-Messbereich: 1 - 35 l/min.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35MS24D Z **Solar-Lademodul TransTherm solar (200), DN 40 (1 1/2)**

- 4 Kugelhähne mit Thermometer
- Pumpe - Primär- / Sekundärkreis: UPM XL 25-125 / UPML 25-105
- Maximale Leistungsaufnahme - Primär- / Sekundärkreis: 180 / 140 W
- Maximaler Druck - Primär- / Sekundärkreis: 6 / 6 bar

- Maximale Temperatur - Primär- / Sekundärkreis: 120 / 95 °C
- Maximale Temperatur kurzzeitig - Primär- / Sekundärkreis: 160 / 120 °C
- Durchfluss-Messbereich: 5 - 100 l/min.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MS25 **Z** Abgleichventil TN als Regulier- und Absperrventil mit direkter Anzeige des Volumenstroms am Bypass.

- Betriebstemperatur max. 185 °C.

35MS25A Z **Abgleichventil TN - DN20 kvs=2,2**

- Messbereich: 2-12 l/min
- Anschluss Rp 3/4 x Rp 3/4
- k_{VS}-Wert: 2,2 m^3/h.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MS25B Z **Abgleichventil TN - DN20 kvs=5,0**

- Messbereich: 8-30 l/min
- Anschluss Rp 3/4 x Rp 3/4
- k_{VS}-Wert: 5,0 m^3/h.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MS25C Z **Abgleichventil TN - DN25 kvs=8,1**

- Messbereich: 10-40 l/min
- Anschluss Rp 1 x Rp 1
- k_{VS}-Wert: 8,1 m^3/h.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MS25D Z **Abgleichventil TN - DN32 kvs=17,0**

- Messbereich: 20-70 l/min
- Anschluss Rp 1 1/4 x Rp 1 1/4
- k_{VS}-Wert: 17,0 m^3/h.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MS28 **Z** Bausatz FlowRotor für die leistungsbezogene Regelung, Anlagenüberwachung und Wärmemengenzählung.

- Berührungsloser Volumenstromsensor
- Mit PT1000-Fühlern und Fühlerkabel
- Anschlussfertig vormontiert
- Betriebstemperatur max. 120 °C.

35MS28A Z **Bausatz FlowRotor DN20**

- Messbereich: 0,5-15 l/min
- Anschluss Rp 3/4
- Montierbar in der Isolation einer SAG/SAR20.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MS28B Z **Bausatz FlowRotor DN25**

- Messbereich: 1-35 l/min
- Anschluss Rp 1
- Montierbar unterhalb einer SAG25.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MS28C Z **Bausatz FlowRotor DN32**

- Messbereich: 5-100 l/min
- Anschluss Rp 1 1/4
- Montierbar unterhalb einer SAG32.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MS31 **Z** Air Stop-Permanent Entlüfter zum Einbau in den Vorlauf vom Kollektor, zur stetigen Entgasung mit handbetätigtem Entlüftungsventil.

35MS31A Z **Air Stop-Permanent Entlüfter 3/4**

- Anschlüsse: oben R 6/4, unten Rp 3/4.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MS31B Z **Air Stop-Permanent Entlüfter 1**

- Anschlüsse: oben R 1, unten Rp 1

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MS33 **Z** Permanent-Entlüfter mit hoher Luftabscheideleistung durch Edelstahlfilter, zur automatischen Entgasung und zum Einbau in den Kollektor-Rücklauf.

- Betriebstemperatur max. 160 °C
- Betriebsdruck max. PN10.

35MS33A Z **Permanent-Entlüfter 3/4**

- Anschlüsse: R 3/4
- k_{VS} = 10,0 m^3/h
- Verwendbar bis 23 l/min.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MS33B Z **Permanent-Entlüfter 1**

- Anschlüsse: R 1
- k_{VS} = 28,1 m^3/h
- Verwendbar bis 35 l/min.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MS33C Z **Permanent-Entlüfter 1 1/4**

- Anschlüsse: R 1 1/4
- k_{VS} = 48,8 m^3/h
- Verwendbar bis 58 l/min.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MS37 **Z** Klemmringverschraubung für den Anschluss von Solar-Armaturengruppen DN20 (3/4), selbstdichtend mit O-Ring, metallischer Klemmring und Stützhülse.

35MS37A Z **Klemmringverschraubung 3/4 AG x 15 mm**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MS37B Z **Klemmringverschraubung 3/4 AG x 18 mm**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MS37C Z **Klemmringverschraubung 3/4 AG x 22 mm**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MS42 **Z** Frostschutz auf Basis Propylenglycol, vollständig mit Wasser mischbar und ungiftig..

35MS42A Z **Frostschutz-Konzentrat PowerCool DC 924-PXL (10 kg)**

- Als Konzentrat mit Frostschutz -20°C bei 40% Mischverhältnis
- Abgerechnet je Gebinde mit 10 kg Inhalt.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MS42B Z **Frostschutz-Fertiggemisch PowerCool DC 923-PXL-25° (30 kg)**

- Als Fertiggemisch mit Frostschutz -25°C (abgemischt mit enthärtetem Wasser)
- Abgerechnet je Gebinde mit 30 kg Inhalt.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT Z **Wassererwärmer (HOVAL)**

Version: 2025-05

1. Wassererwärmer:

Wassererwärmer werden in stehender zylindrischer Ausführung mit einem oder zwei Heizregister oder mit Anschlüssen für externe Wärmetauscher, mit allen erforderlichen Muffen zur hydraulischen Einbindung sowie für den Fühlereinbau und, wenn nicht anders angegeben mit einer Wärmedämmung aus FCKW-freiem Polyurethanschaum mit Außenmantel hergestellt und bodenstehend montiert.

2. Korrosionsschutz:

Als Korrosionsschutz werden Wassererwärmer aus Edelstahl oder Stahl mit Emaillierung gemäß DIN 4753 und Magnesium-Schutzanode bzw. Fremdstrom-Schutzanode ausgeführt.

3. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind: ein Hinweis auf die Materialausführung (z.B. emSt für Stahl emailliert und NIRO für Behälter aus nichtrostendem Stahl), die Wärmetauscherfläche in m2 (z.B. 1,2/0,6m2 bei 1,2 m2 unterer /und 0,6 m2 oberer Heizfläche) und der Inhalt in Liter (z.B. 300).

4. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

5. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35MT01 **Z** Wassererwärmer für kombinierte Aufheizung,

- Wassererwärmer aus Stahl innen emailliert
- Glattrohrwärmetauscher emailliert, fest eingebaut
- Magnesium-Schutzanode eingebaut
- Flansch für Elektro-Heizeinsatz
- Wärmedämmung aus Polyurethan-Hartschaum am Wassererwärmer aufgeschäumt
- Demontierbarer Folienmantel, Farbe: rot
- Mit Thermometer
- Fühlerkanal
- Betriebsdruck: 10 bar
- Betriebstemperatur: max. 95°C (Register: 110 °C).

Flansch mit Tauchhülse für Temperaturfühler in eigener Position (als Aufzahlung).

35MT01B Z **Wassererwärmer CombiVal ER (200)**

- Energieeffizienzklasse: **B**
- Volumen: 196 Liter
- Heizfläche: 0,95 m^2.

z.B. Wassererwärmer CombiVal ER von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35MT01C Z **Wassererwärmer CombiVal ERW (200)**

- Energieeffizienzklasse: **B**
- Volumen: 196 Liter
- Folienmantel Farbe: weiß
- Heizfläche: 0,95 m^2.

z.B. Wassererwärmer CombiVal ERW von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT01D Z **Wassererwärmer CombiVal ER (300)**

- Energieeffizienzklasse: **B**
- Volumen: 302 Liter
- Heizfläche: 1,45 m^2.

z.B. Wassererwärmer CombiVal ER von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT01E Z **Wassererwärmer CombiVal ER (400)**

- Energieeffizienzklasse: **B**
- Volumen: 382 Liter
- Heizfläche: 1,80 m^2.

z.B. Wassererwärmer CombiVal ER von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT01F Z **Wassererwärmer CombiVal ER (500)**

- Energieeffizienzklasse: **B**
- Volumen: 473 Liter
- Heizfläche: 1,90 m^2.

z.B. Wassererwärmer CombiVal ER von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT02 **Z** Wassererwärmer für kombinierte Aufheizung,

- Wassererwärmer aus Stahl innen emailliert
- Glattrohrwärmetauscher emailliert, fest eingebaut
- 2 Magnesium-Schutzanoden eingebaut
- Flansch unten als Reinigungsflansch bzw. für Montage eines Flansch-Elektroheizeinsatzes oder eines Blindflansches mit Tauchhülse
- Flansch oben als zusätzlicher Reinigungsflansch
- Wärmedämmung aus Polyesterfaservlies mit Folienmantel, Farbe: rot
- Mit Thermometer
- Zwei Klemmleisten für Anlegefühler
- Betriebsdruck: 10 bar
- Betriebstemperatur: max. 95°C (Register: 110 °C).

Flansch mit Tauchhülse für Temperaturfühler in eigener Position (als Aufzahlung).

35MT02I Z **Wassererwärmer CombiVal ER (800)**

- Volumen: 735 Liter
- Heizfläche: 3,70 m².

z.B. Wassererwärmer CombiVal ER von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT02J Z **Wassererwärmer CombiVal ER (1000)**

- Volumen: 968 Liter
- Heizfläche: 4,50 m².

z.B. Wassererwärmer CombiVal ER von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT03 **Z** Wassererwärmer für kombinierte Aufheizung,

- Wassererwärmer aus Stahl innen emailliert
- Glattrohrwärmetauscher emailliert, fest eingebaut
- Magnesium-Schutzanode eingebaut
- Flansch für Elektro-Heizeinsatz
- Wärmedämmung aus Polyurethan-Hartschaum am Wassererwärmer aufgeschäumt
- Demontierbarer Folienmantel, Farbe: rot
- Mit Thermometer
- Fühlerkanal
- Betriebsdruck: 10 bar
- Betriebstemperatur: max. 95°C (Register: 110 °C).

35MT03A Z **Wassererwärmer CombiVal ESR (200)**

- Energieeffizienzklasse: **B**
- Volumen: 193 Liter
- Heizfläche: 1,80 m²
- Wärmedämmung: 75 mm

z.B. Wassererwärmer CombiVal ESR von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT03B Z **Wassererwärmer CombiVal ESR (300)**

- Energieeffizienzklasse: **B**
- Volumen: 298 Liter
- Heizfläche: 2,60 m²
- Wärmedämmung: 50 mm

z.B. Wassererwärmer CombiVal ESR von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT03C Z **Wassererwärmer CombiVal ESR (400)**

- Energieeffizienzklasse: **B**
- Volumen: 379 Liter
- Heizfläche: 3,80 m²
- Wärmedämmung: 75 mm

z.B. Wassererwärmer CombiVal ESR von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35MT04 **Z** Wassererwärmer mit Spezialwärmetauscher für kombinierte Aufheizung,

- Wassererwärmer aus Stahl innen emailliert
- Glattrohr-Doppelregister, mit großer Heizfläche, als Wärmetauscher, emailliert, fest eingebaut
- Magnesium-Schutzanode eingebaut
- Flansch für Elektro-Heizeinsatz
- Wärmedämmung 50 mm, aus Polyurethan-Hartschaum am Wassererwärmer aufgeschäumt
- Demontierbarer Folienmantel, Farbe: rot
- Fühlerkanal
- Mit Thermometer
- Betriebsdruck: 10 bar
- Betriebstemperatur: max. 95°C (Register: 110 °C).

35MT04B Z **Wassererwärmer CombiVal ESSR (500)**

- Volumen: 465 Liter
- Energieeffizienzklasse: **B**
- Heizfläche: 5,90 m²

z.B. Wassererwärmer CombiVal ESSR von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35MT05 **Z** Wassererwärmer mit Spezialwärmetauscher für kombinierte Aufheizung,

- Wassererwärmer aus Stahl innen emailliert
- Glattrohr-Doppelregister, mit großer Heizfläche, als Wärmetauscher, emailliert, fest eingebaut
- Correx Potenziostat im Lieferumfang
- 2 Fremdstromanoden inkl. Verbindungskabel eingebaut
- Flansch unten als Reinigungsflansch bzw. für Montage eines Flansch-Elektroheizeinsatzes oder eines Blindflansches mit Tauchhülse
- Flansch oben als zusätzlicher Reinigungsflansch bzw. für Montage eines Flansch-Elektroheizeinsatzes
- Wärmedämmung aus Polyesterfaservlies mit Folienmantel, Farbe: rot
- Fühlerkanal
- Zwei Klemmleisten für Anlegefühler
- Mit Thermometer
- Betriebsdruck: 10 bar
- Betriebstemperatur: max. 95°C (Register: 110 °C).

35MT05C Z **Wassererwärmer CombiVal ESSR (800)**

- Volumen: 733 Liter
- Heizfläche: 7,00 m²

- Mit zusätzlichem Reinigungsflansch nach SVGW

z.B. Wassererwärmer CombiVal ESSR von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT05D Z **Wassererwärmer CombiVal ESSR (1000)**

- Volumen: 961 Liter
- Heizfläche: 9,15 m^2
- Mit zusätzlichem Reinigungsflansch nach SVGW

z.B. Wassererwärmer CombiVal ESSR von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT07 **Z** Wassererwärmer für multivalente Aufheizung,

- Wassererwärmer aus Stahl innen emailliert
- 2 Glattrohr-Wärmetauscher emailliert, fest eingebaut
  - unten für die Alternativnutzung
  - oben für die Nachheizung mit Öl-, Gas- oder Holzheizkessel
- Magnesium-Schutzanode eingebaut
- Flansch für Elektro-Heizeinsatz
- Wärmedämmung aus Polyurethan-Hartschaum am Wassererwärmer aufgeschäumt
- Demontierbarer Folienmantel, Farbe: rot
- Fühlerkanal
- Tauchhülse eingeschweisst
- Mit Thermometer
- Muffe 1 1/2 zum Einbau eines Einschraub-Elektroheizeinsatzes
- Betriebsdruck: 10 bar
- Betriebstemperatur: max. 95°C (Register: 110 °C).

35MT07A Z **Wassererwärmer MultiVal ERR (300)**

- Volumen: 295 Liter
- Heizfläche (unten / oben): 1,55 / 0,80 m^2
- Energieeffizienzklasse: **B**.

z.B. Wassererwärmer MultiVal ERR von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT07B Z **Wassererwärmer MultiVal ERR (400)**

- Volumen: 381 Liter
- Heizfläche (unten / oben): 2,15 / 1,00 m^2
- Energieeffizienzklasse: **B**.

z.B. Wassererwärmer MultiVal ERR von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT07C Z **Wassererwärmer MultiVal ERR (500)**

- Volumen: 471 Liter
- Heizfläche (unten / oben): 2,15 / 1,30 m²
- Energieeffizienzklasse: **B**.

z.B. Wassererwärmer MultiVal ERR von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT11 **Z** Wassererwärmer für multivalente Aufheizung,

- Wassererwärmer aus Stahl innen emailliert
- 2 Glattrohr-Wärmetauscher emailliert, fest eingebaut
  - unten für Solarnutzung
  - oben für die Aufheizung mit Wärmepumpen
- Magnesium-Schutzanode eingebaut
- Flansch für Elektro-Heizeinsatz
- Wärmedämmung aus Polyurethan-Hartschaum am Wassererwärmer aufgeschäumt
- Demontierbarer Folienmantel, Farbe: rot
- Fühlerkanal
- Tauchhülse eingeschweisst
- Mit Thermometer
- Muffe 1 1/2 für Elektroheizeinsatzes
- Betriebsdruck: 10 bar (Register 8 bar)
- Betriebstemperatur: max. 95°C (Register: 110 °C).

35MT11A Z **Wassererwärmer MultiVal ESRR (500)**

- Volumen: 463 Liter
- Heizfläche (unten / oben): 2,15 / 4,30 m²
- Energieeffizienzklasse: **B**.

z.B. Wassererwärmer MultiVal ESRR von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT12 **Z** Wassererwärmer für multivalente Aufheizung,

- Wassererwärmer aus Stahl innen emailliert
- 2 Glattrohr-Wärmetauscher emailliert, fest eingebaut
  - unten für Solarnutzung
  - oben für die Aufheizung mit Wärmepumpen
- Correx Potenziostat im Lieferumfang
- 2 Fremdstromanoden inkl. Verbindungskabel eingebaut
- Flansch unten als Reinigungsflansch bzw. für Montage eines Flansch-Elektroheizeinsatzes oder eines Blindflansches mit Tauchhülse
- Flansch oben als zusätzlicher Reinigungsflansch bzw. für Montage eines Flansch-Elektroheizeinsatzes
- Wärmedämmung aus Polyesterfaservlies mit Folienmantel, Farbe: rot
- Zwei Klemmleisten für Anlegefühler
- Mit Thermometer
- Betriebsdruck: 10 bar (Register 10 bar)
- Betriebstemperatur: max. 95°C (Register: 110 °C).

35MT12B Z **Wassererwärmer MultiVal ESRR (800)**

- Volumen: 731 Liter
- Heizfläche (unten / oben): 2,60 / 5,20 m²

- Mit Reinigungsflansch DN180 nach SVGW

z.B. Wassererwärmer MultiVal ESRR von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MT12C Z **Wassererwärmer MultiVal ESRR (1000)**

- Volumen: 956 Liter
- Heizfläche (unten / oben): 3,40 / 6,10 m^2
- Mit Reinigungsflansch DN180 nach SVGW

z.B. Wassererwärmer MultiVal ESRR von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MT13 **Z** Wassererwärmer für kombinierte Aufheizung,

- Wassererwärmer aus Edelstahl
- Flachprofilregister aus Edelstahl, fest eingebaut
- Wärmedämmung aus Polyesterfaservlies mit Aluminiumverschlussleiste, Außenmantel aus Polypropylen, Farbe rot
- Flansch unten als Reinigungsflansch bzw. für Montage eines Einschraub-Elektroheizeinsatzes
- Mit Thermometer
- Zwei Klemmleisten für Anlegefühler
- Für Trinkwasser bis max. 70 mg/l Chloridgehalt, mit Fremdstromanode (in eigener Position) bis 200 mg/l Chloridgehalt
- Anschlusskabel für Potentialausgleich, fest montiert
- Betriebsdruck: 6/10 bar
- Betriebstemperatur: max. 95°C.

35MT13A Z **Wassererwärmer CombiVal CR (200)**

- Volumen: 218 Liter
- Heizfläche: 1,28 m^2
- Wärmedämmung: 1-teilig
- 1 1/2-Muffe zur Montage eines Einschraub-Elektroheizeinsatzes, Fühlerklemmleiste
- Energieeffizienzklasse: **B**.

z.B. Wassererwärmer CombiVal CR von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MT13B Z **Wassererwärmer CombiVal CR (300)**

- Volumen: 316 Liter
- Heizfläche: 1,28 m^2
- Wärmedämmung: 2-teilig
- 1 1/2-Muffe zur Montage eines Einschraub-Elektroheizeinsatzes
- Energieeffizienzklasse: **B**.

z.B. Wassererwärmer CombiVal CR von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT13C Z **Wassererwärmer CombiVal CR (500)**

- Volumen: 544 Liter
- Heizfläche: 1,7 m^2
- Wärmedämmung: 2-teilig
- 1 1/2-Muffe zur Montage eines Einschraub-Elektroheizeinsatzes.

z.B. Wassererwärmer CombiVal CR von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT13E Z **Wassererwärmer CombiVal CR (800)**

- Volumen: 818 Liter
- Heizfläche: 2,63 m^2
- Wärmedämmung: 2-teilig
- Flansch oben als zusätzlicher Reinigungsflansch bzw. für Montage eines Flansch-Elektroheizeinsatzes.

z.B. Wassererwärmer CombiVal CR von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT13F Z **Wassererwärmer CombiVal CR (1000)**

- Volumen: 1042 Liter
- Heizfläche: 2,63 m^2
- Wärmedämmung: 3-teilig
- Flansch oben als zusätzlicher Reinigungsflansch bzw. für Montage eines Flansch-Elektroheizeinsatzes.

z.B. Wassererwärmer CombiVal CR von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT15 **Z** Wassererwärmer für kombinierte Aufheizung,

- Wassererwärmer aus Edelstahl
- Wärmedämmung aus Polyesterfaservlies mit Aluminiumverschlussleiste, Außenmantel aus Polypropylen, Farbe rot
  (300-800): 2-teilig
  (1000): 3-teilig
- CSR (300-500): 2 Flachprofilregister mit großer Heizfläche aus Edelstahl, fest eingebaut für den Einsatz mit Wärmepumpen oder kondensierende Heizkessel
  CSR (800-1000): 2 Flachprofilregister aus Edelstahl, fest eingebaut für den Einsatz mit Wärmepumpen oder kondensierenden Heizkesseln
- Flansch oben als zusätzlicher Reinigungsflansch bzw. für Montage eines Flansch-Elektroheizeinsatzes

- Flansch unten als Reinigungsflansch bzw. für Montage eines Einschraub-Elektroheizeinsatzes
- Anschlusskabel für Potentialausgleich, fest montiert
- Mit Thermometer
- Zwei Klemmleisten für Anlegefühler
- Für Trinkwasser bis max. 70 mg/l Chloridgehalt, mit Fremdstromanode (in eigener Position) bis 200 mg/l Chloridgehalt
- Betriebsdruck: 6/12 bar
- Betriebstemperatur: max. 95°C.

35MT15A Z **Wassererwärmer CombiVal CSR (300)**

- Volumen: 316 Liter
- Heizfläche: 2,56 m^2
- 1 1/2-Muffe zur Montage eines Einschraub-Elektroheizeinsatzes, Fühlerklemmleiste
- Energieeffizienzklasse: **B**.

z.B. Wassererwärmer CombiVal CSR von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT15B Z **Wassererwärmer CombiVal CSR (400)**

- Volumen: 439 Liter
- Heizfläche: 3,4 m^2
- 1 1/2-Muffe zur Montage eines Einschraub-Elektroheizeinsatzes, Fühlerklemmleiste
- Energieeffizienzklasse: **B**.

z.B. Wassererwärmer CombiVal CSR von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT15C Z **Wassererwärmer CombiVal CSR (500)**

- Volumen: 544 Liter
- Heizfläche: 5,26 m^2
- 1 1/2-Muffe zur Montage eines Einschraub-Elektroheizeinsatzes, Fühlerklemmleiste.

z.B. Wassererwärmer CombiVal CSR von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT15D Z **Wassererwärmer CombiVal CSR (800)**

- Volumen: 818 Liter
- Heizfläche: 6,3 m^2.

z.B. Wassererwärmer CombiVal CSR von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT15F Z **Wassererwärmer CombiVal CSR (1000) 10m2**

- Volumen: 1042 Liter
- Heizfläche: 10 m^2.

z.B. Wassererwärmer CombiVal CSR von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MT16 **Z** Wassererwärmer für kombinierte Aufheizung,

- Wassererwärmer aus Edelstahl
- Wärmedämmung aus Polyesterfaservlies mit Aluminiumverschlussleiste, Außenmantel aus Polypropylen, Farbe rot (1250-2000): 3-teilig
- Flansch unten als Reinigungsflansch bzw. für Montage eines Einschraub-Elektroheizeinsatzes
- Flansch oben als zusätzlicher Reinigungsflansch bzw. für Montage eines Flansch-Elektroheizeinsatzes
- Mit speziellen Flachprofilregistern mit großer Heizfläche aus Edelstahl, fest eingebaut für den Einsatz mit Wärmepumpen oder kondensierenden Heizkesseln
- Mit Thermometer
- Zwei Klemmleisten für Anlegefühler
- Für Trinkwasser bis max. 70 mg/l Chloridgehalt, mit Fremdstromanode (in eigener Position) bis 200 mg/l Chloridgehalt
- Betriebsdruck: 6/12 bar
- Betriebstemperatur: max. 95°C.

35MT16G Z **Wassererwärmer CombiVal CSR (1250)**

- Volumen: 1189 Liter
- Heizfläche: 10 m^2.

z.B. Wassererwärmer CombiVal CSR von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MT16H Z **Wassererwärmer CombiVal CSR (1500)**

- Volumen: 1625 Liter
- Heizfläche: 11,3 m^2.

z.B. Wassererwärmer CombiVal CSR von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MT16I Z **Wassererwärmer CombiVal CSR (2000)**

- Volumen: 1958 Liter
- Heizfläche: 12,7 m^2.

z.B. Wassererwärmer CombiVal CSR von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT31 **Z** Wassererwärmer-Wärmepumpe für Umluft-/Außenluftbetrieb. Luft/Wasser-Wärmepumpe für Warmwassererwärmung mit Wassererwärmer,

Luft/Wasserwärmepumpe:

- Mit vollhermetischem Hubkolben-Verdichter
- Alu-Rohrwendel-Verflüssiger in Doppelmantel
- Lamellenrohr-Verdampfer (Cu/Al)
- Thermostatischem Expansionsventil
- Ventilator (2-stufig)
- Lufteintritt/-Austritt oben/seitlich rechts
- Ansaug- und Ausblasöffnung Ø 160 mm
- Einsatzbereich: -10 °C bis +35 °C Lufttemperatur
- Arbeitsmittel R134a
- Umluft-/Aussenluftbetrieb
- Microprozessor-Komfortsteuerung
  - Verschiedenste Kombinationen der Wärmeerzeuger möglich (Wärmepumpe, Elektroheizeinsatz, Heizkessel)
  - Unabhängige Ventilatorfunktion für Lüftung
  - Automatisches Legionellenprogramm
  - Alarm mit Fehleranzeige.
- Abtaubetrieb
- Einsetzbar in Verbindung mit Photovoltaik (Smart-Grid-Ready)
- Einsatzbereich -10 °C bis +35 °C Lufttemperatur.
- Elektrischer Anschluss: 230 V/50 Hz.

Wassererwärmer:

- Wassererwärmer aus Stahl mit Doppelemaillierung
- Magnesium-Schutzanode
- Elektro-Heizung 2,0 kW
- Wärmedämmung aus Polyurethan, nicht abnehmbar
- Verschalung rot, obere Abdeckung und Frontpaneel schwarz
- Betriebsdruck: 10 bar (Heizregister 3 bar).

35MT31B Z **Wassererwärmer-Wärmepumpe CombiVal WPER (300)**

- Energieeffizienzklasse: **A**
- Volumen: 270 Liter
- Mit Glattrohrwärmetauscher emailliert, fest eingebaut
- Mit eingebautem Heizregister
- Heizfläche Wärmetauscher: 1,0 m^2
- Betriebstemperatur Wärmepumpe: max. 62°C
- Heizleistung (gemäß EN16147:2011): 1,78 kW
- Elektrische Leistungsaufnahme (gemäß EN16147:2011): 0,49 kW
- Leistungszahl COP (gemäß EN16147:2011): 3,61

z.B. Wassererwärmer-Wärmepumpe CombiVal WPER (300) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT31C Z **Wassererwärmer-Wärmepumpe CombiVal WPEF (300)**

- Energieeffizienzklasse: **A**
- Volumen: 270 Liter

- Mit stirnseitigem Reinigungsflansch
- Betriebstemperatur Wärmepumpe: max. 62°C
- Heizleistung (gemäß EN16147:2011): 1,78 kW
- Elektrische Leistungsaufnahme (gemäß EN16147:2011): 0,49 kW
- Leistungszahl COP (gemäß EN16147:2011): 3,61

z.B. Wassererwärmer-Wärmepumpe CombiVal WPEF (300) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT35 **Z** Ladespeicher aus Stahl innen emailliert (ohne eingebautem Heizregister) für die Kombination mit Wassererwärmer-Lademodul TransTherm aqua L.

- (300-1000) mit einem Flansch
  (1500,2000) mit zwei Flanschen jeweils mit montierter Blindflanschplatte für Wartungen oder zum Einbau eines Flansch-Elektroheizeinsatzes
- (300-1000) eine eingebaute Magnesium-Schutzanode
  (1500,2000) zwei eingebaute Magnesium-Schutzanoden
- Wärmedämmung aus
  - (300,500) Polyurethan-Hartschaum, direkt aufgeschäumt mit demontierbarem Folienmantel, 1-teilig, Farbe rot
  - (800-2000) Polyesterfaservlies mit Folienmantel, komplett abnehmbar, Farbe rot
  (800-1500) 2-teilig
  (2000) 3-teilig
- Mit Thermometer
- (300,500) Fühlerkanal
  (800-2000) zwei Klemmleisten für Anlegefühler
- Brauchwassertemperatur: bis 95 °C
- Betriebsdruck: bis 10 bar.

35MT35A Z **Warmwasser-Ladespeicher CombiVal E (300)**

- Energieeffizienzklasse: **B**
- Inhalt: 301 Liter

z.B. Warmwasser-Ladespeicher CombiVal E von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT35B Z **Warmwasser-Ladespeicher CombiVal E (500)**

- Energieeffizienzklasse: **B**
- Inhalt: 475 Liter

z.B. Warmwasser-Ladespeicher CombiVal E von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT35C Z **Warmwasser-Ladespeicher CombiVal E (800)**

- Inhalt: 747 Liter

z.B. Warmwasser-Ladespeicher CombiVal E von HOVAL oder Gleichwertiges.
Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MT35D Z **Warmwasser-Ladespeicher CombiVal E (1000)**

- Inhalt: 968 Liter

z.B. Warmwasser-Ladespeicher CombiVal E von HOVAL oder Gleichwertiges.
Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MT35E Z **Warmwasser-Ladespeicher CombiVal E (1500)**

- Inhalt: 1472 Liter

z.B. Warmwasser-Ladespeicher CombiVal E von HOVAL oder Gleichwertiges.
Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MT35F Z **Warmwasser-Ladespeicher CombiVal E (2000)**

- Inhalt: 2000 Liter

z.B. Warmwasser-Ladespeicher CombiVal E von HOVAL oder Gleichwertiges.
Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MT36 **Z** Ladespeicher aus Edelstahl (ohne eingebautem Heizregister) für die Kombination mit Wassererwärmer-Lademodul.

- (200-1000) mit einem Flansch
  (1250,2000) mit zwei Flanschen
  (2500) mit einem Mannloch
  jeweils mit montierter Blindflanschplatte für Wartungen oder bei den Typen (200-2000) zum Einbau eines Flansch-Elektroheizeinsatzes
- Wärmedämmung aus Polyesterfaservlies mit Aluminiumverschlussleiste, Außenmantel aus Polypropylen, Farbe rot
  (200-1000) 2-teilig fertig montiert
  (1500) 3-teilig
  (2000-2500) 4-teilig
- Thermometer mit Tauchhülse
- Fühlerklemmleiste
- Für Trinkwasser bis max. 70 mg/l Chloridgehalt, mit Fremdstromanode bis 200 mg/l Chloridgehalt
- Brauchwassertemperatur: bis 95 °C
- Betriebsdruck: bis 10 bar.

35MT36A Z **Warmwasser-Ladespeicher CombiVal C (200)**

- Energieeffizienzklasse: **B**
- Mit einem Flansch
- Inhalt: 212 Liter

z.B. Warmwasser-Ladespeicher CombiVal C von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT36B Z **Warmwasser-Ladespeicher CombiVal C (300)**

- Energieeffizienzklasse: **B**
- Mit einem Flansch
- Inhalt: 289 Liter

z.B. Warmwasser-Ladespeicher CombiVal C von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT36C Z **Warmwasser-Ladespeicher CombiVal C (400)**

- Energieeffizienzklasse: **B**
- Mit einem Flansch
- Inhalt: 411 Liter

z.B. Warmwasser-Ladespeicher CombiVal C von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT36D Z **Warmwasser-Ladespeicher CombiVal C (500)**

- Energieeffizienzklasse: **B**
- Mit einem Flansch
- Inhalt: 490 Liter

z.B. Warmwasser-Ladespeicher CombiVal C von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT36E Z **Warmwasser-Ladespeicher CombiVal C (750)**

- Mit einem Flansch
- Inhalt: 756 Liter

z.B. Warmwasser-Ladespeicher CombiVal C von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT36F Z **Warmwasser-Ladespeicher CombiVal C (1000)**

- Mit einem Flansch
- Inhalt: 990 Liter

z.B. Warmwasser-Ladespeicher CombiVal C von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MT36G Z **Warmwasser-Ladespeicher CombiVal C (1500)**

- Mit zwei Flanschen
- Inhalt: 1415 Liter

z.B. Warmwasser-Ladespeicher CombiVal C von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MT36H Z **Warmwasser-Ladespeicher CombiVal C (2000)**

- Mit zwei Flanschen
- Inhalt: 1975 Liter

z.B. Warmwasser-Ladespeicher CombiVal C von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MT36I Z **Warmwasser-Ladespeicher CombiVal C (2500)**

- Mit einem Mannloch
- Inhalt: 2450 Liter

z.B. Warmwasser-Ladespeicher CombiVal C von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MT41 **Z** Wassererwärmer-Lademodul als fertigmontierte Station mit Plattenwärmeübertrager zur Bereitstellung von Trinkwarmwasser im Speicher-Ladeprinzip. Die Station ist auf einem Wandrahmen aufgebaut.

- *Die Primärseite (Heizungsseite)* beinhaltet Dreiwegeventil, Hocheffizienzpumpe, Entlüftung, Anlegefühler und Füll-/ Entleerungsventil, Strangregulierventil. Diese Komponenten sichern eine konstante Vorlauftemperatur an dem Plattenwärmetauscher. Rohre aus Stahl.
- *Die Sekundärseite (Brauchwarmwasserseite)* enthält Sicherheitsventil (10 bar), Rückschlagventil und Füll-/Entleerungsventil, Strangregulierventil. Ein Vorlauffühler sichert die korrekte Ladetemperatur für den Brauchwarmwasserspeicher. Rohre aus Edelstahl.
- Anschlüsse geschweißt, mit flachdichtenden Schraubverbindungen und mit Kugelhahnen endend
- Plattenwärmetauscher aus Edelstahl EN 1.4404, kupfergelötet oder kupferfrei
- EPP-Dämmung 30 mm für den Wärmetauscher.
- Ein- und Ausschalten der Ladepumpe wird über zwei Fühler im Speicher geregelt
- Speicher-Tauchfühler am Speicher montiert und am Regler angeschlossen

- T-Stück mit Blindstopfen für die Anbindung der Zirkulationsgruppe
- Integrierter elektronischer Regler mit thermischer Desinfektion des Trinkwasserspeichers (Legionellenschutzschaltung).

Regelung TopTronic E (Basismodul) Fernwärme/Frischwasser:

- Regelgerät zur Steuerung von Fernwärmeanlagen in nicht-kommunikativen Netzen und den dazugehörenden Verbrauchern mit integrierten Regelungsfunktionen für:
  - Regelung Primärventil
  - Kaskadenmanagement
  - 1 Heizkreis mit Mischer
  - 1 Heizkreis ohne Mischer
  - 1 Warmwasserladekreis
  - diverse Zusatzfunktionen
- Diverse Funktionen für Warmwasser:
  - Auswahl unterschiedlicher Basisprogramme (Wochenprogramme, Sparbetrieb, Urlaub bis usw.)
  - verschiedene Betriebsarten (z.B. Speichervorrang- oder Parallelbetrieb)
  - Speicherladekreis primär- oder sekundärseitig
  - einstellbare Ladekriterien (z.B.: einstellbare Ladezeiten, Unterschreitung des Minimalsollwertes usw.)
  - einstellbare Abschaltkriterien (z.B.: Erreichen des Sollwertes, Erreichen des unteren Fühlersollwertes usw.)
  - einstellbare Ladesperre (bei zu niedriger Ladevorlauftemperatur, bei Nichterreichen der Solltemperatur, differenztemperaturabhängige Solarkreissteuerung)
- Definierbare Schaltzeiten für Zirkulationspumpenansteuerung
- Außenfühler
- Tauchfühler (Wassererwärmerfühler)
- Anlegefühler (Vorlauftemperaturfühler)
- Vollständiges Steckerset für FW-Modul
- Drehzahlgeregelte Pumpen.

Lieferumfang / einkalkulierte Leistungen:

- Thermometer, Rückschlagventile, Absperrkugelhähne trinkwasserseitig
- Sämtliche für den Betrieb erforderlichen Armaturen wie Schmutzfänger, Mengenregulier- und Absperrventile, Rückflussverhinderer, Entlüftungs- und Entleerhahn eingebaut.

Technische Daten:

- Auslegungsdaten Ein/Aus primär und sekundär: 70/30 und 10/60 °C
- Betriebsdruck: bis 6 bar
- Elektrischer Anschluss: 230 V AC.

Ladespeicher aus Edelstahl in eigener Position.

35MT41A Z **Wassererwärmer-Lademodul TransTherm aqua L (1-10)**

- Leistung: 50 kW
- Durchfluss primär / sekundär: 1,08 / 0,86 m^3/h.

z.B. Wassererwärmer-Lademodul TransTherm aqua L von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35MT41B Z **Wassererwärmer-Lademodul TransTherm aqua L (1-16)**

- Leistung: 90 kW
- Durchfluss primär / sekundär: 1,94 / 1,54 m^3/h.

z.B. Wassererwärmer-Lademodul TransTherm aqua L von HOVAL oder Gleichwertiges.
Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT41C Z **Wassererwärmer-Lademodul TransTherm aqua L (1-20)**

- Leistung: 115 kW
- Durchfluss primär / sekundär: 2,48 / 1,98 m^3/h.

z.B. Wassererwärmer-Lademodul TransTherm aqua L von HOVAL oder Gleichwertiges.
Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT41D Z **Wassererwärmer-Lademodul TransTherm aqua L (1-30)**

- Leistung: 175 kW
- Durchfluss primär / sekundär: 3,77 / 3,01 m^3/h.

z.B. Wassererwärmer-Lademodul TransTherm aqua L von HOVAL oder Gleichwertiges.
Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT41E Z **Wassererwärmer-Lademodul TransTherm aqua L (1-40)**

- Leistung: 230 kW
- Durchfluss primär / sekundär: 4,95 / 3,95 m^3/h.

z.B. Wassererwärmer-Lademodul TransTherm aqua L von HOVAL oder Gleichwertiges.
Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT41F Z **Wassererwärmer-Lademodul TransTherm aqua L (1-50)**

- Leistung: 275 kW
- Durchfluss primär / sekundär: 5,92 / 4,73 m^3/h.

z.B. Wassererwärmer-Lademodul TransTherm aqua L von HOVAL oder Gleichwertiges.
Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT41H Z **Wassererwärmer-Lademodul TransTherm aqua L (1-10) Cu-frei**

- Ausführung kupferfrei (Cu-frei), Plattenwärmetauscher geschweißt
- Leistung: 50 kW
- Durchfluss primär / sekundär: 1,08 / 0,86 m^3/h.

z.B. Wassererwärmer-Lademodul TransTherm aqua L von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT41I Z **Wassererwärmer-Lademodul TransTherm aqua L (1-16) Cu-frei**

- Ausführung kupferfrei (Cu-frei), Plattenwärmetauscher geschweißt
- Leistung: 90 kW
- Durchfluss primär / sekundär: 1,94 / 1,54 m^3/h.

z.B. Wassererwärmer-Lademodul TransTherm aqua L von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT41J Z **Wassererwärmer-Lademodul TransTherm aqua L (1-20) Cu-frei**

- Ausführung kupferfrei (Cu-frei), Plattenwärmetauscher geschweißt
- Leistung: 115 kW
- Durchfluss primär / sekundär: 2,48 / 1,98 m^3/h.

z.B. Wassererwärmer-Lademodul TransTherm aqua L von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT41K Z **Wassererwärmer-Lademodul TransTherm aqua L (1-30) Cu-frei**

- Ausführung kupferfrei (Cu-frei), Plattenwärmetauscher geschweißt
- Leistung: 175 kW
- Durchfluss primär / sekundär: 3,77 / 3,01 m^3/h.

z.B. Wassererwärmer-Lademodul TransTherm aqua L von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT41L Z **Wassererwärmer-Lademodul TransTherm aqua L (1-40) Cu-frei**

- Ausführung kupferfrei (Cu-frei), Plattenwärmetauscher geschweißt
- Leistung: 230 kW
- Durchfluss primär / sekundär: 4,95 / 3,95 m^3/h.

z.B. Wassererwärmer-Lademodul TransTherm aqua L von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT41M Z **Wassererwärmer-Lademodul TransTherm aqua L (1-50) Cu-frei**

- Ausführung kupferfrei (Cu-frei), Plattenwärmetauscher geschweißt
- Leistung: 275 kW

- Durchfluss primär / sekundär: 5,92 / 4,73 m^3/h.

z.B. Wassererwärmer-Lademodul TransTherm aqua L von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35MT42 **Z** Wassererwärmer-Lademodul als fertigmontierte Station mit Plattenwärmeübertrager zur Bereitstellung von Trinkwarmwasser im Speicher-Ladeprinzip. Die Station ist auf einem Wandrahmen aufgebaut.

- *Die Primärseite (Heizungsseite)* beinhaltet Volumenstromregler mit Durchgangsventil und Sicherheitsfunktion, Entlüftung, Fühler und Füll/Entleerhahn. Diese Komponenten sichern eine konstante Vorlauftemperatur an dem Plattenwärmetauscher. Rohre aus Stahl.
- *Die Sekundärseite (Brauchwarmwasserseite)* enthält Sicherheitsventil (10 bar), Rückschlagventil und Füll-/Entleerungsventil und Strangregulierventil. Ein Vorlauffühler sichert die korrekte Ladetemperatur für den Brauchwarmwasserspeicher. Rohre aus Edelstahl.
- Anschlüsse geschweißt, mit flachdichtenden Schraubverbindungen und mit Kugelhahnen endend
- Plattenwärmetauscher aus Edelstahl EN 1.4404, kupfergelötet oder kupferfrei
- EPP-Dämmung 30 mm für den Wärmetauscher.
- Ein- und Ausschalten der Ladepumpe wird über zwei Fühler im Speicher geregelt
- Speicher-Tauchfühler am Speicher montiert und am Regler angeschlossen
- T-Stück mit Blindstopfen für die Anbindung der Zirkulationsgruppe
- Integrierter elektronischer Regler mit thermischer Desinfektion des Trinkwasserspeichers (Legionellenschutzschaltung).

Regelung TopTronic E (Basismodul) Fernwärme/Frischwasser:

- Regelgerät zur Steuerung von Fernwärmeanlagen in nicht-kommunikativen Netzen und den dazugehörenden Verbrauchern mit integrierten Regelungsfunktionen für:
  - Regelung Primärventil
  - Kaskadenmanagement
  - 1 Heizkreis mit Mischer
  - 1 Heizkreis ohne Mischer
  - 1 Warmwasserladekreis
  - diverse Zusatzfunktionen
- Diverse Funktionen für Warmwasser:
  - Auswahl unterschiedlicher Basisprogramme (Wochenprogramme, Sparbetrieb, Urlaub bis usw.)
  - verschiedene Betriebsarten (z.B. Speichervorrang- oder Parallelbetrieb)
  - Speicherladekreis primär- oder sekundärseitig
  - einstellbare Ladekriterien (z.B.: einstellbare Ladezeiten, Unterschreitung des Minimalsollwertes usw.)
  - einstellbare Abschaltkriterien (z.B.: Erreichen des Sollwertes, Erreichen des unteren Fühlersollwertes usw.)
  - einstellbare Ladesperre (bei zu niedriger Ladevorlauftemperatur, bei Nichterreichen der Solltemperatur, differenztemperaturabhängige Solarkreissteuerung)
- Definierbare Schaltzeiten für Zirkulationspumpenansteuerung
- Außenfühler
- Tauchfühler (Wassererwärmerfühler)
- Anlegefühler (Vorlauftemperaturfühler)
- Vollständiges Steckerset für FW-Modul
- Drehzahlgeregelte Pumpen.

Lieferumfang / einkalkulierte Leistungen:

- Thermometer, Rückschlagventile, Absperrkugelhähne trinkwasserseitig
- Sämtliche für den Betrieb erforderlichen Armaturen wie Schmutzfänger, Mengenregulier- und Absperrventile, Rückflussverhinderer, Entlüftungs- und Entleerhahn eingebaut

Technische Daten:

- Auslegungsdaten Ein/Aus primär und sekundär: 70/30 und 10/60 °C

- Betriebsdruck: bis 6 bar
- Elektrischer Anschluss: 230 V AC.

Ladespeicher aus Edelstahl in eigener Position.

35MT42A Z **Wassererwärmer-Lademodul TransTherm aqua L-FW (2-10)**

- Leistung: 50 kW
- Durchfluss primär / sekundär: 1,08 / 0,86 m³/h.

z.B. Wassererwärmer-Lademodul TransTherm aqua L-FW von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT42B Z **Wassererwärmer-Lademodul TransTherm aqua L-FW (2-16)**

- Leistung: 90 kW
- Durchfluss primär / sekundär: 1,94 / 1,54 m³/h.

z.B. Wassererwärmer-Lademodul TransTherm aqua L-FW von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT42C Z **Wassererwärmer-Lademodul TransTherm aqua L-FW (2-20)**

- Leistung: 115 kW
- Durchfluss primär / sekundär: 2,48 / 1,98 m³/h.

z.B. Wassererwärmer-Lademodul TransTherm aqua L-FW von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT42D Z **Wassererwärmer-Lademodul TransTherm aqua L-FW (2-30)**

- Leistung: 175 kW
- Durchfluss primär / sekundär: 3,77 / 3,01 m³/h.

z.B. Wassererwärmer-Lademodul TransTherm aqua L-FW von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT42E Z **Wassererwärmer-Lademodul TransTherm aqua L-FW (2-40)**

- Leistung: 230 kW
- Durchfluss primär / sekundär: 4,95 / 3,95 m³/h.

z.B. Wassererwärmer-Lademodul TransTherm aqua L-FW von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT42F Z **Wassererwärmer-Lademodul TransTherm aqua L-FW (2-50)**

- Leistung: 275 kW
- Durchfluss primär / sekundär: 5,92 / 4,73 m³/h.

z.B. Wassererwärmer-Lademodul TransTherm aqua L-FW von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT42H Z **Wassererwärmer-Lademodul TransTherm aqua L-FW (2-10) Cu-frei**

- Ausführung kupferfrei (Cu-frei), Plattenwärmetauscher geschweißt
- Leistung: 50 kW
- Durchfluss primär / sekundär: 1,08 / 0,86 m³/h.

z.B. Wassererwärmer-Lademodul TransTherm aqua L-FW von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT42I Z **Wassererwärmer-Lademodul TransTherm aqua L-FW (2-16) Cu-frei**

- Ausführung kupferfrei (Cu-frei), Plattenwärmetauscher geschweißt
- Leistung: 90 kW
- Durchfluss primär / sekundär: 1,94 / 1,54 m³/h.

z.B. Wassererwärmer-Lademodul TransTherm aqua L-FW von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT42J Z **Wassererwärmer-Lademodul TransTherm aqua L-FW (2-20) Cu-frei**

- Ausführung kupferfrei (Cu-frei), Plattenwärmetauscher geschweißt
- Leistung: 115 kW
- Durchfluss primär / sekundär: 2,48 / 1,98 m³/h.

z.B. Wassererwärmer-Lademodul TransTherm aqua L-FW von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT42K Z **Wassererwärmer-Lademodul TransTherm aqua L-FW (2-30) Cu-frei**

- Ausführung kupferfrei (Cu-frei), Plattenwärmetauscher geschweißt
- Leistung: 175 kW
- Durchfluss primär / sekundär: 3,77 / 3,01 m³/h.

z.B. Wassererwärmer-Lademodul TransTherm aqua L-FW von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT42L Z **Wassererwärmer-Lademodul TransTherm aqua L-FW (2-40) Cu-frei**

- Ausführung kupferfrei (Cu-frei), Plattenwärmetauscher geschweißt
- Leistung: 230 kW
- Durchfluss primär / sekundär: 4,95 / 3,95 m^3/h.

z.B. Wassererwärmer-Lademodul TransTherm aqua L-FW von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT42M Z **Wassererwärmer-Lademodul TransTherm aqua L-FW (2-50) Cu-frei**

- Ausführung kupferfrei (Cu-frei), Plattenwärmetauscher geschweißt
- Leistung: 275 kW
- Durchfluss primär / sekundär: 5,92 / 4,73 m^3/h.

z.B. Wassererwärmer-Lademodul TransTherm aqua L-FW von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT45 **Z** Frischwassermodul als fertigmontierte Station mit Plattenwärmeübertrager zur Bereitstellung von Trinkwarmwasser im Durchflussprinzip. Die Station ist auf einem Wandrahmen aufgebaut.

- *Die Primärseite (Heizungsseite)* beinhaltet Dreiwegeventil, Hocheffizienzpumpe, Entlüftung, Anlegefühler und Füll-/ Entleerungshahnen, Strangregulierventil. Diese Komponenten sichern eine konstante Vorlauftemperatur an dem Plattenwärmetauscher. Rohre aus Stahl.
- *Die Sekundärseite (Brauchwarmwasserseite)* enthält Sicherheitsventil, Rückschlagventil und Füll-/Entleerungshahnen. Ein Vorlauffühler sichert die korrekte Warmwassertemperatur. Rohre aus Edelstahl.
- Plattenwärmetauscher aus Edelstahl EN 1.4404, kupfergelötet oder kupferfrei
- EPP-Dämmung 30 mm für den Wärmetauscher
- Durchflusssensor
- T-Stück mit Blindstopfen für die Anbindung der Zirkulationsgruppe
- Integrierter elektronischer Regler mit thermischer Desinfektion des Trinkwasserspeichers (Legionellenschutzschaltung).

Regelung TopTronic E (Basismodul) Fernwärme/Frischwasser:

- Regelgerät zur Steuerung von Fernwärmeanlagen in nicht-kommunikativen Netzen und den dazugehörenden Verbrauchern mit integrierten Regelungsfunktionen für:
  - Regelung Primärventil
  - Kaskadenmanagement
  - 1 Heizkreis mit Mischer
  - 1 Heizkreis ohne Mischer
  - 1 Warmwasserladekreis
  - diverse Zusatzfunktionen
- Diverse Funktionen für Warmwasser:
  - Auswahl unterschiedlicher Basisprogramme (Wochenprogramme, Sparbetrieb, Urlaub bis usw.)
  - verschiedene Betriebsarten (z.B. Speichervorrang- oder Parallelbetrieb)
  - Speicherladekreis primär- oder sekundärseitig
  - einstellbare Ladekriterien (z.B.: einstellbare Ladezeiten, Unterschreitung des Minimalsollwertes usw.)
  - einstellbare Abschaltkriterien (z.B.: Erreichen des Sollwertes, Erreichen des unteren

Fühlersollwertes usw.)
- einstellbare Ladesperre (bei zu niedriger Ladevorlauftemperatur, bei Nichterreichen der Solltemperatur, differenztemperaturabhängige Solarkreissteuerung)
- Definierbare Schaltzeiten für Zirkulationspumpenansteuerung
- Außenfühler
- Tauchfühler (Wassererwärmerfühler)
- Anlegefühler (Vorlauftemperaturfühler)
- Vollständiges Steckerset für FW-Modul
- Drehzahlgeregelte Pumpen.

Lieferumfang / einkalkulierte Leistungen:

- Sämtliche für den Betrieb erforderlichen Armaturen wie Mengenregulier- und Absperrventile, Rückflussverhinderer, Entlüftungs- und Entleerhahn eingebaut.

Technische Daten:

- Auslegungsdaten Ein/Aus primär und sekundär: 70/30 und 10/60 °C
- Betriebsdruck: bis 6 bar
- Elektrischer Anschluss: 230 V AC.

Energiepufferspeicher in eigener Position.

35MT45A Z **Frischwassermodul TransTherm aqua F (6-10)**

- Leistung: 50 kW
- Durchfluss primär / sekundär: 1,08 / 0,86 m^3/h.

z.B. Frischwassermodul TransTherm aqua F von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MT45B Z **Frischwassermodul TransTherm aqua F (6-16)**

- Leistung: 90 kW
- Durchfluss primär / sekundär: 1,94 / 1,54 m^3/h.

z.B. Frischwassermodul TransTherm aqua F von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MT45C Z **Frischwassermodul TransTherm aqua F (6-20)**

- Leistung: 115 kW
- Durchfluss primär / sekundär: 2,48 / 1,98 m^3/h.

z.B. Frischwassermodul TransTherm aqua F von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MT45D Z **Frischwassermodul TransTherm aqua F (6-30)**

- Leistung: 175 kW
- Durchfluss primär / sekundär: 3,77 / 3,01 m^3/h.

z.B. Frischwassermodul TransTherm aqua F von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT45E Z **Frischwassermodul TransTherm aqua F (6-40)**

- Leistung: 230 kW
- Durchfluss primär / sekundär: 4,95 / 3,95 m^3/h.

z.B. Frischwassermodul TransTherm aqua F von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT45F Z **Frischwassermodul TransTherm aqua F (6-50)**

- Leistung: 275 kW
- Durchfluss primär / sekundär: 5,92 / 4,73 m^3/h.

z.B. Frischwassermodul TransTherm aqua F von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT45H Z **Frischwassermodul TransTherm aqua F (6-10) Cu-frei**

- Ausführung kupferfrei (Cu-frei), Plattenwärmetauscher geschweißt
- Leistung: 50 kW
- Durchfluss primär / sekundär: 1,08 / 0,86 m^3/h.

z.B. Frischwassermodul TransTherm aqua F von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT45I Z **Frischwassermodul TransTherm aqua F (6-16) Cu-frei**

- Ausführung kupferfrei (Cu-frei), Plattenwärmetauscher geschweißt
- Leistung: 90 kW
- Durchfluss primär / sekundär: 1,94 / 1,54 m^3/h.

z.B. Frischwassermodul TransTherm aqua F von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT45J Z **Frischwassermodul TransTherm aqua F (6-20) Cu-frei**

- Ausführung kupferfrei (Cu-frei), Plattenwärmetauscher geschweißt
- Leistung: 115 kW
- Durchfluss primär / sekundär: 2,48 / 1,98 m^3/h.

z.B. Frischwassermodul TransTherm aqua F von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT45K Z **Frischwassermodul TransTherm aqua F (6-30) Cu-frei**

- Ausführung kupferfrei (Cu-frei), Plattenwärmetauscher geschweißt
- Leistung: 175 kW
- Durchfluss primär / sekundär: 3,77 / 3,01 m^3/h.

z.B. Frischwassermodul TransTherm aqua F von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT45L Z **Frischwassermodul TransTherm aqua F (6-40) Cu-frei**

- Ausführung kupferfrei (Cu-frei), Plattenwärmetauscher geschweißt
- Leistung: 230 kW
- Durchfluss primär / sekundär: 4,95 / 3,95 m^3/h.

z.B. Frischwassermodul TransTherm aqua F von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT45M Z **Frischwassermodul TransTherm aqua F (6-50) Cu-frei**

- Ausführung kupferfrei (Cu-frei), Plattenwärmetauscher geschweißt
- Leistung: 275 kW
- Durchfluss primär / sekundär: 5,92 / 4,73 m^3/h.

z.B. Frischwassermodul TransTherm aqua F von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT46 **Z** Frischwassermodul als fertigmontierte Station mit Plattenwärmeübertrager zur Bereitstellung von Trinkwarmwasser im Durchflussprinzip. Die Station ist auf einem Standrahmen aufgebaut.

- Standrahmen bestehend aus:
  - Rahmen mit Korrosionsschutzanstrich RAL 9005
  - höhenverstellbare und schwingungsgedämpfte Füße
- *Die Primärseite (Heizungsseite)* beinhaltet Dreiwegeventil, Hocheffizienzpumpe, Entlüftung, Anlegefühler und Füll-/ Entleerungshahnen, Strangregulierventil. Diese Komponenten sichern eine konstante Vorlauftemperatur an dem Plattenwärmetauscher. Rohre aus Stahl.
- *Die Sekundärseite (Brauchwarmwasserseite)* enthält Sicherheitsventil, Rückschlagventil und Füll-/Entleerungshahnen. Ein Vorlauffühler sichert die korrekte Warmwassertemperatur. Rohre aus Edelstahl.
- Plattenwärmetauscher aus Edelstahl EN 1.4404, kupfergelötet oder kupferfrei
- Durchflusssensor
- T-Stück mit Blindstopfen für die Anbindung der Zirkulationsgruppe
- Integrierter elektronischer Regler mit thermischer Desinfektion des Trinkwasserspeichers (Legionellenschutzschaltung).

Wärmedämmung:

- Wärmedämmung des Wärmetauschers mit 30 mm EPP-Formteilen
- Wärmedämmung der Rohrleitungen mit EPPFormteilen. 50 % Dämmstärke nach EnEV
- tiefschwarz, ähnlich RAL 9005
- für Feuchträume
- FCKW-frei
- normal entflammbar nach DIN 4102-1 und EN 13501-1 (Brandstoffklasse: B2)
- kein Ausbleichen und Auflösen der Dämmung unter UV-Einfluss.

Regelung TopTronic E (Basismodul) Fernwärme/Frischwasser:

- Regelgerät zur Steuerung von Fernwärmeanlagen in nicht-kommunikativen Netzen und den dazugehörenden Verbrauchern mit integrierten Regelungsfunktionen für:
  - Regelung Primärventil
  - Kaskadenmanagement
  - 1 Heizkreis mit Mischer
  - 1 Heizkreis ohne Mischer
  - 1 Warmwasserladekreis
  - diverse Zusatzfunktionen
- Diverse Funktionen für Warmwasser:
  - Auswahl unterschiedlicher Basisprogramme (Wochenprogramme, Sparbetrieb, Urlaub bis usw.)
  - verschiedene Betriebsarten (z.B. Speichervorrang- oder Parallelbetrieb)
  - Speicherladekreis primär- oder sekundärseitig
  - einstellbare Ladekriterien (z.B.: einstellbare Ladezeiten, Unterschreitung des Minimalsollwertes usw.)
  - einstellbare Abschaltkriterien (z.B.: Erreichen des Sollwertes, Erreichen des unteren Fühlersollwertes usw.)
  - einstellbare Ladesperre (bei zu niedriger Ladevorlauftemperatur, bei Nichterreichen der Solltemperatur, differenztemperaturabhängige Solarkreissteuerung)
- Definierbare Schaltzeiten für Zirkulationspumpenansteuerung
- Außenfühler
- Tauchfühler (Wassererwärmerfühler)
- Anlegefühler (Vorlauftemperaturfühler)
- Vollständiges Steckerset für FW-Modul
- Drehzahlgeregelte Pumpen.

Lieferumfang / einkalkulierte Leistungen:

- Sämtliche für den Betrieb erforderlichen Armaturen wie Mengenregulier- und Absperrventile, Rückflussverhinderer, Entlüftungs- und Entleerhahn eingebaut.

Technische Daten:

- Auslegungsdaten Ein/Aus primär und sekundär: 70/30 und 10/60 °C
- Betriebsdruck: bis 6 bar
- Elektrischer Anschluss: 230 V AC.

Energiepufferspeicher in eigener Position.

35MT46G Z **Frischwassermodul TransTherm aqua F (6-60)**

- Leistung: 350 kW
- Durchfluss primär / sekundär: 7,23 / 6,07 m^3/h.

z.B. Frischwassermodul TransTherm aqua F von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35MT46H Z **Frischwassermodul TransTherm aqua F (6-70)**

- Leistung: 450 kW
- Durchfluss primär / sekundär: 9,29 / 7,80 m^3/h.

z.B. Frischwassermodul TransTherm aqua F von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MT46I Z **Frischwassermodul TransTherm aqua F (6-80)**

- Leistung: 580 kW
- Durchfluss primär / sekundär: 11,92 / 10,06 m^3/h.

z.B. Frischwassermodul TransTherm aqua F von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MT46J Z **Frischwassermodul TransTherm aqua F (6-90)**

- Leistung: 700 kW
- Durchfluss primär / sekundär: 14,15 / 12,14 m^3/h.

z.B. Frischwassermodul TransTherm aqua F von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MT47 **Z** Frischwassermodul als fertigmontierte Station mit Plattenwärmeübertrager zur Bereitstellung von Trinkwarmwasser im Durchflussprinzip. Die Station ist auf einem Standrahmen mit Korrosionsschutzanstrich RAL 9005, mit höhenverstellbaren und schwingungsgedämpften Füßen aufgebaut. Frischwassermodul bestehend aus:

- Ladekreis Vorlauf:
  - Kugelhahn mit Thermometergriff
  - Dreiwegeventil YXG 48
  - Antrieb Siemens SAT 61 (0-10 V)
  - Pumpe Stratos
  - Muffe für Kabelfühler M10x1
  - Muffe für AGFW-Sensor
- Ladekreis HT-Rücklauf:
  - Volumenstrombegrenzer Hydrocontrol VTR
  - Messstutzen OVENTROP Set 2
  - Dreiwegventil YXG 48
  - Antrieb Siemens SAT 61 (0-10 V)
  - Muffe für Kabelfühler M10x1
  - Muffe für AGFW-Sensor
- Laderkreis NT-Rücklauf:
  - Volumenstrombegrenzer Hydrocontrol VTR
  - Messstutzen OVENTROP Set 2
  - Muffe für Kabelfühler M10x1
  - Kugelhahn WESA 1533
  - Muffe für AGFW-Sensor
- Wärmeübertrager Nach- und Vorwärmer:
  - Plattenwärmetauscher DANFOSS
- Trinkwarmwasser TWW:
  - Kugelhahn OVENTROP Optibal TW
  - Bimetallthermometer OVENTROP TW
  - Kugelhahn OVENTROP
  - Muffe für AGFW-Sensor
- Trinkwarmwasserzirkulation TWZ:

- Volumenstrombegrenzer Aquastrom
- Probenahmeventil OVENTROP Aquastrom P
- Messstutzen OVENTROP
- Pumpe STRATOS P. Z25/1-8 RKA
- Rückschlagventil TS73S
- Muffe für AGFW-Sensor

• Trinkwasser TW:
- Volumenstrombegrenzer Aquastrom C
- Rückschlagventil ROSSWEINER
- Adapter
- Volumenstromsensor HUBA
- Kugelhahn OVENTROP
- Muffe für AGFW-Sensor
- Membran Sicherheitsventil W

• Schaltschrank Regelung:
. Schaltschrankgeh use SCHNEIDER
- Regelung TTE-FW
- Sicherungen
- Buchsen
- Klemmen

Wärmedämmung:

- Wärmedämmung des Wärmetauschers mit 30 mm EPP-Formteilen
- Wärmedämmung der Rohrleitungen mit EPP-Formteilen. 50 % Dämmdicke nach EnEV
- tiefschwarz, ähnlich RAL 9005
- für Feuchträume
- FCKW-frei
- normal entflammbar nach DIN 4102-1 und EN 13501-1 (Brandstoffklasse: B2)
- kein Ausbleichen und Auflösen der Dämmung unter UV-Einfluss.

Regelung TopTronic E (Basismodul) Fernwärme/Frischwasser:

• Regelgerät zur Steuerung von Fernwärmeanlagen in nicht-kommunikativen Netzen und den dazugehörenden Verbrauchern mit integrierten Regelungsfunktionen für:
- Regelung Primärventil
- Kaskadenmanagement
- 1 Heizkreis mit Mischer
- 1 Heizkreis ohne Mischer
- 1 Warmwasserladekreis
- diverse Zusatzfunktionen

• Diverse Funktionen für Warmwasser:
- Auswahl unterschiedlicher Basisprogramme (Wochenprogramme, Sparbetrieb, Urlaub bis usw.)
- verschiedene Betriebsarten (z.B. Speichervorrang- oder Parallelbetrieb)
- Speicherladekreis primär- oder sekundärseitig
- einstellbare Ladekriterien (z.B.: einstellbare Ladezeiten, Unterschreitung des Minimalsollwertes usw.)
- einstellbare Abschaltkriterien (z.B.: Erreichen des Sollwertes, Erreichen des unteren Fühlersollwertes usw.)
- einstellbare Ladesperre (bei zu niedriger Ladevorlauftemperatur, bei Nichterreichen der Solltemperatur, differenztemperaturabhängige Solarkreissteuerung)

• Definierbare Schaltzeiten für Zirkulationspumpenansteuerung
• Außenfühler
• Tauchfühler (Wassererwärmerfühler)
• Anlegefühler (Vorlauftemperaturfühler)
• Vollständiges Steckerset für FW-Modul
• Drehzahlgeregelte Pumpen.

Lieferumfang / einkalkulierte Leistungen:

- Sämtliche für den Betrieb erforderlichen Armaturen wie Mengenregulier- und Absperrventile, Rückflussverhinderer, Entlüftungs- und Entleerhahn eingebaut.

Technische Daten:

- Auslegungsdaten Ein/Aus primär und sekundär: 70/30 (ab (7-60) bis (7-90) - 70/28) und 10/60 °C

- Betriebsdruck: bis 6 bar
- Elektrischer Anschluss: 230 V AC.

Energiepufferspeicher in eigener Position.

35MT47A Z **Frischwassermodul TransTherm aqua FS (7-10)**

- Leistung: 50 kW
- Durchfluss primär / sekundär: 1,08 / 0,86 m³/h.

z.B. Frischwassermodul TransTherm aqua FS (7-10) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT47B Z **Frischwassermodul TransTherm aqua FS (7-16)**

- Leistung: 90 kW
- Durchfluss primär / sekundär: 1,94 / 1,54 m³/h.

z.B. Frischwassermodul TransTherm aqua FS (7-16) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT47C Z **Frischwassermodul TransTherm aqua FS (7-20)**

- Leistung: 130 kW
- Durchfluss primär / sekundär: 2,80 / 2,24 m³/h.

z.B. Frischwassermodul TransTherm aqua FS (7-20) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT47D Z **Frischwassermodul TransTherm aqua FS (7-30)**

- Leistung: 175 kW
- Durchfluss primär / sekundär: 3,77 / 3,01 m³/h.

z.B. Frischwassermodul TransTherm aqua FS (7-30) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT47E Z **Frischwassermodul TransTherm aqua FS (7-40)**

- Leistung: 220 kW
- Durchfluss primär / sekundär: 4,73 / 3,78 m³/h.

z.B. Frischwassermodul TransTherm aqua FS (7-40) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT47F Z **Frischwassermodul TransTherm aqua FS (7-50)**

- Leistung: 275 kW
- Durchfluss primär / sekundär: 5,92 / 4,73 m³/h.

z.B. Frischwassermodul TransTherm aqua FS (7-50) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT47G Z **Frischwassermodul TransTherm aqua FS (7-60)**

- Leistung: 358 kW
- Durchfluss primär / sekundär: 7,23 / 6,16 m³/h.

z.B. Frischwassermodul TransTherm aqua FS (7-60) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT47H Z **Frischwassermodul TransTherm aqua FS (7-70)**

- Leistung: 453 kW
- Durchfluss primär / sekundär: 9,29 / 7,80 m³/h.

z.B. Frischwassermodul TransTherm aqua FS (7-70) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT47I Z **Frischwassermodul TransTherm aqua FS (7-80)**

- Leistung: 569 kW
- Durchfluss primär / sekundär: 12,23 / 9,79 m³/h.

z.B. Frischwassermodul TransTherm aqua FS (7-80) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT47J Z **Frischwassermodul TransTherm aqua FS (7-90)**

- Leistung: 717 kW
- Durchfluss primär / sekundär: 15,42 / 12,14 m³/h.

z.B. Frischwassermodul TransTherm aqua FS (7-90) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT48 **Z** Frischwassermodul als fertigmontierte Station mit kupferfreiem Plattenwärmeübertrager zur Bereitstellung von Trinkwarmwasser im Durchflussprinzip. Die Station ist auf einem Standrahmen

mit Korrosionsschutzanstrich RAL 9005, mit höhenverstellbaren und schwingungsgedämpften Füßen aufgebaut. Frischwassermodul bestehend aus:

- Ladekreis Vorlauf:
  - Kugelhahn mit Thermometergriff
  - Dreiwegeventil YXG 48
  - Antrieb Siemens SAT 61 (0-10 V)
  - Pumpe Stratos
  - Muffe für Kabelfühler M10x1
  - Muffe für AGFW-Sensor
- Ladekreis HT-Rücklauf:
  - Volumenstrombegrenzer Hydrocontrol VTR
  - Messstutzen OVENTROP Set 2
  - Dreiwegventil YXG 48
  - Antrieb Siemens SAT 61 (0-10 V)
  - Muffe für Kabelfühler M10x1
  - Muffe für AGFW-Sensor
- Laderkreis NT-Rücklauf:
  - Volumenstrombegrenzer Hydrocontrol VTR
  - Messstutzen OVENTROP Set 2
  - Muffe für Kabelfühler M10x1
  - Kugelhahn WESA 1533
  - Muffe für AGFW-Sensor
- Wärmeübertrager Nach- und Vorwärmer:
  - kupferfreier Plattenwärmetauscher DANFOSS
- Trinkwarmwasser TWW:
  - Kugelhahn OVENTROP Optibal TW
  - Bimetallthermometer OVENTROP TW
  - Kugelhahn OVENTROP
  - Muffe für AGFW-Sensor
- Trinkwarmwasserzirkulation TWZ:
  - Volumenstrombegrenzer Aquastrom
  - Probenahmeventil OVENTROP Aquastrom P
  - Messstutzen OVENTROP
  - Pumpe STRATOS P. Z25/1-8 RKA
  - Rückschlagventil TS73S
  - Muffe für AGFW-Sensor
- Trinkwasser TW:
  - Volumenstrombegrenzer Aquastrom C
  - Rückschlagventil ROSSWEINER
  - Adapter
  - Volumenstromsensor HUBA
  - Kugelhahn OVENTROP
  - Muffe für AGFW-Sensor
  - Membran Sicherheitsventil W
- Schaltschrank Regelung:
  . Schaltschrankgeh use SCHNEIDER
  - Regelung TTE-FW
  - Sicherungen
  - Buchsen
  - Klemmen

Wärmedämmung:

- Wärmedämmung des Wärmetauschers mit 30 mm EPP-Formteilen
- Wärmedämmung der Rohrleitungen mit EPP-Formteilen. 50 % Dämmdicke nach EnEV
- tiefschwarz, ähnlich RAL 9005
- für Feuchträume
- FCKW-frei
- normal entflammbar nach DIN 4102-1 und EN 13501-1 (Brandstoffklasse: B2)
- kein Ausbleichen und Auflösen der Dämmung unter UV-Einfluss.

Regelung TopTronic E (Basismodul) Fernwärme/Frischwasser:

- Regelgerät zur Steuerung von Fernwärmeanlagen in nicht-kommunikativen Netzen und den dazugehörenden Verbrauchern mit integrierten Regelungsfunktionen für:

- Regelung Primärventil
- Kaskadenmanagement
- 1 Heizkreis mit Mischer
- 1 Heizkreis ohne Mischer
- 1 Warmwasserladekreis
- diverse Zusatzfunktionen

- Diverse Funktionen für Warmwasser:
  - Auswahl unterschiedlicher Basisprogramme (Wochenprogramme, Sparbetrieb, Urlaub bis usw.)
  - verschiedene Betriebsarten (z.B. Speichervorrang- oder Parallelbetrieb)
  - Speicherladekreis primär- oder sekundärseitig
  - einstellbare Ladekriterien (z.B.: einstellbare Ladezeiten, Unterschreitung des Minimalsollwertes usw.)
  - einstellbare Abschaltkriterien (z.B.: Erreichen des Sollwertes, Erreichen des unteren Fühlersollwertes usw.)
  - einstellbare Ladesperre (bei zu niedriger Ladevorlauftemperatur, bei Nichterreichen der Solltemperatur, differenztemperaturabhängige Solarkreissteuerung)
- Definierbare Schaltzeiten für Zirkulationspumpenansteuerung
- Außenfühler
- Tauchfühler (Wassererwärmerfühler)
- Anlegefühler (Vorlauftemperaturfühler)
- Vollständiges Steckerset für FW-Modul
- Drehzahlgeregelte Pumpen.

Lieferumfang / einkalkulierte Leistungen:

- Sämtliche für den Betrieb erforderlichen Armaturen wie Mengenregulier- und Absperrventile, Rückflussverhinderer, Entlüftungs- und Entleerhahn eingebaut.

Technische Daten:

- Auslegungsdaten Ein/Aus primär und sekundär: 70/30 (ab (7-60) bis (7-90) - 70/28) und 10/60 °C
- Betriebsdruck: bis 6 bar
- Elektrischer Anschluss: 230 V AC.

Energiepufferspeicher in eigener Position.

35MT48A Z **Frischwassermodul kupferfrei TransTherm aqua FS (7-10)**

- Leistung: 50 kW
- Durchfluss primär / sekundär: 1,08 / 0,86 m^3/h.

z.B. Frischwassermodul kupferfrei TransTherm aqua FS (7-10) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT48B Z **Frischwassermodul kupferfrei TransTherm aqua FS (7-16)**

- Leistung: 90 kW
- Durchfluss primär / sekundär: 1,94 / 1,54 m^3/h.

z.B. Frischwassermodul kupferfrei TransTherm aqua FS (7-16) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT48C Z **Frischwassermodul kupferfrei TransTherm aqua FS (7-20)**

- Leistung: 130 kW
- Durchfluss primär / sekundär: 2,80 / 2,24 m^3/h.

z.B. Frischwassermodul kupferfrei TransTherm aqua FS (7-20) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT48D Z **Frischwassermodul kupferfrei TransTherm aqua FS (7-30)**

- Leistung: 175 kW
- Durchfluss primär / sekundär: 3,77 / 3,01 m^3/h.

z.B. Frischwassermodul kupferfrei TransTherm aqua FS (7-30) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT48E Z **Frischwassermodul kupferfrei TransTherm aqua FS (7-40)**

- Leistung: 220 kW
- Durchfluss primär / sekundär: 4,73 / 3,78 m^3/h.

z.B. Frischwassermodul kupferfrei TransTherm aqua FS (7-40) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT49 **Z** Frischwassermodul als fertigmontierte Station für hygienische Warmwasserbereitung im Durchflussverfahren für Ein- und Zweifamilienhaushalte mit

- Leistungsfähigem Edelstahl-Plattenwärmetauscher
- Integrierter Heizwasserladepumpe
- Strömungsschalter für Heizwasserladepumpe
- Absperrarmaturen
- Thermostatische Warmwassertemperaturregelung
- Edelstahl-Verrohrung für rasche Montage
- Wandbefestigung
- Steckerfertig
- Verkleidung aus grau lackiertem Stahlblech
- Grundplatte.

Der schnell reagierende Warmwassertemperatur-Fühler beschleunigt die Schliessfunktion des Regelventils und schützt den Wärmetauscher vor Überhitzung und Kalkbildung.

35MT49A Z **Frischwassermodul TransTherm aqua FT (65)**

- Edelstahl-Plattenwärmetauscher, gelötet (Wärmetauscherlot: Kupfer)
- Leistung: 65 kW
- Dauerleistung (10°C auf 45°C): 27 l/min.

z.B. Frischwassermodul TransTherm aqua FT von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT49B Z **Frischwassermodul TransTherm aqua FTC (57)**

- Edelstahl-Plattenwärmetauscher, gelötet (Wärmetauscherlot: Edelstahl)
- Leistung: 57 kW
- Dauerleistung (10°C auf 45°C): 23 l/min.

z.B. Frischwassermodul TransTherm aqua FTC von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MT49C Z **Frischwassermodul TransTherm aqua FT (65) rot**

- Edelstahl-Plattenwärmetauscher, gelötet (Wärmetauscherlot: Kupfer)
- Leistung: 65 kW
- Dauerleistung (10°C auf 45°C): 27 l/min
- Mit roter Verkleidung und Anschluss-Set AS20-FW für die Direktmontage am VarioVal FLS.

z.B. Frischwassermodul TransTherm aqua FT von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MT49D Z **Frischwassermodul TransTherm aqua FTC (57) rot**

- Edelstahl-Plattenwärmetauscher, gelötet (Wärmetauscherlot: Edelstahl)
- Leistung: 57 kW
- Dauerleistung (10°C auf 45°C): 23 l/min
- Mit roter Verkleidung und Anschluss-Set AS20-FW für die Direktmontage am VarioVal FLS.

z.B. Frischwassermodul TransTherm aqua FTC von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MT51 **Z** Zubehör für Wassererwärmer-Lademodule und/oder Frischwassermodule.

35MT51A Z **Zirkulationsset 3/4 für TTA L/F**

- Verrohrung Trinkwasserberührender Teile in Edelstahl und Rotguss
- Volumenstrom: 1,9 m^3/h
- Zirkulationsanschluss: DN 20 Rp 3/4
- Bestehend aus:
  - Temperaturfühler (PT 1000)
  - Regulierventil
  - Zirkulationspumpe Yonos PARA Z15/7.0 RKC (Hocheffizienzpumpe)
  - Rückschlagventil.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MT51B Z **Zirkulationsset 1 für TTA L/F**

- Verrohrung Trinkwasserberührender Teile in Edelstahl und Rotguss
- Volumenstrom: 3,4 m^3/h

- Zirkulationsanschluss: DN 25 Rp 1
- Bestehend aus:
  - Temperaturfühler (PT 1000)
  - Regulierventil
  - Zirkulationspumpe Yonos PARA Z25/1-8 (0-10V)
  - Rückschlagventil.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MT51C Z **Zirkulationsset 1 1/4 für TTA L (1-40,1-50) / F (6-40,6-50)**

- Verrohrung Trinkwasserberührender Teile in Edelstahl und Rotguss
- Volumenstrom: 5,8 m^3/h
- Zirkulationsanschluss: DN 32 Rp 1 1/4
- Bestehend aus:
  - Temperaturfühler (PT 1000)
  - Regulierventil
  - Zirkulationspumpe Yonos PARA Z25/1-8 (0-10V
  - Rückschlagventil.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MT51D Z **Zirkulations-Wärmetauscherlanze R 1**

- Wird im Energiepufferspeicher eingeschraubt und in die Zirkulationsleitung integriert
- Material: Kupfer, innen verzinnt
- Übertragungsleistung ca. 1 kW bei 60 °C
- Warmwassertemperatur im Energiepufferspeicher ohne Durchmischung der Speichertemperatur.
- Zirkulations-Anschlüsse R 1/2.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MT51E Z **Zirkulationsmodul zu TransTherm aqua FT/FTC**

- Vormontiert, zur nachträglichen Montage am Frischwassermodul
- Bestehend aus:
  - Zirkulationspumpe mit Zeitschaltuhr
  - integrierte Regelung der Temperatur
  - Rückschlagklappe
  - Kugelhahn Rp 3/4
  - Kabel und Stecker
  - Sicherheitsventil 10 bar.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MT51F Z **KH-Set DVGW Ausführung zu TransTherm aqua FT/FTC**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MT51G Z **Verkleidung zu TransTherm aqua FT/FTC - weiß**

- Farbe: weiß.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT51H Z **Verkleidung zu TransTherm aqua FT/FTC - rot**

- Farbe: rot.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT51I Z **Probenehmeventil DN8 G1/4**

- Beflammbares Probenehmeventil für hygienisch-mikrobiologische Untersuchungen.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT51J Z **Temperaturwächter 0-120C zu TransTherm aqua L/LS/F/FS**

- Temperaturwächter 0-120 °C
- zu TransTherm aqua L, LS, F, FS

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT51K Z **Sicherheitstemp.Wächter 70-130C TransTherm aqua L/LS/F/FS**

- Sicherheitstemperaturwächter 70-130 °C
- zu TransTherm aqua L, LS, F, FS

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT51L Z **Sicherheitstemp.Begrenzer 70-130C TransTherm aqua L/LS/F/FS**

- Sicherheitstemperaturbegrenzer 70-130 °C
- zu TransTherm aqua L, LS, F, FS

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT51M Z **Tauchhülse G 1/2 für Thermostat zu TransTherm aqua L/LS/F/FS**

- Tauchhülse G 1/2 Edelstahl. für Thermostat
- zu TransTherm aqua L, LS, F, FS
- Einbaulänge = 100 mm
- Außen-Ø: 15 mm, Innen-Ø: 6,5 mm

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT51N Z **Tauchhülse G 1/2 f.2 Thermostate zuTransTherm aqua L/LS/F/FS**

- Tauchhülse G 1/2 Edelstahl. für 2 Thermostate
- zu TransTherm aqua L, LS, F, FS
- Einbaulänge = 100 mm
- Außen-Ø: 15 mm, Innen-Ø: 13,5 mm

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MT52 **Z** Rücklaufumschaltventilset als Zubehör für Wassererwärmer-Lademodule und/oder Frischwassermodule, bestehend aus:

- Temperatursensor
- Umschaltventil
- Antrieb
- Dichtungen
- Verschraubungen.

35MT52A Z **Rücklaufumschaltventilset DN20 50-90kW**

- DN20 für Leistung: 50 - 90 kW.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MT52B Z **Rücklaufumschaltventilset DN25 115-175kW**

- DN25 für Leistung: 115 - 175 kW.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MT52C Z **Rücklaufumschaltventilset DN32 230-275kW**

- DN32 für Leistung: 230 - 275 kW.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MT52D Z **Rücklaufumschaltventilset DN40 350kW**

- DN40 für Leistung: 350 kW.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MT52E Z **Rücklaufumschaltventilset DN50 450kW**

- DN50 für Leistung: 450 kW.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MT52F Z **Rücklaufumschaltventilset DN65 580kW**

- DN65 für Leistung: 580 kW.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MT52G Z **Rücklaufumschaltventilset DN80 700kW**

- DN80 für Leistung: 700 kW.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MT55 **Z** Kompaktspeicher für Wärmepumpen mit integriertem Energie-Pufferspeicher (100 Liter) und Wassererwärmer aus Stahl innen emailliert (300 Liter).

- Bodenstehender Kompaktspeicher
- Wärmedämmung aus Polyurethan-Hartschaum (80 mm) am Speicher aufgeschäumt
- Demontierbarer Folienmantel, Farbe Feuerrot (RAL 3000)
- Integrierter 100-Liter-Energiepufferspeicher aus Stahl zum Heizen/Kühlen
  - 4 x Heizungsanschlüsse G 1¼
  - 1 x Muffe G 1 ½ für Elektroheizeinsatz
  - 2 x Fühlertauchhülse eingeschweisst
  - 2 x Muffe G ½ für Entlüftung/Entleerung
- Integrierter 300-Liter-Wassererwärmer aus Stahl innen emailliert
  - Glattrohr-Wärmetauscher emailliert, fest eingebaut
  - 2 x Heizungsanschlüsse G 1 ¼
  - 1 x Kaltwasseranschluss G 1 ¼
  - 1 x Warmwasseranschluss G 1 ¼
  - 1 x Zirkulationsanschluss G ½
  - 2 x Muffe G ½ für Fühler
  - 1 x Muffe G ½ für Thermometer
  - 1 x Anschluss Magnesiumanode G 1 ¼ oder Correx Fremdstromanode
  - 1 x Handloch-Flansch (Flansch-Elektroheizeinsatz), 180/120 mm.

35MT55A Z **Kompaktspeicher DuoVal E (100/300)**

- Energie-Pufferspeicher: 101 Liter /3 bar
- Wassererwärmer: 295 Liter / 10 bar
- Heizregister: 3,5 m^2

z.B. Kompaktspeicher DuoVal E (100/300) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MT56 **Z** Kompaktspeicher für Wärmepumpen mit integriertem Energie-Pufferspeicher (100 Liter) und Wassererwärmer aus Stahl innen emailliert (300 Liter).

- Bodenstehender Kompaktspeicher
- Wärmedämmung aus Polyurethan-Hartschaum (80 mm) am Speicher aufgeschäumt
- Demontierbarer Folienmantel, Farbe Feuerrot (RAL 3000)
- Integrierter 100-Liter-Energiepufferspeicher aus Stahl zum Heizen/Kühlen
  - 4 x Heizungsanschlüsse G 1¼
  - 1 x Muffe G 1 ½ für Elektroheizeinsatz
  - 2 x Fühlertauchhülse eingeschweisst
  - 2 x Muffe G ½ für Entlüftung/Entleerung
- Integrierter 300-Liter-Wassererwärmer aus Edelstahl
  - Glattrohr-Wärmetauscher aus Edelstahl, fest eingebaut
  - 2 x Heizungsanschlüsse G 1 ¼

- 1 x Kaltwasseranschluss G 1 ¼
- 1 x Warmwasseranschluss G 1 ¼
- 1 x Zirkulationsanschluss G ½
- 2 x Muffe G ½ für Fühler
- 1 x Muffe G ½ für Thermometer
- 1 x Anschluss G 1 ¼ Correx Fremdstromanode
- 1 x Handloch-Flansch (Flansch-Elektroheizeinsatz), 180/120 mm.

35MT56A Z **Kompaktspeicher DuoVal C (100/300)**

- Energie-Pufferspeicher: 101 Liter /3 bar
- Wassererwärmer: 293 Liter / 6 bar
- Heizregister: 3,12 m^2

z.B. Kompaktspeicher DuoVal C (100/300) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35MT61 **Z** Energie-Pufferspeicher aus Stahl für die hydraulische Einbindung bei Wärmepumpen, weiters mit

- Wärmedämmung aus Polyurethan-Hartschaum am Speicher aufgeschäumt
  (100, 200) 50 mm
  (300, 500) 75 mm
- Demontierbarer Folienmantel
- Anschlüsse:
  - (100): 2 x Anschluss-Muffen Rp 1 1/2 und 2 x Anschluss-Stutzen R 1
  - (200): 5 x Anschluss-Muffen Rp 1 1/2
  - (300, 500): 8 x Anschluss-Muffen Rp 1 1/2
- 1 x Muffe Rp 1/2 für Fühler/Thermometer
- (500) 1 x Muffe Rp 1 1/2 für Einschraub-Elektroheizeinsatz
- 2 x Fühlerkanäle
- Betriebsdruck: 3 bar
- Energieeffizienzklasse: **B**.

35MT61A Z **Energie-Pufferspeicher EnerVal (100)**

- Nenninhalt: 117 Liter
- 2 Anschluss-Muffen Rp 1 1/2
- 2 Anschluss-Muffen R 1

z.B. Energie-Pufferspeicher EnerVal von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35MT61B Z **Energie-Pufferspeicher EnerVal (200)**

- Nenninhalt: 222 Liter
- 5 Anschluss-Muffen Rp 1 1/2

z.B. Energie-Pufferspeicher EnerVal von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35MT61C Z **Energie-Pufferspeicher EnerVal (300)**

- Nenninhalt: 283 Liter
- 8 Anschluss-Muffen Rp 1 1/2

z.B. Energie-Pufferspeicher EnerVal von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT61D Z **Energie-Pufferspeicher EnerVal (500)**

- zusätzlich 1 x Muffe Rp 1 1/2 für Einschraub-Elektroheizeinsatz
- Nenninhalt: 473 Liter

z.B. Energie-Pufferspeicher EnerVal von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT63 **Z** Energie-Pufferspeicher aus Stahl für die hydraulische Einbindung bei Heizkessel, Festbrennstoffkessel, Wärmepumpen und Solaranlagen, weiters mit

- Wärmedämmung 120 mm, aus Polyesterfaservlies mit Folienmantel
- 11 x Anschluss-Muffen bei (800-1000) Rp 1 1/2, bei (1500-2000) als Rp 2
- 1 x Muffe Rp 1 1/2 für Einschraub-Elektroheizeinsatz
- 5 x Muffen Rp 1/2 für Fühler/Thermometer
- Gelochtes Trennblech im mittleren Bereich zur Abgrenzung der Temperaturbereiche
- 11 x Abdeckkappen gedämmt aus EPP-Hartschaum, 2-teilig (ausbrechbar)
- Betriebsdruck: 3 bar.

35MT63E Z **Energie-Pufferspeicher EnerVal (800)**

- Nenninhalt: 781 Liter

z.B. Energie-Pufferspeicher EnerVal von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT63F Z **Energie-Pufferspeicher EnerVal (1000)**

- Nenninhalt: 922 Liter

z.B. Energie-Pufferspeicher EnerVal von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT63G Z **Energie-Pufferspeicher EnerVal (1500)**

- Nenninhalt: 1416 Liter

z.B. Energie-Pufferspeicher EnerVal von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT63H Z **Energie-Pufferspeicher EnerVal (2000)**

- Nenninhalt: 2032 Liter

z.B. Energie-Pufferspeicher EnerVal von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT65 **Z** Energie-Pufferspeicher aus Stahl für die hydraulische Einbindung bei Heizkessel, Wärmepumpen und Solaranlagen.

- Strömungsumlenkungen fest eingebaut
- 1 Muffe Rp 1½ für Einschraub-Elektroheizeinsatz
- Anschluss-Muffen R 2 (AG)
- 2 Anschluss-Muffen R 3 (AG)
- 1 Muffe Rp ½ für Fühler/Thermometer
- 1 Muffe Rp ½ mit Thermometer und Tauchhülse montiert
- Klemmleisten für Anlegefühler
- Gelochtes Trennblech im mittleren Bereich zur Abgrenzung der Temperaturbereiche
- 10 Abdeckkappen bei EnerVal (1000-2500) gedämmt aus EPP-Hartschaum, 2-teilig (ausbrechbar)
- Wärmedämmung (150 mm) aus Polyesterfaservlies mit Folienmantel, Farbe rot (800-2500 l)
- Betriebsdruck: 6 bar.

35MT65C Z **Energie-Pufferspeicher EnerVal G (800)**

- Nenninhalt: 788 Liter

z.B. Energie-Pufferspeicher EnerVal G (800) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT65D Z **Energie-Pufferspeicher EnerVal G (1000)**

- Nenninhalt: 928 Liter

z.B. Energie-Pufferspeicher EnerVal G (1000) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT65E Z **Energie-Pufferspeicher EnerVal G (1500)**

- Nenninhalt: 1384 Liter

z.B. Energie-Pufferspeicher EnerVal G (1500) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT65F Z **Energie-Pufferspeicher EnerVal G (2500)**

- Nenninhalt: 2419 Liter

z.B. Energie-Pufferspeicher EnerVal G (2500) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT65G Z **Energie-Pufferspeicher EnerVal G (4000)**

- Nenninhalt: 4021 Liter (4000)
- Wärmedämmung in eigener Position

z.B. Energie-Pufferspeicher EnerVal G (4000) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT65H Z **Energie-Pufferspeicher EnerVal G (6000)**

- Nenninhalt: 5897 Liter (6000)
- Wärmedämmung in eigener Position

z.B. Energie-Pufferspeicher EnerVal G (6000) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT66 **Z** Energie-Pufferspeicher - Kältespeicher aus Stahl für die hydraulische Einbindung von Energieerzeugern, Beschichtung mit wasserbasiertem Lack.

- Kältedämmung aus synthetischem Kautschuk (19 mm), diffusionsdicht aufgeklebt, mit Kunststoffaussenmantel (rot)
- 8 x Anschluss-Flansche DN 65 (PN 6)
- 5 x Muffen G 1⁄2″ (IG) für Fühler/Thermometer
- 1 x Muffe G 1″ (IG) für Entlüftung
- Gelochtes Trennblech im mittleren Bereich zur Abgrenzung der Temperaturbereiche
- Strömungsumlenkungen fest eingebaut
- Kältedämmung: 19 mm
- Kältedämmung λ 0 °C: 0,033 W/mK
- Kältedämmung λ 40 °C: 0,037 W/mK
- Betriebsdruck: 6 bar.

35MT66C Z **Energie-Pufferspeicher - Kältespeicher EnerVal G cool (800)**

- Nenninhalt: 793 Liter, zusätzlich mit:
  - 8 x Anschluss-Flansche DN 65 (PN 6)

- 2 x Anschluss-Flansche DN 80 (PN 6)
- 1 x Muffe G 1″ (IG) für Zirkulationslanze

z.B. Energie-Pufferspeicher - Kältespeicher EnerVal G cool (800) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT66D Z **Energie-Pufferspeicher - Kältespeicher EnerVal G cool (1000)**

- Nenninhalt: 889 Liter, zusätzlich mit:
  - 8 x Anschluss-Flansche DN 65 (PN 6)
  - 2 x Anschluss-Flansche DN 80 (PN 6)
  - 1 x Muffe G 1″ (IG) für Zirkulationslanze

z.B. Energie-Pufferspeicher - Kältespeicher EnerVal G cool (1000) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT66E Z **Energie-Pufferspeicher - Kältespeicher EnerVal G cool (1500)**

- Nenninhalt: 1440 Liter, zusätzlich mit:
  - 8 x Anschluss-Flansche DN 80 (PN 6)
  - 2 x Anschluss-Flansche DN 100 (PN 6)

z.B. Energie-Pufferspeicher - Kältespeicher EnerVal G cool (1500) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT66F Z **Energie-Pufferspeicher - Kältespeicher EnerVal G cool (2500)**

- Nenninhalt: 2518 Liter, zusätzlich mit:
  - 8 x Anschluss-Flansche DN 80 (PN 6)
  - 2 x Anschluss-Flansche DN 100 (PN 6)

z.B. Energie-Pufferspeicher - Kältespeicher EnerVal G cool (2500) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT66G Z **Energie-Pufferspeicher - Kältespeicher EnerVal G cool (4000)**

- Nenninhalt: 4035 Liter, zusätzlich mit:
  - 8 x Anschluss-Flansche DN 100 (PN 6)
  - 2 x Anschluss-Flansche DN 125 (PN 6)

z.B. Energie-Pufferspeicher - Kältespeicher EnerVal G cool (4000) von HOVAL oder

Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT66H Z **Energie-Pufferspeicher - Kältespeicher EnerVal G cool (6000)**

- Nenninhalt: 5849 Liter, zusätzlich mit:
  - 8 x Anschluss-Flansche DN 100 (PN 6)
  - 2 x Anschluss-Flansche DN 125 (PN 6)

z.B. Energie-Pufferspeicher - Kältespeicher EnerVal G cool (6000) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT67 **Z** Wärmedämmung zu Energie-Pufferspeicher EnerVal G cool, aus Polyesterfaservlies, Kunststoffaussenmantel, Farbe rot mit Aluminiumverschlussleiste.

35MT67C Z **Wärmedämmung zu EnerVal G cool (800)**

- Dämmdicke: 120 mm
- zu EnerVal G cool (800)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT67D Z **Wärmedämmung zu EnerVal G cool (1000)**

- Dämmdicke: 120 mm
- zu EnerVal G cool (1000)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT67E Z **Wärmedämmung zu EnerVal G cool (1500)**

- Dämmdicke: 140 mm
- zu EnerVal G cool (1500)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT67F Z **Wärmedämmung zu EnerVal G cool (2500)**

- Dämmdicke: 140 mm
- zu EnerVal G cool (2500)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT67G Z **Wärmedämmung zu EnerVal G cool (4000)**

- Dämmdicke: 140 mm
- zu EnerVal G cool (4000)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT67H Z **Wärmedämmung zu EnerVal G cool (6000)**

- Dämmdicke: 140 mm
- zu EnerVal G cool (6000)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT68 **Z** Aufzahlung (Az) auf Energie-Pufferspeicher aus Stahl (EnerVal) für Zubehör.

35MT68C Z **Az EnerVal Schutzrohr-Tauchhülse-Set 200 1⁄2, 4-fach**

- Schutzrohr-Tauchhülse-Set 200 1⁄2, 4-fach
- zur Montage von maximal 4 Fühlern Messing vernickelt
- Einbaulänge = 187 mm
- Aussen-Ø: 18 mm, Innen-Ø: 16 mm
- inklusiv 3 x Segment-Feder 90°,
- 1 x Omega-Klemmfeder.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT68D Z **Az EnerVal Schutzrohr-Tauchhülse SB 280 1⁄2**

- Schutzrohr-Tauchhülse SB 280 1⁄2
- Messing vernickelt
- Einbaulänge = 280 mm
- Aussen-Ø: 9 mm, Innen-Ø: 7 mm.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT68E Z **Az EnerVal Thermometerset**

- Thermometerset
- Thermometer 0-120 °C mit verchromtem Rand
- Schaftlänge: 80 mm, Schaft-Ø: 9 (13) mm
- Außene-Ø: 80 mm
- inkl. Tauchhülse 1/2 aus Messing vernickelt
- Einbaulänge: 200 mm
- Außene-Ø: 16 mm, Innen-Ø: 15 mm
- und Klemmfeder.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT68F Z **Az EnerVal Einsprühlanze**

- Einsprühlanze
- Für den waagrechten Einbau in den Energiepufferspeicher

- Zur Verringerung der Verwirbelung des zugeführten Wassers
- Einschraubtiefe: 450 mm
- Anschluss Rp 1 1/2.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35MT71 **Z** Schichtspeicher für den Einfamilienhausbereich mit ca. 4-6 Personen.

- Aufheizung mit Solar, Niedertemperatur-Wärmeerzeuger (Wärmepumpen) oder für Hochtemperatur-Wärmeerzeuger
- Solarer Jahresdeckungsgrad je nach Wärmebedarf, Kollektorfeldgrösse, Kollektorfeld-Speicher-Verhältnis sowie Standort
- Schichtspeicher aus Stahl, aussen grundiert, für Heizungsunterstützung
- Warmwasserbereitung über Frischwassermodul (in eigener Position)
- Mit fest eingebautem Glattrohr-Wärmetauscher für den Anschluss der Sonnenkollektoren (800) bis zu 10 m2 Kollektorfläche (1000) bis zu 15 m2 Kollektorfläche
- Schichteinbauten:
  - Einschichtrohr (Rohr in Rohr)
  - Horizontalleitbleche
  - Vertikalleitbleche
  - Leitrohre (nach oben/unten gebogen) bei Frischwassermodulanschlüsse
  - Leitrohre Heizungsvorlauf/-rücklauf (zusätzlich im Rücklauf mit Schichtkanal)
  - Trennblech im mittleren Bereich zur Abgrenzung des Temperaturbereichs
- Fühlerklemmleisten
- Thermometer (mit Kapillare)
- Wärmedämmung
  - aus Polyesterfaservlies 140 mm
  - Kunststoffaussenmantel mit patentierter Aluminiumverschlussleiste, Farbe rot
  - gedämmte Abdeckkappe (ausbrechbar) für Wärmeerzeugeranschlüsse.

Ausführungen (Ergänzungen), jeweils in eigener Position:

- Heizmodul: HMV20-3BM/SPS-S 7,5 mit Wärmedämmbox
- Erweiterbar durch:
  - Heizungs-Armaturengruppe HAV20-3BM-R/SPS-S 7,5
  - Solar-Armaturengruppe SAV20/SPS-S 7,5
- Frischwassermodul:
  - TransTherm aqua FT/FTS: zur Speicherdirektmontage durch Haltebolzen und Anschluss-Set
  - TransTherm aqua F: Wandmontage
- Zirkulationslanze
- Einschraub-Elektroheizeinsatz.

Technische Daten:

- Speicher:
  - Betriebsdruck/Prüfdruck: 3/4,5 bar
  - Betriebstemperatur max.: 95 °C
- Solar-/-register:
  - Betriebsdruck/Prüfdruck: 10/15 bar
  - Betriebstemperatur max.: 110 °C.

35MT71A Z **Schichtspeicher VarioVal FLS (800)**

- Gesamtvolumen: 796 Liter
- Heizfläche: 2 m^2
- Energieeffizienzklasse: **B**

z.B. Schichtspeicher VarioVal FLS von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35MT71B Z **Schichtspeicher VarioVal FLS (1000)**

- Gesamtvolumen: 892 Liter
- Heizfläche: 3 m^2
- Energieeffizienzklasse: **B**

z.B. Schichtspeicher VarioVal FLS von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT72 **Z** Schicht-Kombispeicher für den Einfamilienhausbereich mit ca. 4-6 Personen.

- Aufheizung mit Solar und Hochtemperatur-Wärmeerzeuger
- Solarer Jahresdeckungsgrad je nach Wärmebedarf, Kollektorfeldgrösse, Kollektorfeld-Speicher-Verhältnis sowie Standort
- Schicht-Kombispeicher aus Stahl, außen grundiert, für Heizungsunterstützung und Warmwasserbereitung durch einen fest eingebauten Wellrohr-Wärmetauscher
- Mit fest eingebautem Glattrohr-Wärmetauscher für den Anschluss der Sonnenkollektoren (800) bis zu 10 m2 Kollektorfläche (1000) bis zu 15 m2 Kollektorfläche
- Schichteinbauten:
  - Horizontalleitbleche
  - Vertikalleitbleche
  - Leitrohre Heizungsvorlauf/-rücklauf (zusätzlich im Rücklauf mit Schichtkanal)
- Edelstahl-Wellrohr-Wärmetauscher zur Trinkwassererwärmung eingebaut
- Fühlerklemmleisten
- Thermometer (mit Kapillare)
- Wärmedämmung:
  - Wärmedämmung aus Polyesterfaservlies 100 mm
  - Kunststoffaußenmantel mit Aluminiumverschlussleiste, Farbe rot
  - Gedämmten Abdeckkappe (ausbrechbar) für Wärmeerzeugeranschlüsse.

Ausführungen (Ergänzungen), jeweils in eigener Position:

- Heizmodul: HMV20-3BM/SPS-S 7,5 mit Wärmedämmbox
- Erweiterbar durch:
  - Heizungs-Armaturengruppe HAV20-3BM-R/SPS-S 7,5
  - Solar-Armaturengruppe SAV20/SPS-S 7,5
- Zirkulation
- Einschraub-Elektroheizeinsatz.

Technische Daten:

- Speicher:
  - Betriebsdruck/Prüfdruck Energiepufferspeicher: 3/4,5 bar
  - Betriebsdruck/Prüfdruck Warmwasser: 6/10 bar
  - Betriebstemperatur max.: 95 °C
- Solar-/-register:
  - Betriebsdruck/Prüfdruck: 10/15 bar
  - Betriebstemperatur max.: 110 °C.

35MT72A Z **Schicht-Kombispeicher VarioVal RHS (800)**

- Gesamtvolumen: 796 Liter
- Heizfläche Solar / Wassererwärmer: 2 / 5,5 m^2

z.B. Schicht-Kombispeicher VarioVal RHS von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT72B Z **Schicht-Kombispeicher VarioVal RHS (1000)**

- Gesamtvolumen: 892 Liter
- Heizfläche Solar / Wassererwärmer: 3 / 6,7 m²

z.B. Schicht-Kombispeicher VarioVal RHS von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT73 **Z** Schicht-Kombispeicher für den Einfamilienhausbereich mit ca. 4-6 Personen.

- Aufheizung mit Solar, Niedertemperatur-Wärmeerzeuger (Wärmepumpen) oder für Hochtemperatur-Wärmeerzeuger
- Solarer Jahresdeckungsgrad je nach Wärmebedarf, Kollektorfeldgrösse, Kollektorfeld-Speicher-Verhältnis sowie Standort
- Schicht-Kombispeicher aus Stahl, außen grundiert, für Heizungsunterstützung und Warmwasserbereitung durch einen fest eingebauten Wellrohr-Wärmetauscher
- Mit fest eingebautem Glattrohr-Wärmetauscher für den Anschluss der Sonnenkollektoren (800) bis zu 10 m2 Kollektorfläche (1000) bis zu 15 m2 Kollektorfläche
- Schichteinbauten:
  - Horizontalleitbleche
  - Vertikalleitbleche
  - Leitrohre Heizungsvorlauf/-rücklauf (zusätzlich im Rücklauf mit Schichtkanal)
  - Trennblech im mittleren Bereich zur Abgrenzung des Temperaturbereichs
- Edelstahl-Wellrohr-Wärmetauscher zur Trinkwassererwärmung eingebaut
- Fühlerklemmleisten
- Thermometer (mit Kapillare)
- Wärmedämmung:
  - Wärmedämmung aus Polyesterfaservlies 140 mm
  - Kunststoffaußenmantel mit Aluminiumverschlussleiste, Farbe rot
  - Gedämmten Abdeckkappe (ausbrechbar) für Wärmeerzeugeranschlüsse.

Ausführungen (Ergänzungen), jeweils in eigener Position:

- Heizmodul: HMV20-3BM/SPS-S 7,5 mit Wärmedämmbox
- Erweiterbar durch:
  - Heizungs-Armaturengruppe HAV20-3BM-R/SPS-S 7,5
  - Solar-Armaturengruppe SAV20/SPS-S 7,5
- Zirkulation
- Einschraub-Elektroheizeinsatz.

Technische Daten:

- Speicher:
  - Betriebsdruck/Prüfdruck Energiepufferspeicher: 3/4,5 bar
  - Betriebsdruck/Prüfdruck Warmwasser: 6/10 bar
  - Betriebstemperatur max.: 95 °C
- Solar-/-register:
  - Betriebsdruck/Prüfdruck: 10/15 bar
  - Betriebstemperatur max.: 110 °C.

35MT73A Z **Schicht-Kombispeicher VarioVal RLS (800)**

- Gesamtvolumen: 796 Liter
- Heizfläche Solar / Wassererwärmer: 2 / 6,7 m²

z.B. Schicht-Kombispeicher VarioVal RLS von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT73B Z **Schicht-Kombispeicher VarioVal RLS (1000)**

- Gesamtvolumen: 892 Liter
- Heizfläche Solar / Wassererwärmer: 3 / 8,2 m²

z.B. Schicht-Kombispeicher VarioVal RLS von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT74 **Z** Schicht-Kombispeicher für den Einfamilienhausbereich mit ca. 4-6 Personen.

- Aufheizung mit Niedertemperatur-Wärmeerzeuger (Wärmepumpen) oder für Hochtemperatur-Wärmeerzeuger
- Schicht-Kombispeicher aus Stahl, außen grundiert, für Heizungsunterstützung und Warmwasserbereitung durch einen fest eingebauten Wellrohr-Wärmetauscher
- Schichteinbauten:
  - Horizontalleitbleche
  - Vertikalleitbleche
  - Leitrohre Heizungsvorlauf/-rücklauf (zusätzlich im Rücklauf mit Schichtkanal)
  - Trennblech im mittleren Bereich zur Abgrenzung des Temperaturbereichs
- Edelstahl-Wellrohr-Wärmetauscher zur Trinkwassererwärmung eingebaut
- Fühlerklemmleisten
- Thermometer (mit Kapillare)
- Wärmedämmung:
  - Wärmedämmung aus Polyesterfaservlies 140 mm
  - Kunststoffaußenmantel mit Aluminiumverschlussleiste, Farbe rot
  - Gedämmten Abdeckkappe (ausbrechbar) für Wärmeerzeugeranschlüsse.

Ausführungen (Ergänzungen), jeweils in eigener Position:

- Heizmodul: HMV20-3BM/SPS-S 7,5 mit Wärmedämmbox
- Erweiterbar durch:
  - Heizungs-Armaturengruppe HAV20-3BM-R/SPS-S 7,5
- Zirkulation
- Einschraub-Elektroheizeinsatz.

Technische Daten:

- Speicher:
  - Betriebsdruck/Prüfdruck Energiepufferspeicher: 3/4,5 bar
  - Betriebsdruck/Prüfdruck Warmwasser: 6/10 bar
  - Betriebstemperatur max.: 95 °C.

35MT74A Z **Schicht-Kombispeicher VarioVal RL (600)**

- Gesamtvolumen: 647 Liter
- Heizfläche Wassererwärmer: 6,7 m²

z.B. Schicht-Kombispeicher VarioVal RL von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT76 **Z** Zubehör für Schichtspeicher und Schicht-Kombispeicher.

35MT76A Z **Heizmodul HMV20-3BM**

- Heizmodul mit Druckverteiler für zwei Mischerkreise
- Inkl. 1 HA-Gruppe mit 3-Weg-Motormischer und Pumpe SPS-S 7,5 und Wärmedämmbox.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT76B Z **Heizungs-Armaturengruppe HAV20-3BM-R**

- Heizungs-Armaturengruppe zur Erweiterung des Heizmoduls HMV20-3BM für einen zweiten Mischerkreis.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT76C Z **Solar-Armaturengruppe SAV20FR/SPS 7 PM2**

- Solar-Armaturengruppe mit PWM-Schnittstelle (TopTronic E)
- Inkl. Sicherheitsgruppe 6 bar mit Manometer, FlowRotor und Entlüfter.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT76D Z **Zirkulationsset mit Doppelnippel**

- Zu VarioVal RL, RLS und RHS
- Polyethylen-Schlauch (vernetzt)
- Fitting zur Fixierung des PE-Schlauchs
- Y-Anschlussstück aus Messing Rp 1 - Rp 1 - R 3/4
- Messing-Doppelnippel R 1 - R 5/4 (AG/AG).

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MT76E Z **Schichtlade-Set SLS32-3-H RL komplett**

- Anschluss-Set für die Rücklaufumschaltung
- zur direkten Montage am VarioVal
- für Wärmepumpen bis 17 kW
- Anschluss-Set zwischen Speicher und Druckverteiler am Heizmodul
- Schichtlade-Set mit Dreiwegventil inkl. Motorantrieb.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MX Z **Zubehör zu Wassererwärmer/Speicher (HOVAL)**

Version: 2025-05

1. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35MX01 **Z** Photovoltaik-Elektroheizeinsatz als Zusatzheizung von Brauch- und Heizungswasser in Photovoltaikanlagen. Zur Optimierung des Eigenverbrauchs der PV-Energie.

Einschraub-Elektroheizeinsatz EP: Der Elektroheizeinsatz besteht aus drei U-förmigen Rundheizstäben, die in einem Messingnippel 1 1⁄2' konisch mittels lebensmittelechten Kunststoffhülsen isoliert montiert sind. Dank dem isolierten Einbau der Rundheizstäbe sind die Geräte auch für emaillierte Speicher geeignet. Die unbeheizte Zone beträgt bei allen Leistungen 150 mm.

- Heizstäbe Incoloy alloy 825
- Messingnippel R 1 1⁄2
- LAN, Modbus-TCP, 0-10 V DC
- Medium: Trink- und Heizungswasser
- Unbeheizte Zone: 150 mm
- Einstellbereich: 0...60...85 °C
- Sicherheitstemperaturbegrenzer: 110 °C
- Schutzklasse: IP41
- Gehäuse: 126 x 135 mm
- Betriebsdruck max.: 10 bar
- Nicht für ausschliesslich elektrische Beheizung geeignet (Verkalkungsgefahr).

35MX01A Z **Photovoltaik-Einschraub-Elektroheizeinsatz EP-3.5-1 1⁄2-PV**

- Heizleistung bei 3 x 400 V: 3,5 kW
- Leistungsstufen: 7 x 0,50 kW
- Einbaulänge: 600 mm.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MX01B Z **Photovoltaik-Einschraub-Elektroheizeinsatz EP-4.4-1 1⁄2-PV**

- Heizleistung bei 3 x 400 V: 4,4 kW
- Leistungsstufen: 7 x 0,65 kW
- Einbaulänge: 700 mm.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MX01C Z **Photovoltaik-Einschraub-Elektroheizeinsatz EP-5.2-1 1⁄2-PV**

- Heizleistung bei 3 x 400 V: 5,2 kW
- Leistungsstufen: 7 x 0,75 kW
- Einbaulänge: 750 mm.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MX02 **Z** Photovoltaik-Elektroheizeinsatz als Zusatzheizung von Brauch- und Heizungswasser in Photovoltaikanlagen. Zur Optimierung des Eigenverbrauchs der PV-Energie.

Flansch-Elektroheizeinsatz EFHK: Der Elektroheizeinsatz besteht aus drei U-förmigen Rundheizstäben, die in je einem Pressnippel eingepresst sind. Diese sind mit der Tauchhülse auf einem Stahlflansch aufgeschraubt. Als Isolation dient eine lebensmittelechte Kunststoffscheibe. Die unbeheizte Zone beträgt bei allen Leistungen 70 mm.

- Heizstäbe Incoloy alloy 825
- Flansch Ø 180 mm
- LAN, Modbus-TCP, 0-10 V DC
- Medium: Trink- und Heizungswasser
- Unbeheizte Zone: 70 mm
- Einstellbereich: 0...60...85 °C
- Sicherheitstemperaturbegrenzer: 110 °C

- Schutzklasse: IP21
- Gehäuse: Ø 186 mm
- Betriebsdruck max.: 10 bar
- Nicht für ausschliesslich elektrische Beheizung geeignet (Verkalkungsgefahr).

35MX02A Z **Photovoltaik-Flansch-Elektroheizeinsatz EFHK-E/C-3.5-180-PV**

- Heizleistung bei 3 x 400 V: 3,5 kW
- Leistungsstufen: 7 x 0,50 kW
- Einbaulänge: 360 mm.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MX02B Z **Photovoltaik-Flansch-Elektroheizeinsatz EFHK-E/C-4.4-180-PV**

- Heizleistung bei 3 x 400 V: 4,4 kW
- Leistungsstufen: 7 x 0,65 kW
- Einbaulänge: 420 mm.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MX02C Z **Photovoltaik-Flansch-Elektroheizeinsatz EFHK-E/C-5.8-180-PV**

- Heizleistung bei 3 x 400 V: 5,8 kW
- Leistungsstufen: 7 x 0,83 kW
- Einbaulänge: 540 mm.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MX04 **Z** Einschraub-Elektroheizeinsatz (EP..) als Zubehör zu Wassererwärmer, für den Einbau in eine 1 1/2-Muffe.

- Aus Incoloy alloy 825
- Mit Temperaturregler und Sicherheitstemperaturbegrenzer.

35MX04B Z **Einschraub-Elektroheizeinsatz EP 2,5**

- Heizleistung: 2,35 kW
- Einbaulänge: 390 mm
- Anschluss mit 3 x 400 V (1 x 230 V).

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MX04C Z **Einschraub-Elektroheizeinsatz EP 3,5**

- Heizleistung: 3,6 kW
- Einbaulänge: 500 mm
- Anschluss mit 3 x 400 V.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MX04D Z **Einschraub-Elektroheizeinsatz EP 5**

- Heizleistung: 4,9 kW
- Einbaulänge: 620 mm
- Anschluss mit 3 x 400 V.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MX04E Z **Einschraub-Elektroheizeinsatz EP 7,5**

- Heizleistung: 7,5 kW
- Einbaulänge: 850 mm
- Anschluss mit 3 x 400 V.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MX04I Z **Az EP.. Steuerungsset (Schaltschütz) für Belaria pro (24)**

- Notwendig für die Ansteuerung eines externen Elektroheizeinsatzes
- Steuerungsset für den Einbau in die wandhängende Inneneinheit (für Belaria pro (24))

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MX05 **Z** Flansch-Elektroheizeinsatz als Zubehör zu Wassererwärmer, für den waagrechten Einbau in einen Handloch-Flansch.

- 3 Heizstäbe aus Incoloy alloy 825
- 1 einstellbarer Temperaturregler
- 1 Sicherheitstemperaturbegrenzer
- Abdeckhaube aus Kunststoff
- Anschluss: 3 x 400 V.

35MX05A Z **Flansch-Elektroheizeinsatz EFHK-E 4-180 (Ø 180/120)**

- Für Handloch-Flansch Ø 180/120 mm, Lochkreis 150 mm, 8 x M10
- Einbaulänge: 380 mm
- Leistung: 4,0 kW, umklemmbar auf
  - 2,6 kW / 3x400 V
  - 2,0 kW / 3x400 V
  - 1,3 kW / 3x400 V.
  - 1,3 kW / 1x230 V.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MX05B Z **Flansch-Elektroheizeinsatz EFHK-E 6-180 (Ø 180/120)**

- Für Handloch-Flansch Ø 180/120 mm, Lochkreis 150 mm, 8 x M10
- Einbaulänge: 460 mm
- Leistung: 6,0 kW, umklemmbar auf
  - 4,0 kW / 3x400 V
  - 3,0 kW / 3x400 V
  - 2,0 kW / 3x400 V
  - 2,0 kW / 1x230 V.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MX05C Z **Flansch-Elektroheizeinsatz EFHK-E 9-180 (Ø 180/120)**

- Für Handloch-Flansch Ø 180/120 mm, Lochkreis 150 mm, 8 x M10
- Einbaulänge: 615 mm
- Leistung: 8,5 kW, umklemmbar auf
  - 5,7 kW / 3x400 V
  - 4,2 kW / 3x400 V
  - 2,8 kW / 3x400 V
  - 2,8 kW / 1x230 V.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MX05D Z **Flansch-Elektroheizeinsatz EFHK-C 4-180 (Ø 180/110)**

- Für Handloch-Flansch Ø 180/110 mm, Lochkreis 150 mm, 8 x M10
- Einbaulänge: 380 mm
- Leistung: 4,0 kW, umklemmbar auf
  - 2,6 kW / 3x400 V
  - 2,0 kW / 3x400 V
  - 1,3 kW / 3x400 V
  - 1,3 kW / 1x230 V.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MX05E Z **Flansch-Elektroheizeinsatz EFHK-C 6-180 (Ø 180/110)**

- Für Handloch-Flansch Ø 180/110 mm, Lochkreis 150 mm, 8 x M10
- Einbaulänge: 460 mm
- Leistung: 6,0 kW, umklemmbar auf
  - 4,0 kW / 3x400 V
  - 3,0 kW / 3x400 V
  - 2,0 kW / 3x400 V
  - 2,0 kW / 1x230 V.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MX05F Z **Flansch-Elektroheizeinsatz EFHK-C 9-180 (Ø 180/110)**

- Für Handloch-Flansch Ø 180/110 mm, Lochkreis 150 mm, 8 x M10
- Einbaulänge: 670 mm
- Leistung: 9,0 kW, umklemmbar auf
  - 6,0 kW / 3x400 V
  - 4,5 kW / 3x400 V
  - 3,0 kW / 3x400 V.
  - 3,0 kW / 1x230 V.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MX05G Z **Flansch-Elektroheizeinsatz EFHK-E 9-250 EnerVal G(1500-6000)**

- Flansch-Elektroheizeinsatz EFHK-E 9-250
- Leistung 8,5 kW

- Für emaillierten Wassererwärmer mit
  - Flansch-Ø: 257 mm, Lochkreis 225 mm
- Einbaulänge: 615 mm
- Heizstäbe aus Werkstoff 2.4858
- Geeignet für EnerVal G '(1500-6000).

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MX07 **Z** Schraubenset zu Flansch-Elektroheizeinsatz:

- EFHKE (4-180)
- EFHKC (4180)
- EFHKE/C (3.5180PV)
- EFHKE/C (4.4180PV).

Bestehend aus

- 8 Stück Sechskantschrauben M12 x 30
- Unterlegscheiben.

35MX07A Z **Schraubenset zu Flansch-Elektroheizeinsatz**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MX08 **Z** Kugelhahn als Absperrarmatur zwischen dem Wärmenetz und der TransTherm aqua L-FW.

- Material: Stahl
- Schweissende/Außengewinde
- Betriebsdruck: max. 25 bar
- Betriebstemperatur: max. 150 °C

35MX08C Z **Kugelhahn DN 25 / G 1**

- Nennweite / Außengewinde: DN 25 / G 1.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MX08D Z **Kugelhahn DN 32 / G 1 ¼**

- Nennweite / Außengewinde: DN 32 / G 1.¼

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MX11 **Z** Photovoltaik-Elektroheizeinsätze mit RemoteControl. Der Elektroheizeinsatz besteht aus drei U-förmigen Rundheizstäben, die in einem Messingnippel 1½ konisch mittels lebensmittelechten Kunststoffhülsen isoliert montiert sind. Dank dem isolierten Einbau der Rundheizstäbe sind die Geräte auch für emaillierte Wassererwärmer geeignet.

RemoteControl:

Zu den PV-Elektroheizeinsätzen gehört ein Steuergerät, das RC-Gehäuse (RemoteControl - im Einheitspreis einkalkuliert). An diesem Steuergerät werden alle Steuersignale und optionalen Temperaturfühler angeschlossen. Auf dem Display wird der Status des PV-Elektroheizeinsatzes angezeigt. Heizleistung, IP-Adresse, der Heizstatus oder eventuelle Fehlermeldungen können bei Bedarf angezeigt werden. Das Steuergerät wird mit dem PV-Elektroheizeinsatz verbunden, ein 2.8 m langes Verbindungskabel ist im Einheitspreis einkalkuliert.

Funktionsmodi:

- *Analog Modus (0-10V-Stellsignal):*
  Der Elektroheizeinsatz kann mit einem 0-10V-Signal in 3 und 7 Leistungsstufen (je nach

Modell) geregelt werden.
- *Modbus-TCP:*
  In dieser Funktion bezieht das Gerät eine IP-Adresse über einen lokalen DHCP-Server (Rou ter). Nachdem der Elektroheizeinsatz in das Netzwerk eingebunden ist, kann dieser in 3 und 7 Leistungsstufen (je nach Modell) geregelt, und die Temperatur der Fühler ausgelesen werden.
- *Legionellenschutz:*
  Der automatische Legionellenschutz heizt das System automatisch täglich/wöchentlich oder zweiwöchentlich auf min. 65 °C auf.
- Anforderungskontakt des Hauptwärmeerzeugers:
  Ist eine Wärmepumpe vorhanden, kann das Gerät als Zusatzheizung eingesetzt werden - digitale Ansteuerung über die Wärmepumpe.
- Notbetrieb:
  Das Gerät verfügt über einen Taster, mit dem jederzeit manuell die volle Heizleistung ein- und ausgeschaltet werden kann.

Weboberfläche:

- Einstellen von Solltemperaturen zur Minimaltemperatur, Anforderungstemperatur, Legionellenschutztemperaturen, Niedertariftemperatur
- Auslesen der Steuersignale
- Auslesen von Isttemperaturen
- Auslesen von Betriebsstunden
- Einrichtung der ModbusKonfiguration bzw. Direktkommunikation mit SMA oder SENEC.

Technische Daten:

- Heizstäbe Incoloy alloy 825
- Messingnippel R 1 ½
- LAN, Modbus-TCP, 0-10 V DC
- Medium: Trink- und Heizungswasser
- Unbeheizte Zone: 150 mm
- Einstellbereich: 0...60...85 °C
- Sicherheitstemperaturbegrenzer: 110 °C
- Schutzklasse: IP41
- Gehäuse: 126 x 135 mm
- Betriebsdruck max.: 10 bar
- Nicht für ausschliesslich elektrische Beheizung geeignet (Verkalkungsgefahr)
- Ausführung als *Einschraub-Elektroheizeinsatz*.

35MX11A Z **Photovoltaik-Elektroheizeinsatz EP-3.5-1½ PV**

- Heizleistung bei 3 x 400 V: 3,5 kW
- Leistungsstufen: 7 x 0,50 kW
- Einbaulänge: 600 mm.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35MX11B Z **Photovoltaik-Elektroheizeinsatz EP-4.4-1½ PV**

- Heizleistung bei 3 x 400 V: 4,4 kW
- Leistungsstufen: 7 x 0,65 kW
- Einbaulänge: 700 mm.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35MX11C Z **Photovoltaik-Elektroheizeinsatz EP-5.2-1½ PV**

- Heizleistung bei 3 x 400 V: 5,2 kW
- Leistungsstufen: 7 x 0,75 kW
- Einbaulänge: 750 mm.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MX11D Z **Photovoltaik-Elektroheizeinsatz EP-7.5-1½ PV**

- Heizleistung bei 3 x 400 V: 7,5 kW
- Leistungsstufen: 3 x 2,50 kW
- Einbaulänge: 700 mm.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MX11E Z **Photovoltaik-Elektroheizeinsatz EP-9.0-1½ PV**

- Heizleistung bei 3 x 400 V: 9,0 kW
- Leistungsstufen: 3 x 3,00 kW
- Einbaulänge: 750 mm.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MX12 **Z** Photovoltaik-Elektroheizeinsätze mit RemoteControl. Der Elektroheizeinsatz besteht aus drei U-förmigen Rundheizstäben, die in einem Messingnippel 1½ konisch mittels lebensmittelechten Kunststoffhülsen isoliert montiert sind. Dank dem isolierten Einbau der Rundheizstäbe sind die Geräte auch für emaillierte Wassererwärmer geeignet.

RemoteControl:

Zu den PV-Elektroheizeinsätzen gehört ein Steuergerät, das RC-Gehäuse (RemoteControl - im Einheitspreis einkalkuliert). An diesem Steuergerät werden alle Steuersignale und optionalen Temperaturfühler angeschlossen. Auf dem Display wird der Status des PV-Elektroheizeinsatzes angezeigt. Heizleistung, IP-Adresse, der Heizstatus oder eventuelle Fehlermeldungen können bei Bedarf angezeigt werden. Das Steuergerät wird mit dem PV-Elektroheizeinsatz verbunden, ein 2.8 m langes Verbindungskabel ist im Einheitspreis einkalkuliert.

Funktionsmodi:

- *Analog Modus (0-10V-Stellsignal):*
  Der Elektroheizeinsatz kann mit einem 0-10V-Signal in 3 und 7 Leistungsstufen (je nach Modell) geregelt werden.
- *Modbus-TCP:*
  In dieser Funktion bezieht das Gerät eine IP-Adresse über einen lokalen DHCP-Server (Rou ter). Nachdem der Elektroheizeinsatz in das Netzwerk eingebunden ist, kann dieser in 3 und 7 Leistungsstufen (je nach Modell) geregelt, und die Temperatur der Fühler ausgelesen werden.
- *Legionellenschutz:*
  Der automatische Legionellenschutz heizt das System automatisch täglich/wöchentlich oder zweiwöchentlich auf min. 65 °C auf.
- Anforderungskontakt des Hauptwärmeerzeugers:
  Ist eine Wärmepumpe vorhanden, kann das Gerät als Zusatzheizung eingesetzt werden - digitale Ansteuerung über die Wärmepumpe.
- Notbetrieb:
  Das Gerät verfügt über einen Taster, mit dem jederzeit manuell die volle Heizleistung ein- und ausgeschaltet werden kann.

Weboberfläche:

- Einstellen von Solltemperaturen zur Minimaltemperatur, Anforderungstemperatur,

Legionellenschutztemperaturen, Niedertariftemperatur
- Auslesen der Steuersignale
- Auslesen von Isttemperaturen
- Auslesen von Betriebsstunden
- Einrichtung der ModbusKonfiguration bzw. Direktkommunikation mit SMA oder SENEC.

Technische Daten:

- Heizstäbe Incoloy alloy 825
- Messingnippel R 1 ½
- LAN, Modbus-TCP, 0-10 V DC
- Medium: Trink- und Heizungswasser
- Unbeheizte Zone: 150 mm
- Einstellbereich: 0...60...85 °C
- Sicherheitstemperaturbegrenzer: 110 °C
- Schutzklasse: IP41
- Gehäuse: 126 x 135 mm
- Betriebsdruck max.: 10 bar
- Nicht für ausschliesslich elektrische Beheizung geeignet (Verkalkungsgefahr)
- Ausführung als *Flansch-Elektroheizeinsatz*.

35MX12A Z **Photovoltaik-Elektroheizeinsatz EFHK-E/C-3.5-180-PV**

- Heizleistung bei 3 x 400 V: 3,5 kW
- Leistungsstufen: 7 x 0,50 kW
- Einbaulänge: 360 mm.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MX12B Z **Photovoltaik-Elektroheizeinsatz EFHK-E/C-4.4-180-PV**

- Heizleistung bei 3 x 400 V: 4,4 kW
- Leistungsstufen: 7 x 0,65 kW
- Einbaulänge: 420 mm.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MX12C Z **Photovoltaik-Elektroheizeinsatz EFHK-E/C-5.8-180-PV**

- Heizleistung bei 3 x 400 V: 5,8 kW
- Leistungsstufen: 7 x 0,83 kW
- Einbaulänge: 540 mm.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MX12D Z **Photovoltaik-Elektroheizeinsatz EFHK-E/C-7.5-180-PV**

- Heizleistung bei 3 x 400 V: 7,5 kW
- Leistungsstufen: 3 x 2,50 kW
- Einbaulänge: 420 mm.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MX12E Z **Photovoltaik-Elektroheizeinsatz EFHK-E/C-9.0-180-PV**

- Heizleistung bei 3 x 400 V: 9,0 kW
- Leistungsstufen: 3 x 3,00 kW
- Einbaulänge: 490 mm.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MX12H Z **Az EFHK für Flanschadapter-Set Ø 257-18**

- Aufzahlung (Az) für Flanschadapter-Set Ø 257-18
- Adapter zur Reduktion des Flanschdurchmessers von 257 auf 180 mm
- Komplett inkl. Dichtung und Schrauben.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MX17 **Z** Flansch als Zubehör zu Reinigungsflansch von Wassererwärmern.

35MX17A Z **Flanschdeckel 180 - ¾**

- Flanschdeckel für Ø 180/110 mm
- für den Einbau des Elektroheizeinsatzes oder der Correx Fremdstromanode
- innen emailliert mit Rp ¾ Muffe
- mit Dichtung und Schrauben.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MX17B Z **Flanschdeckel 180 - 1½**

- Flanschdeckel für Ø 180/110 mm
- für den Einbau der Correx Fremdstromanode
- Edelstahl mit Rp 1½ Muffe
- mit Dichtung und Schrauben.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MX17C Z **Flansch mit Tauchhülse Ø180 mm**

- Flansch mit Tauchhülse
- Flanschabmessungen: Außen-Ø: 180 mm
- Lochkreis-Ø: 150 mm, 8 x M10.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MX26 Z **Wassererwärmer Thermostatsteuerung TW12**

Universal Speicher-Thermostatsteuerung für thermostatische Ladepumpenanforderung, mit von außen sichtbarer Einstellung im Gehäuse.

- Einstellbereich: 15 - 95 °C
- Schaltdifferenz: 6 K
- Kapillarrohrlänge: 700 mm
- Mit Befestigungsmaterial für Speicher mit eingebauter Tauchhülse.

z.B. Thermostatsteuerung TW 12 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MX34 **Z** Thermostatischer Wassermischer (3-Weg-Mischventil) zur Regelung der Wassertemperatur.

- Material: Messing
- Anschlussgrösse R 3/4
- Warmwasser max. 90 °C
- Einstellbereich 30-60 °C
- Durchflussmenge 27 l/min (bei Δ p=1 bar)
- k_{VS}-Wert 1,62.

35MX34A Z **Thermostatischer Wassermischer TM200 R3/4**

- Thermostatischer Wassermischer TM200

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MX36 **Z** Correx Fremdstromanoden-Set für Langzeitkorrosionsschutz, eingebaut in einen emaillierten Wassererwärmer anstelle der Magnesium-Schutzanode, mit Reduzierung R 1 ¼ (AG) Rp 1 (IG) und R 1 (AG) Rp ¾ (IG).

- Einbaulänge: 395 mm
- Anschlusskabellänge: 1 x 2000 mm.

35MX36A Z **Set Correx Fremdstromanode UP2.3-919-L395/1**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MX37 **Z** Set Correx Fremdstromanode für Langzeitkorrosionsschutz, eingebaut in einen Edelstahl Wassererwärmer, mit Reduzierung R 1 ½ Rp ¾ und R 1 ¼ Rp ¾.

- Einbaulänge: 395 mm.

35MX37A Z **Set Correx Fremdstromanode UP1.9-924-L395/1**

- Ausführung UP1.9-924-L395/1 (bis 800 l)
- Anschlusskabellänge: 1 x 3500 mm.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MX37B Z **Set Correx Fremdstromanode UP1.9-924-L395/2 (2 Stück)**

- Ausführung UP1.9-924-L395/2 (2 Stück - ab 1000 l)
- Anschlusskabellänge: 1 x 2000 mm.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY Z **Umwälzpumpen (HOVAL)**

Version: 2025-05

1. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben
Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden

nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35MY01 **Z** Hocheffizienz-Pumpe PARA elektronisch geregelt, wartungsfreie Nassläufer-Umwälzpumpe mit Verschraubungsanschluss, blockierstromfester Synchronmotor nach ECM-Technologie und integrierter elektronischer Leistungsregelung zur stufenlosen Differenzdruckregelung. Einsetzbar für alle Heizungs-, Klima- und Solaranwendungen.

- Vorwählbare Regelungsarten zur optimalen Lastanpassung:
  - Δp-c (Differenzdruck constant)
  - Δp-v (Differenzdruck variabel)
  - n-const (Konstantdrehzahl)
- LED Anzeige des Betriebszustandes
- Anzeige von Störmeldungen
- Automatische Deblockierfunktion
- Hohes Anlaufmoment
- Entlüftungsfunktion zur Entlüftung des Rotorraumes
- Werkzeugloser elektrischer Anschluss durch Molex-Stecksystem
- Wärmedämmschale aus EPP
- Anschlüsse: Aussengewinde mit Dichtungen und Verschraubungen.

Werkstoffe:

- Pumpengehäuse: kataphorese beschichtetem Grauguss
- Laufrad: Polypropylen
- Pumpenwelle: Edelstahl
- Lager: Kohle, metallimprägniert

Betriebsdaten:

- Betriebstemperatur: -10 °C bis +95 °C
- Betriebsdruck: PN10.

Motor / Elektronik:

- Energieeffizienzindex (EEI): ≤ 0.20
- Spannung 1x230 V, Frequenz 50/60 Hz
- Schutzart IP X4D
- Isolationsklasse F
- Motorschutz integriert

35MY01A Z **Systempumpenset SPS-S 15/7 130 SMO**

- Rohranschluss: G 1 PN 10
- Baulänge: 130 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h.

z.B. Systempumpenset SPS-S 15/7 130 SMO von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY01B Z **Systempumpenset SPS-S 25/7 130 SMO**

- Rohranschluss: G 1 1/2 PN 6
- Baulänge: 130 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h.

z.B. Systempumpenset SPS-S 25/7 130 SMO von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY01C Z **Systempumpenset SPS-S 25/7 180 SMO**

- Rohranschluss: G 1 1/2 PN 10
- Baulänge: 180 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h.

z.B. Systempumpenset SPS-S 25/7 180 SMO von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY01D Z **Systempumpenset SPS-S 30/7 170 SMO**

- Rohranschluss: G 2 PN 10
- Baulänge: 170 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h.

z.B. Systempumpenset SPS-S 30/7 170 SMO von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY01E Z **Systempumpenset SPS-S 30/7 180 SMO**

- Rohranschluss: G 2 PN 10
- Baulänge: 180 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h.

z.B. Systempumpenset SPS-S 30/7 180 SMO von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY01F Z **Systempumpenset SPS-S 15/8 130 SMO**

- Rohranschluss: G 1 PN 10
- Baulänge: 130 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h.

z.B. Systempumpenset SPS-S 15/8 130 SMO von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY01G Z **Systempumpenset SPS-S 25/8 130 SMO**

- Rohranschluss: G 1 1/2 PN 10
- Baulänge: 130 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h.

z.B. Systempumpenset SPS-S 25/8 130 SMO von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY01H Z **Systempumpenset SPS-S 25/8 180 SMO**

- Rohranschluss: G 1 1/2 PN 10
- Baulänge: 180 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h.

z.B. Systempumpenset SPS-S 25/8 180 SMO von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY01I Z **Systempumpenset SPS-S 30/8 170 SMO**

- Rohranschluss: G 2 PN 10
- Baulänge: 170 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h.

z.B. Systempumpenset SPS-S 30/8 170 SMO von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY01J Z **Systempumpenset SPS-S 30/6 180 SMO**

- Rohranschluss: G 2 PN 10
- Baulänge: 180 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h.

z.B. Systempumpenset SPS-S 30/8 180 SMO von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY03 **Z** Hocheffizienz-Pumpe elektronisch geregelt, wartungsfreie Nassläufer-Umwälzpumpe mit Verschraubungsanschluss, blockierstromfester Synchronmotor nach ECM-Technologie und integrierter elektronischer Leistungsregelung zur stufenlosen Differenzdruckregelung. Einsetzbar für alle Heizungs-, Klima- und Solaranwendungen.

- Vorwählbare Regelungsarten zur optimalen Lastanpassung: Δp-c (Differenzdruck constant), Δp-v (Differenzdruck variabel), (SPS-I/8) n-const (Konstantdrehzahl)
- Integrierter Motorschutz

- Sammelstörmeldung SSM
- Automatische Deblockierfunktion
- Hohes Anlaufmoment
- Netz- und Steuerkabel:
  - (SPS-I/8) 2 m mit Superseal-Stecker
  - (SPS-I/12) 1.5 m fest an Pumpe verdrahtet
- Elektro-Zubehör Leitungsverbinder «Quickon», RAST-5-Stecker
  - (SPS-I/12) mit Schrumpfmuffe
- Wärmedämmschale aus EPP
- Dichtungen und Verschraubungen bzw. Pumpen-Adapterset (Messing).

Werkstoffe:

- Pumpengehäuse: Grauguss KTL (kataphorese beschichtet, EN-GJL-200)
- Laufrad: Kunststoff (PP - 40% GF)
- Pumpenwelle: Edelstahl (1.4034)
- Lager: Kohle, metallimprägniert

Betriebsdaten:

- Betriebstemperatur: -10 °C bis +90 °C
- Betriebsdruck: PN10.

Motor / Elektronik:

- Netzanschluss: 1~230V/50 Hz
- Leistungsaufnahme P1: 0,008 kW ... 0,130 kW
- Max. Drehzahl: 1400 1/min ... 3900 1/min
- Stromaufnahme:: 0,07 ... 0,95 A
- Schutzart: IP X4D.

35MY03A Z **Systempumpenset SPS-I 25/8 180 F02**

- Mit Schnittstelle F02 = 0-10 V, PWM 1 (Heizung), PWM 2 (Solar)
- Rohranschluss: G 1 1/2 PN 10
- Energieeffizienzindex (EEI): ≤0,20
- Baulänge: 180 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h.

z.B. Systempumpenset SPS-I 25/8 180 F02 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY03B Z **Systempumpenset SPS-I 25/12 180 T2**

- Mit Schnittstelle T2 = 0-10 V
- Rohranschluss: G 1 1/2 PN 10
- Energieeffizienzindex (EEI): ≤0,23
- Baulänge: 180 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h.

z.B. Systempumpenset SPS-I 25/12 180 T2 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY03C Z **Systempumpenset SPS-I 25/8 180 T22/T10**

- Mit Schnittstelle T22/T10 = PWM 1 (Heizung)
- Rohranschluss: G 1 1/2 PN 10

- Energieeffizienzindex (EEI): ≤0,23
- Baulänge: 180 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h.

z.B. Systempumpenset SPS-I 25/8 180 T22/T10 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY03D Z **Systempumpenset SPS-I 30/8 180 F02**

- Mit Schnittstelle F02 = 0-10 V, PWM 1 (Heizung), PWM 2 (Solar)
- Rohranschluss: G 2 PN 10
- Energieeffizienzindex (EEI): ≤0,20
- Baulänge: 180 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h.

z.B. Systempumpenset SPS-I 30/8 180 F02 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY03E Z **Systempumpenset SPS-I 30/12 180 T2**

- Mit Schnittstelle T2 = 0-10 V
- Rohranschluss: G 2 PN 10
- Energieeffizienzindex (EEI): ≤0,23
- Baulänge: 180 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h.

z.B. Systempumpenset SPS-I 30/12 180 0-10V von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY03F Z **Systempumpenset SPS-I 30/12 180 T22/T10**

- Mit Schnittstelle T22/T10 = PWM 1 (Heizung)
- Rohranschluss: G 2 PN 10
- Energieeffizienzindex (EEI): ≤0,23
- Baulänge: 180 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h.

z.B. Systempumpenset SPS-I 30/12 180 PWM1 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY03G Z **Systempumpenset SPS-I 30/12 180 T24**

- Mit Schnittstelle T24 = PWM 2 (Solar)
- Rohranschluss: G 2 PN 10
- Energieeffizienzindex (EEI): ≤0,23
- Baulänge: 180 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h.

z.B. Systempumpenset SPS-I 30/12 130 PWM2 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY05 **Z** Hocheffizienz-Pumpe elektronisch geregelt, wartungsfreie Nassläufer-Umwälzpumpe mit Verschraubungsanschluss, blockierstromfester Synchronmotor nach ECM-Technologie und integrierter elektronischer Leistungsregelung zur stufenlosen Differenzdruckregelung. Einsetzbar für alle Heizungs-, Klima- und Solaranwendungen.

- Vorwählbare Regelungsarten zur optimalen Lastanpassung: Δp-c (Differenzdruck constant), Δp-v (Differenzdruck variabel), n-const (Konstantdrehzahl)
- Integrierter Motorschutz
- LED Anzeige zum Einstellen des Sollwerts und Anzeige des laufenden Verbrauchs in Watt
- Minimalverbrauch nur 4 W
- Anzeige von Störmeldungen (Fehlercodes)
- Automatische Deblockierfunktion
- Hohes Anlaufmoment
- Werkzeugloser elektrischer Anschluss durch Molex-Stecksystem oder Connector
- Wärmedämmschale aus EPP.

Werkstoffe:

- Pumpengehäuse: Grauguss (EN-GJL-200)
- Laufrad: Kunststoff (PP - 40% GF)
- Pumpenwelle: Edelstahl
- Lager: Kohle, metallimprägniert

Betriebsdaten:

- Betriebstemperatur: -10 °C bis +95 °C
- Betriebsdruck: PN6.

Motor / Elektronik:

- Netzanschluss: 1~230V/50 Hz
- Leistungsaufnahme P1: 0,004 kW ... 0,04 kW
- Stromaufnahme: max. 0,44 A
- Schutzart: IP X2D (IP 42).

35MY05A Z **Systempumpenset HSP 15/4 130 SMO**

- Energieeffizienzindex (EEI): ≤ 0.18
- Max. Drehzahl: 800 1/min ... 3600 1/min
- Leistungsaufnahme P1: 4 W ... 20 W
- Stromaufnahme: max. 0,26 A
- Rohranschluss: G 1 PN 6
- Baulänge: 130 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h.

z.B. Systempumpenset HSP 15/4 130 SMO von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY05B Z **Systempumpenset HSP 15/6 130 SMO**

- Energieeffizienzindex (EEI): ≤ 0.20
- Max. Drehzahl: 800 1/min ... 4700 1/min
- Leistungsaufnahme P1: 4 W ... 40 W
- Stromaufnahme: max. 0,44 A
- Rohranschluss: G 1 PN 6
- Baulänge: 130 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h.

z.B. Systempumpenset HSP 15/6 130 SMO von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY05C Z **Systempumpenset HSP 25/4 180 SMO**

- Energieeffizienzindex (EEI): ≤ 0.18
- Max. Drehzahl: 800 1/min ... 3600 1/min
- Leistungsaufnahme P1: 4 W ... 20 W
- Stromaufnahme: max. 0,26 A
- Rohranschluss: G 1 1/2 PN 6
- Baulänge: 180 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h.

z.B. Systempumpenset HSP 25/4 180 SMO von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY05D Z **Systempumpenset HSP 25/6 180 SMO**

- Energieeffizienzindex (EEI): ≤ 0.20
- Max. Drehzahl: 800 1/min ... 4700 1/min
- Leistungsaufnahme P1: 4 W ... 40 W
- Stromaufnahme: max. 0,44 A
- Rohranschluss: G 1 1/2 PN 6
- Baulänge: 180 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h.

z.B. Systempumpenset HSP 25/6 180 SMO von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY05E Z **Systempumpenset HSP 30/4 180 SMO**

- Energieeffizienzindex (EEI): ≤ 0.18
- Max. Drehzahl: 800 1/min ... 3600 1/min
- Leistungsaufnahme P1: 4 W ... 20 W

- Stromaufnahme: max. 0,26 A
- Rohranschluss: G 2 PN 6
- Baulänge: 180 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h.

z.B. Systempumpenset HSP 30/4 180 SMO von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MY05F Z **Systempumpenset HSP 30/6 180 SMO**

- Energieeffizienzindex (EEI): ≤ 0.20
- Max. Drehzahl: 800 1/min ... 4700 1/min
- Leistungsaufnahme P1: 4 W ... 40 W
- Stromaufnahme: max. 0,44 A
- Rohranschluss: G 2 PN 6
- Baulänge: 180 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h.

z.B. Systempumpenset HSP 30/6 180 SMO von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MY12 **Z** Hocheffizienzpumpe elektronisch geregelt, wartungsfreie Nassläufer-Umwälzpumpe mit Verschraubungsanschluss, blockierstromfester Synchronmotor nach ECM-Technologie und integrierter elektronischer Leistungsregelung sowie zur stufenlosen Differenzdruckregelung. Einsetzbar für alle Heizungs-, Klima- und Solaranwendungen.

- Vorwählbare Regelungsarten zur optimalen Lastanpassung
  - Δp-c (Differenzdruck constant)
  - Δp-v (Differenzdruck variabel)
  - n-const. (Konstantdrehzahl)
  - Einstellungsassistent mit: Anzahl Radiatoren oder Fläche Fussboden
  - durch Dynamic Adapt passt sich die Pumpe bei kurzen Regelintervallen kontinuierlich an den Bedarf des Heizsystems an
- Automatischer Absenkbetrieb
- Betriebs- und Störanzeige (mit Fehlercodes in Klartext)
- Graphisches Farb-Display mit Bedienung über Ein-Knopf-Handbedienebene
- Anzeige der aktuellen Daten wie Förderhöhe in m, Durchfluss in m3/h, Drehzahl in 1/min., Verbrauch in W und kumulierter Verbrauch in kWh
- Reset Funktion zum Rücksetzen des Stromzählers oder der Einstellungen auf die Werkseinstellungen
- "Hold" Funktion (Tastensperre) zur Sperrung der Einstellungen
- Minimalverbrauch nur 3 W
- Kompakte Bauform
- Automatische Deblockierfunktion und integrierter Motorschutz
- Hohes Anlaufmoment
- Entlüftungsroutine zur automatischen Entlüftung des Rotorraumes
- Wärmedämmschale aus EPP einkalkuliert
- Trockenlauferkennung.

Werkstoffe:

- Pumpengehäuse: Grauguss (EN-GJL-200)
- Laufrad: Kunststoff (PP - 40% GF)
- Pumpenwelle: Edelstahl
- Lager: Kohle, metallimprägniert

Betriebsdaten:

- Betriebstemperatur: -10 °C bis +110 °C
- Betriebsdruck: PN10.

Motor / Elektronik:

- Netzanschluss: 1~230V/50 Hz
- Schutzart: IP X4D
- Isolationsklasse F
- Motorschutz integriert

35MY12A Z **Hocheffizienz-Pumpe Stratos PICO plus 2 15/1-4 130**

- Energieeffizienzindex (EEI): ≤ 0.17
- Leistungsaufnahme P_1: 0,003 kW ... 0,025 kW
- Max. Drehzahl: 1200 1/min ... 3500 1/min
- Stromaufnahme: 0,26 A
- Rohranschluss: G 1 PN 10
- Baulänge: 130 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h.

z.B. Hocheffizienz-Pumpe Stratos PICO plus 2 15/1-4 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY12B Z **Hocheffizienz-Pumpe Stratos PICO plus 2 15/1-6 130**

- Energieeffizienzindex (EEI): ≤ 0.20
- Leistungsaufnahme P_1: 0,003 kW ... 0,045 kW
- Max. Drehzahl: 1200 1/min ... 4500 1/min
- Stromaufnahme: 0,44 A
- Rohranschluss: G 1 PN 10
- Baulänge: 130 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h.

z.B. Hocheffizienz-Pumpe Stratos PICO plus 2 15/1-6 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY12C Z **Hocheffizienz-Pumpe Stratos PICO plus 2 25/1-4-130**

- Energieeffizienzindex (EEI): ≤ 0.16
- Leistungsaufnahme P_1: 0,003 kW ... 0,025 kW
- Max. Drehzahl: 1200 1/min ... 3500 1/min
- Stromaufnahme: 0,26 A
- Rohranschluss: G 1 1/2 PN 10
- Baulänge: 130 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h.

z.B. Hocheffizienz-Pumpe Stratos PICO plus 2 25/1-4-130 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY12D Z **Hocheffizienz-Pumpe Stratos PICO plus 2 25/1-6-130**

- Energieeffizienzindex (EEI): ≤ 0.20
- Leistungsaufnahme P_1: 0,003 kW ... 0,04 kW
- Max. Drehzahl: 1200 1/min ... 4230 1/min
- Stromaufnahme: 0,44 A
- Rohranschluss: G 1 1/2 PN 10
- Baulänge: 130 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h.

z.B. Hocheffizienz-Pumpe Stratos PICO plus 2 25/1-6-130 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY12E Z **Hocheffizienz-Pumpe Stratos PICO plus 2 25/1-4**

- Energieeffizienzindex (EEI): ≤ 0.16
- Leistungsaufnahme P_1: 0,003 kW ... 0,025 kW
- Max. Drehzahl: 1200 1/min ... 3500 1/min
- Stromaufnahme: 0,26 A
- Rohranschluss: G 1 1/2 PN 10
- Baulänge: 180 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h.

z.B. Hocheffizienz-Pumpe Stratos PICO plus 2 25/1-4 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY12F Z **Hocheffizienz-Pumpe Stratos PICO plus 2 25/1-6**

- Energieeffizienzindex (EEI): ≤ 0.20
- Leistungsaufnahme P_1: 0,003 kW ... 0,045 kW
- Max. Drehzahl: 1200 1/min ... 4200 1/min
- Stromaufnahme: 0,44 A
- Rohranschluss: G 1 1/2 PN 10
- Baulänge: 180 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h.

z.B. Hocheffizienz-Pumpe Stratos PICO plus 2 25/1-6 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY12G Z **Hocheffizienz-Pumpe Stratos PICO plus 2 30/1-4**

- Energieeffizienzindex (EEI): ≤ 0.16
- Leistungsaufnahme P_1: 0,003 kW ... 0,025 kW
- Max. Drehzahl: 1200 1/min ... 3500 1/min
- Stromaufnahme: 0,26 A
- Rohranschluss: G 2 PN 10

- Baulänge: 180 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h.

z.B. Hocheffizienz-Pumpe Stratos PICO plus 2 30/1-4 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY12H Z **Hocheffizienz-Pumpe Stratos PICO plus 2 30/1-6**

- Energieeffizienzindex (EEI): ≤ 0.20
- Leistungsaufnahme P_1: 0,003 kW ... 0,045 kW
- Max. Drehzahl: 800 1/min ... 4200 1/min
- Stromaufnahme: 0,44 A
- Rohranschluss: G 2 PN 10
- Baulänge: 180 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h.

z.B. Hocheffizienz-Pumpe Stratos PICO plus 2 30/1-6 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY21 **Z** Hocheffiziente Premium-Smartpumpe Stratos MAXO-R7. Smart-Nassläufer-Umwälzpumpe mit Verschraubungsanschluss und EC-Motor mit elektronischer Leistungsanpassung. Einsetzbar für Warmwasserheizungen aller Systeme, Klimaanlagen, geschlossene Kühlkreisläufe und industrielle Umwälzanlagen. Heizen und Kühlen kombiniert.

Regelarten:

- Konstante Drehzahl (Stellerbetrieb)
- Δp-c (Differenzdruck konstant)
- Δp-v (Differenzdruck variabel)
- Dynamic Adapt plus für eine kontinuierliche (dynamische) Anpassung der Förderleistung an den aktuellen Bedarf
- T-const. für konstante Temperaturregelung (externer Temperaturfühler als Zubehör erforderlich)
- ΔT für Differenztemperaturregelung (externer Temperaturfühler als Zubehör in eigener Position)
- Konstant Q für konstante Volumenstromregelung
- Multi-Flow Adaptation: Summenvolumenstrom-Ermittlung durch die Zubringerpumpe für die bedarfsgerechte Versorgung von Sekundärpumpen in Heizkreis-Verteilern
- Benutzerdefinierte PID-Regelung.

Optionale Funktionen:

- Q-Limitmax. zur Begrenzung des maximalen Volumenstroms
- Q-Limitmin. zur Begrenzung des minimalen Volumenstroms
- No-Flow Stop (Null-Durchfluss-Abschaltung)
- Schlechtpunktregelung (Δp-c Regelung mit externem Istwert-Sensor)
- Variable Steilheit der Δp-v Kennlinie.

Manuelle Einstellungen:

- Auswahl des Anwendungsbereichs durch Setup Guide
- Einstellung der zugehörigen Betriebsparameter
- Nomineller Betriebspunkt: direkte Eingabe des errechneten Betriebspunktes bei Δp-v
- Statusanzeige
- Einstellen und Zurücksetzen der Energiemengenzählung (Wärme und Kälte)
- Entlüftungsfunktion der Pumpe

- Tastensperre zur Sperrung der Einstellungen
- Funktion zum Rücksetzen auf die Werkseinstellung oder auf gespeicherte Wiederherstellungspunkte (Parametersätze)
- Analogeingänge parametrieren
- Binäreingänge parametrieren
- Relaisausgänge parametrieren
- Doppelpumpenfunktion (bei 2 Einzelpumpen, die als Doppelpumpe betrieben werden sollen).

Automatische Funktionen:

- Bedarfsoptimierte Leistungsanpassung für energieeffizienten Betrieb in Abhängigkeit von der Betriebsart
- Abschaltung bei Null-Durchfluss-Erkennung (No-Flow Stop)
- Softstart
- Automatische Fehlerbehebungsroutinen (z.B. Deblockierfunktion)
- Umschaltung Heiz-/Kühlbetrieb
- Motorvollschutz mit integrierter Auslöseelektronik.

Externe Steuereingänge:

- 2 x Analogeingang:
  - Signaltypen: 0-10 V, 2-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA, PT1000
- 2 x Digitaleingang:
  Für potenzialfreie Steuerausgänge oder Schalter.

Ausstattung:

- Zahlreiche integrierte Kommunikationsschnittstellen und optional nutzbarer CIF-Modul-Steckplatz
- 5 Kabeleinführungen zum Anschluss der Kommunikationsschnittstellen
- Bluetooth-Schnittstelle
- Hochauflösendes Grafikdisplay mit grünem Knopf und 2 Tasten
- Benutzerfreundlicher Klemmenraum
- Integrierter Temperatursensor
- Serienmäßige Wärmedämmung für Heizungsanwendungen
- Elektro-Schnellanschluss mit optimiertem Connector für die Spannungsversorgung

Motor:

- Spannung 1 x 230 V, Frequenz 50/60 Hz
- Schutzart IP X4D
- Isolationsklasse F
- Motorschutz integriert.

Betriebsdaten:

- Fördermedium: Wasser 100 %
- Mediumtemperaturbereich: -10 bis 110 °C
- Betriebsdruck: PN10.

35MY21A Z **Premium-Smartpumpe Stratos MAXO-R7 25/0,5-4**

- Energieeffizienzindex (EEI): ≤ 0,18
- Leistungsaufnahme P1: 0,007 kW ... 0,08 kW
- Max. Drehzahl: 750 1/min ... 2550 1/min
- Nennstrom: 0,73 A
- Rohranschluss: G 1 1/2 PN 10
- Einbaulänge: 180 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h.

z.B. Premium-Smartpumpe Stratos MAXO-R7 25/0,5-4, PN10 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY21B Z **Premium-Smartpumpe Stratos MAXO-R7 25/0,5-6**

- Energieeffizienzindex (EEI): ≤ 0,18
- Leistungsaufnahme P1: 0,007 kW ... 0,13 kW
- Max. Drehzahl: 500 1/min ... 3050 1/min
- Nennstrom: 1,06 A
- Rohranschluss: G 1 1/2 PN 10
- Einbaulänge: 180 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h.

z.B. Premium-Smartpumpe Stratos MAXO-R7 25/0,5-6, PN10 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY21C Z **Premium-Smartpumpe Stratos MAXO-R7 25/0,5-8**

- Energieeffizienzindex (EEI): ≤ 0,19
- Leistungsaufnahme P1: 0,007 kW ... 0,16 kW
- Max. Drehzahl: 500 1/min ... 3600 1/min
- Nennstrom: 1,27 A
- Rohranschluss: G 1 1/2 PN 10
- Einbaulänge: 180 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h.

z.B. Premium-Smartpumpe Stratos MAXO-R7 25/0,5-8, PN10 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY21D Z **Premium-Smartpumpe Stratos MAXO-R7 25/0,5-10**

- Energieeffizienzindex (EEI): ≤ 0,19
- Leistungsaufnahme P1: 0,007 kW ... 0,305 kW
- Max. Drehzahl: 450 1/min ... 3950 1/min
- Nennstrom: 1,33 A
- Rohranschluss: G 1 1/2 PN 10
- Einbaulänge: 180 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h.

z.B. Premium-Smartpumpe Stratos MAXO-R7 25/0,5-10, PN10 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY21E Z **Premium-Smartpumpe Stratos MAXO-R7 25/0,5-12**

- Energieeffizienzindex (EEI): ≤ 0,19
- Leistungsaufnahme P1: 0,007 kW ... 0,316 kW
- Max. Drehzahl: 450 1/min ... 4350 1/min
- Nennstrom: 1,4 A
- Rohranschluss: G 1 1/2 PN 10
- Einbaulänge: 180 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m

- Förderstrom erforderlich: _____ m³/h.

z.B. Premium-Smartpumpe Stratos MAXO-R7 25/0,5-12, PN10 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY21F Z **Premium-Smartpumpe Stratos MAXO-R7 30/0,5-4**

- Energieeffizienzindex (EEI): ≤ 0,18
- Leistungsaufnahme P1: 0,007 kW ... 0,08 kW
- Max. Drehzahl: 500 1/min ... 2550 1/min
- Nennstrom: 0,73 A
- Rohranschluss: G 2 PN 10
- Einbaulänge: 180 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m³/h.

z.B. Premium-Smartpumpe Stratos MAXO-R7 30/0,5-4, PN10 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY21G Z **Premium-Smartpumpe Stratos MAXO-R7 30/0,5-6**

- Energieeffizienzindex (EEI): ≤ 0,18
- Leistungsaufnahme P1: 0,007 kW ... 0,13 kW
- Max. Drehzahl: 500 1/min ... 3050 1/min
- Nennstrom: 1,06 A
- Rohranschluss: G 2 PN 10
- Einbaulänge: 180 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m³/h.

z.B. Premium-Smartpumpe Stratos MAXO-R7 30/0,5-6, PN10 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY21H Z **Premium-Smartpumpe Stratos MAXO-R7 30/0,5-8**

- Energieeffizienzindex (EEI): ≤ 0,19
- Leistungsaufnahme P1: 0,007 kW ... 0,16 kW
- Max. Drehzahl: 500 1/min ... 3600 1/min
- Nennstrom: 1,27 A
- Rohranschluss: G 2 PN 10
- Einbaulänge: 180 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m³/h.

z.B. Premium-Smartpumpe Stratos MAXO-R7 30/0,5-8, PN10 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY21I Z **Premium-Smartpumpe Stratos MAXO-R7 30/0,5-10**

- Energieeffizienzindex (EEI): ≤ 0,19
- Leistungsaufnahme P1: 0,007 kW ... 0,305 kW
- Max. Drehzahl: 450 1/min ... 3950 1/min
- Nennstrom: 1,33 A
- Rohranschluss: G 2 PN 10
- Einbaulänge: 180 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h.

z.B. Premium-Smartpumpe Stratos MAXO-R7 30/0,5-10, PN10 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY21J Z **Premium-Smartpumpe Stratos MAXO-R7 30/0,5-12**

- Energieeffizienzindex (EEI): ≤ 0,19
- Leistungsaufnahme P1: 0,007 kW ... 0,316 kW
- Max. Drehzahl: 450 1/min ... 4350 1/min
- Nennstrom: 1,4 A
- Rohranschluss: G 2 PN 10
- Einbaulänge: 180 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h.

z.B. Premium-Smartpumpe Stratos MAXO-R7 30/0,5-12, PN10 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY21K Z **Premium-Smartpumpe Stratos MAXO-R7 30/0,5-14**

- Energieeffizienzindex (EEI): ≤ 0,19
- Leistungsaufnahme P1: 0,007 kW ... 0,344 kW
- Max. Drehzahl: 450 1/min ... 4650 1/min
- Nennstrom: 1,5 A
- Rohranschluss: G 2 PN 10
- Einbaulänge: 180 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h.

z.B. Premium-Smartpumpe Stratos MAXO-R7 30/0,5-14, PN10 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY23 **Z** Hocheffiziente Premium-Smartpumpe Stratos MAXO-R7. Smart-Nassläufer-Umwälzpumpe mit Flanschanschluss und EC-Motor mit elektronischer Leistungsanpassung. Einsetzbar für Warmwasserheizungen aller Systeme, Klimaanlagen, geschlossene Kühlkreisläufe und industrielle Umwälzanlagen. Heizen und Kühlen kombiniert.

Regelarten:

- Konstante Drehzahl (Stellerbetrieb)
- Δp-c (Differenzdruck konstant)
- Δp-v (Differenzdruck variabel)

- Dynamic Adapt plus für eine kontinuierliche (dynamische) Anpassung der Förderleistung an den aktuellen Bedarf
- T-const. für konstante Temperaturregelung (externer Temperaturfühler als Zubehör erforderlich)
- ΔT für Differenztemperaturregelung (externer Temperaturfühler als Zubehör in eigener Position)
- Konstant Q für konstante Volumenstromregelung
- Multi-Flow Adaptation: Summenvolumenstrom-Ermittlung durch die Zubringerpumpe für die bedarfsgerechte Versorgung von Sekundärpumpen in Heizkreis-Verteilern
- Benutzerdefinierte PID-Regelung.

Optionale Funktionen:

- Q-Limitmax. zur Begrenzung des maximalen Volumenstroms
- Q-Limitmin. zur Begrenzung des minimalen Volumenstroms
- No-Flow Stop (Null-Durchfluss-Abschaltung)
- Schlechtpunktregelung (Δp-c Regelung mit externem Istwert-Sensor)
- Variable Steilheit der Δp-v Kennlinie.

Manuelle Einstellungen:

- Auswahl des Anwendungsbereichs durch Setup Guide
- Einstellung der zugehörigen Betriebsparameter
- Nomineller Betriebspunkt: direkte Eingabe des errechneten Betriebspunktes bei Δp-v
- Statusanzeige
- Einstellen und Zurücksetzen der Energiemengenzählung (Wärme und Kälte)
- Entlüftungsfunktion der Pumpe
- Tastensperre zur Sperrung der Einstellungen
- Funktion zum Rücksetzen auf die Werkseinstellung oder auf gespeicherte Wiederherstellungspunkte (Parametersätze)
- Analogeingänge parametrieren
- Binäreingänge parametrieren
- Relaisausgänge parametrieren
- Doppelpumpenfunktion (bei 2 Einzelpumpen, die als Doppelpumpe betrieben werden sollen).

Automatische Funktionen:

- Bedarfsoptimierte Leistungsanpassung für energieeffizienten Betrieb in Abhängigkeit von der Betriebsart
- Abschaltung bei Null-Durchfluss-Erkennung (No-Flow Stop)
- Softstart
- Automatische Fehlerbehebungsroutinen (z.B. Deblockierfunktion)
- Umschaltung Heiz-/Kühlbetrieb
- Motorvollschutz mit integrierter Auslöseelektronik.

Externe Steuereingänge:

- 2 x Analogeingang:
  - Signaltypen: 0-10 V, 2-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA, PT1000
- 2 x Digitaleingang:
  Für potenzialfreie Steuerausgänge oder Schalter.

Ausstattung:

- Kombiflansch PN 6/10 (Flansch PN 16 nach EN 1092-2) für Gegenflansche PN 6 und PN 16
- Zahlreiche integrierte Kommunikationsschnittstellen und optional nutzbarer CIF-Modul-Steckplatz
- 5 Kabeleinführungen zum Anschluss der Kommunikationsschnittstellen
- Bluetooth-Schnittstelle
- Hochauflösendes Grafikdisplay mit grünem Knopf und 2 Tasten
- Benutzerfreundlicher Klemmenraum
- Integrierter Temperatursensor
- Serienmäßige Wärmedämmung für Heizungsanwendungen
- Elektro-Schnellanschluss mit optimiertem Connector für die Spannungsversorgung

Motor:

- Spannung 1 x 230 V, Frequenz 50/60 Hz

- Schutzart IP X4D
- Isolationsklasse F
- Motorschutz integriert.

Betriebsdaten:

- Fördermedium: Wasser 100 %
- Mediumtemperaturbereich: -10 bis 110 °C
- Betriebsdruck: PN10.

35MY23A Z **Premium-Smartpumpe Stratos MAXO-R7 32/0,5-8**

- Energieeffizienzindex (EEI): ≤ 0,18
- Leistungsaufnahme P1: 0,007 kW ... 0,16 kW
- Max. Drehzahl: 500 1/min ... 3550 1/min
- Nennstrom: 1,1 A
- Rohranschluss: DN 32, PN 6/10
- Einbaulänge: 220 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h.

z.B. Premium-Smartpumpe Stratos MAXO-R7 32/0,5-8, PN6/10 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY23B Z **Premium-Smartpumpe Stratos MAXO-R7 32/0,5-10**

- Energieeffizienzindex (EEI): ≤ 0,18
- Leistungsaufnahme P1: 0,007 kW ... 0,242 kW
- Max. Drehzahl: 450 1/min ... 4000 1/min
- Nennstrom: 1,2 A
- Rohranschluss: DN 32, PN 6/10
- Einbaulänge: 220 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h.

z.B. Premium-Smartpumpe Stratos MAXO-R7 32/0,5-10, PN6/10 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY23C Z **Premium-Smartpumpe Stratos MAXO-R7 32/0,5-12**

- Energieeffizienzindex (EEI): ≤ 0,18
- Leistungsaufnahme P1: 0,007 kW ... 0,32 kW
- Max. Drehzahl: 450 1/min ... 4400 1/min
- Nennstrom: 1,4 A
- Rohranschluss: DN 32, PN 6/10
- Einbaulänge: 220 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h.

z.B. Premium-Smartpumpe Stratos MAXO-R7 32/0,5-12, PN6/10 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY23D Z **Premium-Smartpumpe Stratos MAXO-R7 32/0,5-16**

- Energieeffizienzindex (EEI): ≤ 0,17
- Leistungsaufnahme P1: 0,01 kW ... 0,52 kW
- Max. Drehzahl: 400 1/min ... 4950 1/min
- Nennstrom: 2,3 A
- Rohranschluss: DN 32, PN 6/10
- Einbaulänge: 220 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h.

z.B. Premium-Smartpumpe Stratos MAXO-R7 32/0,5-16, PN6/10 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY23E Z **Premium-Smartpumpe Stratos MAXO-R7 40/0,5-4**

- Energieeffizienzindex (EEI): ≤ 0,19
- Leistungsaufnahme P1: 0,007 kW ... 0,14 kW
- Max. Drehzahl: 500 1/min ... 2600 1/min
- Nennstrom: 1,1 A
- Rohranschluss: DN 40, PN 6/10
- Einbaulänge: 220 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h.

z.B. Premium-Smartpumpe Stratos MAXO-R7 40/0,5-4, PN6/10 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY23F Z **Premium-Smartpumpe Stratos MAXO-R7 40/0,5-8**

- Energieeffizienzindex (EEI): ≤ 0,19
- Leistungsaufnahme P1: 0,007 kW ... 0,28 kW
- Max. Drehzahl: 450 1/min ... 3750 1/min
- Nennstrom: 1,2 A
- Rohranschluss: DN 40, PN 6/10
- Einbaulänge: 220 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h.

z.B. Premium-Smartpumpe Stratos MAXO-R7 40/0,5-8, PN6/10 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY23G Z **Premium-Smartpumpe Stratos MAXO-R7 40/0,5-12**

- Energieeffizienzindex (EEI): ≤ 0,17
- Leistungsaufnahme P1: 0,01 kW ... 0,505 kW
- Max. Drehzahl: 450 1/min ... 3600 1/min
- Nennstrom: 2,2 A
- Rohranschluss: DN 40, PN 6/10

- Einbaulänge: 250 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h.

z.B. Premium-Smartpumpe Stratos MAXO-R7 40/0,5-12, PN6/10 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY23H Z **Premium-Smartpumpe Stratos MAXO-R7 40/0,5-16**

- Energieeffizienzindex (EEI): ≤ 0,17
- Leistungsaufnahme P1: 0,01 kW ... 0,66 kW
- Max. Drehzahl: 450 1/min ... 3850 1/min
- Nennstrom: 2,9 A
- Rohranschluss: DN 40, PN 6/10
- Einbaulänge: 250 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h.

z.B. Premium-Smartpumpe Stratos MAXO-R7 40/0,5-16, PN6/10 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY23I Z **Premium-Smartpumpe Stratos MAXO-R7 50/0,5-6**

- Energieeffizienzindex (EEI): ≤ 0,18
- Leistungsaufnahme P1: 0,007 kW ... 0,25 kW
- Max. Drehzahl: 450 1/min ... 3150 1/min
- Nennstrom: 1,1 A
- Rohranschluss: DN 50, PN 6/10
- Einbaulänge: 240 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h.

z.B. Premium-Smartpumpe Stratos MAXO-R7 50/0,5-6, PN6/10 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY23J Z **Premium-Smartpumpe Stratos MAXO-R7 50/0,5-8**

- Energieeffizienzindex (EEI): ≤ 0,17
- Leistungsaufnahme P1: 0,01 kW ... 0,34 kW
- Max. Drehzahl: 450 1/min ... 3800 1/min
- Nennstrom: 1,49 A
- Rohranschluss: DN 50, PN 6/10
- Einbaulänge: 240 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h.

z.B. Premium-Smartpumpe Stratos MAXO-R7 50/0,5-8, PN6/10 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY23K Z **Premium-Smartpumpe Stratos MAXO-R7 50/0,5-9**

- Energieeffizienzindex (EEI): ≤ 0,17
- Leistungsaufnahme P1: 0,01 kW ... 0,514 kW
- Max. Drehzahl: 450 1/min ... 3050 1/min
- Nennstrom: 2,3 A
- Rohranschluss: DN 50, PN 6/10
- Einbaulänge: 240 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h.

z.B. Premium-Smartpumpe Stratos MAXO-R7 50/0,5-9, PN6/10 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY23L Z **Premium-Smartpumpe Stratos MAXO-R7 50/0,5-12**

- Energieeffizienzindex (EEI): ≤ 0,17
- Leistungsaufnahme P1: 0,01 kW ... 0,55 kW
- Max. Drehzahl: 450 1/min ... 3350 1/min
- Nennstrom: 2,4 A
- Rohranschluss: DN 50, PN 6/10
- Einbaulänge: 280 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h.

z.B. Premium-Smartpumpe Stratos MAXO-R7 50/0,5-12, PN6/10 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY23M Z **Premium-Smartpumpe Stratos MAXO-R7 50/0,5-14**

- Energieeffizienzindex (EEI): ≤ 0,17
- Leistungsaufnahme P1: 0,015 kW ... 0,96 kW
- Max. Drehzahl: 400 1/min ... 3000 1/min
- Nennstrom: 4,25 A
- Rohranschluss: DN 50, PN 6/10
- Einbaulänge: 340 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h.

z.B. Premium-Smartpumpe Stratos MAXO-R7 50/0,5-14 PN6/10 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY23N Z **Premium-Smartpumpe Stratos MAXO-R7 50/0,5-16**

- Energieeffizienzindex (EEI): ≤ 0,17
- Leistungsaufnahme P1: 0,015 kW ... 1,29 kW
- Max. Drehzahl: 400 1/min ... 3000 1/min
- Nennstrom: 5,6 A
- Rohranschluss: DN 50, PN 6/10
- Einbaulänge: 340 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h.

z.B. Premium-Smartpumpe Stratos MAXO-R7 50/0,5-16, PN6/10 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY23O Z **Premium-Smartpumpe Stratos MAXO-R7 65/0,5-9**

- Energieeffizienzindex (EEI): ≤ 0,17
- Leistungsaufnahme P1: 0,01 kW ... 0,53 kW
- Max. Drehzahl: 450 1/min ... 3200 1/min
- Nennstrom: 2,32 A
- Rohranschluss: DN 65, PN 6/10
- Einbaulänge: 280 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h.

z.B. Premium-Smartpumpe Stratos MAXO-R7 65/0,5-9, PN6/10 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY23P Z **Premium-Smartpumpe Stratos MAXO-R7 65/0,5-12**

- Energieeffizienzindex (EEI): ≤ 0,17
- Leistungsaufnahme P1: 0,015 kW ... 0,83 kW
- Max. Drehzahl: 350 1/min ... 2800 1/min
- Nennstrom: 3,6 A
- Rohranschluss: DN 65, PN 6/10
- Einbaulänge: 340 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h.

z.B. Premium-Smartpumpe Stratos MAXO-R7 65/0,5-12 PN6/10 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY23Q Z **Premium-Smartpumpe Stratos MAXO-R7 65/0,5-16**

- Energieeffizienzindex (EEI): ≤ 0,17
- Leistungsaufnahme P1: 0,015 kW ... 1,36 kW
- Max. Drehzahl: 350 1/min ... 3000 1/min
- Nennstrom: 6,03 A
- Rohranschluss: DN 65, PN 6/10

- Einbaulänge: 340 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h.

z.B. Premium-Smartpumpe Stratos MAXO-R7 65/0,5-16, PN6/10 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY24 **Z** Hocheffiziente Premium-Smartpumpe Stratos MAXO-R7. Smart-Nassläufer-Umwälzpumpe mit Flanschanschluss und EC-Motor mit elektronischer Leistungsanpassung. Einsetzbar für Warmwasserheizungen aller Systeme, Klimaanlagen, geschlossene Kühlkreisläufe und industrielle Umwälzanlagen. Heizen und Kühlen kombiniert.

Regelarten:

- Konstante Drehzahl (Stellerbetrieb)
- Δp-c (Differenzdruck konstant)
- Δp-v (Differenzdruck variabel)
- Dynamic Adapt plus für eine kontinuierliche (dynamische) Anpassung der Förderleistung an den aktuellen Bedarf
- T-const. für konstante Temperaturregelung (externer Temperaturfühler als Zubehör erforderlich)
- ΔT für Differenztemperaturregelung (externer Temperaturfühler als Zubehör in eigener Position)
- Konstant Q für konstante Volumenstromregelung
- Multi-Flow Adaptation: Summenvolumenstrom-Ermittlung durch die Zubringerpumpe für die bedarfsgerechte Versorgung von Sekundärpumpen in Heizkreis-Verteilern
- Benutzerdefinierte PID-Regelung.

Optionale Funktionen:

- Q-Limitmax. zur Begrenzung des maximalen Volumenstroms
- Q-Limitmin. zur Begrenzung des minimalen Volumenstroms
- No-Flow Stop (Null-Durchfluss-Abschaltung)
- Schlechtpunktregelung (Δp-c Regelung mit externem Istwert-Sensor)
- Variable Steilheit der Δp-v Kennlinie.

Manuelle Einstellungen:

- Auswahl des Anwendungsbereichs durch Setup Guide
- Einstellung der zugehörigen Betriebsparameter
- Nomineller Betriebspunkt: direkte Eingabe des errechneten Betriebspunktes bei Δp-v
- Statusanzeige
- Einstellen und Zurücksetzen der Energiemengenzählung (Wärme und Kälte)
- Entlüftungsfunktion der Pumpe
- Tastensperre zur Sperrung der Einstellungen
- Funktion zum Rücksetzen auf die Werkseinstellung oder auf gespeicherte Wiederherstellungspunkte (Parametersätze)
- Analogeingänge parametrieren
- Binäreingänge parametrieren
- Relaisausgänge parametrieren
- Doppelpumpenfunktion (bei 2 Einzelpumpen, die als Doppelpumpe betrieben werden sollen).

Automatische Funktionen:

- Bedarfsoptimierte Leistungsanpassung für energieeffizienten Betrieb in Abhängigkeit von der Betriebsart
- Abschaltung bei Null-Durchfluss-Erkennung (No-Flow Stop)
- Softstart
- Automatische Fehlerbehebungsroutinen (z.B. Deblockierfunktion)
- Umschaltung Heiz-/Kühlbetrieb
- Motorvollschutz mit integrierter Auslöseelektronik.

Externe Steuereingänge:

- 2 x Analogeingang:
  - Signaltypen: 0-10 V, 2-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA, PT1000
- 2 x Digitaleingang:
  Für potenzialfreie Steuerausgänge oder Schalter.

Ausstattung:

- Flansch PN 6 (ausgelegt PN 16 nach EN 1092-2) für Gegenflansch PN 6
  oder
  Flansch PN 16 (nach EN 1092-2) für Gegenflansch PN 16
- Zahlreiche integrierte Kommunikationsschnittstellen und optional nutzbarer CIF-Modul-Steckplatz
- 5 Kabeleinführungen zum Anschluss der Kommunikationsschnittstellen
- Bluetooth-Schnittstelle
- Hochauflösendes Grafikdisplay mit grünem Knopf und 2 Tasten
- Benutzerfreundlicher Klemmenraum
- Integrierter Temperatursensor
- Serienmäßige Wärmedämmung für Heizungsanwendungen
- Elektro-Schnellanschluss mit optimiertem Connector für die Spannungsversorgung

Motor:

- Spannung 1 x 230 V, Frequenz 50/60 Hz
- Schutzart IP X4D
- Isolationsklasse F
- Motorschutz integriert.

Betriebsdaten:

- Fördermedium: Wasser 100 %
- Mediumtemperaturbereich: -10 bis 110 °C
- Betriebsdruck: PN10.

35MY24A Z **Premium-Smartpumpe Stratos MAXO-R7 80/0,5-6 PN6**

- Energieeffizienzindex (EEI): ≤ 0,17
- Leistungsaufnahme P1: 0,015 kW ... 0,71 kW
- Max. Drehzahl: 350 1/min ... 2200 1/min
- Nennstrom: 3,1 A
- Rohranschluss: DN 80, PN 6
- Einbaulänge: 360 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h.

z.B. Premium-Smartpumpe Stratos MAXO-R7 80/0,5-6 PN6 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MY24B Z **Premium-Smartpumpe Stratos MAXO-R7 80/0,5-6 PN10**

- Energieeffizienzindex (EEI): ≤ 0,17
- Leistungsaufnahme P1: 0,015 kW ... 0,71 kW
- Max. Drehzahl: 350 1/min ... 2200 1/min
- Nennstrom: 3,1 A
- Rohranschluss: DN 80, PN 10
- Einbaulänge: 360 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h.

z.B. Premium-Smartpumpe Stratos MAXO-R7 80/0,5-6 PN10 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY24C Z **Premium-Smartpumpe Stratos MAXO-R7 80/0,5-12 PN6**

- Energieeffizienzindex (EEI): ≤ 0,17
- Leistungsaufnahme P1: 0,015 kW ... 1,23 kW
- Max. Drehzahl: 350 1/min ... 2850 1/min
- Nennstrom: 5,35 A
- Rohranschluss: DN 80, PN 6
- Einbaulänge: 360 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h.

z.B. Premium-Smartpumpe Stratos MAXO-R7 80/0,5-12 PN6 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY24D Z **Premium-Smartpumpe Stratos MAXO-R7 80/0,5-12 PN10**

- Energieeffizienzindex (EEI): ≤ 0,17
- Leistungsaufnahme P1: 0,015 kW ... 1,23 kW
- Max. Drehzahl: 350 1/min ... 2850 1/min
- Nennstrom: 5,35 A
- Rohranschluss: DN 80, PN 10
- Einbaulänge: 360 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h.

z.B. Premium-Smartpumpe Stratos MAXO-R7 80/0,5-12 PN10 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY24E Z **Premium-Smartpumpe Stratos MAXO-R7 80/0,5-16 PN6**

- Energieeffizienzindex (EEI): ≤ 0,17
- Leistungsaufnahme P1: 0,015 kW ... 1,57 kW
- Max. Drehzahl: 350 1/min ... 3100 1/min
- Nennstrom: 6,82 A
- Rohranschluss: DN 80, PN 6
- Einbaulänge: 360 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h.

z.B. Premium-Smartpumpe Stratos MAXO-R7 80/0,5-16 PN6 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY24F Z **Premium-Smartpumpe Stratos MAXO-R7 80/0,5-16 PN10**

- Energieeffizienzindex (EEI): ≤ 0,17
- Leistungsaufnahme P1: 0,015 kW ... 1,57 kW
- Max. Drehzahl: 350 1/min ... 3100 1/min
- Nennstrom: 6,82 A
- Rohranschluss: DN 80, PN 10
- Einbaulänge: 360 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h.

z.B. Premium-Smartpumpe Stratos MAXO-R7 80/0,5-16 PN10 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY24G Z **Premium-Smartpumpe Stratos MAXO-R7 100/0,5-6 PN6**

- Energieeffizienzindex (EEI): ≤ 0,17
- Leistungsaufnahme P1: 0,015 kW ... 0,73 kW
- Max. Drehzahl: 350 1/min ... 2200 1/min
- Nennstrom: 3,18 A
- Rohranschluss: DN 100, PN 6
- Einbaulänge: 360 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h.

z.B. Premium-Smartpumpe Stratos MAXO-R7 100/0,5-6 PN6 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY24H Z **Premium-Smartpumpe Stratos MAXO-R7 100/0,5-6 PN10**

- Energieeffizienzindex (EEI): ≤ 0,17
- Leistungsaufnahme P1: 0,015 kW ... 0,73 kW
- Max. Drehzahl: 350 1/min ... 2200 1/min
- Nennstrom: 3,18 A
- Rohranschluss: DN 100, PN 10
- Einbaulänge: 360 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h.

z.B. Premium-Smartpumpe Stratos MAXO-R7 100/0,5-6 PN10 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY24I Z **Premium-Smartpumpe Stratos MAXO-R7 100/0,5-12 PN6**

- Energieeffizienzindex (EEI): ≤ 0,17
- Leistungsaufnahme P1: 0,015 kW ... 1,23 kW
- Max. Drehzahl: 350 1/min ... 2850 1/min
- Nennstrom: 5,35 A
- Rohranschluss: DN 100, PN 6
- Einbaulänge: 360 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m

- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h.

z.B. Premium-Smartpumpe Stratos MAXO-R7 100/0,5-12 PN6 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY24J Z **Premium-Smartpumpe Stratos MAXO-R7 100/0,5-12PN10**

- Energieeffizienzindex (EEI): ≤ 0,17
- Leistungsaufnahme P1: 0,015 kW ... 1,23 kW
- Max. Drehzahl: 350 1/min ... 2850 1/min
- Nennstrom: 5,35 A
- Rohranschluss: DN 100, PN 10
- Einbaulänge: 360 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h.

z.B. Premium-Smartpumpe Stratos MAXO-R7 100/0,5-12 PN10 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY26 **Z** Hocheffiziente Premium-Smart-Doppelpumpe Stratos MAXO-D-R7-R7.
Smart-Nassläufer-Doppelpumpe mit Verschraubungsanschluss und EC-Motor mit elektronischer Leistungsanpassung. Einsetzbar für Warmwasserheizungen aller Systeme, Klimaanlagen, geschlossene Kühlkreisläufe und industrielle Umwälzanlagen. Heizen und Kühlen kombiniert.

Regelarten:

- Konstante Drehzahl (Stellerbetrieb)
- Δp-c (Differenzdruck konstant)
- Δp-v (Differenzdruck variabel)
- Dynamic Adapt plus für eine kontinuierliche (dynamische) Anpassung der Förderleistung an den aktuellen Bedarf
- T-const. für konstante Temperaturregelung (externer Temperaturfühler als Zubehör erforderlich)
- ΔT für Differenztemperaturregelung (externer Temperaturfühler als Zubehör in eigener Position)
- Konstant Q für konstante Volumenstromregelung
- Multi-Flow Adaptation: Summenvolumenstrom-Ermittlung durch die Zubringerpumpe für die bedarfsgerechte Versorgung von Sekundärpumpen in Heizkreis-Verteilern
- Benutzerdefinierte PID-Regelung.

Optionale Funktionen:

- Q-Limitmax. zur Begrenzung des maximalen Volumenstroms
- Q-Limitmin. zur Begrenzung des minimalen Volumenstroms
- No-Flow Stop (Null-Durchfluss-Abschaltung)
- Schlechtpunktregelung (Δp-c Regelung mit externem Istwert-Sensor)
- Variable Steilheit der Δp-v Kennlinie.

Manuelle Einstellungen:

- Auswahl des Anwendungsbereichs durch Setup Guide
- Einstellung der zugehörigen Betriebsparameter
- Nomineller Betriebspunkt: direkte Eingabe des errechneten Betriebspunktes bei Δp-v
- Statusanzeige
- Einstellen und Zurücksetzen der Energiemengenzählung (Wärme und Kälte)
- Entlüftungsfunktion der Pumpe
- Tastensperre zur Sperrung der Einstellungen
- Funktion zum Rücksetzen auf die Werkseinstellung oder auf gespeicherte Wiederherstellungspunkte (Parametersätze)

- Analogeingänge parametrieren
- Binäreingänge parametrieren
- Relaisausgänge parametrieren
- Doppelpumpenfunktion (bei 2 Einzelpumpen, die als Doppelpumpe betrieben werden sollen).

Automatische Funktionen:

- Bedarfsoptimierte Leistungsanpassung für energieeffizienten Betrieb in Abhängigkeit von der Betriebsart
- Abschaltung bei Null-Durchfluss-Erkennung (No-Flow Stop)
- Softstart
- Automatische Fehlerbehebungsroutinen (z.B. Deblockierfunktion)
- Umschaltung Heiz-/Kühlbetrieb
- Motorvollschutz mit integrierter Auslöseelektronik.

Externe Steuereingänge:

- 2 x Analogeingang:
  - Signaltypen: 0-10 V, 2-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA, PT1000
- 2 x Digitaleingang:
  Für potenzialfreie Steuerausgänge oder Schalter.

Ausstattung:

- Zahlreiche integrierte Kommunikationsschnittstellen und optional nutzbarer CIF-Modul-Steckplatz
- 5 Kabeleinführungen zum Anschluss der Kommunikationsschnittstellen
- Bluetooth-Schnittstelle
- Hochauflösendes Grafikdisplay mit grünem Knopf und 2 Tasten
- Benutzerfreundlicher Klemmenraum
- Integrierter Temperatursensor
- Serienmäßige Wärmedämmung für Heizungsanwendungen
- Elektro-Schnellanschluss mit optimiertem Connector für die Spannungsversorgung

Motor:

- Spannung 1 x 230 V, Frequenz 50/60 Hz
- Schutzart IP X4D
- Isolationsklasse F
- Motorschutz integriert.

Betriebsdaten:

- Fördermedium: Wasser 100 %
- Mediumtemperaturbereich: -10 bis 110 °C
- Betriebsdruck: PN10.

35MY26A Z **Premium-Smart-Doppelpumpe Stratos MAXO-D-R7 30/0,5-6**

- Energieeffizienzindex (EEI): ≤ 0,19
- Leistungsaufnahme P1: 0,007 kW ... 0,13 kW
- Max. Drehzahl: 500 1/min ... 3050 1/min
- Nennstrom: 1,06 A
- Rohranschluss: G 2 PN 10
- Einbaulänge: 180 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h.

z.B. Premium-Smart-Doppelpumpe Stratos MAXO-D-R7 30/0,5-6, PN10 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35MY26B Z **Premium-Smart-Doppelpumpe Stratos MAXO-D-R7 30/0,5-10**

- Energieeffizienzindex (EEI): ≤ 0,19
- Leistungsaufnahme P1: 0,007 kW ... 0,305 kW
- Max. Drehzahl: 450 1/min ... 3950 1/min
- Nennstrom: 1,33 A
- Rohranschluss: G 2 PN 10
- Einbaulänge: 180 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h.

z.B. Premium-Smart-Doppelpumpe Stratos MAXO-D-R7 30/0,5-10, PN10 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35MY28 **Z** Hocheffiziente Premium-Smart-Doppelpumpe Stratos MAXO-D-R7-R7.
Smart-Nassläufer-Doppelpumpe mit Flanschanschluss und EC-Motor mit elektronischer Leistungsanpassung. Einsetzbar für Warmwasserheizungen aller Systeme, Klimaanlagen, geschlossene Kühlkreisläufe und industrielle Umwälzanlagen. Heizen und Kühlen kombiniert.

Regelarten:

- Konstante Drehzahl (Stellerbetrieb)
- Δp-c (Differenzdruck konstant)
- Δp-v (Differenzdruck variabel)
- Dynamic Adapt plus für eine kontinuierliche (dynamische) Anpassung der Förderleistung an den aktuellen Bedarf
- T-const. für konstante Temperaturregelung (externer Temperaturfühler als Zubehör erforderlich)
- ΔT für Differenztemperaturregelung (externer Temperaturfühler als Zubehör in eigener Position)
- Konstant Q für konstante Volumenstromregelung
- Multi-Flow Adaptation: Summenvolumenstrom-Ermittlung durch die Zubringerpumpe für die bedarfsgerechte Versorgung von Sekundärpumpen in Heizkreis-Verteilern
- Benutzerdefinierte PID-Regelung.

Optionale Funktionen:

- Q-Limitmax. zur Begrenzung des maximalen Volumenstroms
- Q-Limitmin. zur Begrenzung des minimalen Volumenstroms
- No-Flow Stop (Null-Durchfluss-Abschaltung)
- Schlechtpunktregelung (Δp-c Regelung mit externem Istwert-Sensor)
- Variable Steilheit der Δp-v Kennlinie.

Manuelle Einstellungen:

- Auswahl des Anwendungsbereichs durch Setup Guide
- Einstellung der zugehörigen Betriebsparameter
- Nomineller Betriebspunkt: direkte Eingabe des errechneten Betriebspunktes bei Δp-v
- Statusanzeige
- Einstellen und Zurücksetzen der Energiemengenzählung (Wärme und Kälte)
- Entlüftungsfunktion der Pumpe
- Tastensperre zur Sperrung der Einstellungen
- Funktion zum Rücksetzen auf die Werkseinstellung oder auf gespeicherte Wiederherstellungspunkte (Parametersätze)
- Analogeingänge parametrieren
- Binäreingänge parametrieren
- Relaisausgänge parametrieren
- Doppelpumpenfunktion (bei 2 Einzelpumpen, die als Doppelpumpe betrieben werden sollen).

Automatische Funktionen:

- Bedarfsoptimierte Leistungsanpassung für energieeffizienten Betrieb in Abhängigkeit von der Betriebsart
- Abschaltung bei Null-Durchfluss-Erkennung (No-Flow Stop)
- Softstart
- Automatische Fehlerbehebungsroutinen (z.B. Deblockierfunktion)
- Umschaltung Heiz-/Kühlbetrieb
- Motorvollschutz mit integrierter Auslöseelektronik.

Externe Steuereingänge:

- 2 x Analogeingang:
  - Signaltypen: 0-10 V, 2-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA, PT1000
- 2 x Digitaleingang:
  Für potenzialfreie Steuerausgänge oder Schalter.

Ausstattung:

- Kombiflansch PN 6/10 (Flansch PN 16 nach EN 1092-2) für Gegenflansche PN 6 und PN 16
- Zahlreiche integrierte Kommunikationsschnittstellen und optional nutzbarer CIF-Modul-Steckplatz
- 5 Kabeleinführungen zum Anschluss der Kommunikationsschnittstellen
- Bluetooth-Schnittstelle
- Hochauflösendes Grafikdisplay mit grünem Knopf und 2 Tasten
- Benutzerfreundlicher Klemmenraum
- Integrierter Temperatursensor
- Serienmäßige Wärmedämmung für Heizungsanwendungen
- Elektro-Schnellanschluss mit optimiertem Connector für die Spannungsversorgung

Motor:

- Spannung 1 x 230 V, Frequenz 50/60 Hz
- Schutzart IP X4D
- Isolationsklasse F
- Motorschutz integriert.

Betriebsdaten:

- Fördermedium: Wasser 100 %
- Mediumtemperaturbereich: -10 bis 110 °C
- Betriebsdruck: PN10.

35MY28A Z **Premium-Smart-Doppelpumpe Stratos MAXO-D-R7 32/0,5-8**

- Energieeffizienzindex (EEI): ≤ 0,19
- Leistungsaufnahme P1: 0,007 kW ... 0,16 kW
- Max. Drehzahl: 500 1/min ... 3550 1/min
- Nennstrom: 1,1 A
- Rohranschluss: DN 32, PN6/10
- Einbaulänge: 220 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h.

z.B. Premium-Smart-Doppelpumpe Stratos MAXO-D-R7 32/0,5-8, PN10 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY28B Z **Premium-Smart-Doppelpumpe Stratos MAXO-D-R7 32/0,5-12**

- Energieeffizienzindex (EEI): ≤ 0,19
- Leistungsaufnahme P1: 0,007 kW ... 0,32 kW
- Max. Drehzahl: 450 1/min ... 4400 1/min
- Nennstrom: 1,4 A
- Rohranschluss: DN 32, PN6/10

- Einbaulänge: 220 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h.

z.B. Premium-Smart-Doppelpumpe Stratos MAXO-D-R7 32/0,5-12, PN6/10 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY28C Z **Premium-Smart-Doppelpumpe Stratos MAXO-D-R7 40/0,5-8**

- Energieeffizienzindex (EEI): ≤ 0,18
- Leistungsaufnahme P1: 0,007 kW ... 0,28 kW
- Max. Drehzahl: 450 1/min ... 3750 1/min
- Nennstrom: 1,2 A
- Rohranschluss: DN 40, PN6/10
- Einbaulänge: 220 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h.

z.B. Premium-Smart-Doppelpumpe Stratos MAXO-D-R7 40/0,5-8, PN6/10 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY28D Z **Premium-Smart-Doppelpumpe Stratos MAXO-D-R7 40/0,5-12**

- Energieeffizienzindex (EEI): ≤ 0,17
- Leistungsaufnahme P1: 0,007 kW ... 0,505 kW
- Max. Drehzahl: 450 1/min ... 3600 1/min
- Nennstrom: 2,2 A
- Rohranschluss: DN 40, PN6/10
- Einbaulänge: 250 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h.

z.B. Premium-Smart-Doppelpumpe Stratos MAXO-D-R7 40/0,5-12, PN6/10 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY28E Z **Premium-Smart-Doppelpumpe Stratos MAXO-D-R7 40/0,5-16**

- Energieeffizienzindex (EEI): ≤ 0,17
- Leistungsaufnahme P1: 0,01 kW ... 0,66 kW
- Max. Drehzahl: 450 1/min ... 3850 1/min
- Nennstrom: 2,9 A
- Rohranschluss: DN 40, PN6/10
- Einbaulänge: 250 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h.

z.B. Premium-Smart-Doppelpumpe Stratos MAXO-D-R7 40/0,5-16, PN6/10 von HOVAL oder

Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY28F Z **Premium-Smart-Doppelpumpe Stratos MAXO-D-R7 50/0,5-6**

- Energieeffizienzindex (EEI): ≤ 0,18
- Leistungsaufnahme P1: 0,007 kW ... 0,25 kW
- Max. Drehzahl: 450 1/min ... 3150 1/min
- Nennstrom: 1,1 A
- Rohranschluss: DN 50, PN6/10
- Einbaulänge: 240 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h.

z.B. Premium-Smart-Doppelpumpe Stratos MAXO-D-R7 50/0,5-6, PN6/10 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY28G Z **Premium-Smart-Doppelpumpe Stratos MAXO-D-R7 50/0,5-8**

- Energieeffizienzindex (EEI): ≤ 0,17
- Leistungsaufnahme P1: 0,01 kW ... 0,34 kW
- Max. Drehzahl: 450 1/min ... 3800 1/min
- Nennstrom: 1,49 A
- Rohranschluss: DN 50, PN6/10
- Einbaulänge: 240 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h.

z.B. Premium-Smart-Doppelpumpe Stratos MAXO-D-R7 50/0,5-8, PN6/10 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY28H Z **Premium-Smart-Doppelpumpe Stratos MAXO-D-R7 50/0,5-9**

- Energieeffizienzindex (EEI): ≤ 0,17
- Leistungsaufnahme P1: 0,01 kW ... 0,514 kW
- Max. Drehzahl: 450 1/min ... 3050 1/min
- Nennstrom: 2,3 A
- Rohranschluss: DN 50, PN6/10
- Einbaulänge: 280 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h.

z.B. Premium-Smart-Doppelpumpe Stratos MAXO-D-R7 50/0,5-9, PN6/10 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY28I Z **Premium-Smart-Doppelpumpe Stratos MAXO-D-R7 50/0,5-12**

- Energieeffizienzindex (EEI): ≤ 0,17
- Leistungsaufnahme P1: 0,01 kW ... 0,55 kW
- Max. Drehzahl: 400 1/min ... 3350 1/min
- Nennstrom: 2,4 A
- Rohranschluss: DN 50, PN6/10
- Einbaulänge: 280 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h.

z.B. Premium-Smart-Doppelpumpe Stratos MAXO-D-R7 50/0,5-12, PN6/10 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY28J Z **Premium-Smart-Doppelpumpe Stratos MAXO-D-R7 50/0,5-16**

- Energieeffizienzindex (EEI): ≤ 0,17
- Leistungsaufnahme P1: 0,015 kW ... 1,29 kW
- Max. Drehzahl: 400 1/min ... 3000 1/min
- Nennstrom: 5,6 A
- Rohranschluss: DN 50, PN6/10
- Einbaulänge: 340 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h.

z.B. Premium-Smart-Doppelpumpe Stratos MAXO-D-R7 50/0,5-16, PN6/10 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY28K Z **Premium-Smart-Doppelpumpe Stratos MAXO-D-R7 65/0,5-6**

- Energieeffizienzindex (EEI): ≤ 0,17
- Leistungsaufnahme P1: 0,01 kW ... 0,39 kW
- Max. Drehzahl: 450 1/min ... 2400 1/min
- Nennstrom: 1,7 A
- Rohranschluss: DN 65, PN6/10
- Einbaulänge: 280 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h.

z.B. Premium-Smart-Doppelpumpe Stratos MAXO-D-R7 65/0,5-6, PN6/10 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY28L Z **Premium-Smart-Doppelpumpe Stratos MAXO-D-R7 65/0,5-12**

- Energieeffizienzindex (EEI): ≤ 0,17
- Leistungsaufnahme P1: 0,015 kW ... 0,83 kW
- Max. Drehzahl: 350 1/min ... 2800 1/min

- Nennstrom: 3,6 A
- Rohranschluss: DN 65, PN6/10
- Einbaulänge: 340 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h.

z.B. Premium-Smart-Doppelpumpe Stratos MAXO-D-R7 65/0,5-12 PN6/10 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY28M Z **Premium-Smart-Doppelpumpe Stratos MAXO-D-R7 65/0,5-16**

- Energieeffizienzindex (EEI): ≤ 0,17
- Leistungsaufnahme P1: 0,015 kW ... 1,36 kW
- Max. Drehzahl: 350 1/min ... 3000 1/min
- Nennstrom: 6,03 A
- Rohranschluss: DN 65, PN6/10
- Einbaulänge: 340 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h.

z.B. Premium-Smart-Doppelpumpe Stratos MAXO-D-R7 65/0,5-16, PN6/10 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY29 **Z** Hocheffiziente Premium-Smart-Doppelpumpe Stratos MAXO-D-R7-R7.
Smart-Nassläufer-Doppelpumpe mit Flanschanschluss und EC-Motor mit elektronischer Leistungsanpassung. Einsetzbar für Warmwasserheizungen aller Systeme, Klimaanlagen, geschlossene Kühlkreisläufe und industrielle Umwälzanlagen. Heizen und Kühlen kombiniert.

Regelarten:

- Konstante Drehzahl (Stellerbetrieb)
- Δp-c (Differenzdruck konstant)
- Δp-v (Differenzdruck variabel)
- Dynamic Adapt plus für eine kontinuierliche (dynamische) Anpassung der Förderleistung an den aktuellen Bedarf
- T-const. für konstante Temperaturregelung (externer Temperaturfühler als Zubehör erforderlich)
- ΔT für Differenztemperaturregelung (externer Temperaturfühler als Zubehör in eigener Position)
- Konstant Q für konstante Volumenstromregelung
- Multi-Flow Adaptation: Summenvolumenstrom-Ermittlung durch die Zubringerpumpe für die bedarfsgerechte Versorgung von Sekundärpumpen in Heizkreis-Verteilern
- Benutzerdefinierte PID-Regelung.

Optionale Funktionen:

- Q-Limitmax. zur Begrenzung des maximalen Volumenstroms
- Q-Limitmin. zur Begrenzung des minimalen Volumenstroms
- No-Flow Stop (Null-Durchfluss-Abschaltung)
- Schlechtpunktregelung (Δp-c Regelung mit externem Istwert-Sensor)
- Variable Steilheit der Δp-v Kennlinie.

Manuelle Einstellungen:

- Auswahl des Anwendungsbereichs durch Setup Guide
- Einstellung der zugehörigen Betriebsparameter
- Nomineller Betriebspunkt: direkte Eingabe des errechneten Betriebspunktes bei Δp-v

- Statusanzeige
- Einstellen und Zurücksetzen der Energiemengenzählung (Wärme und Kälte)
- Entlüftungsfunktion der Pumpe
- Tastensperre zur Sperrung der Einstellungen
- Funktion zum Rücksetzen auf die Werkseinstellung oder auf gespeicherte Wiederherstellungspunkte (Parametersätze)
- Analogeingänge parametrieren
- Binäreingänge parametrieren
- Relaisausgänge parametrieren
- Doppelpumpenfunktion (bei 2 Einzelpumpen, die als Doppelpumpe betrieben werden sollen).

Automatische Funktionen:

- Flansch PN 6 (ausgelegt PN 16 nach EN 1092-2) für Gegenflansch PN 6
  oder
  Flansch PN 16 (nach EN 1092-2) für Gegenflansch PN 16
- Bedarfsoptimierte Leistungsanpassung für energieeffizienten Betrieb in Abhängigkeit von der Betriebsart
- Abschaltung bei Null-Durchfluss-Erkennung (No-Flow Stop)
- Softstart
- Automatische Fehlerbehebungsroutinen (z.B. Deblockierfunktion)
- Umschaltung Heiz-/Kühlbetrieb
- Motorvollschutz mit integrierter Auslöseelektronik.

Externe Steuereingänge:

- 2 x Analogeingang:
  - Signaltypen: 0-10 V, 2-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA, PT1000
- 2 x Digitaleingang:
  Für potenzialfreie Steuerausgänge oder Schalter.

Ausstattung:

- Kombiflansch PN 6/10 (Flansch PN 16 nach EN 1092-2) für Gegenflansche PN 6 und PN 16
- Zahlreiche integrierte Kommunikationsschnittstellen und optional nutzbarer CIF-Modul-Steckplatz
- 5 Kabeleinführungen zum Anschluss der Kommunikationsschnittstellen
- Bluetooth-Schnittstelle
- Hochauflösendes Grafikdisplay mit grünem Knopf und 2 Tasten
- Benutzerfreundlicher Klemmenraum
- Integrierter Temperatursensor
- Serienmäßige Wärmedämmung für Heizungsanwendungen
- Elektro-Schnellanschluss mit optimiertem Connector für die Spannungsversorgung

Motor:

- Spannung 1 x 230 V, Frequenz 50/60 Hz
- Schutzart IP X4D
- Isolationsklasse F
- Motorschutz integriert.

Betriebsdaten:

- Fördermedium: Wasser 100 %
- Mediumtemperaturbereich: -10 bis 110 °C
- Betriebsdruck: PN10.

35MY29A Z **Premium-Smart-Doppelpumpe Stratos MAXO-D-R7 80/0,5-6 PN6**

- Energieeffizienzindex (EEI): ≤ 0,18
- Leistungsaufnahme P1: 0,015 kW ... 0,71 kW
- Max. Drehzahl: 350 1/min ... 2200 1/min
- Nennstrom: 3,1 A
- Rohranschluss: DN 80, PN 6
- Einbaulänge: 360 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h.

z.B. Premium-Smart-Doppelpumpe Stratos MAXO-D-R7 80/0,5-6 PN6 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY29B Z **Premium-Smart-Doppelpumpe Stratos MAXO-D-R7 80/0,5-6 PN10**

- Energieeffizienzindex (EEI): ≤ 0,18
- Leistungsaufnahme P1: 0,015 kW ... 0,71 kW
- Max. Drehzahl: 350 1/min ... 2200 1/min
- Nennstrom: 3,1 A
- Rohranschluss: DN 80, PN 10
- Einbaulänge: 360 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h.

z.B. Premium-Smart-Doppelpumpe Stratos MAXO-D-R7 80/0,5-6 PN10 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY29C Z **Premium-Smart-Doppelpumpe Stratos MAXO-D-R7 80/0,5-12 PN6**

- Energieeffizienzindex (EEI): ≤ 0,17
- Leistungsaufnahme P1: 0,015 kW ... 1,23 kW
- Max. Drehzahl: 350 1/min ... 2850 1/min
- Nennstrom: 5,35 A
- Rohranschluss: DN 80, PN 6
- Einbaulänge: 360 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h.

z.B. Premium-Smart-Doppelpumpe Stratos MAXO-D-R7 80/0,5-12 PN6 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY29D Z **Premium-Smart-Doppelpumpe Stratos MAXO-D-R7 80/0,5-12 PN10**

- Energieeffizienzindex (EEI): ≤ 0,17
- Leistungsaufnahme P1: 0,015 kW ... 1,23 kW
- Max. Drehzahl: 350 1/min ... 2850 1/min
- Nennstrom: 5,35 A
- Rohranschluss: DN 80, PN 10
- Einbaulänge: 360 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h.

z.B. Premium-Smart-Doppelpumpe Stratos MAXO-D-R7 80/0,5-12 PN10 von HOVAL oder

Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY29E Z **Premium-Smart-Doppelpumpe Stratos MAXO-D-R7 80/0,5-16 PN6**

- Energieeffizienzindex (EEI): ≤ 0,17
- Leistungsaufnahme P1: 0,015 kW ... 1,57 kW
- Max. Drehzahl: 350 1/min ... 3100 1/min
- Nennstrom: 6,82 A
- Rohranschluss: DN 80, PN 6
- Einbaulänge: 360 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h.

z.B. Premium-Smart-Doppelpumpe Stratos MAXO-D-R7 80/0,5-16 PN6 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY29F Z **Premium-Smart-Doppelpumpe Stratos MAXO-D-R7 80/0,5-16 PN10**

- Energieeffizienzindex (EEI): ≤ 0,17
- Leistungsaufnahme P1: 0,015 kW ... 1,57 kW
- Max. Drehzahl: 350 1/min ... 3100 1/min
- Nennstrom: 6,82 A
- Rohranschluss: DN 80, PN 10
- Einbaulänge: 360 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h.

z.B. Premium-Smart-Doppelpumpe Stratos MAXO-D-R7 80/0,5-16 PN10 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY41 **Z** Hocheffizienz-Pumpe elektronisch geregelt. Nassläufer-Zirkulationspumpe mit Verschraubungsanschluss, EC-Motor mit integrierter elektronischer Leistungsanpassung. Einsetzbar für alle Heizungs-, Klima- und Solaranwendungen.

Regelarten *(vorwählbar):*

- Δp-c (Differenzdruck konstant)
- Δp-v (Differenzdruck variabel)
- n-const. (Konstante Drehzahl)

Manuelle Einstellungen:

- Einstellung der Betriebsart
- Einstellung der Pumpenleistung (Förderhöhe)
- Einstellung der Drehzahlstufen

Automatische Funktionen:

- Stufenlose Leistungsanpassung in Abhängigkeit von der Betriebsart
- Deblockierfunktion
- Softstart

- Integrierter Motorvollschutz

Melde- und Anzeigefunktionen:

- Sammelstörmeldung (potenzialfreier Öffner)
- Störmeldeleuchte
- LED Segmentanzeige zur Anzeige der Förderhöhe und Fehlercodes
- Anzeige der eingestellten Drehzahlstufe (C1, C2 oder C3)

Ausstattung:

- Schlüsselansatz am Pumpenkörper
- Elektro-Schnellanschluss mit Wilo-Stecker
  (Für den Anschluss der Netz- und SSM-Leitung, mit integrierter Zugentlastung).

Lieferumfang / einkalkulierte Leistungen:

- Pumpe
- 2 x Dichtungen bei Gewindeanschluss
- Wärmedämmschale
- Einbau- und Betriebsanleitung

Werkstoffe:

- Pumpengehäuse: Grauguss EN-GJL-200
- Laufrad: Kunststoff (PPE - 30% GF)
- Pumpenwelle: Edelstahl (X39CrMo17-1)
- Lager: Kohle, metallimprägniert.

Betriebsdaten:

- Fördermedium: Wasser
- Mediumtemperaturbereich: -20 bis 110 °C
- Betriebsdruck: PN10.

Motor / Elektronuk:

- Energieeffizienzindex (EEI): ≤ 0.20
- Netzanschluss: 1~230 V, 50 Hz
- Schutzart: IP X4D.

35MY41A Z **Hocheffizienz-Pumpe Yonos MAXO plus 25/0.5-7**

- Leistungsaufnahme P1: 0,005 kW ... 0,12 kW
- Max. Drehzahl: 1000 1/min ... 3700 1/min
- Stromaufnahme: 0,08 A ... 1 A
- Rohranschluss: G 1 1/2 PN 10
- Einbaulänge: 180 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h

z.B. Hocheffizienz-Pumpe Yonos MAXO plus 25/0.5-7 von WILO oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35MY41B Z **Hocheffizienz-Pumpe Yonos MAXO plus 25/0.5-10**

- Leistungsaufnahme P1: 0,005 kW ... 0,19 kW
- Max. Drehzahl: 1000 1/min ... 4450 1/min
- Stromaufnahme: 0,08 A ... 1,3 A
- Rohranschluss: G 1 1/2 PN 10
- Einbaulänge: 180 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h

z.B. Hocheffizienz-Pumpe Yonos MAXO plus 25/0.5-10 von WILO oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY41C Z **Hocheffizienz-Pumpe Yonos MAXO plus 25/0.5-12**

- Leistungsaufnahme P1: 0,01 kW ... 0,305 kW
- Max. Drehzahl: 1000 1/min ... 4800 1/min
- Stromaufnahme: 0,15 A ... 1,33 A
- Rohranschluss: G 1 1/2 PN 10
- Einbaulänge: 180 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h

z.B. Hocheffizienz-Pumpe Yonos MAXO plus 25/0.5-12 von WILO oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY41D Z **Hocheffizienz-Pumpe Yonos MAXO plus 30/0.5-7**

- Leistungsaufnahme P1: 0,005 kW ... 0,12 kW
- Max. Drehzahl: 1000 1/min ... 3700 1/min
- Stromaufnahme: 0,08 A ... 1 A
- Rohranschluss: G 2 PN 10
- Einbaulänge: 180 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h

z.B. Hocheffizienz-Pumpe Yonos MAXO plus 30/0.5-7 von WILO oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY41E Z **Hocheffizienz-Pumpe Yonos MAXO plus 30/0.5-10**

- Leistungsaufnahme P1: 0,005 kW ... 0,19 kW
- Max. Drehzahl: 1000 1/min ... 4450 1/min
- Stromaufnahme: 0,08 A ... 1,3 A
- Rohranschluss: G 2 PN 10
- Einbaulänge: 180 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h

z.B. Hocheffizienz-Pumpe Yonos MAXO plus 30/0.5-10 von WILO oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY41F Z **Hocheffizienz-Pumpe Yonos MAXO plus 30/0.5-12**

- Leistungsaufnahme P1: 0,01 kW ... 0,305 kW
- Max. Drehzahl: 1000 1/min ... 4800 1/min
- Stromaufnahme: 0,15 A ... 1,33 A

- Rohranschluss: G 2 PN 10
- Einbaulänge: 180 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h

z.B. Hocheffizienz-Pumpe Yonos MAXO plus 30/0.5-12 von WILO oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MY43 **Z** Hocheffizienz-Pumpe elektronisch geregelt. Nassläufer-Zirkulationspumpe mit Flanschanschluss, EC-Motor mit integrierter elektronischer Leistungsanpassung. Einsetzbar für alle Heizungs-, Klima- und Solaranwendungen.

Regelarten *(vorwählbar):*

- Δp-c (Differenzdruck konstant)
- Δp-v (Differenzdruck variabel)
- n-const. (Konstante Drehzahl)

Manuelle Einstellungen:

- Einstellung der Betriebsart
- Einstellung der Pumpenleistung (Förderhöhe)
- Einstellung der Drehzahlstufen

Automatische Funktionen:

- Stufenlose Leistungsanpassung in Abhängigkeit von der Betriebsart
- Deblockierfunktion
- Softstart
- Integrierter Motorvollschutz

Melde- und Anzeigefunktionen:

- Sammelstörmeldung (potenzialfreier Öffner)
- Störmeldeleuchte
- LED Segmentanzeige zur Anzeige der Förderhöhe und Fehlercodes
- Anzeige der eingestellten Drehzahlstufe (C1, C2 oder C3)

Ausstattung:

- Elektro-Schnellanschluss mit Wilo-Stecker
  (Für den Anschluss der Netz- und SSM-Leitung, mit integrierter Zugentlastung)
- Flanschausführung:
  - Standardausführung für Pumpen DN40 bis DN65: Kombiflansch PN6/10 (Flansch PN16 nach EN 1092-2) für Gegenflansche PN6 und PN16
  - Standardausführung für Pumpen DN80/DN100: Flansch PN6 (ausgelegt PN16 nach EN 1092-2) für Gegenflansch PN6.

Lieferumfang / einkalkulierte Leistungen:

- Pumpe
- Unterlegscheiben für Flanschschrauben (bei Anschlussnennweiten DN32 - DN65)
- Wärmedämmschale
- Einbau- und Betriebsanleitung

Werkstoffe:

- Pumpengehäuse: Grauguss EN-GJL-200
- Laufrad: Kunststoff (PPE - 30% GF)
- Pumpenwelle: Edelstahl (X39CrMo17-1)
- Lager: Kohle, metallimprägniert.

Betriebsdaten:

- Fördermedium: Wasser
- Mediumtemperaturbereich: -20 bis 110 °C
- Betriebsdruck: PN10.

Motor / Elektronuk:

- Energieeffizienzindex (EEI): ≤ 0.20
- Netzanschluss: 1~230 V, 50 Hz
- Schutzart: IP X4D.

35MY43A Z **Hocheffizienz-Pumpe Yonos MAXO plus 40/0.5-4**

- Leistungsaufnahme P1: 0,007 kW ... 0,12 kW
- Max. Drehzahl: 1200 1/min ... 3700 1/min
- Stromaufnahme: 0,09 A ... 0,9 A
- Rohranschluss: DN40 PN 6/10
- Einbaulänge: 220 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h

z.B. Hocheffizienz-Pumpe Yonos MAXO plus 40/0.5-4 von WILO oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY43B Z **Hocheffizienz-Pumpe Yonos MAXO plus 40/0.5-8**

- Leistungsaufnahme P1: 0,01 kW ... 0,305 kW
- Max. Drehzahl: 1200 1/min ... 4800 1/min
- Stromaufnahme: 0,15 A ... 1,33 A
- Rohranschluss: DN40 PN 6/10
- Einbaulänge: 220 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h

z.B. Hocheffizienz-Pumpe Yonos MAXO plus 40/0.5-8 von WILO oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY43C Z **Hocheffizienz-Pumpe Yonos MAXO plus 40/0.5-12**

- Leistungsaufnahme P1: 0,015 kW ... 0,55 kW
- Max. Drehzahl: 950 1/min ... 4600 1/min
- Stromaufnahme: 0,17 A ... 2,4 A
- Rohranschluss: DN40 PN 6/10
- Einbaulänge: 250 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h

z.B. Hocheffizienz-Pumpe Yonos MAXO plus 40/0.5-12 von WILO oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY43D Z **Hocheffizienz-Pumpe Yonos MAXO plus 40/0.5-16**

- Leistungsaufnahme P1: 0,03 kW ... 0,80 kW
- Max. Drehzahl: 800 1/min ... 3500 1/min
- Stromaufnahme: 0,27 A ... 3,5 A
- Rohranschluss: DN40 PN 6/10
- Einbaulänge: 250 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m

- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h

z.B. Hocheffizienz-Pumpe Yonos MAXO plus 40/0.5-16 von WILO oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY43E Z **Hocheffizienz-Pumpe Yonos MAXO plus 50/0.5-8**

- Leistungsaufnahme P1: 0,01 kW ... 0,305 kW
- Max. Drehzahl: 1200 1/min ... 4800 1/min
- Stromaufnahme: 0,15 A ... 1,33 A
- Rohranschluss: DN50 PN 6/10
- Einbaulänge: 240 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h

z.B. Hocheffizienz-Pumpe Yonos MAXO plus 50/0.5-8 von WILO oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY43F Z **Hocheffizienz-Pumpe Yonos MAXO plus 50/0.5-9**

- Leistungsaufnahme P1: 0,015 kW ... 0,49 kW
- Max. Drehzahl: 950 1/min ... 4100 1/min
- Stromaufnahme: 0,17 A ... 2,15 A
- Rohranschluss: DN50 PN 6/10
- Einbaulänge: 280 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h

z.B. Hocheffizienz-Pumpe Yonos MAXO plus 50/0.5-9 von WILO oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY43G Z **Hocheffizienz-Pumpe Yonos MAXO plus 50/0.5-12**

- Leistungsaufnahme P1: 0,015 kW ... 0,6 kW
- Max. Drehzahl: 950 1/min ... 4600 1/min
- Stromaufnahme: 0,17 A ... 2,65 A
- Rohranschluss: DN50 PN 6/10
- Einbaulänge: 280 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h

z.B. Hocheffizienz-Pumpe Yonos MAXO plus 50/0.5-12 von WILO oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY43H Z **Hocheffizienz-Pumpe Yonos MAXO plus 50/0.5-16**

- Leistungsaufnahme P1: 0,04 kW ... 1,25 kW
- Max. Drehzahl: 800 1/min ... 3300 1/min
- Stromaufnahme: 0,3 A ... 5,5 A
- Rohranschluss: DN50 PN 6/10
- Einbaulänge: 340 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h

z.B. Hocheffizienz-Pumpe Yonos MAXO plus 50/0.5-16 von WILO oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY43I Z **Hocheffizienz-Pumpe Yonos MAXO plus 65/0.5-9**

- Leistungsaufnahme P1: 0,015 kW ... 0,6 kW
- Max. Drehzahl: 950 1/min ... 4100 1/min
- Stromaufnahme: 0,17 A ... 2,65 A
- Rohranschluss: DN65 PN 6/10
- Einbaulänge: 280 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h

z.B. Hocheffizienz-Pumpe Yonos MAXO plus 65/0.5-9 von WILO oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY43J Z **Hocheffizienz-Pumpe Yonos MAXO plus 65/0.5-12**

- Leistungsaufnahme P1: 0,04 kW ... 0,8 kW
- Max. Drehzahl: 800 1/min ... 2800 1/min
- Stromaufnahme: 0,3 A ... 3,5 A
- Rohranschluss: DN65 PN 6/10
- Einbaulänge: 340 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h

z.B. Hocheffizienz-Pumpe Yonos MAXO plus 65/0.5-12 von WILO oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY43K Z **Hocheffizienz-Pumpe Yonos MAXO plus 65/0.5-16**

- Leistungsaufnahme P1: 0,04 kW ... 1,45 kW
- Max. Drehzahl: 800 1/min ... 3400 1/min
- Stromaufnahme: 0,3 A ... 6,4 A
- Rohranschluss: DN65 PN 6/10
- Einbaulänge: 340 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h

z.B. Hocheffizienz-Pumpe Yonos MAXO plus 65/0.5-16 von WILO oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY43L Z **Hocheffizienz-Pumpe Yonos MAXO plus 80/0.5-6 PN6**

- Leistungsaufnahme P1: 0,04 kW ... 0,8 kW
- Max. Drehzahl: 900 1/min ... 2400 1/min
- Stromaufnahme: 0,3 A ... 3,5 A
- Rohranschluss: DN80 PN 6
- Einbaulänge: 360 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h

z.B. Hocheffizienz-Pumpe Yonos MAXO plus 80/0.5-6 von WILO oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY43M Z **Hocheffizienz-Pumpe Yonos MAXO plus 80/0.5-6 PN10**

- Leistungsaufnahme P1: 0,04 kW ... 0,8 kW
- Max. Drehzahl: 900 1/min ... 2400 1/min
- Stromaufnahme: 0,3 A ... 3,5 A
- Rohranschluss: DN80 PN 10
- Einbaulänge: 360 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h

z.B. Hocheffizienz-Pumpe Yonos MAXO plus 80/0.5-6 von WILO oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY43N Z **Hocheffizienz-Pumpe Yonos MAXO plus 80/0.5-12 PN6**

- Leistungsaufnahme P1: 0,04 kW ... 1,55 kW
- Max. Drehzahl: 900 1/min ... 3300 1/min
- Stromaufnahme: 0,3 A ... 6,8 A
- Rohranschluss: DN80 PN 6
- Einbaulänge: 360 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h

z.B. Hocheffizienz-Pumpe Yonos MAXO plus 80/0.5-12 von WILO oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY43O Z **Hocheffizienz-Pumpe Yonos MAXO plus 80/0.5-12 PN10**

- Leistungsaufnahme P1: 0,04 kW ... 1,55 kW
- Max. Drehzahl: 900 1/min ... 3300 1/min
- Stromaufnahme: 0,3 A ... 6,8 A

- Rohranschluss: DN80 PN 10
- Einbaulänge: 360 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h

z.B. Hocheffizienz-Pumpe Yonos MAXO plus 80/0.5-12 von WILO oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY43P Z **Hocheffizienz-Pumpe Yonos MAXO plus 100/0.5-12 PN6**

- Leistungsaufnahme P1: 0,04 kW ... 1,55 kW
- Max. Drehzahl: 900 1/min ... 3300 1/min
- Stromaufnahme: 0,3 A ... 6,8 A
- Rohranschluss: DN100 PN 6
- Einbaulänge: 360 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h

z.B. Hocheffizienz-Pumpe Yonos MAXO plus 100/0.5-12 von WILO oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY43Q Z **Hocheffizienz-Pumpe Yonos MAXO plus 100/0.5-12 PN10**

- Leistungsaufnahme P1: 0,04 kW ... 1,55 kW
- Max. Drehzahl: 900 1/min ... 3300 1/min
- Stromaufnahme: 0,3 A ... 6,8 A
- Rohranschluss: DN100 PN 10
- Einbaulänge: 360 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h

z.B. Hocheffizienz-Pumpe Yonos MAXO plus 100/0.5-12 von WILO oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY51 **Z** Hocheffizienz-Pumpe PARA-Z elektronisch geregelt, wartungsfreie Nassläufer-Umwälzpumpe mit Verschraubungsanschluss, blockierstromfester Synchronmotor nach ECM-Technologie und integrierter elektronischer Leistungsregelung zur stufenlosen Differenzdruckregelung. Einsetzbar für alle Trinkwarmwasser-Zirkulationssysteme in Industrie und Gebäudetechnik.

- Vorwählbare Regelungsarten zur optimalen Lastanpassung: 3-stufige Konstantdrehzahl, Δp-v (Differenzdruck variabel)
- Vorwählbare Regelungsarten zur optimalen Lastanpassung:
  - 3-stufige Konstantdrehzahl
  - Δp-v (Differenzdruck variabel)
  - Δp-c (Differenzdruck konstant)
- LED-Ring zur Anzeige des Betriebszustandes, Minimalverbrauch nur 3 W, im Standby weniger als 1 W
- Anzeige von Störmeldungen
- Automatische Deblockierfunktion
- Hohes Anlaufmoment
- Werkzeugloser elektrischer Anschluss durch Molex-Stecksystem
- Wärmedämmschale aus EPP

- Elektroset, Molex-Anschlusskabel 2,0 m und -Stecker
- Anschlüsse: Außengewinde mit Dichtungen und Verschraubungen

Werkstoffe:

- Pumpengehäuse: Messing DZR (CW625N, entzinkungsbeständig)
- Laufrad: Kunststoff (PP - 40% GF)
- Pumpenwelle: Edelstahl
- Lager: Kohle, kunstharzimprägniert.

Betriebsdaten:

- Betriebstemperatur: 0 °C bis +70 °C
- Betriebsdruck: PN10.

Motor / Elektronik:

- Spannung 1x230 V, Frequenz 50/60 Hz
- Schutzart IP X4D
- Isolationsklasse F
- Motorschutz integriert.

35MY51A Z **Systempumpenset SPS-Z 15/7 130 SMO**

- Rohranschluss: G 1 PN10
- Baulänge: 130 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h.

z.B. Systempumpenset SPS-Z 15/7 130 SMO von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY51B Z **Systempumpenset SPS-Z 20/7 150 SMO**

- Rohranschluss: G 1 1/4 PN10
- Baulänge: 150 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h.

z.B. Systempumpenset SPS-Z 20/7 150 SMO von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY51C Z **Systempumpenset SPS-Z 25/7 150 SMO**

- Rohranschluss: G 1 1/2 PN10
- Baulänge: 150 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h.

z.B. Systempumpenset SPS-Z 25/7 150 SMO von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY51D Z **Systempumpenset SPS-Z 25/7 180 SMO**

- Rohranschluss: G 1 1/2 PN10
- Baulänge: 180 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h.

z.B. Systempumpenset SPS-Z 25/7 180 SMO von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY51E Z **Systempumpenset SPS-Z 30/7 180 SMO**

- Rohranschluss: G 2 PN10
- Baulänge: 180 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h.

z.B. Systempumpenset SPS-Z 30/7 180 SMO von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY52 **Z** Wartungsfreie Trinkwarmwasser-Zirkulationspumpe (Nassläufer-Ausführung) mit Verschraubungsanschluss, blockierstromfester Synchronmotor nach ECM-Technologie und integrierter elektronischer Leistungsregelung zur stufenlosen Differenzdruckregelung. Mit höchsten Wirkungsgraden und hohem Anlaufmoment, einschließlich automatischer Deblockierfunktion. Einsetzbar für alle Trinkwarmwasseranlagen (+2 bis +70 °C).

- Vorwählbare Regelungsarten zur optimalen Lastanpassung
- Betriebsarten:
  - T-const für temperaturgesteuerten Modus
  - Δp-c für konstanten Differenzdruck
  - Konstantdrehzahl (n-const)
- Erkennung der thermischen Desinfektion des Trinkwarmwasserspeichers
- Melde- und Anzeigefunktionen Abwechselnde Anzeige:
  - aktueller Volumenstrom Q [m3/h]
  - aktuelle Förderhöhe H [m[
  - aktuelle Drehzahl n [1/min[
  - Leistungsaufnahme W [kWh[
  - aktuelle Temperatur T [°C[
  - Displaystatus für Warnmeldungen und Fehlermeldungen jeweils mit Fehlercode und Beschreibung in Klartext
- Reset Funktion zum Rücksetzen des Stromzählers oder der Einstellungen auf die Werkseinstellungen
- "Hold" Funktion (Tastensperre) zur Sperrung der Einstellungen
- Minimalverbrauch nur 3 W
- Wärmedämmschale aus EPP.

Werkstoffe:

- Pumpengehäuse: Edelstahl
- Laufrad: Kunststoff (PPE-GF30)
- Pumpenwelle: Edelstahl
- Lager: Kohle, kunstharzimprägniert.

Betriebsdaten:

- Fördermedium: Wasser
- Mediumtemperaturbereich: 2 bis 70 °C
- Betriebsdruck: PN10

- Max. zulässige Gesamthärte im Trinkwasser: 3,57 mmol/l (20 °dH).

Motor / Elektronik:

- Netzanschluss: 1~230 V, 50 Hz
- Schutzart: IP X4D.

35MY52A Z **Hocheffizienz-Pumpe Stratos PICO-Z 25/1-6**

- Leistungsaufnahme P1: 0,003 kW ... 0,045 kW
- Max. Drehzahl: 1200 1/min ... 4200 1/min
- Stromaufnahme: ... 0,49 A
- Rohranschluss: G 1 1/2 PN 10
- Einbaulänge: 180 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h

z.B. Hocheffizienz-Pumpe Stratos PICO-Z 25/1-6 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY54 **Z** Trinkwarmwasser-Zirkulationspumpe (Nassläufer-Ausführung) für das Einfamilienhaus. Pumpe für Rohreinbau, blockierstromfester Synchronmotor mit hohem Anlaufdrehmoment. Messing-Pumpengehäuse, Noryl-Laufrad, Edelstahl-Welle. Einsetzbar für Trinkwasseranwendungen bis Härtegrad max. 20 °dH. Leistungsaufnahme von 3 - 4,5 W. Mit Wärmedämmschale.

Werkstoffe:

- Pumpengehäuse: Messing (CuZn40Pb2)
- Laufrad: Plastic (PPE/PS - 30% GF)
- Pumpenwelle: Edelstahl
- Lager: Kohle, kunstharzimprägniert.

Betriebsdaten:

- Fördermedium: Wasser 100 %
- Mediumtemperaturbereich: 2 bis 65 °C
- Maximaler Betriebsdruck: 10 bar
- Max. zulässige Gesamthärte im Trinkwasser: 20 °dH.

Motor/Elektronik:

- Spannung 1~230 V, 50 Hz
- Schutzart IP 42
- Isolationsklasse F
- Motorschutz nicht erforderlich (blockierstromfest).

35MY54B Z **Hocheffizienz-Pumpe Trinkwarmwasser Star-Z NOVA A**

- Mit Außengewinde inkl. Dichtungen und Verschraubungen, Rückschlag- (druckseitig) und Kugelabsperrventil (saugseitig)
- Rohranschluss: G 1 PN 10
- Baulänge: 138 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h

z.B. Hocheffizienz-Pumpe Trinkwarmwasser Star-Z NOVA A von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY54C Z **Hocheffizienz-Pumpe Trinkwarmwasser Star-Z NOVA T**

- Mit Außengewinde inkl. Dichtungen und Verschraubungen, Rückschlag- (druckseitig) und Kugelabsperrventil (saugseitig)
- Pumpe mit integrierter Zeitschaltuhr, Temperaturkontrolle, LC-Display und einer Routine zur Erkennung und Unterstützung einer kesselseitigen thermischen Desinfektionsschaltung
- Rohranschluss: G 1 PN 10
- Baulänge: 138 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h

z.B. Hocheffizienz-Pumpe Trinkwarmwasser Star-Z NOVA T von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35MY56 **Z** Hocheffiziente Premium-Smartpumpe Stratos MAXO-Z, Smart-Nassläufer-Zirkulationspumpe mit Verschraubungsanschluss, EC-Motor mit integrierter elektronischer Leistungsanpassung. Einsetzbar für Trinkwasser-Zirkulationssysteme aller Ausführungen, Warmwasserheizungen aller Systeme, Klimaanlagen, geschlossene Kühlkreisläufe, industrielle Umwälzanlagen. Heizen und Kühlen kombiniert, automatisches Umschalten.

Regelungsarten:

- Konstante Drehzahl (Stellerbetrieb)
- Δp-c (Differenzdruck konstant)
- Δp-v (Differenzdruck variabel)
- Dynamic Adapt plus für eine kontinuierliche (dynamische) Anpassung der Förderleistung an den aktuellen Bedarf
- T-const. für konstante Temperaturregelung
- ΔT für Differenztemperaturregelung
- Konstant Q für konstante Volumenstromregelung
- Multi-Flow Adaptation: Summenvolumenstrom-Ermittlung durch die Zubringerpumpe für die bedarfsgerechte Versorgung von Sekundärpumpen in Heizkreis-Verteilern
- Benutzerdefinierte PID-Regelung.

Optionale Funktionen:

- $Q\text{-Limit}_{max.}$ zur Begrenzung des maximalen Volumenstroms
- $Q\text{-Limit}_{min.}$ zur Begrenzung des minimalen Volumenstroms
- No-Flow Stop (Null-Durchfluss-Abschaltung)
- Automatische Nachtabsenkung
- Schlechtpunktregelung (Δp-c Regelung mit externem Istwert-Sensor)
- Thermische Desinfektionserkennung
- Variable Steilheit der Δp-v Kennlinie.

Manuelle Einstellungen:

- Auswahl des Anwendungsbereichs durch Setup Guide
- Einstellung der zugehörigen Betriebsparameter
- Nomineller Betriebspunkt: direkte Eingabe des errechneten Betriebspunktes bei Δp-v
- Statusanzeige
- Einstellen und Zurücksetzen der Energiemengenzählung (Wärme und Kälte)
- Entlüftungsfunktion der Pumpe
- Tastensperre zur Sperrung der Einstellungen
- Funktion zum Rücksetzen auf die Werkseinstellung oder auf gespeicherte Wiederherstellungspunkte (Parametersätze)
- Analogeingänge parametrieren
- Binäreingänge parametrieren
- Relaisausgänge parametrieren.

Automatische Funktionen:

- Bedarfsoptimierte Leistungsanpassung für energieeffizienten Betrieb in Abhängigkeit von

der Betriebsart
- Erkennung Nachtabsenkung
- Abschaltung bei Null-Durchfluss-Erkennung (No-Flow Stop)
- Softstart
- Automatische Fehlerbehebungsroutinen (z.B. Deblockierfunktion)
- Umschaltung Heiz-/Kühlbetrieb
- Motorvollschutz mit integrierter Auslöseelektronik.

Externe Steuereingänge und ihre Funktionen:

- 2x Analogeingang:
  - Signaltypen: 0-10 V, 2-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA, PT1000
  - Anwendungen: Sollwert-Fernverstellung für jede Regelungsart (ausgenommen Multi-Flow Adaptation), Sensoreingänge für Temperatur, Differenzdruck oder freier Sensor im benutzerdefinierten PID-Betrieb
- 2x Digitaleingang:
  - Für potenzialfreie Steuerausgänge oder Schalter
  - Parametrierbare Funktionen: ext. AUS, ext. MIN, ext. MAX, MANUAL (GLT-AUS), Tastensperre, Umschaltung Heiz-/Kühlbetrieb

Melde- und Anzeigefunktionen:

- Displaystatus Betriebsanzeige:
  - Sollwert
  - Ist-Förderhöhe
  - Ist-Volumenstrom
  - Leistungsaufnahme
  - Elektrischer Verbrauch
  - Temperaturen
- Statusanzeige LED: Fehlerfreier Betrieb (grüne LED), Pumpenkommunikation (blaue LED)
- Displaystatus Anzeige Fehler (Displayfarbe rot):
  - Fehlercodes und Fehlerbeschreibung in Volltext
  - Abstellmassnahmen
- Displaystatus Anzeige Warnung (Displayfarbe gelb):
  - Warncodes und Beschreibung der Warnung in Volltext
  - Abstellmassnahmen
- Displaystatus Prozessanzeige (Displayfarbe blau):
  - Pumpenentlüftung
  - Update Vorgang
- Displaystatus BMS-Kommunikation (Displayfarbe blau):
  - Zusammenfassung der aktiven BMS Parameter (Baudrate, Adresse,...)
- Sammelstörmeldung SSM (potenzialfreier Wechsler)
- Sammelbetriebsmeldung SBM (potenzialfreier Schliesser).

Datenaustausch:

- Bluetooth Schnittstelle zum drahtlosen Datenaustausch sowie Fernbedienung der Pumpe mit dem Smartphone oder Tablet
- Serielle digitale Schnittstelle Modbus RTU zum Anschluss an Gebäudeautomation GA über BUS-System RS485 (mit Wilo-CIF-Modul Modbus RTU möglich)
- Serielle digitale Schnittstelle BACnet MS/TP zum Anschluss an Gebäudeautomation GA über BUS-System RS485 (mit Wilo-CIFModul BACnet MS/TP möglich)
- Serielle digitale Schnittstelle LON TP/FT-10 zum Anschluss an Gebäudeautomation GA über BUS-System LONWorks (mit Wilo-CIF-Modul LON TP/FTmöglich)
- Serielle digitale Schnittstelle PLR zum Anschluss an GA über firmenspezifische Koppelmodule (mit Wilo-CIF-Modul PLR möglich).

Ausstattung:

- Zahlreiche integrierte Kommunikationsschnittstellen und optional nutzbarer CIF-Modul-Steckplatz
- 5 Kabeleinführungen zum Anschluss der Kommunikationsschnittstellen
- Bluetooth-Schnittstelle
- Hochauflösendes Grafikdisplay mit grünem Knopf und 2 Tasten
- Benutzerfreundlicher Klemmenraum
- Integrierter Temperatursensor
- Serienmässige Wärmedämmung für Heizungsanwendungen
- Elektro-Schnellanschluss mit optimiertem Connector für die Spannungsversorgung.

Werkstoffe:

- Pumpengehäuse: 1.4408, GX5CrNiMo19-11-2
- Laufrad: PPS-GF40
- Pumpenwelle: 1.4122, X39CrMo17-1
- Lager: Kohle.

Betriebsdaten:

- Fördermedium: Wasser
- Mediumtemperaturbereich: -10 bis 110 °C
- Betriebsdruck: PN10.

Motor / Elektronik:

- Netzanschluss: 1~230 V, 50 Hz
- Schutzart: IP X4D.

35MY56A Z **Premium-Smartpumpe Stratos MAXO-Z 25/0,5-6**

- Energieeffizienzindex (EEI): ≤ 0.18
- Leistungsaufnahme P1: 0,007 kW ... 0,130 kW
- Max. Drehzahl: 500 1/min ... 3050 1/min
- Stromaufnahme: 0,11 A ... 1,06 A
- Rohranschluss: G 1 1/2 PN 10
- Einbaulänge: 180 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h

z.B. Hocheffiziente Premium-Smartpumpe Stratos MAXO-Z 25/0,5-6 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY56B Z **Premium-Smartpumpe Stratos MAXO-Z 25/0,5-8**

- Energieeffizienzindex (EEI): ≤ 0.19
- Leistungsaufnahme P1: 0,007 kW ... 0,160 kW
- Max. Drehzahl: 500 1/min ... 3600 1/min
- Stromaufnahme: 0,11 A ... 1,27 A
- Rohranschluss: G 1 1/2 PN 10
- Einbaulänge: 180 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h

z.B. Hocheffiziente Premium-Smartpumpe Stratos MAXO-Z 25/0,5-8 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY56C Z **Premium-Smartpumpe Stratos MAXO-Z 25/0,5-12**

- Energieeffizienzindex (EEI): ≤ 0.19
- Leistungsaufnahme P1: 0,007 kW ... 0,160 kW
- Max. Drehzahl: 450 1/min ... 4350 1/min
- Stromaufnahme: 0,11 A ... 1,4 A
- Rohranschluss: G 1 1/2 PN 10
- Einbaulänge: 180 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m

- Förderstrom erforderlich: _____ m³/h

z.B. Hocheffiziente Premium-Smartpumpe Stratos MAXO-Z 25/0,5-12 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY56D Z **Premium-Smartpumpe Stratos MAXO-Z 30/0,5-6**

- Energieeffizienzindex (EEI): ≤ 0.18
- Leistungsaufnahme P1: 0,007 kW ... 0,130 kW
- Max. Drehzahl: 500 1/min ... 3050 1/min
- Stromaufnahme: 0,11 A ... 1,06 A
- Rohranschluss: G 2 PN 10
- Einbaulänge: 180 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m³/h

z.B. Hocheffiziente Premium-Smartpumpe Stratos MAXO-Z 30/0,5-6 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY56E Z **Premium-Smartpumpe Stratos MAXO-Z 30/0,5-8**

- Energieeffizienzindex (EEI): ≤ 0.19
- Leistungsaufnahme P1: 0,007 kW ... 0,160 kW
- Max. Drehzahl: 500 1/min ... 3600 1/min
- Stromaufnahme: 0,11 A ... 1,27 A
- Rohranschluss: G 2 PN 10
- Einbaulänge: 180 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m³/h

z.B. Hocheffiziente Premium-Smartpumpe Stratos MAXO-Z 30/0,5-8 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY56F Z **Premium-Smartpumpe Stratos MAXO-Z 30/0,5-12**

- Energieeffizienzindex (EEI): ≤ 0.19
- Leistungsaufnahme P1: 0,007 kW ... 0,160 kW
- Max. Drehzahl: 450 1/min ... 4350 1/min
- Stromaufnahme: 0,11 A ... 1,4 A
- Rohranschluss: G 2 PN 10
- Einbaulänge: 180 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m³/h

z.B. Hocheffiziente Premium-Smartpumpe Stratos MAXO-Z 30/0,5-12 von HOVAL oder

Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MY57 **Z** Hocheffiziente Premium-Smartpumpe Stratos MAXO-Z, Smart-Nassläufer-Zirkulationspumpe mit Flanschanschluss, EC-Motor mit integrierter elektronischer Leistungsanpassung. Einsetzbar für Trinkwasser-Zirkulationssysteme aller Ausführungen, Warmwasserheizungen aller Systeme, Klimaanlagen, geschlossene Kühlkreisläufe, industrielle Umwälzanlagen. Heizen und Kühlen kombiniert, automatisches Umschalten.

Regelungsarten:

- Konstante Drehzahl (Stellerbetrieb)
- Δp-c (Differenzdruck konstant)
- Δp-v (Differenzdruck variabel)
- Dynamic Adapt plus für eine kontinuierliche (dynamische) Anpassung der Förderleistung an den aktuellen Bedarf
- T-const. für konstante Temperaturregelung
- ΔT für Differenztemperaturregelung
- Konstant Q für konstante Volumenstromregelung
- Multi-Flow Adaptation: Summenvolumenstrom-Ermittlung durch die Zubringerpumpe für die bedarfsgerechte Versorgung von Sekundärpumpen in Heizkreis-Verteilern
- Benutzerdefinierte PID-Regelung.

Optionale Funktionen:

- $Q\text{-Limit}_{max.}$ zur Begrenzung des maximalen Volumenstroms
- $Q\text{-Limit}_{min.}$ zur Begrenzung des minimalen Volumenstroms
- No-Flow Stop (Null-Durchfluss-Abschaltung)
- Automatische Nachtabsenkung
- Schlechtpunktregelung (Δp-c Regelung mit externem Istwert-Sensor)
- Thermische Desinfektionserkennung
- Variable Steilheit der Δp-v Kennlinie.

Manuelle Einstellungen:

- Auswahl des Anwendungsbereichs durch Setup Guide
- Einstellung der zugehörigen Betriebsparameter
- Nomineller Betriebspunkt: direkte Eingabe des errechneten Betriebspunktes bei Δp-v
- Statusanzeige
- Einstellen und Zurücksetzen der Energiemengenzählung (Wärme und Kälte)
- Entlüftungsfunktion der Pumpe
- Tastensperre zur Sperrung der Einstellungen
- Funktion zum Rücksetzen auf die Werkseinstellung oder auf gespeicherte Wiederherstellungspunkte (Parametersätze)
- Analogeingänge parametrieren
- Binäreingänge parametrieren
- Relaisausgänge parametrieren.

Automatische Funktionen:

- Bedarfsoptimierte Leistungsanpassung für energieeffizienten Betrieb in Abhängigkeit von der Betriebsart
- Erkennung Nachtabsenkung
- Abschaltung bei Null-Durchfluss-Erkennung (No-Flow Stop)
- Softstart
- Automatische Fehlerbehebungsroutinen (z.B. Deblockierfunktion)
- Umschaltung Heiz-/Kühlbetrieb
- Motorvollschutz mit integrierter Auslöseelektronik.

Externe Steuereingänge und ihre Funktionen:

- 2x Analogeingang:
  - Signaltypen: 0-10 V, 2-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA, PT1000
  - Anwendungen: Sollwert-Fernverstellung für jede Regelungsart (ausgenommen Multi-Flow

Adaptation), Sensoreingänge für Temperatur, Differenzdruck oder freier Sensor im benutzerdefinierten PID-Betrieb
- 2x Digitaleingang:
  - Für potenzialfreie Steuerausgänge oder Schalter
  - Parametrierbare Funktionen: ext. AUS, ext. MIN, ext. MAX, MANUAL (GLT-AUS), Tastensperre, Umschaltung Heiz-/Kühlbetrieb

Melde- und Anzeigefunktionen:

- Displaystatus Betriebsanzeige:
  - Sollwert
  - Ist-Förderhöhe
  - Ist-Volumenstrom
  - Leistungsaufnahme
  - Elektrischer Verbrauch
  - Temperaturen
- Statusanzeige LED: Fehlerfreier Betrieb (grüne LED), Pumpenkommunikation (blaue LED)
- Displaystatus Anzeige Fehler (Displayfarbe rot):
  - Fehlercodes und Fehlerbeschreibung in Volltext
  - Abstellmassnahmen
- Displaystatus Anzeige Warnung (Displayfarbe gelb):
  - Warncodes und Beschreibung der Warnung in Volltext
  - Abstellmassnahmen
- Displaystatus Prozessanzeige (Displayfarbe blau):
  - Pumpenentlüftung
  - Update Vorgang
- Displaystatus BMS-Kommunikation (Displayfarbe blau):
  - Zusammenfassung der aktiven BMS Parameter (Baudrate, Adresse,...)
- Sammelstörmeldung SSM (potenzialfreier Wechsler)
- Sammelbetriebsmeldung SBM (potenzialfreier Schliesser).

Datenaustausch:

- Bluetooth Schnittstelle zum drahtlosen Datenaustausch sowie Fernbedienung der Pumpe mit dem Smartphone oder Tablet
- Serielle digitale Schnittstelle Modbus RTU zum Anschluss an Gebäudeautomation GA über BUS-System RS485 (mit Wilo-CIF-Modul Modbus RTU möglich)
- Serielle digitale Schnittstelle BACnet MS/TP zum Anschluss an Gebäudeautomation GA über BUS-System RS485 (mit Wilo-CIFModul BACnet MS/TP möglich)
- Serielle digitale Schnittstelle LON TP/FT-10 zum Anschluss an Gebäudeautomation GA über BUS-System LONWorks (mit Wilo-CIF-Modul LON TP/FTmöglich)
- Serielle digitale Schnittstelle PLR zum Anschluss an GA über firmenspezifische Koppelmodule (mit Wilo-CIF-Modul PLR möglich).

Ausstattung:

- Pumpen DN 32 bis DN 65: Kombiflansch PN 6/10 für Gegenflansche PN 6 und PN 10
- Zahlreiche integrierte Kommunikationsschnittstellen und optional nutzbarer CIF-Modul-Steckplatz
- 5 Kabeleinführungen zum Anschluss der Kommunikationsschnittstellen
- Bluetooth-Schnittstelle
- Hochauflösendes Grafikdisplay mit grünem Knopf und 2 Tasten
- Benutzerfreundlicher Klemmenraum
- Integrierter Temperatursensor
- Serienmässige Wärmedämmung für Heizungsanwendungen
- Elektro-Schnellanschluss mit optimiertem Connector für die Spannungsversorgung.

Werkstoffe:

- Pumpengehäuse: 1.4408, GX5CrNiMo19-11-2
- Laufrad: PPS-GF40
- Pumpenwelle: 1.4122 DLC-beschichtet)
- Lager: Kohle.

Betriebsdaten:

- Fördermedium: Wasser
- Mediumtemperaturbereich: -10 bis 110 °C
- Betriebsdruck: PN10.

Motor / Elektronik:

- Netzanschluss: 1~230 V, 50 Hz
- Schutzart: IP X4D.

35MY57A Z **Premium-Smartpumpe Stratos MAXO-Z 32/0,5-8**

- Energieeffizienzindex (EEI): ≤ 0.18
- Leistungsaufnahme P1: 0,007 kW ... 0,160 kW
- Max. Drehzahl: 500 1/min ... 3550 1/min
- Stromaufnahme: 0,11 A ... 1,1 A
- Rohranschluss: DN 32 PN 6/10
- Einbaulänge: 220 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h

z.B. Hocheffiziente Premium-Smartpumpe Stratos MAXO-Z 32/0,5-8 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY57B Z **Premium-Smartpumpe Stratos MAXO-Z 32/0,5-12**

- Energieeffizienzindex (EEI): ≤ 0.18
- Leistungsaufnahme P1: 0,007 kW ... 0,320 kW
- Max. Drehzahl: 450 1/min ... 4400 1/min
- Stromaufnahme: 0,11 A ... 1,4 A
- Rohranschluss: DN 32 PN 6/10
- Einbaulänge: 220 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h

z.B. Hocheffiziente Premium-Smartpumpe Stratos MAXO-Z 32/0,5-12 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY57C Z **Premium-Smartpumpe Stratos MAXO-Z 40/0,5-12**

- Energieeffizienzindex (EEI): ≤ 0.17
- Leistungsaufnahme P1: 0,010 kW ... 0,505 kW
- Max. Drehzahl: 450 1/min ... 4400 1/min
- Stromaufnahme: 0,2 A ... 2,2 A
- Rohranschluss: DN 40 PN 6/10
- Einbaulänge: 250 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h

z.B. Hocheffiziente Premium-Smartpumpe Stratos MAXO-Z 40/0,5-12 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY57D Z **Premium-Smartpumpe Stratos MAXO-Z 50/0,5-9**

- Energieeffizienzindex (EEI): ≤ 0.17
- Leistungsaufnahme P1: 0,010 kW ... 0,514 kW
- Max. Drehzahl: 450 1/min ... 3050 1/min
- Stromaufnahme: 0,2 A ... 2,3 A
- Rohranschluss: DN 50 PN 6/10
- Einbaulänge: 240 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h

z.B. Hocheffiziente Premium-Smartpumpe Stratos MAXO-Z 50/0,5-9 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY57E Z **Premium-Smartpumpe Stratos MAXO-Z 65/0,5-12**

- Energieeffizienzindex (EEI): ≤ 0.17
- Leistungsaufnahme P1: 0,015 kW ... 0,970 kW
- Max. Drehzahl: 400 1/min ... 3000 1/min
- Stromaufnahme: 0,3 A ... 4,37 A
- Rohranschluss: DN 50 PN 6/10
- Einbaulänge: 340 mm
- Förderhöhe erforderlich: _____ m
- Förderstrom erforderlich: _____ m^3/h

z.B. Hocheffiziente Premium-Smartpumpe Stratos MAXO-Z 65/0,5-12 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY61 **Z** Zubehör für Umwälzpumpen.

35MY61A Z **Winkelstecker für Molex-Anschluss**

- Winkelstecker für Molex-Anschluss
- Seitlich abgewinkelter Stecker mit 2 m Anschlusskabel.
- Für den elektrischen Anschluss bei engen Platzverhältnissen.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY61B Z **Winkelstecker für Connector-Ersatz**

- Winkelstecker für Connector-Ersatz
- Seitlich abgewinkelter Stecker mit 2 m Anschlusskabel.
- Für den elektrischen Anschluss bei engen Platzverhältnissen.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY61C Z **Connect Modul Yonos MAXO plus**

Connect Modul Yonos MAXO als ein nachrüstbares Steckmodul für Yonos MAXO/ Yonos MAXO-D/ Yonos MAXO-Z plus Pumpen; wird auf das Elektronikmodul der Pumpe an der Stelle

des Steckers montiert. Mit dem Einsatz des Connect Modul Yonos MAXO entfallen externe Schütze und weitere Schaltgeräte mit dem entsprechenden Installationsaufwand. Die Belastung der Schaltgeräte (Relais) durch hohe Einschaltströme wird durch das Connect Modul Yonos MAXO auf ein Minimum reduziert.

Ausstattung/Funktion:

- Betriebsmeldeanzeige
- Sammelstörmeldung SSM als potenzialfreier Öffner
- Sammelbetriebsmeldung SBM als potenzialfreier Schließer
- Steuereingang Vorrang Aus (Extern Aus)
- Integriertes Doppelpumpenmanagement mit den Funktionen:
  - Haupt-/Reservebetrieb mit laufzeitabhängiger (24 h) Umschaltung von Haupt- und Reservepumpe
  - Störfallabhängige Umschaltung auf die betriebsbereite Reservepumpe
- Netzklemmenquerschnitt: max. 2,5 mm^2
- Melde- und Steuerklemmenquerschnitt: 0,25 - 1,5 mm^2
- Meldeklemmen max. Schaltleistung:: 250V / 1 A
- Steuerklemme Ext. Off
- Kontaktbelastbarkeit: 24 VDC, 10 mA.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MY61D Z **Anschluss-Set AS20-KH**

- Anschluss-Set mit 2 Kugelhahnen Messing und Dichtungen
- Pumpenanschluss: G 1
- Verschraubungsanschluss: R 1.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MY61E Z **Anschluss-Set AS25-KH**

- Anschluss-Set mit 2 Kugelhahnen Messing und Dichtungen
- Pumpenanschluss: G 1 1/2
- Verschraubungsanschluss: R 1.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MY61F Z **Anschluss-Set AS32-KH**

- Anschluss-Set mit 2 Kugelhahnen Messing und Dichtungen
- Pumpenanschluss: G 2
- Verschraubungsanschluss: R 1 1/4.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MY61G Z **Verschraubung Messing VSM11 - G 1 / Rp 3/4**

- 2 Verschraubungen mit Dichtungen.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MY61I Z **Verschraubung Messing VSM21 - G 1 1/2 / Rp 1**

- 2 Verschraubungen mit Dichtungen.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY61J Z **Verschraubung Messing VSM31 - G 2 / Rp 1 1/4**

- 2 Verschraubungen mit Dichtungen.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY61K Z **Verschraubung Messing VSM32 - G 2 / Rp 1**

- 2 Verschraubungen mit Dichtungen.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY61L Z **Verschraubung Messing VSM33 - G 2 / Rp 1 1/2**

- 2 Verschraubungen mit Dichtungen.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY61M Z **Verschraubung Grauguss VSV11 - G 1 / Rp 1/2**

- 2 Verschraubungen mit Dichtungen
- Ausführung Grauguss GTW gelb chromatiert.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY61N Z **Verschraubung Grauguss VSV21 - G 1 1/2 / Rp 1**

- 2 Verschraubungen mit Dichtungen
- Ausführung Grauguss GTW gelb chromatiert.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY61O Z **Verschraubung Grauguss VSV31 - G 2 / Rp 1 1/4**

- 2 Verschraubungen mit Dichtungen
- Ausführung Grauguss GTW gelb chromatiert.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY62 **Z** 2 Vorschweißflansche als Zubehör für Umwälzpumpen, Ausführung schwarz inkl. Schrauben und Dichtungen.

Angegeben sind Nenndruck (PN) und Nennweite (DN.

35MY62A Z **Vorschweißflansche (2 Stück) PN6 DN32**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MY62B Z **Vorschweißflansche (2 Stück) PN6 DN40**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MY62C Z **Vorschweißflansche (2 Stück) PN6 DN50**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MY62D Z **Vorschweißflansche (2 Stück) PN6 DN65**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MY62E Z **Vorschweißflansche (2 Stück) PN6 DN80**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MY62F Z **Vorschweißflansche (2 Stück) PN6 DN100**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MY62H Z **Vorschweißflansche (2 Stück) PN10 DN32**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MY62I Z **Vorschweißflansche (2 Stück) PN10 DN40**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MY62J Z **Vorschweißflansche (2 Stück) PN10 DN50**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MY62K Z **Vorschweißflansche (2 Stück) PN10 DN65**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MY62L Z **Vorschweißflansche (2 Stück) PN10 DN80**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MY62M Z **Vorschweißflansche (2 Stück) PN10 DN100**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY63 **Z** Dichtungs-Set für Flansche als Zubehör für Umwälzpumpen, bestehend aus Schrauben und Dichtungen (je 2 Stück).
Angegeben sind Nenndruck (PN) und Nennweite (DN.

35MY63A Z **Dichtungs-Set für Flansche PN6 DN32**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY63B Z **Dichtungs-Set für Flansche PN6 DN40**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY63C Z **Dichtungs-Set für Flansche PN6 DN50**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY63D Z **Dichtungs-Set für Flansche PN6 DN65**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY63E Z **Dichtungs-Set für Flansche PN6 DN80**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY63F Z **Dichtungs-Set für Flansche PN6 DN100**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY63H Z **Dichtungs-Set für Flansche PN10/16 DN32**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY63I Z **Dichtungs-Set für Flansche PN10/16 DN40**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY63J Z **Dichtungs-Set für Flansche PN10/16 DN50**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY63K Z **Dichtungs-Set für Flansche PN10/16 DN65**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY63L Z **Dichtungs-Set für Flansche PN10 DN80**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY63M Z **Dichtungs-Set für Flansche PN10 DN100**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MY65 **Z** Interface-Modul als nachrüstbarer Steckmodul zur Erweiterung der Kommunikationsschnittstellen der Pumpe nach verschiedenen Standards und Protokollvarianten nach Typenschlüssel.

Allgemeine Funktionen:

Serielle, digitale Schnittstelle zum Anschluss an Gebäudeautomation GA für den Transfer von Datenpunkten als:

- Steuerbefehle zur Pumpe
- Meldungen von der Pumpe
- Prozesswerte

Lieferumfang / einkalkulierte Leistungen:

- CIF-Modul
- 2x-Kabelverschraubungen M16x1,5
- Einbau-und Betriebsanleitung

35MY65A Z **CIF-Modul Modbus RTU**

Ausstattung:

- Schnittstelle RS485 mit Protokoll Modbus RTU

Technische Daten:

- Leitungstyp : Buskabel, paarweise verdrillt, geschirmt, 1 x 2 x 0.5 mm^2 / 120 Ω Wellenwiderstand (Leitungstyp B nach TIA 485-A)
- Leitungslänge : 1000 m
- Stichleitung : nicht zulässig
- Klemmenquerschnitt : 1.5 mm^2
- Schnittstelle : RS485 (TIA-485A), optisch isoliert
- Geschwindigkeit : 2400, 9600,19200, 38400, 115200 kBit/s
- Format : 8 Datenbits, keine/gerade/ungerade Parität, 1 Stoppbit (2 nur ohne Parität)
- Protokoll : Modbus RTU
- Profil : -

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MZ Z **Plattenwärmetauscher (HOVAL)**

Version: 2025-05

1. Plattentypen:

Der Wärmeübertrager besteht aus profilierten Edelstahlplatten, welche den Anforderungen entsprechend als L oder H-Prägung gefertigt werden.

Die H-Platten haben einen steileren Prägungswinkel als die L-Platten und weisen einen höheren

Wärmeübergang, aber auch einen höheren Druckverlust auf. L-Platten sind für hohe Volumenströme konzipiert.

Der Plattensatz kann auch aus einer Kombination der beiden Plattentypen bestehen. Diese Kombination aus H- und L-Platten wird dann als M-Ausführung bezeichnet.

2. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

3. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35MZ01 **Z** Dichtungsloser Plattenwärmeübertrager aus Edelstahl, mit Kupfer unter Vakuum zu einer kompakten Einheit verlötet. Neuartige MicroPlate Wärmeübertragertechnologie mit einzigartiger Plattenstruktur für Energie- und Kosteneinsparungen und längere Lebensdauer. Korrosionsbeständige Ausführung. Kompakte Bauweise. Reduzierter Druckverlust durch optimierte Strömungsverteilung. Verbesserte Wärmeübertragung durch gleichmäßig hohe Strömungsgeschwindigkeit über die gesamte Übertragungsfläche.

- Betriebsdruck Seite 1 (bar) (Max): 25 bar
- Betriebsdruck Seite 2 (bar) (Max): 25 bar
- Min./Max. Temperatur: -10 / 180 °C
- Plattenwerkstoff: EN 1.4404
- Werkstoff Lot: Kupfer (Cu)
- Volumen/Durchflusskanal: 0,025 Ltr. (L Ausführung)
- Wärmeübertragungsheizfläche: 0,023 m2/Platte
- Zulassung/Zertifizierung: PED 97/23/EC
- Anschlüsse: zylindrisches Außengewinde nach DIN ISO 228/1 - G 3/4 A
- Anschlusslänge: 20 mm.

35MZ01A Z **MicroPlate Plattenwärmeübertrager XB06L-1-16**

- Abmessungen (B/H/T): 95 / 320 / 35,7 mm.

z.B. MicroPlate Plattenwärmeübertrager XB06L-1-16 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35MZ01B Z **MicroPlate Plattenwärmeübertrager XB06L-1-20**

- Abmessungen (B/H/T): 95 / 320 / 42,5 mm.

z.B. MicroPlate Plattenwärmeübertrager XB06L-1-20 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35MZ01C Z **MicroPlate Plattenwärmeübertrager XB06L-1-26**

- Abmessungen (B/H/T): 95 / 320 / 52,7 mm.

z.B. MicroPlate Plattenwärmeübertrager XB06L-1-26 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35MZ01D Z **MicroPlate Plattenwärmeübertrager XB06L-1-30**

- Abmessungen (B/H/T): 95 / 320 / 59,5 mm.

z.B. MicroPlate Plattenwärmeübertrager XB06L-1-30 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MZ01E Z **MicroPlate Plattenwärmeübertrager XB06L-1-36**

- Abmessungen (B/H/T): 95 / 320 / 69,7 mm.

z.B. MicroPlate Plattenwärmeübertrager XB06L-1-36 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MZ01F Z **MicroPlate Plattenwärmeübertrager XB06L-1-50**

- Abmessungen (B/H/T): 95 / 320 / 93,5 mm.

z.B. MicroPlate Plattenwärmeübertrager XB06L-1-50 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MZ02 **Z** Dichtungsloser Plattenwärmeübertrager aus Edelstahl, mit Kupfer unter Vakuum zu einer kompakten Einheit verlötet. Neuartige MicroPlate Wärmeübertragertechnologie mit einzigartiger Plattenstruktur für Energie- und Kosteneinsparungen und längere Lebensdauer. Korrosionsbeständige Ausführung. Kompakte Bauweise. Reduzierter Druckverlust durch optimierte Strömungsverteilung. Verbesserte Wärmeübertragung durch gleichmäßig hohe Strömungsgeschwindigkeit über die gesamte Übertragungsfläche.

- Betriebsdruck Seite 1 (bar) (Max): 25 bar
- Betriebsdruck Seite 2 (bar) (Max): 25 bar
- Min./Max. Temperatur: -10 / 180 °C
- Plattenwerkstoff: EN 1.4404
- Werkstoff Lot: Kupfer (Cu)
- Volumen/Durchflusskanal: 0,045 Ltr. (L Ausführung)
- Zulassung/Zertifizierung: PED 97/23/EC
- Anschlüsse: zylindrisches Außengewinde nach DIN ISO 228/1 - G 1 1/4 A
- Anschlusslänge: 20 mm.

35MZ02A Z **MicroPlate Plattenwärmeübertrager XB12L-1-20**

- Abmessungen (B/H/T): 118 / 289 / 45 mm.

z.B. MicroPlate Plattenwärmeübertrager XB12L-1-20 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MZ02B Z **MicroPlate Plattenwärmeübertrager XB12L-1-26**

- Abmessungen (B/H/T): 118 / 289 / 45 mm.

z.B. MicroPlate Plattenwärmeübertrager XB12L-1-26 von HOVAL oder Gleichwertiges.
Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MZ02C Z **MicroPlate Plattenwärmeübertrager XB12L-1-30**

- Abmessungen (B/H/T): 118 / 289 / 56 mm.

z.B. MicroPlate Plattenwärmeübertrager XB12L-1-30 von HOVAL oder Gleichwertiges.
Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MZ02D Z **MicroPlate Plattenwärmeübertrager XB12L-1-36**

- Abmessungen (B/H/T): 118 / 289 / 73 mm.

z.B. MicroPlate Plattenwärmeübertrager XB12L-1-36 von HOVAL oder Gleichwertiges.
Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MZ02E Z **MicroPlate Plattenwärmeübertrager XB12L-1-40**

- Abmessungen (B/H/T): 118 / 289 / 80 mm.

z.B. MicroPlate Plattenwärmeübertrager XB12L-1-40 von HOVAL oder Gleichwertiges.
Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MZ02F Z **MicroPlate Plattenwärmeübertrager XB12L-1-50**

- Abmessungen (B/H/T): 118 / 289 / 98 mm.

z.B. MicroPlate Plattenwärmeübertrager XB12L-1-50 von HOVAL oder Gleichwertiges.
Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MZ02G Z **MicroPlate Plattenwärmeübertrager XB12L-1-70**

- Abmessungen (B/H/T): 118 / 289 / 133 mm.

z.B. MicroPlate Plattenwärmeübertrager XB12L-1-70 von HOVAL oder Gleichwertiges.
Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MZ02H Z **MicroPlate Plattenwärmeübertrager XB12L-1-80**

- Abmessungen (B/H/T): 118 / 289 / 150 mm.

z.B. MicroPlate Plattenwärmeübertrager XB12L-1-80 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35MZ03 **Z** Dichtungsloser Plattenwärmeübertrager aus Edelstahl, mit Edelstahl unter Vakuum zu einer kompakten Einheit verlötet. Neuartige MicroPlate Wärmeübertragertechnologie mit einzigartiger Plattenstruktur für Energie- und Kosteneinsparungen und längere Lebensdauer. Korrosionsbeständige Ausführung. Kompakte Bauweise. Reduzierter Druckverlust durch optimierte Strömungsverteilung. Verbesserte Wärmeübertragung durch gleichmäßig hohe Strömungsgeschwindigkeit über die gesamte Übertragungsfläche.

- Betriebsdruck Seite 1 (bar) (Max): 16 bar
- Betriebsdruck Seite 2 (bar) (Max): 16 bar
- Min./Max. Temperatur: -10 / 180 °C
- Plattenwerkstoff: EN 1.4404
- Werkstoff Lot: Edelstahl
- Volumen/Durchflusskanal: 0,070 Ltr. (M Ausführung)
- Zulassung/Zertifizierung: PED 97/23/EC
- Anschlüsse: zylindrisches Außengewinde nach DIN ISO 228/1 - G 1 A
- Anschlusslänge: 20 mm.

35MZ03A Z **MicroPlate Plattenwärmeübertrager XB37M-1-20**

- Abmessungen (B/H/T): 119 / 525 / 55 mm.

z.B. MicroPlate Plattenwärmeübertrager XB37M-1-20 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35MZ03B Z **MicroPlate Plattenwärmeübertrager XB37M-1-26**

- Abmessungen (B/H/T): 119 / 525 / 69 mm.

z.B. MicroPlate Plattenwärmeübertrager XB37M-1-26 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35MZ03C Z **MicroPlate Plattenwärmeübertrager XB37M-1-30**

- Abmessungen (B/H/T): 119 / 525 / 78 mm.

z.B. MicroPlate Plattenwärmeübertrager XB37M-1-30 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35MZ03D Z **MicroPlate Plattenwärmeübertrager XB37M-1-36**

- Abmessungen (B/H/T): 119 / 525 / 91 mm.

z.B. MicroPlate Plattenwärmeübertrager XB37M-1-36 von HOVAL oder Gleichwertiges.
Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MZ03E Z **MicroPlate Plattenwärmeübertrager XB37M-1-40**

- Abmessungen (B/H/T): 119 / 525 / 100 mm.

z.B. MicroPlate Plattenwärmeübertrager XB37M-1-40 von HOVAL oder Gleichwertiges.
Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MZ03F Z **MicroPlate Plattenwärmeübertrager XB37M-1-50**

- Abmessungen (B/H/T): 119 / 525 / 123 mm.

z.B. MicroPlate Plattenwärmeübertrager XB37M-1-50 von HOVAL oder Gleichwertiges.
Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MZ03G Z **MicroPlate Plattenwärmeübertrager XB37M-1-70**

- Abmessungen (B/H/T): 119 / 525 / 168 mm.

z.B. MicroPlate Plattenwärmeübertrager XB37M-1-70 von HOVAL oder Gleichwertiges.
Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MZ03H Z **MicroPlate Plattenwärmeübertrager XB37M-1-80**

- Abmessungen (B/H/T): 119 / 525 / 190 mm.

z.B. MicroPlate Plattenwärmeübertrager XB37M-1-80 von HOVAL oder Gleichwertiges.
Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MZ03I Z **MicroPlate Plattenwärmeübertrager XB37M-1-100**

- Abmessungen (B/H/T): 119 / 525 / 235 mm.

z.B. MicroPlate Plattenwärmeübertrager XB37M-1-100 von HOVAL oder Gleichwertiges.
Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MZ04 **Z** Dichtungsloser Plattenwärmeübertrager aus Edelstahl, mit Kupfer unter Vakuum zu einer kompakten Einheit verlötet. Neuartige MicroPlate Wärmeübertragertechnologie mit einzigartiger Plattenstruktur für Energie- und Kosteneinsparungen und längere Lebensdauer. Korrosionsbeständige Ausführung. Kompakte Bauweise. Reduzierter Druckverlust durch optimierte Strömungsverteilung. Verbesserte Wärmeübertragung durch gleichmäßig hohe Strömungsgeschwindigkeit über die gesamte Übertragungsfläche.

- Betriebsdruck Seite 1 (bar) (Max): 25 bar
- Betriebsdruck Seite 2 (bar) (Max): 25 bar
- Min./Max. Temperatur: -10 / 180 °C
- Plattenwerkstoff: EN 1.4404
- Werkstoff Lot: Kupfer (Cu)
- Volumen/Durchflusskanal: 0,158 Ltr. (M Ausführung)
- Zulassung/Zertifizierung: PED 97/23/EC
- Anschlüsse: zylindrisches Außengewinde nach DIN ISO 228/1 - G 2 A
- Anschlusslänge: 50 mm.

35MZ04A Z **MicroPlate Plattenwärmeübertrager XB52M-1-90**

- Abmessungen (B/H/T): 256 / 466 / 175 mm.

z.B. MicroPlate Plattenwärmeübertrager XB52M-1-90 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35MZ04B Z **MicroPlate Plattenwärmeübertrager XB52M-1-110**

- Abmessungen (B/H/T): 256 / 466 / 210 mm.

z.B. MicroPlate Plattenwärmeübertrager XB52M-1-110 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35MZ04C Z **MicroPlate Plattenwärmeübertrager XB52M-1-140**

- Abmessungen (B/H/T): 256 / 466 / 263 mm.

z.B. MicroPlate Plattenwärmeübertrager XB52M-1-140 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35MZ05 **Z** Dichtungsloser Plattenwärmeübertrager aus Edelstahl, mit Kupfer unter Vakuum zu einer kompakten Einheit verlötet. Neuartige MicroPlate Wärmeübertragertechnologie mit einzigartiger Plattenstruktur für Energie- und Kosteneinsparungen und längere Lebensdauer. Korrosionsbeständige Ausführung. Kompakte Bauweise. Reduzierter Druckverlust durch optimierte Strömungsverteilung. Verbesserte Wärmeübertragung durch gleichmäßig hohe Strömungsgeschwindigkeit über die gesamte Übertragungsfläche.

- Betriebsdruck Seite 1 (bar) (Max): 25 bar
- Betriebsdruck Seite 2 (bar) (Max): 25 bar
- Min./Max. Temperatur: -10 / 180 °C
- Plattenwerkstoff: EN 1.4404
- Werkstoff Lot: Kupfer (Cu)
- Volumen/Durchflusskanal: 0,239 Ltr. (L Ausführung)
- Zulassung/Zertifizierung: PED 97/23/EC

- Anschlüsse: zylindrisches Außengewinde nach DIN ISO 228/1 - G 2 A
- Anschlusslänge: 52 mm
- Ausführung mit SB-Konsole.

35MZ05A Z **MicroPlate Plattenwärmeübertrager XB61L-SB-1-40**

- Abmessungen (B/H/T): 243 / 525 / 102 mm.

z.B. MicroPlate Plattenwärmeübertrager XB61L-SB-1-40 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MZ05B Z **MicroPlate Plattenwärmeübertrager XB61L-SB-1-50**

- Abmessungen (B/H/T): 243 / 525 / 124 mm.

z.B. MicroPlate Plattenwärmeübertrager XB61L-SB-1-50 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MZ05C Z **MicroPlate Plattenwärmeübertrager XB61L-SB-1-60**

- Abmessungen (B/H/T): 243 / 525 / 147 mm.

z.B. MicroPlate Plattenwärmeübertrager XB61L-SB-1-60 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MZ05D Z **MicroPlate Plattenwärmeübertrager XB61L-SB-1-70**

- Abmessungen (B/H/T): 243 / 525 / 169 mm.

z.B. MicroPlate Plattenwärmeübertrager XB61L-SB-1-70 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MZ05E Z **MicroPlate Plattenwärmeübertrager XB61L-SB-1-80**

- Abmessungen (B/H/T): 243 / 525 / 192 mm.

z.B. MicroPlate Plattenwärmeübertrager XB61L-SB-1-80 von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MZ06 **Z** Wärmedämmung (Polyurethan - PU) für gelötete Wärmeübertrager.

- Wanddicke: 20 mm
- Wärmeleitfähigkeit: 0,035 W/mK
- Max. Temperatur (Dauerhaft / Kurzzeitig): 130 / 160 °C.

35MZ06A Z **PU-Wärmedämmung f.XB06L-1 (10-26)**

- Passend zu Typ: XB06L-1 10 bis -26
- Abmessungen (B/H/T): 138 / 368 / 98 mm.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MZ06B Z **PU-Wärmedämmung f.XB06L-1 (30-48)**

- Passend zu Typ: XB06L-1 30 bis -48
- Abmessungen (B/H/T): 142 / 368 / 138 mm.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MZ06C Z **PU-Wärmedämmung f.XB06L-1 (50)**

- Passend zu Typ: XB06L-1 50
- Abmessungen (B/H/T): 149 / 368 / 168 mm.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MZ06D Z **PU-Wärmedämmung f.XB12L-1 (10-36)/M-1 (10-40)/H-1 (10-52)**

- Passend zu Typ:
  - XB12L-1 10 bis -36
  - XB12M-1 10 bis -40
  - XB12H-1 10 bis -52
- Abmessungen (B/H/T): 176 / 336 / 135 mm.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MZ06E Z **PU-Wärmedämmung f.XB12L-1 (40-72)/M-1 (50-92)/H-1 (60-100)**

- Passend zu Typ:
  - XB12L-1 40 bis -72
  - XB12M-1 50 bis -92
  - XB12H-1 60 bis -100
- Abmessungen (B/H/T): 184 / 336 / 197 mm.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MZ06F Z **PU-Wärmedämmung f.XB12L-1 (80-100)/M-1(100-110)/H-1(110-140)**

- Passend zu Typ:
  - XB12L-1 40 bis -72
  - XB12M-1 50 bis -92
  - XB12H-1 60 bis -100
- Abmessungen (B/H/T): 184 / 336 / 197 mm.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MZ06G Z **PU-Wärmedämmung f.XB37L-1 (10-20)/M-1 (10-26)/H-1 (10-30)**

- Passend zu Typ:
  - XB37L-1 10 bis 20
  - XB37M-1 10 bis 26
  - XB37H-1 10 bis 30
- Abmessungen (B/H/T): 168 / 572 / 117 mm.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MZ06H Z **PU-Wärmedämmung f.XB37L-1 (26-36)/M-1 (30-40)/H-1 (36-50)**

- Passend zu Typ:
  - XB37L-1 26 bis 36
  - XB37M-1 30 bis 40
  - XB37H-1 36 bis 50
- Abmessungen (B/H/T): 170 / 572 / 155 mm.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MZ06I Z **PU-Wärmedämmung f.XB37L-1 (40-50)/M-1 (50-70)/H-1 (60-90)**

- Passend zu Typ:
  - XB37L-1 40 bis 50
  - XB37M-1 50 bis 70
  - XB37H-1 60 bis 90
- Abmessungen (B/H/T): 180 / 572 / 200 mm.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MZ06J Z **PU-Wärmedämmung f.XB37L-1 (60-80)/M-1 (80-100)/H-1 (100)**

- Passend zu Typ:
  - XB37L-1 60 bis 80
  - XB37M-1 80 bis 100
  - XB37H-1 100
- Abmessungen (B/H/T): 180 / 572 / 250 mm.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MZ06K Z **PU-Wärmedämmung f.XB37L-1 (90-100)/M-1 (110)**

- Passend zu Typ:
  - XB37L-1 90 bis 100
  - XB37M-1 110
- Abmessungen (B/H/T): 190 / 572 / 305 mm.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35MZ06L Z **PU-Wärmedämmung f.XB52M-1 72 bis -104**

- Passend zu Typ: XB52M-1 72 bis -104
- Abmessungen (B/H/T): 320 / 512 / 257 mm.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MZ06M Z **PU-Wärmedämmung f.XB52M-1 106 bis -140**

- Passend zu Typ: XB52M-1 106 bis -140
- Abmessungen (B/H/T): 320 / 512 / 337 mm.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MZ07 **Z** Wärmedämmung (Mineralwolle - MW) für gelötete Wärmeübertrager.

- Wanddicke: 30 mm
- Wärmeleitfähigkeit: 0,029 W/mK.

35MZ07A Z **MW-Wärmedämmung für XB61L-SB-1-30 bis -50**

- Passend zu Typ: XB61L-SB-1-30 bis -50.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MZ07B Z **MW-Wärmedämmung für XB61L-SB-1-51 bis -100**

- Passend zu Typ: XB61L-SB-1-51 bis -100.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MZ08 **Z** Verschraubungsset zu Plattenwärmeübertrager, beinhaltend:

- 2 Verschraubungen mit Überwurfmuttern und Dichtungen
- Werkstoff: Messing.

35MZ08A Z **Verschraubungsset für XB06 - G 3/4 A - G 1 A**

- Passend zu Typ: XB06
- Anschluss: G 3/4 A - G 1 A.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MZ08B Z **Verschraubungsset für XB12 - G 1 1/4 A - G 1 A**

- Passend zu Typ: XB12
- Anschluss: G 1 1/4 A - G 1 A.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MZ08C Z **Verschraubungsset für XB12 - G 1 1/4 A - G 1 1/2 A**

- Passend zu Typ: XB12
- Anschluss: G 1 1/4 A - G 1 1/2 A.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MZ09 **Z** Set mit 2 Anschweissenden G 2 A/DN 40 mit Überwurfmuttern und Dichtungen,

- passend zu den Typen: XB51, 52, 59 M-1, 61-SB-1
- Durchmesser: 1 1⁄2
- Betriebsdruck: max. 25 bar
- Werkstoff: 1.0308.

35MZ09A Z **Set mit 2 Anschweissenden G 2 A/DN 40**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MZ11 **Z** Plattenwärmetauscher geschraubt, bestehend aus:

- profilierten Wärmetauscherplatten, mittels Spannbolzen zwischen Stativ- und Druckplatte zusammengespannt und an oberer und unterer Tragstange fixiert
- Mit zusätzlichem Stützprofil zur einwandfreien Montage und Demontage der beweglichen Druckplatte und des Plattenpakets
- Verwendung ausschliesslich klebstofffreier Dichtungen im SONDER-LOCK- oder HANG-ON-Verfahren (einfacher Dichtungswechsel vor Ort)
- Gestell aus Stahl, grundiert und blau lackiert (RAL 5010)
- Gefertigt nach dem Qualitätssicherungssystem DS/EN ISO 9001:2000 und gemäß PED Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU
- Druckprobe und Dichtigkeitsprüfung mit Werkszertifikat inklusive
- Inklusive: Halterung für geschraubten Plattenwärmetauscher, als stabile Fusskonstruktion.
- Betriebsdruck Seite 1 (bar) (Max): 10 bar
- Betriebsdruck Seite 2 (bar) (Max): 10 bar
- Min./Max. Temperatur: -20 / 90 °C
- Plattenwerkstoff: EN 1.4404
- Werkstoff Verbindungen: NITRIL HT HANG ON (H)
- Volumen/Durchflusskanal: 0,21 Ltr.
- Anschlüsse: DN 32.

35MZ11A Z **Plattenwärmeübertrager geschraubt S8A-IT10-18-TL**

- Abmessungen (B/H/T): 200 / 736 / 200 mm.

z.B. Plattenwärmeübertrager geschraubt S8A-IT10-18-TL von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MZ11B Z **Plattenwärmeübertrager geschraubt S8A-IT10-22-TL**

- Abmessungen (B/H/T): 200 / 736 / 200 mm.

z.B. Plattenwärmeübertrager geschraubt S8A-IT10-22-TL von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MZ11C Z **Plattenwärmeübertrager geschraubt S8A-IT10-36-TL**

- Abmessungen (B/H/T): 200 / 736 / 200 mm.

z.B. Plattenwärmeübertrager geschraubt S8A-IT10-36-TL von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MZ11D Z **Plattenwärmeübertrager geschraubt S8A-IG16-60-TL**

- Abmessungen (B/H/T): 200 / 748 / 420 mm.

z.B. Plattenwärmeübertrager geschraubt S8A-IG16-60-TL von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MZ12 **Z** Plattenwärmetauscher geschraubt, bestehend aus:

- profilierten Wärmetauscherplatten, mittels Spannbolzen zwischen Stativ- und Druckplatte zusammengespannt und an oberer und unterer Tragstange fixiert
- Mit zusätzlichem Stützprofil zur einwandfreien Montage und Demontage der beweglichen Druckplatte und des Plattenpakets
- Verwendung ausschliesslich klebstofffreier Dichtungen im SONDER-LOCK- oder HANG-ON-Verfahren (einfacher Dichtungswechsel vor Ort)
- Gestell aus Stahl, grundiert und blau lackiert (RAL 5010)
- Gefertigt nach dem Qualitätssicherungssystem DS/EN ISO 9001:2000 und gemäß PED Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU
- Druckprobe und Dichtigkeitsprüfung mit Werkszertifikat inklusive
- Inklusive: Halterung für geschraubten Plattenwärmetauscher, als stabile Fusskonstruktion.
- Betriebsdruck Seite 1 (bar) (Max): 10 bar
- Betriebsdruck Seite 2 (bar) (Max): 10 bar
- Min./Max. Temperatur: -20 / 110 °C
- Plattenwerkstoff: EN 1.4404
- Werkstoff Verbindungen: NITRIL HT HANG ON (H)
- Volumen/Durchflusskanal: 0,35 Ltr.
- Anschlüsse: DN 50.

35MZ12A Z **Plattenwärmeübertrager geschraubt S14A-ST16-50-TL**

- Abmessungen (B/H/T): 283 / 896 / 537 mm.

z.B. Plattenwärmeübertrager geschraubt S14A-ST16-50-TL von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MZ12B Z **Plattenwärmeübertrager geschraubt S14A-ST16-72-TL**

- Abmessungen (B/H/T): 283 / 896 / 637 mm.

z.B. Plattenwärmeübertrager geschraubt S14A-ST16-72-TL von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35MZ13 **Z** Plattenwärmetauscher geschraubt, bestehend aus:

- profilierten Wärmetauscherplatten, mittels Spannbolzen zwischen Stativ- und Druckplatte zusammengespannt und an oberer und unterer Tragstange fixiert
- Mit zusätzlichem Stützprofil zur einwandfreien Montage und Demontage der beweglichen Druckplatte und des Plattenpakets
- Verwendung ausschliesslich klebstofffreier Dichtungen im SONDER-LOCK- oder HANG-ON-Verfahren (einfacher Dichtungswechsel vor Ort)
- Gestell aus Stahl, grundiert und blau lackiert (RAL 5010)
- Gefertigt nach dem Qualitätssicherungssystem DS/EN ISO 9001:2000 und gemäß PED Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU
- Druckprobe und Dichtigkeitsprüfung mit Werkszertifikat inklusive
- Inklusive: Halterung für geschraubten Plattenwärmetauscher, als stabile Fusskonstruktion.
- Betriebsdruck Seite 1 (bar) (Max): 10 bar
- Betriebsdruck Seite 2 (bar) (Max): 10 bar
- Min./Max. Temperatur: -20 / 110 °C
- Plattenwerkstoff: EN 1.4404
- Werkstoff Verbindungen: NITRIL HT HANG ON (H)
- Volumen/Durchflusskanal: 0,60 Ltr.
- Anschlüsse: DN 65.

35MZ13A Z **Plattenwärmeübertrager geschraubt S19A-IG16-86-TL**

- Abmessungen (B/H/T): 395 / 946 / 643 mm.

z.B. Plattenwärmeübertrager geschraubt S19A-IG16-86-TL von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35MZ13B Z **Plattenwärmeübertrager geschraubt S19A-IG16-152-TL**

- Abmessungen (B/H/T): 395 / 946 / 1043 mm.

z.B. Plattenwärmeübertrager geschraubt S19A-IG16-152-TL von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35NA Z **Membran-Druckausdehnungsgefäße (HOVAL)**

Version: 2025-05

1. Membran-Druckausdehnungsgefäße:

Membran-Druckausdehnungsgefäße (MAG) arbeiten nach dem Prinzip der statischen Druckhaltung mit einem Stickstoffpolster. Der Gasraum und der Wasserraum sind durch eine Membrane voneinander getrennt. Alle Gefäße sind außen mit einer Beschichtung versehen und nach Norm gebaut.

2. Betriebstemperaturen:

Folgende maximal zulässigen Betriebstemperaturen werden eingehalten:

- Anlagentemperatur (Heizung, Solar): bis 120°C
- Anlagentemperatur (Trinkwasser): 70°C
- Membrane: bis 70°C.

3. Betriebsdruck:

Ausdehnungsgefäße sind für einen Betriebsdruck bis 3 bar ausgelegt.

4. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind das Nennvolumen in Liter und der zulässige Betriebsüberdruck in

bar (z.B. 200-6 für 200Liter-6bar).

5. Aufzahlungen, Zubehör oder Anlagenteile:

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Aufzahlungen, Zubehör oder Anlagenteile zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

6. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

35NA01 **Z** Membran-Druckausdehnungsgefäß für geschlossene Heiz- und Kühlwassersysteme. Gefäße sind gebaut nach DIN EN 13831. Zulassung gemäß Richtlinie für Druckgeräte 2014/68/EU.

- langlebige Epoxidharzbeschichtung
- nicht tauschbare Halbmembran nach DIN EN 13831
- für Frostschutzmittelzusatz mindestens 25 bis 50 %
- mit Gewindeanschlüssen
- max. zulässige Systemtemperatur 120 °C
- max. zulässige Betriebstemperatur 70 °C
- max. zulässiger Betriebsdruck 4 bar (bis 35 Liter) und 6 bar (50 bis 1000 Liter)
- Gefäß für Wandmontage bis 25 Liter, Gefäß mit Füßen 35 bis 1000 Liter).

z.B. Membran-Druckausdehnungsgefäß 'reflex N' von REFLEX oder Gleichwertiges.

35NA01A Z **Membran-Druckausdehnungsgefäß N 8-4**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35NA01B Z **Membran-Druckausdehnungsgefäß N 12-4**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35NA01C Z **Membran-Druckausdehnungsgefäß N 18-4**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35NA01D Z **Membran-Druckausdehnungsgefäß N 25-4**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35NA01E Z **Membran-Druckausdehnungsgefäß N 35-4**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: **. . . . . .**

35NA01F Z **Membran-Druckausdehnungsgefäß N 50-6**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35NA01G Z **Membran-Druckausdehnungsgefäß N 80-6**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35NA01H Z **Membran-Druckausdehnungsgefäß N 100-6**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35NA01I Z **Membran-Druckausdehnungsgefäß N 140-6**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35NA01J Z **Membran-Druckausdehnungsgefäß N 200-6**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35NA01K Z **Membran-Druckausdehnungsgefäß N 250-6**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35NA01L Z **Membran-Druckausdehnungsgefäß N 300-6**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35NA01M Z **Membran-Druckausdehnungsgefäß N 400-6**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35NA01N Z **Membran-Druckausdehnungsgefäß N 500-6**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35NA01O Z **Membran-Druckausdehnungsgefäß N 600-6**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35NA01P Z **Membran-Druckausdehnungsgefäß N 800-6**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35NA01Q Z **Membran-Druckausdehnungsgefäß N 1000-6**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35NA03 **Z** Membran-Druckausdehnungsgefäß für geschlossene Solar, Heiz- und Kühlwassersysteme. Gefäße sind gebaut nach DIN EN 13831. Zulassung gemäß Richtlinie für Druckgeräte 2014/68/EU.

- langlebige Epoxidharzbeschichtung
- nicht tauschbare Vollmembran bis 33 Liter, nicht tauschbare Halbmembran 50 - 600 Liter
- für Frostschutzmittelzusatz mindestens 25 bis 50 %
- mit Gewindeanschlüssen
- max. zulässige Systemtemperatur 120 °C
- max. zulässige Betriebstemperatur 70 °C
- max. zulässiger Betriebsdruck 10 bar
- Gefäß für Wandmontage bis 33 Liter, Gefäß mit Füßen 50 bis 1000 Liter.

z.B. Membran-Druckausdehnungsgefäß 'reflex S' von REFLEX oder Gleichwertiges.

35NA03A Z **Membran-Druckausdehnungsgefäß S 8-10**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35NA03B Z **Membran-Druckausdehnungsgefäß S 12-10**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35NA03C Z **Membran-Druckausdehnungsgefäß S 18-10**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35NA03D Z **Membran-Druckausdehnungsgefäß S 25-10**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35NA03E Z **Membran-Druckausdehnungsgefäß S 33-10**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35NA03F Z **Membran-Druckausdehnungsgefäß S 50-10**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35NA03G Z **Membran-Druckausdehnungsgefäß S 80-10**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35NA03H Z **Membran-Druckausdehnungsgefäß S 100-10**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35NA03I Z **Membran-Druckausdehnungsgefäß S 140-10**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35NA03J Z **Membran-Druckausdehnungsgefäß S 200-10**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35NA03K Z **Membran-Druckausdehnungsgefäß S 250-10**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35NA03L Z **Membran-Druckausdehnungsgefäß S 300-10**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35NA03M Z **Membran-Druckausdehnungsgefäß S 400-10**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35NA03N Z **Membran-Druckausdehnungsgefäß S 500-10**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35NA03O Z **Membran-Druckausdehnungsgefäß S 600-10**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35NA07 **Z** Membran-Druckausdehnungsgefäß für geschlossene Heiz- und Kühlwassersysteme. Gefässe sind gebaut nach DIN EN 13831. Zulassung gemäß Richtlinie für Druckgeräte 2014/68/EU. Die hochwertige Butyl-Vollmembran trennt zuverlässig die statische Gasfüllung vom Wasserraum

- langlebige Epoxidharzbeschichtung
- nicht tauschbare Vollmembran nach DIN EN 13831
- für Frostschutzmittelzusatz mindestens 25 bis 50 %
- mit Gewindeanschlüssen
- in Diskusform
- inkl. Befestigungslaschen zur einfachen Installation
- max. zulässige Systemtemperatur 120°C
- zulässige Betriebstemperatur 70°C
- max. zulässiger Betriebsdruck 3 bar.

z.B. Membran-Druckausdehnungsgefäß 'reflex C" von REFLEX oder Gleichwertiges.

35NA07C Z **Membran-Druckausdehnungsgefäß C 18-3**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35NA07D Z **Membran-Druckausdehnungsgefäß C 25-3**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35NA07E Z **Membran-Druckausdehnungsgefäß C 35-3**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35NA07F Z **Membran-Druckausdehnungsgefäß C 50-3**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35NA07G Z **Membran-Druckausdehnungsgefäß C 80-3**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35NA09 **Z** Vorschaltgefäß zur Temperaturabsenkung vor Membran-Druckausdehnungsgefäßen oder als Heiz/Kühlwasserpufferspeicher. Erforderlich bei Temperaturen größer 70°C und kleiner 0°C. Entspricht Art. 4 Abs. 3 Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU.

- bis 20 Liter mit Befestigungslaschen, ab 40 Liter mit Füßen
- langlebige Epoxidharzbeschichtung
- ohne Membran
- Einsatz auch als Pufferspeicher möglich
- max. zulässige Systemtemperatur 110°C
- max. zulässiger Betriebsdruck 10 bar.

35NA09A Z **Vorschaltgefäß V 6-10**

- Nennvolumen: 6 Liter
- #Anschlüsse: R 3/4.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35NA09B Z **Vorschaltgefäß V 12-10**

- Nennvolumen: 12 Liter
- Anschlüsse: R 3/4.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35NA09C Z **Vorschaltgefäß V 20-10**

- Nennvolumen: 20 Liter
- Anschlüsse: R 3/4.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35NA09D Z **Vorschaltgefäß V 40-10**

- Nennvolumen: 40 Liter
- Anschlüsse: R 1.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35NA09E Z **Vorschaltgefäß V 60-10**

- Nennvolumen: 60 Liter
- Anschlüsse: R 1.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35NA09F Z **Vorschaltgefäß V 200-10**

- Nennvolumen: 200 Liter
- Anschlüsse: DN 40/PN 16.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35NA09G Z **Vorschaltgefäß V 300-10**

- Nennvolumen: 300 Liter
- Anschlüsse: DN 40/PN 16.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35NA09H Z **Vorschaltgefäß V 350-10**

- Nennvolumen: 350 Liter
- Anschlüsse: DN 40/PN 16.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35NA21 **Z** Zubehör für Membran-Druckausdehnungsgefäße und Druckhaltestationen.

35NA21A Z **Konsole mit Spannband für N 8-25, S 8-25, V 6-20**

- Konsole mit Spannband für Gefäße 8-25 Liter
- vertikale Montage
- Gefäßanschluss oben oder unten.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

35NA21H Z **Schnellkupplung SU R 3/4 x 3/4**

- Schnellkupplung SU R 3/4 x 3/4
- Mit einer gegen unbeabsichtigtes Schliessen gesicherten Absperrung (Rückschlagkugel) und einer Entleerung gemäß DIN 4751 Teil 2, TÜV-geprüft
- Anschluss R 3/4
- PN 10/120 °C.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

35NA21I Z **Schnellkupplung SU R 1 x 1**

- Schnellkupplung SU R 1 x 1
- Mit einer gegen unbeabsichtigtes Schliessen gesicherten Absperrung und einer Entleerung gemäß DIN 4751 Teil 2, TÜV-geprüft
- Anschluss R 1
- PN 10/120 °C.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50 Lüftungsanlagen,Lüftungs(zentral)geräte,Ventilatoren

Version 013 (2021-12)

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen:

1. Begriffe:

Im Folgenden ist (NIRO) nicht rostender Stahl (z.B. Edelstahl SS 316 oder Edelstahl SS 304), der für den beschriebenen Anwendungsfall geeignet ist, beschrieben.

2. Qualitäts- und Leistungsangaben:

Die angegebenen Qualitätsanforderungen und Leistungsdaten sind die Mindestanforderungen. Die Qualitäts- und Leistungsmerkmale der angebotenen Erzeugnisse/Typen sind mindestens gleich oder besser.

3. Einkalkulierte Leistungen:

Folgende Leistungen sind (ergänzend zu den Nebenleistungen gemäß ÖNORM) in die Einheitspreise einkalkuliert:

- Elastische Verbindungen von Einbauten, Geräten und Luftleitungen

Kommentar:

Im Positionsstichwort ist die Bezeichnung der Anlage (z.B. Anlagennummer) anzugeben, um z.B. bei weiteren Anlagenteilen, Zubehör und Aufzahlungen eine Zuordnung zu ermöglichen.

Für Lüftungszentralgeräte wird als Anhang eine Anordnungsskizze empfohlen.

Frei zu formulieren sind (z.B.):

- Kühldecken

- Kühlbalken

Einzelgeräte zur Luftbehandlung (z.B. Gebläsekonvektoren) sind in der LG38 Wärmeabgabe beschrieben oder frei zu formulieren.

Literaturhinweise (z.B.):

- ÖNORM H 6016 1989 01 01: Lüftungstechnische Anlagen; Leckverlust in Bauelementen

- ÖNORM H 6038: Lüftungstechnische Anlagen - Kontrollierte mechanische Be- und Entlüftung von Wohnungen mit Wärmerückgewinnung - Planung, Ausführung, Inbetriebnahme, Betrieb und Wartung

-- ÖNORM B 3800-1:2005 11 01: Brandverhalten von Materialien, ausgenommen Bauprodukte - Teil 1: Anforderungen, Prüfungen und Beurteilungen

- ÖNORM EN 12097:2006 11 01 - Lüftung von Gebäuden - Luftleitungen - Anforderungen an Luftleitungsbauteile zur Wartung von Luftleitungssystemen

- ÖNORM H 12828: Heizungsanlagen in Gebäuden - Planung von Warmwasser-Heizungsanlagen
(Zurückziehung: 2003 07 01) - Nachfolgedokument ÖNORM EN 12237:2003 07 01: Lüftung von Gebäuden - Luftleitungen - Festigkeit und Dichtheit von Luftleitungen mit rundem Querschnitt aus Blech

- ÖNORM EN 13141-7: Lüftung von Gebäuden - Leistungsprüfungen von Bauteilen/Produkten für die Lüftung von Wohnungen - Teil 7: Leistungsprüfung von mechanischen Zuluft- und Ablufteinheiten (einschließlich Wärmerückgewinnung) für mechanische Lüftungsanlagen in Wohneinheiten (Wohnung oder Einfamilienhaus)
- ÖNORM EN 13053-2011 08 15: Lüftung von Gebäuden - Zentrale raumlufttechnische Geräte - Leistungskenndaten für Geräte, Komponenten und Baueinheiten
- ÖNORM EN 13053: Lüftung von Gebäuden - Zentrale raumlufttechnische Geräte - Leistungskenndaten für Geräte, Komponenten und Baueinheiten

- ÖNORM EN 13779-2008 01 01: Lüftung von Nichtwohngebäuden - Allgemeine Grundlagen und Anforderungen für Lüftungs- und Klimaanlagen und Raumkühlsysteme
- ÖNORM EN 1751-2011 03 15 (Entwurf) - Lüftung von Gebäuden - Komponenten des Luftverteilersystems - Aerodynamische Prüfung von Drossel- und Absperrelementen

- ÖNORM EN 1886-2009 08 01: Lüftung von Gebäuden - Zentrale raumlufttechnische Geräte - Mechanische Eigenschaften und Messverfahren
- ÖNORMEN EN 55011-2011 05 01: Industrielle, wissenschaftliche und medizinische Geräte - Funkstörungen - Grenzwerte und Messverfahren (CISPR 11:2009, modifiziert+A1:2010) (deutsche Fassung)

50HA Z **System für die Komfortlüftung (HOVAL)**

Version: 2025-05

1. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

50HA02 **Z** Komfortlüftungsgerät mit selbstregulierender Wärme- und Feuchterückgewinnung für beliebige Einbaulagen. Der eingebaute Enthalpierückgewinner entzieht der Abluft Energie und überträgt sie an die Zuluft. Dabei wird die sensible (Temperatur) und die latente (Feuchte) Energie übertragen. Die Übertragungsleistung wird je nach Außentemperatur geregelt.

- Für die Verwendung inner- oder außerhalb der Gebäudehülle
- Hochwertiges, wärme- und schallgedämmtes Innengehäuse aus EPP
- Außengehäuse aus foliertem Stahlblech (rot)
- Das Gehäuse ist für eine beidseitige Montage geeignet (beidseitig zugänglich)
- Drehzahlregulierter Rotations-Enthalpie-Rückgewinner
- zwei rückwärtsgekrümmte EC-Ventilatoren (stufenlos einstellbar 15 % - 100 %)
- Hochwertige, großflächige Filter
  - Zuluft: $ePM_{1.0}$ 55 % (F7)
  - Abluft: ePM_{10} 60 % (G4)
- Integrierter Vorfilter
- Filterüberwachung (Timer)
- Steckfertige Elektronik
- Keine Vorwärmung und kein Kondensatablauf notwendig.

Technische Daten:

- Elektrischer Anschluss: 230 V AC / 50 Hz
- Schutzart: IP 40
- Wärmebereitstellungsgrad (gemäß DIN 4719): 90-130 %

50HA02B Z **Komfortlüftungsgerät HomeVent ER (200)**

- Energieeffizienzklasse: **A+**
- Max. Volumenstrom (bei 100 Pa externem Druck): 200 m^3/h
- Regelbereich der Luftleistung: 30-200 m^3/h
- Elektrische Leistungsaufnahme (bei 70% des max. Volumenstroms, 50 Pa externer Druck): 34 W
- Temperaturverhältnis (bei 70% des max. Volumenstroms): 84 %
- Feuchteverhältnis (bei 70% des max. Volumenstroms): 90 %
- Schallleistung (bei 140 m^3/h und 50 Pa externem Druck):
  - Gehäuse: 39 dB(A)
  - Außenluft-/Fortluftanschluss: 51,1 / 50,5 dB(A)
  - Zuluft-/Abluftanschluss: 42,9 / 45,8 dB(A).

z.B. Komfortlüftungsgerät HomeVent ER (200) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

50HA02C Z **Komfortlüftungsgerät HomeVent ER (300)**

- Energieeffizienzklasse: **A**
- Max. Volumenstrom (bei 100 Pa externem Druck): 300 m^3/h
- Regelbereich der Luftleistung: 45-300 m^3/h
- Elektrische Leistungsaufnahme (bei 70% des max. Volumenstroms, 50 Pa externer Druck): 54 W
- Temperaturverhältnis (bei 70% des max. Volumenstroms): 83 %
- Feuchteverhältnis (bei 70% des max. Volumenstroms): 88 %
- Schallleistung (bei 210 m^3/h und 50 Pa externem Druck):
  - Gehäuse: 42,8 dB(A)
  - Außenluft-/Fortluftanschluss: 55,5 / 54,2 dB(A)
  - Zuluft-/Abluftanschluss: 46,5 / 51,6 dB(A).

z.B. Komfortlüftungsgerät HomeVent ER (300) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

50HA02D Z **Komfortlüftungsgerät HomeVent ER (400)**

- Energieeffizienzklasse: **A**
- Max. Volumenstrom (bei 100 Pa externem Druck): 400 m^3/h
- Regelbereich der Luftleistung: 60-300 m^3/h
- Elektrische Leistungsaufnahme (bei 70% des max. Volumenstroms, 50 Pa externer Druck): 60 W
- Temperaturverhältnis (bei 70% des max. Volumenstroms): 85 %
- Feuchteverhältnis (bei 70% des max. Volumenstroms): 90 %
- Schallleistung (bei 280 m^3/h und 50 Pa externem Druck):
  - Gehäuse: 43,7 dB(A)
  - Außenluft-/Fortluftanschluss: 57,1 / 59,2 dB(A)
  - Zuluft-/Abluftanschluss: 47,0 / 51,5 dB(A).

z.B. Komfortlüftungsgerät HomeVent ER (400) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

50HA04 **Z** Komfortlüftungsgerät mit selbstregulierender Wärme- und Feuchterückgewinnung. Der eingebaute Enthalpierückgewinner entzieht der Abluft Energie und überträgt sie an die Zuluft. Dabei wird die sensible (Temperatur) und die latente (Feuchte) Energie übertragen. Die Übertragungsleistung wird je nach Außentemperatur geregelt.

- Für die Verwendung inner- oder außerhalb der Gebäudehülle
- Hochwertiges, wärme- und schallgedämmtes Innengehäuse aus EPP
- Außengehäuse aus foliertem Stahlblech (rot)
- Gerät ist mit Stellfüßen ausgerüstet oder kann mit dem Montagset senkrecht montiert werden
- Drehzahlregulierter Rotations-Enthalpie-Rückgewinner
- zwei rückwärtsgekrümmte EC-Ventilatoren (stufenlos einstellbar 15 % - 100 %)
- Hochwertige, großflächige Filter
  - Zuluft: $ePM_{1.0}$ 55 % (F7)
  - Abluft: ePM_{10} 60 % (G4)
- Integrierter Vorfilter

- Filterüberwachung (Timer)
- Steckfertige Elektronik
- Keine Vorwärmung und kein Kondensatablauf notwendig
- Komfortlüftungsgerät fertig zusammengebaut und verpackt
  - 2 x Netzkabel 3 m
  - 1 x RJ45 Kabel 3 m.

Technische Daten:

- Elektrischer Anschluss: 230 V AC / 50 Hz
- Schutzart: IP 40
- Wärmebereitstellungsgrad (gemäß DIN 4719): 90-130 %.

50HA04A Z **Komfortlüftungsgerät HomeVent ERT (250)**

- Energieeffizienzklasse: **A+**
- Max. Volumenstrom (bei 100 Pa externem Druck): 250 m^3/h
- Regelbereich der Luftleistung: 50-250 m^3/h
- Elektrische Leistungsaufnahme (bei 70% des max. Volumenstroms, 50 Pa externer Druck): 42 W
- Temperaturverhältnis (bei 70% des max. Volumenstroms): 85 %
- Feuchteverhältnis (bei 70% des max. Volumenstroms): 86 %
- Schallleistung (bei 175 m^3/h und 50 Pa externem Druck):
  - Gehäuse: 40 dB(A)
  - Außenluft-/Fortluftanschluss: 49 / 48 dB(A)
  - Zuluft-/Abluftanschluss: 48 / 46 dB(A).

z.B. Komfortlüftungsgerät HomeVent ERT (250) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

50HA04B Z **Komfortlüftungsgerät HomeVent ERT (350)**

- Energieeffizienzklasse: **A+**
- Max. Volumenstrom (bei 100 Pa externem Druck): 350 m^3/h
- Regelbereich der Luftleistung: 70-350 m^3/h
- Elektrische Leistungsaufnahme (bei 70% des max. Volumenstroms, 50 Pa externer Druck): 63 W
- Temperaturverhältnis (bei 70% des max. Volumenstroms): 84 %
- Feuchteverhältnis (bei 70% des max. Volumenstroms): 86 %
- Schallleistung (bei 245 m^3/h und 50 Pa externem Druck):
  - Gehäuse: 44 dB(A)
  - Außenluft-/Fortluftanschluss: 52 / 53 dB(A)
  - Zuluft-/Abluftanschluss: 52 / 48 dB(A).

z.B. Komfortlüftungsgerät HomeVent ERT (350) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

50HA04C Z **Komfortlüftungsgerät HomeVent ERT (450)**

- Energieeffizienzklasse: **A**
- Max. Volumenstrom (bei 100 Pa externem Druck): 450 m^3/h
- Regelbereich der Luftleistung: 80-450 m^3/h
- Elektrische Leistungsaufnahme (bei 70% des max. Volumenstroms, 50 Pa externer Druck): 94 W
- Temperaturverhältnis (bei 70% des max. Volumenstroms): 82 %

- Feuchteverhältnis (bei 70% des max. Volumenstroms): 81 %
- Schallleistung (bei 315 m^3/h und 50 Pa externem Druck):
  - Gehäuse: 44 dB(A)
  - Außenluft-/Fortluftanschluss: 56 / 56 dB(A)
  - Zuluft-/Abluftanschluss: 56 / 50 dB(A).

z.B. Komfortlüftungsgerät HomeVent ERT (450) von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA07 **Z** Montageset als Zubehör zu Komfortlüftungsgerät HomeVent ER und ERT.

- Stahlwinkel rot lackiert
- mit schwingungsdämpfender Auflage..

50HA07A Z **Montageset Wand horizontal ER**

- Für Wand horizontal.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA07B Z **Montageset Wand vertikal ER und ERT**

- Für Wand vertikal.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA07C Z **Montageset Decke ER**

- Für Decke.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA07D Z **Montageset Boden ER**

- Für Boden.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA07E Z **Montageset Boden hochkant ER**

- Für Boden hochkant
- Mit 4 schalldämmenden Auflagen 80x60x30 mm.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA08 **Z** Gerätesockel aus Stahl, rot lackiert, mit 4 Schwingungsdämpfer.

50HA08B Z **Gerätesockel ER (200-400)**

- Höhenverstellbare Füße: 475 - 500 mm
- zu HomeVent ER (200-400)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

50HA08C Z **Gerätesockel ERT (250-450)**

- Höhenverstellbare Füße: 475 - 500 mm
- zu HomeVent ER (200-400)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

50HA09 **Z** TopTronic E RaumbedienModul als Zubehör zu Komfortlüftungsgerät HomeVent ER und ERT. Bedienung aller am Bussystem angeschlossenen Luftgeräte, Heiz- und Warmwasserkreise.

- Konfigurierbarer Startbildschirm
- Anzeige der aktuellen Luftqualität (nur mit installierten VOC Sensoren möglich - in eigener Position)
- Anzeige des aktuellen Wetters bzw. der Wettervorhersage (nur in Kombination mit TopTronic E online möglich - in eigener Position)
- Anschluss an das Hoval Bussystem erfolgt über RJ45-Steckverbindung oder über Steckklemmen (max. 0,75 mm²)
- Farb-Touchscreen 4,3 Zoll
- Bestehend aus:
  - TopTronic E RaumbedienModul comfort plus
  - Aufputzmontagerahmen
  - Designrahmen
  - Wandmontageadapter und Montagematerial.

50HA09A Z **TopTronic E RaumbedienModul comfort plus weiß**

- Rahmenfarbe weiß.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

50HA09B Z **TopTronic E RaumbedienModul comfort plus schwarz**

- Rahmenfarbe schwarz.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

50HA10 **Z** Luftqualitäts-Sensor als Zubehör zu Komfortlüftungsgerät HomeVent ER und ERT, eingebaut abluftseitig. Wird nur in Verbindung mit TopTronic E RaumbedienModul comfort plus verwendet (in eigener Position).

50HA10A Z **Luftqualitäts-Sensor VOC**

- Luftqualitäts-Sensor VOC.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

50HA10B Z **Luftqualitäts-Sensor CO2**

- Luftqualitäts-Sensor CO2.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA11 **Z** Bediengerät als Zubehör zur Bedienung einer HomeVent Komfortlüftung. Kunststoffgehäuse für Aufputz-Wandmontage.

50HA11B Z **Standard Bediengerät BG02 E für ER und ERT**

- Mit Drehknopf für Volumenstrom und Raumfeuchte
- Service- und Störanzeige
- Anschluss an das Bussystem erfolgt über RJ45-Steckverbindung
- Für ER und ERT.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA14 **Z** Aufzahlung (Az) auf HomeVent Komfortlüftungsgeräte (ER bzw. ERT) für Zubehör.

50HA14A Z **Az ER Schalungsplatte 12x75**

- Schalungsplatte 12x75
- Für HomeVent ER
- bestehend aus:
  - Stahlplatte verzinkt
  - 12 Stück 90° Bogen.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA14B Z **Az ER Schalungsplatte 12x90**

- Schalungsplatte 12x90
- Für HomeVent ER
- bestehend aus:
  - Stahlplatte verzinkt
  - 8 Stück 90° Bogen
  - 4 Stück gerade Stutzen

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA14C Z **Az ER Schalldämmbox zu Schalungsplatte 12x75/90**

- Schalldämmbox zu Schalungsplatte 12x75/90
- Für HomeVent comfort ER (200-400)
- Gehäuse aus rot foliertem Stahlblech
  - Anschlussstutzen 2 x DN 160/180
- Anschraubbar an Schalungsplatte
- Schalldämmkörper zuluft- und abluftseitig
- Revisionsdeckel
- inkl. Drosselblenden
- Abmessungen (L x B x H): 440 x 560 x 374 mm.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA14D Z **Az ER Schalldämmbox SDB-160-400**

- Schalldämmbox SDB-160-400
- Für HomeVent ER (200-400)
- Gehäuse aus rot foliertem Stahlblech
  - Anschlussstutzen 4 x DN 160/180
- Schalldämmkörper zuluft- und abluftseitig
- Abmessungen (L x B x H): 400 x 560 x 374 mm..

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA14E Z **Az ER Verteilbox VTB-160 12x75**

- Verteilbox VTB-160 12 x 75
- zu HomeVent ER (200-400)
- Gehäuse aus rot foliertem Stahlblech
  - Anschlussstutzen 2 x DN 160/180
  - Anschlussstutzen 12 x DN 75
- Schalldämmkörper zuluft- und abluftseitig
- Revisionsdeckel
- inkl. Drosselblenden
- Abmessungen (L x B x H): 480 x 560 x 374 mm.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA14F Z **Az ER Verteilbox VTB-160 12x90**

- Verteilbox VTB-160 12 x 90
- zu HomeVent ER (200-400)
- Gehäuse aus rot foliertem Stahlblech
  - Anschlussstutzen 2 x DN 160/180
  - Anschlussstutzen 12 x DN 90
- Schalldämmkörper zuluft- und abluftseitig
- Revisionsdeckel
- inkl. Drosselblenden
- Abmessungen (L x B x H): 480 x 560 x 374 mm.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA14G Z **Az ER Verteilbox VTB-160 18x75 3R**

- Verteilbox VTB-160 18 x 75 3R
- zu HomeVent ER (200-400) und Schalldämmbox SDB-160-400
- Gehäuse aus rot foliertem Stahlblech
  - Anschlussstutzen 2 x DN 160/180
  - Anschlussstutzen 18 x DN 75
- Schalldämmkörper zuluft- und abluftseitig
- Revisionsdeckel
- inkl. Drosselblenden
- Abmessungen (L x B x H): 480 x 560 x 374 mm.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA14I Z **Az ERT Schalldämmbox ERT ABL-ZUL vorne**

- Schalldämmbox ERT ABL-ZUL vorne
- Für HomeVent ERT
- Gehäuse aus rot foliertem Stahlblech
  - Anschlussstutzen 4 x DN 160
  - ABL vorne links, ZUL vorne rechts FOL hinten links, AUL hinten rechts
  Alle 4 Luftkanäle sind schallgedämmt
- Abmessungen (L x B x H): 400 x 560 x 560 mm.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA14J Z **Az ERT Schalldämmbox ERT ABL-ZUL rechts**

- Schalldämmbox ERT ABL-ZUL rechts
- Für HomeVent ERT
- Gehäuse aus rot foliertem Stahlblech
  - Anschlussstutzen 4 x DN 160
- ABL vorne rechts, ZUL hinten rechts FOL vorne links, AUL hinten links
- Alle 4 Luftkanäle sind schallgedämmt.
- Abmessungen (L x B x H): 400 x 560 x 560 mm.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA14K Z **Az ERT Schalldämmbox ERT ABL-ZUL links**

- Schalldämmbox ERT ABL-ZUL links
- Für HomeVent ERT
- Gehäuse aus rot foliertem Stahlblech
  - Anschlussstutzen 4 x DN 160.
- ABL hinten links, ZUL vorne links FOL hinten rechts, AUL vorne rechts
- Alle 4 Luftkanäle sind schallgedämmt
- Abmessungen (L x B x H): 400 x 560 x 560 mm.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA14L Z **Az ERT Verteilbox ERT 18x75**

- Verteilbox ERT 18x75
- Für HomeVent ERT
- Gehäuse aus rot foliertem Stahlblech
  - Anschlusstutzen 2 x DN 180 (IsiFit)
  - Anschlusstutzen 18 x DN 75
- Schalldämmkörper zuluft- und abluftseitig
- Revisionsdeckel
- Inkl. Drosselblenden
- Abmessungen (L x B x H): 400 x 560 x 280 mm.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA15 **Z** Aufzahlung (Az) auf HomeVent Komfortlüftungsgeräte (ER bzw. ERT) für ein Zuluftfilter.

50HA15A Z **Az ER Zuluftfilter ER**

- Zuluftfilter ER
- zu HomeVent ER
- Filterklasse ISO 16890: $ePM_{1.0}$ 55 % (F7)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

50HA15B Z **Az ERT Zuluftfilter ERT**

- Zuluftfilter ERT
- zu HomeVent ERT
- Filterklasse ISO 16890: $ePM_{1.0}$ 50% (F7).

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

50HA15C Z **Az ER Aktivkohlefilter ER**

- Aktivkohlefilter ER
- zu HomeVent ER
- Schutz gegen Schadstoffe und Gerüche
- Alternativ zu Zuluftfilter ER
- Filterklasse ISO 16890: $ePM_{2.5}$ 50 %

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

50HA15D Z **Az ER Aktivkohlefilter ERT**

- Aktivkohlefilter ERT
- zu HomeVent ERT
- Schutz gegen Schadstoffe und Gerüche
- Alternativ zu Zuluftfilter ERT
- Filterklasse ISO 16890: $ePM_{2.5}$ 50%

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

50HA15E Z **Az ER Vorfilter-Set G4 ER**

- Vorfilter-Set G4 ER
- zu HomeVent ER
- Filterklasse ISO 16890: ePM_{10} 60 % (G4)
- Verrechnungseinheit (VE): 5 Stück (Set).

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 VE PP: . . . . . .

50HA15F Z **Az ER Vorfilter-Set G4 ERT**

- Vorfilter-Set G4 ERT
- zu HomeVent ERT
- Filterklasse ISO 16890: ePM_{10} 60 % (G4)
- Verrechnungseinheit (VE): 5 Stück (Set).

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

50HA16 **Z** Aufzahlung (Az) auf HomeVent Komfortlüftungsgeräte (ER) für ein Abluftfilter.

50HA16A Z **Az ER Abluftfilter ER**

- Abluftfilter ER
- zu HomeVent ER
- Filterklasse ISO 16890: ePM_{10} 60% (G4)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

50HA16B Z **Az ER Abluftfilter ERT**

- Abluftfilter ERT
- zu HomeVent ERT
- Filterklasse ISO 16890: ePM_{10} 60% (G4)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

50HA24 **Z** Rohrsystem mit Innen-Ø 160 mm als Zubehör einer HomeVent Komfortlüftung aus verzinktem Stahlblech, mit Steckverbindung und Doppellippendichtung, unisoliert.

50HA24A Z **Wickelfalzrohr WFR-160 Länge 2 m**

- Wickelfalzrohr WFR-160 Länge 2 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

50HA24B Z **Rohrbogen 90° BU-160-90**

- Rohrbogen 90° BU-160-90

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

50HA24C Z **Rohrbogen 45° BU-160-45**

- Rohrbogen 45° BU-160-45

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

50HA24D Z **T-Stück TCPU-160-160**

- T-Stück TCPU-160-160
- DN 160/ DN 160/ DN 160

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

50HA24F Z **T-Stück TCPU-160-80**

- T-Stück TCPU-160-80
- DN 160/ DN 80/ DN 160

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

50HA24I Z **Muffe MF-160**

- Muffe MF-160

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

50HA24J Z **Reduktion/Erweiterung RCFU-160-125**

- Reduktion/Erweiterung RCU-160-125
- DN 160 Nippel / DN 125 Nippel

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

50HA24K Z **Reduktion/Erweiterung RCU-160-150**

- Reduktion/Erweiterung RCU-160-150
- DN 160 Nippel / DN 150 Nippel

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

50HA24Q Z **Nippel NPU-160**

- Nippel NPU-160

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

50HA24S Z **Enddeckel ED-160**

- Enddeckel ED-160

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

50HA24W Z **Rohrschelle ROS-160**

- 2-teilige Rohrschelle mit Dämmeinlage
- Gewindestange 0.2 m und Grundplatte.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

50HA25 **Z** Wärmedämmung aus synthetischem Kautschuk (geschlossenzelligem EPDM) mit widerstandsfähiger Außenhaut für ein Rohrsystem mit Innen-Ø 160 mm. Kleber und Klebeband aus synthetischem Katschuk sind anteilig im Einheitspreis einkalkuliert.

- Dämmdicke: 25 mm.

50HA25A Z **Wärmedämmschlauch IS 160-25**

- Wärmedämmschlauch IS 160-25
- zu Wickelfalzrohr WFR 160
- 3 Schläuche je 2 m.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

50HA25B Z **Wärmedämmung IB-160-90**

- Wärmedämmung IB-160-90
- Zu Rohrbogen BU-160-90.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

50HA25C Z **Wärmedämmung IB-160-45**

- Wärmedämmung IB-160-45
- Zu Rohrbogen BU-160-90.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

50HA26 **Z** Rohrsystem aus dampfdichtem EPP mit Muffe aus EPP, zur schnellen und einfachen Montage mit Steckverbindung, für Zu- und Abluftleitungen innerhalb der Gebäudehülle.

- Innen-Ø 160 mm
- Materialdicke 15 mm.

50HA26B Z **IsiPipe Rohrleitung EPP-160-1000**

- IsiPipe Rohrleitung EPP-160-1000
- Länge: 1000 mm.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

50HA26C Z **IsiPipe Rohrbogen EPP-160-90**

- IsiPipe Rohrbogen EPP-160-90
- Winkel 90°.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

50HA26D Z **IsiPipe Rohrbogen EPP-160-45**

- IsiPipe Rohrbogen EPP-160-45
- Winkel 45°.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

50HA26E Z **IsiPipe Muffe EPP-160**

- IsiPipe Muffe EPP-160

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

50HA26F Z **IsiPipe Rohrschelle ROS-X (160)**

- Aus verzinktem Stahl
- Halbrunde Rohrschelle zu IsiPipe
- Kabelbinder und und Stockschraube M8 60 mm inkl. Dübel.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

50HA26G Z **IsiFlex 160 - 0.3 m**

- IsiFlex 0.3 m, passend zum IsiSystem 160
- Schall- und wärmegedämmter, flexibler Verbinder
- Material EPP, Steinwolle, PVC-Folie
- Länge: 0.2-0.3 m.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

50HA26H Z **IsiFlex 160 - 0.5 m**

- IsiFlex 0.5 m, passend zum IsiSystem 160
- Schall- und wärmegedämmter, flexibler Verbinder
- Material EPP, Steinwolle
- Länge: 0.25-0.5 m.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

50HA26I Z **IsiFlex 160 - 1,0 m**

- IsiFlex 1.0 m, passend zum IsiSystem 160
- Schall- und wärmegedämmter, flexibler Verbinder
- Material EPP, Steinwolle
- Länge: 0.4-1.0 m.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

50HA26J Z **IsiSound 160**

- IsiSound, passend zum IsiSystem 160
- Wärmegedämmter, feuchteunempfindlicher Schalldämpfer
- Material EPP.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

50HA27 **Z** Rohrsystem aus dampfdichtem EPP mit Muffe aus EPP, zur schnellen und einfachen Montage mit Steckverbindung, für Zu- und Abluftleitungen innerhalb der Gebäudehülle.

- Innen-Ø 160 mm
- Materialdicke 43 mm.

50HA27B Z **IsiPipe plus Rohrleitung EPP-160-1000**

- IsiPipe plus Rohrleitung EPP-160-1000
- Länge: 1000 mm, mit Muffe (30 mm)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

50HA27D Z **IsiPipe plus Rohrbogen EPP-160-45**

- IsiPipe plus Rohrbogen EPP-160-45
- Winkel 45° mit Muffe.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

50HA27I Z **IsiPipe plus Rohrschelle ROS 160-200 (160)**

- Aus verzinktem Stahl
- Halbrunde Rohrschelle zu IsiPipe plus
- Kabelbinder und und Stockschraube 60 mm inkl. Dübel.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

50HA27K Z **IsiPipe Plus Geräteadapter 160 (2 Stück)**

- IsiPipe Plus Geräteadapter 160
- Wärmeisolierter Anschluss der Rohre
  - IsiPipe 160
  - IsiPipe Plus 160
- an Schalldämmboxen FRT
- Abgerechnet je 2 Stück

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

50HA27L Z **IsiCube Wärmegedämmte Luftführung DN 160 + Sockel**

- IsiCube Wärmegedämmte Luftführung DN 160 + Sockel
- Material EPP, für Aussenanwendungen
- Luftführung wahlweise 90° oder gerade
- Einschließlich IsiFit und 4 Standfüssen

- Einschließlich 4 Zapfen und Ausgleichsplatte passend zu IsiPipe Geräteadapter 160
- Mit sich selbst kombinierbar
- Als Sockel werden 2 Stk. benötigt.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA27M Z **IsiFit Nippel-Nippel aus EPP**

- IsiFit Nippel-Nippel aus EPP
- Innen-Ø 160 mm, Aussen-Ø 180 mm
- Passend zu FRT (251, 351, 451), IsiCube, IsiPipe Geräteadapter 160, IsiFlex.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA27N Z **IsiSeal (2 Stück)**

- IsiSeal für eine sichere und dichte Verbindung bei Verwendung von IsiPipe Plus Geräteadapter 160 (2 Stk. in Verpackung)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA28 **Z** Zubehör zu Rohrsystem mit Innen-Ø 160 mm.

50HA28A Z **Wanddurchlass rechts 160 FOL**

- Wanddurchlass rechts
- zu Ø 160, FOL rechtsseitig
- aus verzinktem Blech

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA28B Z **Wanddurchlass rechts weiß 160 FOL**

- Wanddurchlass rechts
- zu Ø 160, FOL rechtsseitig
- aus verzinktem Blech
- weiß lackiert (RAL 9016)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA28C Z **Wanddurchlass links 160 FOL**

- Wanddurchlass links
- zu Ø 160, FOL linksseitig
- aus verzinktem Blech

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA28D Z **Wanddurchlass links weiß 160 FOL**

- Wanddurchlass links
- zu Ø 160, FOL linksseitig
- aus verzinktem Blech
- weiß lackiert (RAL 9016)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

50HA28E Z **Schalungsplatte zu Wandauslass 160**

- Schalungsplatte
- zu Wanddurchlass zu Ø 160

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

50HA29 **Z** Rohrsystem mit Innen-Ø 180 mm als Zubehör einer HomeVent Komfortlüftung aus verzinktem Stahlblech, mit Steckverbindung und Doppellippendichtung, unisoliert.

50HA29A Z **Wickelfalzrohr WFR-180 Länge 2 m**

- Wickelfalzrohr WFR-180 Länge 2 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

50HA29B Z **Rohrbogen 90° BU-180-90**

- Rohrbogen 90° BU-180-90

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

50HA29C Z **Rohrbogen 45° BU-180-45**

- Rohrbogen 45° BU-180-45

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

50HA29F Z **T-Stück TCPU-180-180-180**

- T-Stück TCPU-180-180-180
- DN 180/ DN 180/ DN 180

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

50HA29I Z **Muffe MF-180**

- Muffe MF-180

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

50HA29K Z **Reduktion/Erweiterung RCU-180-160**

- Reduktion/Erweiterung RCU-180-160
- DN 180 Nippel / DN 160 Nippel

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

50HA29L Z **Reduktion/Erweiterung RCFU-180-160**

- Reduktion/Erweiterung RCFU-180-160
- DN 180 Muffe / DN 160 Nippel

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

50HA29M Z **Reduktion/Erweiterung RCU-200-180**

- Reduktion/Erweiterung RCU-200-180
- DN 200 Nippel / DN 180 Nippel

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

50HA29Q Z **Nippel NPU-180**

- Nippel NPU-180

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

50HA29R Z **Bundkragen ILX Ø180x40 mm**

- Bundkragen ILX Ø180x40 mm
- Mit Flansch und Lippendichtung.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

50HA29S Z **Enddeckel ED-180**

- Enddeckel ED-180

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

50HA29W Z **Rohrschelle ROS-180**

- 2-teilige Rohrschelle mit Dämmeinlage
- Gewindestange 0.2 m und Grundplatte.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

50HA30 **Z** Rohrsystem mit Innen-Ø 200 mm als Zubehör einer HomeVent Komfortlüftung aus verzinktem Stahlblech, mit Steckverbindung und Doppellippendichtung, unisoliert.

50HA30A Z **Wickelfalzrohr WFR-200 Länge 2 m**

- Wickelfalzrohr WFR-200 Länge 2 m

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

50HA30B Z **Rohrbogen 90° BU-200-90**

- Rohrbogen 90° BU-200-90

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

50HA30C Z **Rohrbogen 45° BU-200-45**

- Rohrbogen 90° BU-200-45

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

50HA30D Z **T-Stück TCPU-200-200**

- T-Stück TCPU-200-200
- DN 200/ DN 200/ DN 200

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

50HA30E Z **Muffe MF-200**

- Muffe MF-200

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

50HA30F Z **Reduktion/ Erweiterung RCU-200-150**

- Reduktion/ Erweiterung RCU-200-150
- DN 200 Nippel / DN 150 Nippel

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

50HA30G Z **Nippel NPU-200**

- Nippel NPU-200

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

50HA30H Z **Enddeckel ED-200**

- Enddeckel ED-200

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

50HA30I Z **Rohrschelle ROS-200**

- 2-teilige Rohrschelle mit Dämmeinlage
- Gewindestange 0.2 m und Grundplatte.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

50HA32 **Z** Wärmegedämmtes Rohrsystem aus dampfdichtem EPP mit Muffe aus EPP, zur schnellen und einfachen Montage mit Steckverbindung, für Zu- und Abluftleitungen innerhalb der Gebäudehülle.

50HA32A Z **IsiPipe Plus Rohrleitung EPP-200-1000**

- Rohrleitung mit Wanddicke: 43 mm
- Innen-Ø 200 mm
- Außen-Ø 286 mm
- Länge: 1000 mm mit Muffe (60 mm)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

50HA32B Z **IsiPipe Plus Rohrbogen EPP-200-45°**

- Rohrbogen 45° mit Wanddicke: 43 mm
- Innen-Ø 200 mm
- Außen-Ø 286 mm.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

50HA32C Z **IsiPipe Plus Muffe EPP-200**

- Muffe mit Wanddicke: 43 mm, Länge: 80 mm
- Innen-Ø 160 mm
- Außen-Ø 326 mm.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

50HA32F Z **IsiPipe Plus Rohrschelle ROS 160-200 (200)**

- Halbrunde Rohrschelle aus verzinktem Stahl
- Mit Kabelbinder, Rohrschelle 60 mm mit Dübel.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

50HA33 **Z** Wetterschutzgitter für Außen- und Fortluft, Anthrazitgrau lackiert (RAL 7016), mit Doppellippendichtung.

50HA33B Z **Wetterschutzgitter WG-160**

- Rohrstutzen Ø 160 mm.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

50HA33C Z **Wetterschutzgitter WG-180**

- Rohrstutzen Ø 180 mm.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA33D Z **Wetterschutzgitter WG-200**

- Rohrstutzen Ø 200 mm.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA36 **Z** Edelstahl-Außenhaube, für Außen- und Fortluft. Die Verbindung wird galvanisch getrennt. Bestehend aus:

- 1 Lamellenhaube
- 1 Rohr 500 mm lang
- 2 Rohre 1000 mm lang
- 2 Wandbefestigungen.

50HA36A Z **Edelstahl-Außenhaube AAS-150**

- Zu Wickelfalzrohr DN150.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA36C Z **Edelstahl-Außenhaube AAS-180**

- Zu Wickelfalzrohr DN180.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA36D Z **Edelstahl-Außenhaube AAS-200**

- Zu Wickelfalzrohr DN200.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA37 **Z** Edelstahl-Rohrbogen für Außen- und Fortluft. Die Verbindung wird galvanisch getrennt.

50HA37A Z **Edelstahl-Segment-Rohrbogen CRB-150-90**

- Zu Wickelfalzrohr DN150.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA37B Z **Edelstahl-Segment-Rohrbogen CRB-180-90**

- Zu Wickelfalzrohr DN180.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA37C Z **Edelstahl-Segment-Rohrbogen CRB-200-90**

- Zu Wickelfalzrohr DN200.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA38 **Z** Schalldämpfer mit Gehäuse aus verzinktem Stahlblech, Rohranschluss mit Doppellippendichtung.

50HA38B Z **Schalldämpfer SD-160-500**

- Rechteckig 290x215 mm, L=500 mm
- Rohrstutzen Ø 160 mm.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA38C Z **Schalldämpfer FSR-180-750**

- Rechteckig 480x250 mm, L=750 mm
- Rohrstutzen Ø 180 mm.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA38D Z **Schalldämpfer FLSDA-180-1000**

- Schalldämpfer außen aus flexiblem Alu-Hüllrohr
- innen aus perforiertem Alu-Rohr
- Packungsdicke 50 mm, Länge: 1 m
- Rohrstutzen Ø 180 mm.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA38E Z **Schalldämpfer SD-200-1000**

- Rundes Gehäuse
- Außendurchmesser 400 mm, L=900 mm
- Rohrstutzen Ø 200 mm.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA39 **Z** Fortluftstutzen aus verzinktem Stahlblech, 45° abgeschrägt, mit Vogelschutzgitter Maschenweite 10 mm, für horizontalen Einbau.

50HA39B Z **Fortluftstutzen FST-160**

- Zu Wickelfalzrohr DN150.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA39C Z **Fortluftstutzen FST-180**

- Zu Wickelfalzrohr DN180.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA39D Z **Fortluftstutzen FST-200**

- Zu Wickelfalzrohr DN200.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA40 **Z** Dichtschließende Absperrklappe, nahtgeschweißt aus verzinktem Stahlblech, DN150, mit Doppellippendichtung (EPDM).

50HA40B Z **Absperrklappe DTU-160**

- Zu Wickelfalzrohr DN160.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA42 **Z** Flexrohrsystem mit Øa/i = 75/62 mm als Zubehör einer HomeVent Komfortlüftung. Luftkanalsystem aus HDPE, innen glatt, außen gewellt.

50HA42A Z **Flexrohr 75 (50 m)**

- Flexrohr aus Polyethylen PE-HD
- Glatte Innenfläche, gerillte Außenfläche
- Antistatisch beschichtet
- Abgerechnet je Rolle: 50 m.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA42B Z **Paket Flexrohr 75 (6 x 50 m)**

- Paket Flexrohr aus Polyethylen PE-HD
- glatte Innenfläche, gerillte Aussenfläche.
- Aberechnet je 6 Rollen à 50 m.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA42C Z **Dichtring DI-75 schwarz**

- Dichtring DI-75 schwarz

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA42E Z **Doppelmuffe DM-75**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA42F Z **Stopfen 75**

- Verschlussstopfen

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA42G Z **Helmholtz-Schalldämpfer HSD-75**

- Helmholtz-Schalldämpfer HSD-75
- Dämmt tiefe Frequenzen (500 Hz).

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA42H Z **Schalungskupplung SK-75**

- Schalungskupplung SK-75
- zur Flexrohr-Weiterführung durch Decke oder Boden ohne die Schalung zu beschädigen.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA42I Z **Schalungskupplung SK-75/90**

- Schalungskupplung SK-75/90
- Zur Flexrohr-Weiterführung durch Decke oder Boden und Erweiterung von DN 75 auf DN 90 ohne die Schalung zu beschädigen.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA42J Z **Rohrbogen RB-75**

- Rohrbogen RB-75
- Zur Verbindung von Flexrohren im Winkel von 90°.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA42M Z **Schalungsverteiler SV-6 x DN75**

- Schalungsverteiler SV-6 x DN75
- zur platzsparenden Verlegung von 6 Flexrohren in der Decke
- Wahlweise 6 x 90°-Bögen oder 3 geraden Stutzen
- Jeder 90°-Bogen ist in 45° Schritten drehbar
- 6 x DN 75
- Für Zu- und Abluft je ein Schalungsverteiler erforderlich.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA42N Z **Schalungsverteiler SV-6 x DN90**

- Schalungsverteiler SV-6 x DN90
- zur platzsparenden Verlegung von 6 Flexrohren in der Decke
- Wahlweise 6 x 90°-Bögen oder 3 geraden Stutzen

- Jeder 90°-Bogen ist in 45° Schritten drehbar
- 6 x DN 90
- Für Zu- und Abluft je ein Schalungsverteiler erforderlich.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA42O Z **Flexrohrkreuzung FRK-75**

- Flexrohrkreuzung FRK-75
- Für die Kreuzung von zwei Flexrohren DN 75 mit verringerter Bauhöhe (100 mm)
- Für eine Kreuzung 2 Stück notwendig.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA43 **Z** Flexrohrsystem mit Øa/i = 90/75 mm als Zubehör einer HomeVent Komfortlüftung. Luftkanalsystem aus HDPE, innen glatt, außen gewellt.

50HA43A Z **Flexrohr 90 (50 m)**

- Flexrohr aus Polyethylen PE-HD
- Glatte Innenfläche, gerillte Außenfläche
- Antistatisch beschichtet
- Abgerechnet je Rolle: 50 m.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA43B Z **Paket Flexrohr 90 (6 x 50 m)**

- Paket Flexrohr aus Polyethylen PE-HD
- glatte Innenfläche, gerillte Aussenfläche.
- Aberechnet je 6 Rollen à 50 m.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA43C Z **Dichtring DI-90 schwarz**

- Dichtring DI-90 schwarz

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA43E Z **Stopfen 90**

- Verschlussstopfen

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA43F Z **Rohrbogen RB-90/90°**

- Rohrbogen zur Verbindung von Flexrohren im Winkel von 90°.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA43G Z **Doppelmuffe DM-90**

- Doppelmuffe DM-90
- zur Verbindung von Flexrohren

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA43H Z **Schalungskupplung SK-90**

- Schalungskupplung SK-90
- zur Flexrohr-Weiterführung durch Decke oder Boden ohne die Schalung zu beschädigen.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA43J Z **Reduktion/Erweiterung RCFU-90-75**

- Reduktion/Erweiterung RCFU-90-75
- Für die Verbindung von Flexrohr DN 90 mit Flexrohr DN 75 aus Kunststoff.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA43K Z **Flexrohrkreuzung FRK-90**

- Flexrohrkreuzung FRK-90
- Für die Kreuzung von zwei Flexrohren DN 90 mit verringerter Bauhöhe (100 mm)
- Für eine Kreuzung 2 Stück notwendig.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA46 **Z** Flachkanalsystem als Zubehör für eine HomeVent Komfortlüftungsanlage.

50HA46A Z **Bodengitter Inox**

- Farbe inox
- zu Flachkanalsystem 100 und 140
- Abmessungen: 350 x 130 mm.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA46B Z **Bodengitter weiß**

- Farbe weiß
- zu Flachkanalsystem 100 und 140
- Abmessungen: 350 x 130 mm.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA46C Z **Stopfen flach 75**

- Verschlussstopfen zu Auslass 90° seitlich 125 - 2 x 75.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA46D Z **Dichtring zu Flexrohr 75**

- Zur Verwendung mit Klickring.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA46E Z **Dichtring zu Flexrohr 90**

- Zur Verwendung mit Klickring.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA46F Z **Auslass flach 90 125-75**

- Auslass rund 90° seitlich 125 - 2 x 75
- aus Kunststoff 2 x 75/125 mm
- Nutzlänge 325 mm

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA46G Z **Klickring 75**

- Zu Auslass 90° seitlich 125 - 2 x 75.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA46H Z **Klickring 90**

- Zu Auslass 90° seitlich 125 - 2 x 90.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA47 **Z** Flachkanalsystem DN 100, als Zubehör für eine HomeVent Komfortlüftungsanlage.

50HA47A Z **Flachkanal 100**

- Flexibles Lüftungsrohr 102 x 49 mm
- Verrechnungseinheit (VE) ist eine Rollenlänge von 50 m.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 VE PP: .....

50HA47B Z **Stopfen Flachkanal 100**

- Verschlussstopfen zum Bauschutz.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

50HA47C Z **Stopfen flach 100**

- Zu Anschlüssen Flachkanalsystem 100.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

50HA47D Z **Dichtung flach 100**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

50HA47E Z **Muffe 100**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

50HA47F Z **Bogen horizontal flach 100**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

50HA47G Z **Bogen vertikal flach 100**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

50HA47H Z **Bogen vertikal flach-rund 100-75**

- Übergang 90° rund - flach.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

50HA47I Z **Auslass rund, seitlich 90° 125 - 2 x 100**

- Mit Montagebügel.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

50HA47J Z **Auslass rund, stirnseitig 125 - 2 x 100**

- Mit Montagebügel.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

50HA47K Z **Bodenauslass flach 2 x 100**

- 309 x 86,5 mm innen
- 2 Anschlüsse Flachkanal 100

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA48 **Z** Flachkanalsystem DN 140, als Zubehör für eine HomeVent Komfortlüftungsanlage.

50HA48A Z **Flachkanal 140**

- Flexibles Lüftungsrohr 102 x 49 mm
- Verrechnungseinheit (VE) ist eine Rollenlänge von 50 m.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 VE PP: .....

50HA48B Z **Stopfen Flachkanal 140**

- Verschlussstopfen zum Bauschutz.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA48C Z **Stopfen flach 140**

- Zu Anschlüssen Flachkanalsystem 140.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA48D Z **Dichtung flach 140**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA48E Z **Muffe 140**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA48F Z **Bogen horizontal flach 140**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA48G Z **Bogen vertikal flach 140**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA48H Z **Auslass rund, seitlich 90° 125 - 2 x 140**

- Mit Montagebügel.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA48I Z **Bodenauslass flach 1 x 140**

- Zu Bodengitter inox und weiss 309 x 85 mm innen
- 1 Anschluss Flachkanal 140.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA48K Z **Adapter flach auf rund 140 - 90**

- Aus Kunststoff.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA48L Z **Flachkanalkreuzung 140-90**

- Bestehend aus:
  - 1 Meter Flachkanal 140
  - 2 x Adapter flach auf rund 140 - 90
  - 2 x Dichtung 140
  - 2 x Klickring DN 90
  - 2 x Dichtung 90.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA53 **Z** Unterputzverteilkasten UPVK. Verteilkasten aus Aluzink-Blech zum Einbetonieren. Mit einem Anschlussstutzen und Stutzen für Anschluss Flexrohre sowie Enddeckel. Innenauskleidung aus Schalldämmmaterial, Revisions-Schiebestutzen DN 180 Blenden für die Einstellung der Luftmenge je Flexrohr.

50HA53A Z **Unterputzverteilerkasten UPVK 160-75x6**

- Unterputzverteilerkasten UPVK 160-75x6
- 1 Anschluss-Schiebestutzen DN 160 (nach unten oder oben)
- 2 x 3 Stutzen DN 75 (seitlich)
- 2 Enddeckel.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA53B Z **Unterputzverteilerkasten UPVK 160-75x10**

- Unterputzverteilerkasten UPVK 160-75x10
- 1 Anschluss-Schiebestutzen DN 160 (nach unten oder oben)
- 2 x 5 Stutzen DN 75 (seitlich)
- 4 Enddeckel.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA53C Z **Unterputzverteilerkasten UPVKS 160-75x10**

- Unterputzverteilerkasten UPVKS 160-75x10
- 1 Anschlussstutzen DN 160 (stirnseitig)
- 2 x 5 Stutzen DN 75 (seitlich)
- 5 Enddeckel
- 1 Bundkragen DN 160.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA53D Z **Unterputzverteilerkasten UPVKS 160-90x10**

- Unterputzverteilerkasten UPVKS 160-90x10
- 1 Anschlussstutzen DN 160 (stirnseitig)
- 2 x 5 Stutzen DN 90 (seitlich)
- 4 Enddeckel
- 1 Bundkragen DN 160.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA53E Z **Unterputzverteilerkasten UPVK 200-90x12**

- Unterputzverteilerkasten UPVK 200-90x12
- 1 Anschluss-Schiebestutzen DN 200 (nach unten oder oben)
- 2 x 6 Stutzen DN 90 (seitlich)#
- 6 Enddeckel.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA56 **Z** Verteilbox VTB - Luftverteilkasten aus Aluzinkblech.

50HA56A Z **Verteilbox VTB-160 9 x 75**

- Verteilbox VTB-160 9 x 75
- mit Revisionsdeckel (auftraggeberseitig lackierbar)
- Innen mit Schalldämmmaterial ausgekleidet
- Anschlussstutzen:
  - 2 x DN 160 (nach unten)
  - ZUL 9 x 75 bzw. ABL 9 x 75
- Bestehend aus:
  - Kasten
  - 6 Befestigungswinkel
  - 4 bzw. 2 Enddeckel
  - Blenden für die Einstellung der Luftmenge je Flexrohr DN 75.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA56B Z **Verteilbox VTB-160 14 x 75**

- Verteilbox VTB-160 14 x 75
- für Betoneinbau Höhe 91 mm
- ohne Revisionsdeckel.
- Anschlussstutzen:

- 2 x DN 160 Zu- und Abluft
- ZUL 7 x DN 75 (4 x vorne und 3 x seitlich)
- ABL 7 x DN 75 (4 x vorne und 3 x seitlich).

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA58 **Z** Verteilkasten VK. Gehäuse aus Aluzink-Blech mit 1 Anschlussstutzen (lose beigelegt), stirnseitig, oben oder seitlich links oder rechts montierbar und x Anschlussstutzen für Flexrohre. Einem innenliegenden Schalldämmkörper aus PU mit abwaschbarer Außenhaut und einem Revisionsdeckel. Inkl. Drosselblenden.

50HA58A Z **Verteilkasten VK-160-75x6**

- Verteilkasten VK-160-75x6
- mit 1 Anschlussstutzen Ø 160 mm
- mit 6 Anschlussstutzen für Flexrohre Ø 75 mm.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA58B Z **Verteilkasten VK-160-75x8**

- Verteilkasten VK-160-75x8
- mit 1 Anschlussstutzen Ø 160 mm
- mit 8 Anschlussstutzen für Flexrohre Ø 75 mm.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA58C Z **Verteilkasten VK-160-75x10**

- Verteilkasten VK-160-75x10
- mit 1 Anschlussstutzen Ø 160 mm
- mit 10 Anschlussstutzen für Flexrohre Ø 75 mm.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA58E Z **Verteilkasten VK-180-75x8**

- Verteilkasten VK-180-75x8
- mit 1 Anschlussstutzen Ø 180 mm
- mit 8 Anschlussstutzen für Flexrohre Ø 75 mm.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA58F Z **Verteilkasten VK-180-75x10**

- Verteilkasten VK-180-75x10
- mit 1 Anschlussstutzen Ø 180 mm
- mit 10 Anschlussstutzen für Flexrohre Ø 75 mm.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA58G Z **Verteilkasten VK-180-75x12**

- Verteilkasten VK-180-75x12
- mit 1 Anschlussstutzen Ø 180 mm
- mit 12 Anschlussstutzen für Flexrohre Ø 75 mm.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

50HA58I Z **Verteilkasten VK-180-90x8**

- Verteilkasten VK-180-90x8
- mit 1 Anschlussstutzen Ø 180 mm
- mit 8 Anschlussstutzen für Flexrohre Ø 90 mm.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

50HA58J Z **Verteilkasten VK-180-90x10**

- Verteilkasten VK-180-90x10
- mit 1 Anschlussstutzen Ø 180 mm
- mit 10 Anschlussstutzen für Flexrohre Ø 90 mm.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

50HA58K Z **Verteilkasten VK-180-90x12**

- Verteilkasten VK-180-90x12
- mit 1 Anschlussstutzen Ø 180 mm
- mit 12 Anschlussstutzen für Flexrohre Ø 90 mm.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

50HA59 **Z** Verteilerkasten VK200 mit Gehäuse aus Aluzink-Blech, mit Revisionsdeckel. Innen mit Schalldämmkörper. Drosselblenden für die Einstellung der Luftmenge je Flexrohr Ø 75.

- Mit 1 Anschlussstutzen Ø 200 mm, rückseitig.

50HA59A Z **Verteilkasten VK200-75x15**

- Verteilkasten VK200-75x15
- Mit 15 (3 x 5) Anschlussstutzen für Flexrohre Ø 75 mm, stirnseitig.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

50HA60 **Z** Geschoßverteiler GVT-X für den Anschluss von Flexrohren Ø 75 mm, mit Gehäuse aus verzinktem Stahlblech mit Schalldämmmatte ausgekleidet, 4 Anschlussmöglichkeiten Ø 160 mm, einschließlich 2 Stutzen Ø 160 mm mit Doppellippendichtung. Revisionsdeckel beidseitig für flexiblen Einbau und mit Blenden für die Einstellung der Luftmenge je Flexrohr Ø 75 mm. Montagehalterung aus verzinktem Stahlblech in eigener Position (als Aufzahlung).

50HA60A Z **Geschoßverteiler GVT-3**

- Geschoßverteiler GVT-3
- Für den Anschluss von 3 Flexrohren Ø 75 mm.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA60C Z **Geschoßverteiler GVT-4**

- Geschoßverteiler GVT-4
- Für den Anschluss von 4 Flexrohren Ø 75 mm.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA60D Z **Geschoßverteiler GVT-5**

- Geschoßverteiler GVT-5
- Für den Anschluss von 5 Flexrohren Ø 75 mm.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA60E Z **Geschoßverteiler GVT-6**

- Geschoßverteiler GVT-6
- Für den Anschluss von 6 Flexrohren Ø 75 mm.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA60G Z **Az GVT für Montagehalterung MH**

- Aufzahlung für Montagehalterung MH
- zu Geschossverteiler GVT-X
- aus verzinktem Stahlblech
- Länge: 0,3 m
  (Pro Geschossverteiler werden zwei Winkelschienen empfohlen)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA61 **Z** Zubehör für Verteilkasten.

50HA61A Z **Regelklappe RK-80**

- Dichtschließend zur Einstellung der Luftmenge
- nahtgeschweißt aus verzinktem Stahlblech, DN80.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA61B Z **Luftmengenregelventil DN 90**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA62 **Z** Zubehör zu Verteilerkästen.

50HA62G Z **Enddeckel quick 75**

- Enddeckel quick
- Verschluss für nicht benutzte Anschlüsse DN 75

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA62H Z **Enddeckel quick 90**

- Enddeckel quick
- Verschluss für nicht benutzte Anschlüsse DN 90

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA64 **Z** Bodendurchlass mit perforiertem Gitter aus Edelstahl in verstellbarem Gehäuse. Innenteil aus Edelstahl mit 3 Auflagen. Außenteil aus Aluzinkblech mit 2 Befestigungslaschen.

50HA64A Z **Bodendurchlass BD-30-75**

- Mit 1 Anschlussstutzen für Flexrohr DN 75, für Zuluft bis 30 m^3/h
- Verstellbare Höhe: 130-180 mm.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA64B Z **Bodendurchlass BD-30-90**

- Mit 1 Anschlussstutzen für Flexrohr DN 90, für Zuluft bis 40 m^3/h
- Verstellbare Höhe: 130-180 mm.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA65 **Z** Anschlussgehäuse (AG) für Zu- und Abluft in Kombination mit den Designgittern und zum Einbau in Massivbeton, Mauerwerk und Leichtbauwänden. Das Gehäuse ermöglicht die Feinausrichtung der Gitter nach der Montage. Gehäuse aus Kunststoff, für Zuluft und Abluft. Zubehör als Aufzahlung in eigener Position.

50HA65A Z **Anschlussgehäuse AG-60**

- Mit 2 Anschlussstutzen DN 75 und mit Befestigungswinkel, Enddeckel, Schalldämmmatte und Einlegeblock als Bauschutzabdeckung und Verputzhilfe
- zum Einbau in Massivbeton, Mauerwerk und Leichtbauwänden
- *Zuluft:*
  - 1 x Ø 75 mm bis 30 m^3/h
  - 2 x Ø 75 mm bis 40 m^3/h
- *Abluft:*
  - 1 x Ø 75 mm bis 30 m^3/h
  - 2 x Ø 75 mm bis 60 m^3/h.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA65B Z **Anschlussgehäuse AG-90**

- Mit 2 Anschlussstutzen DN 90 und mit Befestigungswinkel, Enddeckel, Schalldämmmatte und Einlegeblock als Bauschutzabdeckung und Verputzhilfe
- zum Einbau in Massivbeton, Mauerwerk und Leichtbauwänden
- *Zuluft:*
  - 1 x Ø 90 mm bis 40 m^3/h
- *Abluft:*
  - 1 x Ø 90 mm bis 60 m^3/h.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA65C Z **Anschlussgehäuse quick 75**

- Mit 2 Anschlussstutzen DN 75
- zum Einbau in Massivbeton
- *Zuluft:*
  - 1 x Ø 75 mm bis 30 m^3/h
  - 2 x Ø 75 mm bis 40 m^3/h
- *Abluft:*
  - 1 x Ø 75 mm bis 30 m^3/h
  - 2 x Ø 75 mm bis 60 m^3/h.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA65D Z **Anschlussgehäuse quick 90**

- Mit 2 Anschlussstutzen DN 90 und mit Befestigungswinkel, Enddeckel, Schalldämmmatte und Einlegeblock als Bauschutzabdeckung und Verputzhilfe
- zum Einbau in Massivbeton
- *Zuluft:*
  - 1 x Ø 90 mm bis 40 m^3/h
- *Abluft:*
  - 1 x Ø 90 mm bis 60 m^3/h.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA65E Z **Az AG Verlängerung VAG-60/90**

- Zur Anhebung über die Unterarmierung bei Massivbetondecken
- Anhebungshöhe: 60 mm
- Die Verlängerung ermöglicht die Feinausrichtung der Gitter nach der Montage.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA65F Z **Az AG Schalldämmeinlage 60/90**

- Zu Anschlussgehäuse AG-60 und AG-90
- Nachrüstbare Schalldämmeinlage für akustisch besonders sensible Räume.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA65G Z **Az AG Schalldämmeinlage quick**

- Zu Anschlussgehäuse quick
- Nachrüstbare Schalldämmeinlage für akustisch besonders sensible Räume.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

50HA65H Z **Az AG Abluftfilter AGF-60/90**

- Zu Anschlussgehäuse AG-60, AG-90, AGV-60 und AGV-90
- Aus reinigbarem, feinmaschigen Netz aus Polyamid mit Kunststoffrahmen.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

50HA65I Z **Az AG Abluftfilter quick**

- Zu Anschlussgehäuse quick
- Aus reinigbarem, feinmaschigen Netz aus Polyamid mit Kunststoffrahmen.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

50HA65J Z **Az AG Montageset quick**

- Zu Anschlussgehäuse quick
- mit 4 Befestigungswinkel und 8 Schrauben.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

50HA66 **Z** Designgitter als Zuluft- und Abluftgitter aus Kunststoff (weiß RAL 9016), mit Steckverbindung. Der Designdurchlass ist waschbar und kann lackiert werden.

- Zu Anschlussgehäuse AG-60, AG-90 und quick 45/90
- Zuluft bis 40 m^3/h
- Abluft bis 60 m^3/h.

50HA66A Z **Designgitter Pazifik**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

50HA66B Z **Designgitter Adria**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

50HA66C Z **Designgitter Atlantik**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

50HA66D Z **Designgitter Karibik**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

50HA67 **Z** Designgitter als Zuluft- und Abluftgitter aus Stahl, mit Steckverbindung.

- Zu Anschlussgehäuse AG-60, AG-90 und quick 75/90
- Zuluft bis 40 m^3/h
- Abluft bis 60 m^3/h.

50HA67A Z **Designgitter Pizol gebürstet**

- Material: Edelstahl, Oberfläche gebürstet.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

50HA67B Z **Designgitter Pizol weiß**

- Material: Stahl, Oberfläche weiß einbrennlackiert RAL 9016.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

50HA67C Z **Designgitter Alvier gebürstet**

- Material: Edelstahl, Oberfläche gebürstet.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

50HA67D Z **Designgitter Alvier weiß**

- Material: Stahl, Oberfläche weiß einbrennlackiert RAL 9016.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

50HA67E Z **Designgitter Säntis gebürstet**

- Material: Edelstahl, Oberfläche gebürstet.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

50HA67F Z **Designgitter Säntis weiß**

- Material: Stahl, Oberfläche weiß einbrennlackiert RAL 9016.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

50HA67G Z **Designgitter Pilatus weiß**

- Material: Alublech mit gebördelten Kanten
- Weiss lackiert (RAL 9016)
- Mit Haltevorrichtung zu Anschlussgehäuse

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA67H Z **Designgitter Pilatus Alu**

- Material: Alublech mit gebördelten Kanten
- Oberfläche: Aluminium gebürstet eloxiert
- Mit Haltevorrichtung zu Anschlussgehäuse

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA74 **Z** Tellerventil aus Stahlblech, weiß beschichtet (RAL 9016), mit Einbaurahmen DN125, Höhe: 45 mm.

- Zu Anschlusskasten UPK und FDS.

50HA74B Z **Tellerventil Abluft TVA-125**

- Für Abluft bis 60 m^3/h.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA74C Z **Tellerventil Zuluft TVZ-125**

- Für Zuluft bis 40 m^3/h.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA81 **Z** Anschlusszylinder quick (AnZyl) mit Kunststoffgehäuse. Zubehör wie Designgitter und Abluftfilter in eigener Position (als Aufzahlung).

50HA81A Z **Anschlusszylinder quick 75 kurz**

- Anschlusszylinder quick 75 kurz
- Für Zu- und Abluft
- für Mauerwerk, Leichtbau und Holzbau
- zwei Anschlüsse DN 75
- inkl. 1 Stopfen DN 75

Zuluft:

- 1 x DN 75 bis 30m^3/h
- 2 x DN 75 bis 40m^3/h
- Mit Tangentialauslass nur 1 x DN 75

Abluft:

- 1 x DN 75 bis 30m^3/h
- 2 x DN 75 bis 60m^3/h

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA81B Z **Anschlusszylinder quick 75 mittel**

- Anschlusszylinder quick 75 mittel
- für Elementdecke bis 60mm, Massivbeton
- zwei Anschlüsse DN 75
- inkl. 1 Stopfen DN 75

Zuluft:

- 1 x DN 75 bis 30m^3/h
- 2 x DN 75 bis 40m^3/h
- Mit Tangentialauslass nur 1 x DN 75

Abluft:

- 1 x DN 75 bis 30m^3/h
- 2 x DN 75 bis 60m^3/h

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA81C Z **Anschlusszylinder quick 90 kurz**

- Anschlusszylinder quick 90 kurz
- für Mauerwerk, Leichtbau und Holzbau
- mit Anschluss DN90

Zuluft:

- 1 x DN 90 bis 40m^3/h

Abluft:

- 1 x DN 90 bis 60m^3/h

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA81D Z **Anschlusszylinder quick 90 mittel**

- Anschlusszylinder quick 90 mittel
- für Elementdecke bis 60mm, Massivbeton
- mit Anschluss DN90

Zuluft:

- 1 x DN 90 bis 40m^3/h

Abluft:

- 1 x DN 90 bis 60m^3/h

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA81G Z **Az AnZyl quick Designgitter Tangential 125**

- Aufzahlung (Az) für Designgitter Tangential 125, passend zu
  - Anschlusszylinder quick 75 + quick 90
  - aus Kunststoff, mit Halterung für Anschlusszylinder
  - Farbe: RAL 9016

- Zuluft bis 30 m³/h
- Abluft bis 40 m³/h

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA81H Z **Az AnZyl quick Designgitter Falknis weiß lackiert**

- Aufzahlung (Az) für Designgitter Falknis weiß lackiert, passend zu
  - Anschlusszylinder quick 75 + quick 90
  - aus Stahl, weiss lackiert (RAL 9016)
  - mit Halterung für Anschlusszylinder
- Zuluft bis 30 m³/h
- Abluft bis 30 m³/h

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA81I Z **Az AnZyl quick Designgitter Edelstahl Falknis**

- Aufzahlung (Az) für Designgitter Edelstahl Falknis, passend zu
  - Anschlusszylinder quick 75 + quick 90
  - aus Edelstahl gebürstet
  - mit Halterung für Anschlusszylinder
- Zuluft bis 30 m³/h
- Abluft bis 30 m³/h

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA81J Z **Az AnZyl quick Designgitter Calanda weiss lackiert**

- Aufzahlung (Az) für Designgitter Calanda weiß lackiert, passend zu
  - Anschlusszylinder quick 75 + quick 90
  - aus Stahl, weiß lackiert (RAL 9016)
  - mit Halterung für Anschlusszylinder
- Zuluft bis 30 m³/h
- Abluft bis 30 m³/h

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA81K Z **Az AnZyl quick Designgitter Edelstahl Calanda**

- Aufzahlung (Az) für Designgitter Edelstahl Calanda, passend zu
  - Anschlusszylinder quick 75 + quick 90
  - aus Edelstahl gebürstet
  - mit Halterung für Anschlusszylinder
- Zuluft bis 30 m³/h
- Abluft bis 30 m³/h

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA81L Z **Az AnZyl quick Designgitter Rigi weiß**

- Aufzahlung (Az) für Designgitter Rigi weiß
- Alublech mit gebördelten Kanten
- Weiß lackiert (RAL 9016)
- Mit Haltevorrichtung zu Anschlusszylinder quick 75 und 90
  - Zuluft bis 40 m^3/h
  - Abluft bis 60 m^3/h.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA81M Z **Az AnZyl quick Designgitter Rigi Alu**

- Aufzahlung (Az) für Designgitter Rigi Alu
- Alublech mit gebördelten Kanten
- Oberfläche: Aluminium gebürstet eloxiert
- Mit Haltevorrichtung zu Anschlusszylinder quick 75 und 90
  - Zuluft bis 40 m^3/h
  - Abluft bis 60 m^3/h.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA81N Z **Az AnZyl quick Abluftfilter 125**

- Aufzahlung (Az) für Abluftfilter 125
- aus reinigbarem, feinmaschigen Netz aus Polyamid mit Kunststoffrahmen.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA81O Z **Az AnZyl quick Stahlklammern 10er-Set**

- Aufzahlung (Az) für Stahlklammern 10er-Set
- zu Auslass rund 90° seitlich 125
- in Verbindung mit Designgittern
- Verrechnungseinheit (VE): 10 Stück (10er-Set).

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 VE PP: .....

50HA85 **Z** Zubehör für Durchlässe - Zuluft/Abluft.

50HA85A Z **Anschlusskasten SD-75**

- Anschlusskasten SD-75 (6022617)
- zum Einbetonieren aus verzinktem Stahlblech mit 1 Stutzen Ø 75 mm (6022617)
- Luftmenge bis 30 m^3/h.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA85B Z **Anschlusskasten SD-90**

- Anschlusskasten SD-75 (6022543)
- zum Einbetonieren aus verzinktem Stahlblech mit 1 Stutzen Ø 90 mm
- Luftmenge bis 40 m^3/h.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA85C Z **Design Schlitzdurchlass 500 mm**

- Design Schlitzdurchlass 500 mm (2037000)
- Passend zu Anschlusskasten SD.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA85D Z **Revisionsdeckel Ø 180 für UPV**

- Revisionsdeckel Ø 180 mm für UPV (5041681)
- aus verzinktem Blech inkl. 2 Magnete.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA85E Z **Design-Abdeckung 220 x 220 weiß**

- Design-Abdeckung 220 x 220 mm (5041683)
- passend zu Revisionsdeckel Ø 180 mm
- weiss RAL 9016

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

50HA85F Z **Design-Abdeckung Ø 220 weiß**

- Design-Abdeckung Ø 220 mm (5041683)
- passend zu Revisionsdeckel Ø 180 mm
- weiss RAL 9016

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

64 Gasanlagen

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen.

1. Begriffe:

1.1 Nennweiten:

Im Positionsstichwort sind die Nennweiten DNOD oder DNID angegeben. DNOD entspricht dem Außendurchmesser, DNID entspricht dem Mindest-Innendurchmesser der Leitungen und Formteile in Millimeter.

1.2 Nicht rostender Stahl:

Im Folgenden ist unter NIRO nicht rostender Stahl (z.B. nicht rostender Stahl mit der Werkstoffnummer 1.4301 (V2A) oder 1.4571 (V4A)), der für den beschriebenen Anwendungsfall geeignet ist, zu verstehen.

2. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

2.1 Leitungen und Bauteile aus Stahl sind zweifach mit unterschiedlichen Rostschutzfarben beschichtet.

64LA Z Gasarmaturen (HOVAL)

Version: 2025-05

1. Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

2. Leistungsumfang:

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

64LA01 **Z** Gashahn aus Messing (Ms), Temperaturbereich -20°C bis +70°C, ÖVGW-geprüft, mit Innengewinde (R) oder Flanschanschluss (DN),
z.B. Gashahn KH von HOVAL oder Gleichwertiges.

64LA01A Z Gashahn KH R1/2

Typ 1/2 mit Gewindeanschluss 3/4.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

64LA01B Z Gashahn KH R3/4

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

64LA01C Z Gashahn KH R1

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

64LA01D Z **Gashahn KH R5/4**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

64LA01E Z **Gashahn KH R6/4**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

64LA01F Z **Gashahn KH R2**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

64LA01G Z **Gashahn KH DN65**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

64LA01H Z **Gashahn KH DN80**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

64LA01I Z **Gashahn KH DN100**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

64LA02 **Z** Gashahn mit thermisch auslösender Absperreinrichtung.
z.B. Gashahn von HOVAL oder Gleichwertiges.

64LA02C Z **Gashahn thermisch auslösend DN25 - R1**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

64LA02D Z **Gashahn thermisch auslösend DN25 - R1 1/4**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

64LA02E Z **Gashahn thermisch auslösend DN25 - R1 1/2**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

64LA02F Z **Gashahn thermisch auslösend DN25 - R2**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

64LA03 **Z** Zubehör für einen Bausatz Gashahn mit thermischer Absperreinrichtung. Gashahn in eigener Position.

64LA03G Z **Armaturensicherung TAS 23-65**

- Für Nennweite DN65.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

64LA03H Z **Armaturensicherung TAS 23-80**

- Für Nennweite DN80.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

64LA03I Z **Armaturensicherung TAS 23-100**

- Für Nennweite DN100.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

64LA03M Z **Montageset MS-TAS 23-65**

- Für den Zusammenbau Gaskugelhahn mit Armaturensicherung
- Für Nennweite DN65.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

64LA03N Z **Montageset MS-TAS 23-80**

- Für den Zusammenbau Gaskugelhahn mit Armaturensicherung
- Für Nennweite DN80.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

64LA03O Z **Montageset MS-TAS 23-100**

- Für den Zusammenbau Gaskugelhahn mit Armaturensicherung
- Für Nennweite DN100.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

64LA05 **Z** Gasfilter mit Messstutzen vor und nach dem Filtereinsatz (Ø 9 mm).

- Porenweite des Filtereinsatzes: < 50 mm
- Max. Druckdifferenz: 10 mbar
- Max. Eingangsdruck: 100 mbar.

64LA05A Z **Gasfilter 10mbar Rp 3/4**

- Mit Innengewindeanschluss Rp 3/4

z.B. Gasfilter 70612/6B von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

64LA05B Z **Gasfilter 10mbar Rp 1**

- Mit Innengewindeanschluss Rp 1

z.B. Gasfilter 70602/6B von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

64LA05C Z **Gasfilter 10mbar Rp 1 1/4**

- Mit Innengewindeanschluss Rp 1 1/4

z.B. Gasfilter 70604/6B von HOVAL oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

64LA05D Z **Gasfilter 10mbar Rp 1 1/2**

- Mit Innengewindeanschluss Rp 1 1/2

z.B. Gasfilter 70603/6B von HOVAL oder Gleichwertiges.
Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

64LA05E Z **Gasfilter 10mbar Rp 2**

- Mit Innengewindeanschluss Rp 2

z.B. Gasfilter 70631/6B von HOVAL oder Gleichwertiges.
Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

64LA05F Z **Gasfilter 10mbar DN65**

- Mit Flanschen DN65

z.B. Gasfilter 70610F/6B von HOVAL oder Gleichwertiges.
Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

64LA08 **Z** Manometer, Durchmesser 80 mm, Rohrgewinde R1/2 unten.
Angegeben ist: der Messbereich in (mbar),
z.B. Manometer von HOVAL oder Gleichwertiges.

64LA08A Z **Manometer 80 unten 0-40mbar**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

64LA08B Z **Manometer 80 unten 0-60mbar**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

64LA08C Z **Manometer 80 unten 0-100mbar**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

64LA09 Z **Druckknopfhahn**

Druckknopfhahn,
z.B. Druckknopfhahn von HOVAL oder Gleichwertiges.
Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

64LA11 **Z** Gas-Kompensator mit beiderseitigem Gewindeanschluss, Betriebsdruck bis 4 bar, Länge 100 bis 200 mm,
z.B. Kompensator mit Gewindeanschluss von HOVAL oder Gleichwertiges.

64LA11A Z **Gas-Kompensator mit Gewinde R3/4**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

64LA11B Z **Gas-Kompensator mit Gewinde R1**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

64LA11C Z **Gas-Kompensator mit Gewinde R5/4**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

64LA11D Z **Gas-Kompensator mit Gewinde R6/4**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

64LA11E Z **Gas-Kompensator mit Gewinde R2**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

64LA12 **Z** Gas-Kompensator beiderseits mit Flanschanschluss, Betriebsdruck bis 4bar, Länge 100 bis 200mm, ÖVGW-geprüft,
z.B. Kompensator mit Flanschanschluss von HOVAL oder Gleichwertiges.

64LA12G Z **Gas-Kompensator mit Flansch DN65**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

64LA12H Z **Gas-Kompensator mit Flansch DN80**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

64LA15 **Z** Gasschlauch mit beiderseitigem Gewindeanschluss, einerseits Innen- andererseits Außengewinde, Länge 1000mm, aus Edelstahl W-Nr. 1.4571,
z.B. Gasschlauch RS331 S12 mit Gewindeanschluss von HOVAL oder Gleichwertiges.

64LA15A Z **Gasschlauch RS331 S12 mit Gewinde R3/4**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

64LA15B Z **Gasschlauch RS331 S12 mit Gewinde R1**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

64LA15C Z **Gasschlauch RS331 S12 mit Gewinde R5/4**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

64LA15D Z **Gasschlauch RS331 S12 mit Gewinde R6/4**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

64LA15E Z **Gasschlauch RS331 S12 mit Gewinde R2**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

64LA16 **Z** Gasschlauch mit beiderseitigem Flanschanschluss, einerseits Fix- andererseits Losflansch, Länge 700mm, aus Edelstahl W-Nr. 1.4571,
z.B. Gasschlauch RS331 S12 mit Flanschanschluss von HOVAL oder Gleichwertiges.

64LA16G Z **Gasschlauch RS331 S12 mit Flansch DN65**

Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: . . . . . .

64LA19 Z **Prüfflammbrenner PB2**

Sicherheits-Prüfflammbrenner mit Druckknopfhahn, ÖVGW-geprüft,
z.B. Prüfflammbrenner PB2 von HOVAL oder Gleichwertiges.
Angebotenes Erzeugnis/Type: (. . . . . .)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 Stk PP: .....

90 **Regieleistungen, Planung HKLS, GA-System**

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen.

1. Allgemeines:

In dieser Unterleistungsgruppe werden nur angehängte Regieleistungen gemäß ÖNORM B 2110 erfasst.

Regieleistungen werden nur ausgeführt, wenn sie vom Auftraggeber im Einzelfall angeordnet werden, auch wenn sie im Vertrag (Leistungsverzeichnis) vorgesehen sind.

Die aufgewendeten Stunden, verwendeten Geräte, Transportleistungen und verbrauchten Stoffe werden täglich in die Regiescheine eingetragen und dem Auftraggeber zur Gegenzeichnung vorgelegt.

2. Mengenänderungen:

Die Bestimmungen, wonach bei Mengenänderungen die Neuvereinbarung von Einheitspreisen verlangt werden kann, sind auf Regieleistungen nicht anwendbar.

3. Beschäftigungsgruppen:

Die angeführten Beschäftigungsgruppen entsprechen den kollektivvertraglichen Regelungen. In den Stundensätzen sind auch anteilige Wegegelder, Fahrtspesen und Aufwandsentschädigungen (Auslösen) einkalkuliert. Verrechnet wird die an der Arbeits- oder Montagestelle tatsächlich geleistete Arbeitszeit, die kleinste Einheit ist die angefangene halbe Stunde.

4. Ausmaß- und Abrechnungsregeln:

Zur Verrechnung kommen die Stundensätze jener Beschäftigungsgruppe, die für die jeweilige Regieleistung ausreicht, unabhängig von der Qualifizierung des tatsächlich eingesetzten Personals.

Kommentar:

Anlagenprüfung:

Eine Anlagenprüfung ist in der LG 98 beschreiben.

Frei zu formulieren (z.B.):

- Überstunden, die dem Arbeitsruhegesetz unterliegen

- Kernbohrungen

Literaturhinweis (z.B.):

Lohngruppenmerkmale und Beschreibungen zur Qualifikation können dem Kollektivvertrag für Arbeiter im eisen- und metallverarbeitenden Gewerbe entnommen werden.

90H1 Z **Dienstleistungen (HOVAL)**

Version: 2025-05

Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort wird ein Hinweis auf die Typenbezeichnung des Herstellers angegeben, aus Gründen der Platzersparnis ohne den Zusatz "z.B." gefolgt von "oder Gleichwertiges".

90H101 **Z** Anfahrt / Auftragspauschale für den Kundendienst des Herstellers. Verrechnung erfolgt pro Anfahrt (VE). Bei mehreren Anfahrten erfolgt eine Verrechnung nur nach Freigabe der Bauleitung.

90H101A Z **Anfahrt / Auftragspauschale**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 VE PP: **. . . . . .**

90H102 **Z** Abstimmungsbesuch vor Inbetriebnahme durch den Kundendienst des Herstellers. Anlagenbesuch nach erfolgter Einbringung und Installation der Anlage, zur Klärung offener Fragen noch vor der Inbetriebnahme oder wenn eine zusätzliche Einweisung von Fremdfirmen (z.B. Elektriker) gewünscht wird.

90H102A Z **Abstimmungsbesuch vor Inbetriebnahme**

Leistungsumfang Abstimmungsbesuch:

- Aufnahme des Anlagenzustandes
- Wenn nötig, Erstellen einer Mängelliste
- Abstimmung und Einweisung mit Fremdfirmen (z.B. Elektriker)
- Montage- oder Klemmarbeiten in eigener Position.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 VE PP: .....

90H102B Z **Erschwerniszulage**

Leistungsumfang Erschwerniszulage:

- Gültig für Anlagen, bei denen eine erschwerte Zugänglichkeit gegeben ist
- Erschwerter Zugang (z. B. Dachmontage, Wandmontage, Gerüste, Hebebühnen)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 VE PP: .....

90H103 **Z** Inbetriebnahme einer Solaranlage durch den Kundendienst des Herstellers, folgende Leistungen sind einkalkuliert:

- Inbetriebsetzung der Solaranlage
- Einregulierung der Wassermengen
- Protokollierung der Einstelldaten
- Sicherheits- und Funktionsprüfung
- Einweisung des Betreibers/Auftraggebers
- Garantieübernahme durch den Hersteller.

90H103A Z **Inbetriebnahme Solaranlage mit Wärmeerzeuger**

- Inbetriebnahme Solaranlage (ohne Regelung) mit Wärmeerzeuger

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 PA PP: .....

90H103B Z **Inbetriebnahme Solar-Lademodul TransTherm solar**

- Inbetriebnahme Solar-Lademodul TransTherm solar

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 PA PP: .....

90H104 **Z** Inbetriebnahme einer Wärmepumpe durch den Kundendienst des Herstellers, folgende Leistungen sind einkalkuliert:

- Inbetriebsetzung der Wärmepumpe und Grundregelung
- Einregulierung des Kältekreises und Anpassung auf die Wärmequelle
- Überprüfung der Hersteller-Projektierungsrichtlinien
- Feineinstellung der Regelung (für serienmäßige Grundfunktionen)
- Einstellung aller Parameter in Fachmann- und Herstellerebene
- Sicherheits- und Funktionsprüfung

- Einweisung des Betreibers/Auftraggebers
- Protokollerstellung
- Garantieübernahme durch den Hersteller.

90H104A Z **Inbetriebnahme Wärmepumpe UltraSource B comfort C, compact C**

- Inbetriebnahme Wärmepumpe UltraSource B comfort C, compact C

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 PA PP: .....

90H104B Z **Inbetriebnahme Wärmepumpe Belaria pro comfort (8-15)**

- Inbetriebnahme Wärmepumpe Belaria pro comfort (8-15)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 PA PP: .....

90H104C Z **Inbetr.WärmePpe.Belaria pro compact (8/100/300),(13/100/300)**

- Inbetriebnahme Wärmepumpe Belaria pro compact (8/100/300),(13/100/300)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 PA PP: .....

90H104D Z **Inbetriebnahme Wärmepumpe Belaria pro (24)**

- Inbetriebnahme Wärmepumpe Belaria pro (24)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 PA PP: .....

90H104E Z **Inbetriebnahme Wärmepumpe Belaria pro (40,50)**

- Inbetriebnahme Wärmepumpe Belaria pro (40,50)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 PA PP: .....

90H104F Z **Inbetriebnahme Wärmepumpe Belaria comfort ICM**

- Inbetriebnahme Wärmepumpe Belaria comfort ICM

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 PA PP: .....

90H104G Z **Inbetriebnahme Wärmepumpe Belaria twin I**

- Inbetriebnahme Wärmepumpe Belaria twin I

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 PA PP: .....

90H104H Z **Inbetriebnahme Wärmepumpe Belaria twin IR**

- Inbetriebnahme Wärmepumpe Belaria twin IR

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 PA PP: .....

90H104I Z **Inbetriebnahme Wärmepumpe UltraSource T comfort, compact**

- Inbetriebnahme Wärmepumpe UltraSource T comfort, compact

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 PA PP: .....

90H104J Z **Inbetriebnahme Wärmepumpe Thermalia comfort**

- Inbetriebnahme Wärmepumpe Thermalia comfort

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 PA PP: .....

90H104K Z **Inbetriebnahme Wärmepumpe Thermalia twin, twin H**

- Inbetriebnahme Wärmepumpe Thermalia twin, twin H

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 PA PP: .....

90H104L Z **Inbetriebnahme Wärmepumpe Thermalia dual**

- Inbetriebnahme Wärmepumpe Thermalia dual, dual H, dual R

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 PA PP: .....

90H104M Z **Inbetriebnahme Wärmepumpe Altherma 3H HT (14/18)**

- Inbetriebnahme Wärmepumpe Altherma 3H HT (14/18)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 PA PP: .....

90H105 **Z** Inbetriebnahme der Kühlfunktion einer Wärmepumpe durch den Kundendienst des Herstellers, folgende Leistungen sind einkalkuliert:

- Inbetriebsetzung der Kühlfunktion
- Überprüfung der Hersteller-Projektierungsrichtlinien
- Feineinstellung der Regelung (für serienmäßige Grundfunktionen)
- Einstellung aller Parameter in Fachmann- und Herstellerebene
- Sicherheits- und Funktionsprüfung
- Einweisung des Betreibers/Auftraggebers
- Protokollerstellung
- Garantieübernahme durch den Hersteller.

90H105A Z **Inbetriebnahme Kühlung < 25 kW**

- Inbetriebnahme Kühlung < 25 kW

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 PA PP: .....

90H105B Z **Inbetriebnahme Kühlung > 25 kW**

- Inbetriebnahme Kühlung > 25 kW

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 PA PP: .....

90H106 **Z** Kältemittelleitung für Wärmepumpen durch den Kundendienst des Herstellers, folgende Leistungen sind einkalkuliert:

- Lieferung und Montage der Kältemittel-Verbindungsleitung zwischen Innen- und Außeneinheit
- Die Herstellung der Kältemittel-Verbindungsleitung wird im Zuge der Inbetriebnahme der Wärmepumpe durchgeführt
- Die Kältemittel-Verbindungsleitungen-Anschlüsse unten an der Inneneinheit sind frei zugänglich
- Die Kupferrohrleitungen inkl. Wärmedämmung werden vom Inbetriebnahmepersonal verlegt, gegebenenfalls an Wand oder Decke mit Rohrschellen befestigt, an Ort und Stelle vakuumiert und betriebsbereit angeschlossen
- Kanäle oder ähnliches für optisch ansprechende Installationen in eigener Position oder beigestellt (z.B. Kabelkanäle 90 mm x 60 mm)
- Erforderliche Durchbrüche oder Stemmarbeiten in eigener Position.

90H106C Z **Lieferung und Montage Kältemittel-Verbindungsleitung**

- Für UltraSource.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 m PP: .....

90H106D Z **Anschluss der Kältemittel-Verbindungsleitung**

- Anschlüsse der vorverlegten Kältemittel-Verbindungsleitung an Innen- und Außeneinheit herstellen.
- Spülen der Leitungen mit Stickstoff
- Evakuieren und befüllen mit Kältemittel
- Dichtheitsprüfung der Arbeitsmittelleitung
- Benötigte Materialien in eigener Position.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 m PP: .....

90H107 **Z** Einbringung und Zusammenbau Belaria compact IRS durch den Kundendienst des Herstellers, folgende Leistungen sind einkalkuliert:

- Einbringung der Bauteile
- Zusammenbau der Wärmepumpe im Aufstellungsraum
- Dichtheitsprüfung des Kältekreises
- Kältekreis füllen und evakuieren.

90H107A Z **Einbringung und Zusammenbau Belaria comfort ICM**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 PA PP: .....

90H108 **Z** Kühlung eines Gebläsekonvektors aktivieren durch den Kundendienst des Herstellers, folgende Leistungen sind einkalkuliert:

- Inbetriebsetzung des Gebläsekonvektors und Grundregelung
- Überprüfung der Hersteller-Projektierungsrichtlinien
- Feineinstellung der Regelung
- Sicherheits- und Funktionsprüfung
- Einweisung des Betreibers/Auftraggebers
- Protokollerstellung
- Garantieübernahme durch den Hersteller.

90H108A Z **Kühlung Gebläsekonvektor aktivieren**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 PA PP: **. . . . . .**

90H109 **Z** Inbetriebnahme eines Festbrennstoffkessel (mit Absaugsonden) durch den Kundendienst des Herstellers, folgende Leistungen sind einkalkuliert:

- Inbetriebsetzung des Heizkessels mit Grundregelung
- Einmessen des Kessels
- Protokollieren der Abgasmesswerte
- Überprüfung der Hersteller-Projektierungsrichtlinien
- Feineinstellung der Regelung
- Einstellung aller Parameter in Fachmann- und Herstellerebene
- Sicherheits- und Funktionsprüfung
- Einweisung des Betreibers/Auftraggebers
- Protokollerstellung
- Garantieübernahme durch den Hersteller.

90H109A Z **Inbetriebnahme Pelletskessel BioLyt 13-43 kW**

- Inbetriebnahme Pelletskessel BioLyt 13-43 kW mit Absaugsonden.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 PA PP: **. . . . . .**

90H110 **Z** Inbetriebnahme eines Pelletslagerraums mit Schnecken- oder Maulwurfsystem durch den Kundendienst des Herstellers, folgende Leistungen sind einkalkuliert:

- Überprüfung Lagerraum (Einhaltung der Randbedingungen, Montagehinweise und Projektierungrichtlinien)
- Überprüfung des Raumaustragssystem (Einhaltung der Montagehinweise und Projektierungrichtlinien)
- Überprüfung der elektrischen Verdrahtung
- Einstellen und Justieren des Maulwurfsystems (falls vorhanden)
- Einstellung Regelung gemäß Vorgaben (falls vorhanden)
- Sicherheits- und Funktionsprüfung
- Einweisung des Betreibers/Auftraggebers.

90H110A Z **Inbetriebnahme Pelletslagerraum bis 10 t**

- Inbetriebnahme Pelletslagerraum bis 10 t

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 PA PP: **. . . . . .**

90H110B Z **Inbetriebnahme Pelletslagerraum über 10 t**

- Inbetriebnahme Pelletslagerraum über 10 t

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 PA PP: **. . . . . .**

90H111 **Z** Einbringung und Zusammenbau BioLyt (13-43) durch den Kundendienst des Herstellers, folgende Leistungen sind einkalkuliert:

- Einbringung der Bauteile
- Zusammenbau des Heizkessels
- Montage der Kesselverkleidung.

90H111A Z **Einbringung und Zusammenbau BioLyt (13-43)**

- Einbringung und Zusammenbau BioLyt (13-43)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 PA PP: .....

90H112 **Z** Hilfestellung beim Zusammenbau Pelletskessel durch den Kundendienst des Herstellers, folgende Leistungen sind einkalkuliert:

- Zusammenbau des Heizkessels
- Montage der Kesselverkleidung.

90H112A Z **Hilfestellung Zusammenbau BioLyt (13-43)**

- Hilfestellung Zusammenbau BioLyt (13-43)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 PA PP: .....

90H113 **Z** Inbetriebnahme für Gas- und Ölkessel durch den Kundendienst des Herstellers, folgende Leistungen sind einkalkuliert:

- Inbetriebsetzung des Heizkessels mit Brenner und Grundregelung
- Entlüften der Ölleitung
- Einmessen des Brenners
- Protokollieren der Abgasmesswerte
- Überprüfung der Hersteller-Projektierungsrichtlinien
- Feineinstellung der Regelung
- Einstellung aller Parameter in Fachmann- und Herstellerebene
- Sicherheits- und Funktionsprüfung
- Einweisung des Betreibers/Auftraggebers
- Protokollerstellung
- Garantieübernahme durch den Hersteller.

Im Stichwort angegeben ist ein Hinweis auf die Typenbezeichnung und die Nennwärmeleistung des Kessels.

90H113A Z **Inbetriebnahme TopGas comfort 10-22 kW**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 PA PP: .....

90H113B Z **Inbetriebnahme TopGlas combi bis 32/28 kW**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 PA PP: .....

90H113C Z **Inbetriebnahme TopGas classic bis 30 kW**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 PA PP: .....

90H113D Z **Inbetriebnahme TopGas classic 35-80 kW**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 PA PP: .....

90H113E Z **Inbetriebnahme UltraGas 15-27 kW**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 PA PP: .....

90H113F Z **Inbetriebnahme UltraGas 35-50 kW**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 PA PP: .....

90H113G Z **Inbetriebnahme UltraGas 70-100 kW**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 PA PP: .....

90H113H Z **Inbetriebnahme UltraGas bis 230 kW**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 PA PP: .....

90H113I Z **Inbetriebnahme UltraGas bis 530 kW**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 PA PP: .....

90H113J Z **Inbetriebnahme UltraGas bis 700 kW**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 PA PP: .....

90H113K Z **Inbetriebnahme UltraGas bis 1000 kW**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 PA PP: .....

90H113L Z **Inbetriebnahme UltraGas bis 1100 kW**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 PA PP: .....

90H113M Z **Inbetriebnahme UltraGas bis 1300 kW**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 PA PP: .....

90H113N Z **Inbetriebnahme UltraGas bis 1550 kW**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 PA PP: .....

90H113O Z **Inbetriebnahme UltraGas 2 D bis 460 kW**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 PA PP: . . . . . .

90H113P Z **Inbetriebnahme UltraGas 2 D bis 1000 kW**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 PA PP: . . . . . .

90H113Q Z **Inbetriebnahme UltraGas 2 D bis 2000 kW**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 PA PP: . . . . . .

90H113R Z **Inbetriebnahme UltraGas 2 D bis 3100 kW**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 PA PP: . . . . . .

90H113T Z **Inbetriebnahme UltraOil bis 35 kW**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 PA PP: . . . . . .

90H113U Z **Inbetriebnahme UltraOil bis 80 kW**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 PA PP: . . . . . .

90H113V Z **Inbetriebnahme UltraOil 110-300 kW**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 PA PP: . . . . . .

90H113W Z **Inbetriebnahme UltraOil D 320-600 kW**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 PA PP: . . . . . .

90H113X Z **Inbetriebnahme Kesselsteuerung Max-3 420-1250kW**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 PA PP: . . . . . .

90H113Y Z **Inbetriebnahme Kesselsteuerung Max-3 1500-2700kW**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 PA PP: . . . . . .

90H114 **Z** Inbetriebnahme einer Fernwärmeübergabestation durch den Kundendienst des Herstellers, folgende Leistungen sind einkalkuliert:

- Inbetriebsetzung einer Fernwärmeübergabestation
- Überprüfung der Temperaturen und Wassermengen

- Protokollierung der Einstellungen
- Überprüfung der Hersteller-Projektierungsrichtlinien
- Feineinstellung der Regelung
- Einstellung aller Parameter in Fachmann- und Herstellerebene
- Sicherheits- und Funktionsprüfung
- Einweisung des Betreibers/Auftraggebers
- Optische Überprüfung auf Dichtheit
- Blombierung der Anlage (Ventil, Wärmemengenzähler)
- Garantieübernahme durch den Hersteller.

Im Stichwort angegeben ist ein Hinweis auf die Typenbezeichnung der Fernwärmestation.

90H114A Z **Inbetriebnahme Fernwärmeübergabestation TransTherm giro**

- Inbetriebnahme Fernwärme-Übergabestation TransTherm giro

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 PA PP: .....

90H114B Z **Inbetriebnahme Fernwärmeübergabestation TransTherm giro plus**

- Inbetriebnahme Fernwärme-Übergabestation TransTherm giro plus

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 PA PP: .....

90H114C Z **Inbetriebnahme Fernwärmeübergabestation TransTherm pro S/RS**

- Inbetriebnahme Fernwärme-Übergabestation TransTherm pro S/RS

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 PA PP: .....

90H114D Z **Inbetriebnahme Fernwärmeübergabestation TransTherm pro**

- Inbetriebnahme Fernwärme-Übergabestation TransTherm pro

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 PA PP: .....

90H114E Z **Inbetriebnahme eines Wärmemengenzählers**

- Inbetriebnahme eines Wärmemengenzählers

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 PA PP: .....

90H115 **Z** Inbetriebnahme einer Wohnraumlüftung (Komfortlüftung) durch den Kundendienst des Herstellers, folgende Leistungen sind einkalkuliert:

- Inbetriebsetzung des Gerätes und Funktionsprüfung der Zu- und Abluftöffnungen
- Überprüfung der Hersteller-Projektierungsrichtlinie
- Feineinstellung der Regelung
- Sicherheits- und Funktionsprüfung
- Einweisung des Betreibers/Auftraggebers
- Protokollerstellung
- Garantieübernahme durch den Hersteller.

90H115B Z **Inbetriebnahme Komfortlüft.HomeVent ER (200,300)**

- Inbetriebnahme Komfortlüft.HomeVent ER (200,300)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 PA PP: . . . . . .

90H115C Z **Inbetriebnahme Komfortlüft.HomeVent ER (400)**

- Inbetriebnahme Komfortlüft.HomeVent ER (400)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 PA PP: . . . . . .

90H115D Z **Inbetriebnahme Komfortlüftung HomeVent ERT (250,350)**

- Inbetriebnahme Komfortlüftung HomeVent ERT (250,350)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 PA PP: . . . . . .

90H115E Z **Inbetriebnahme Komfortlüftung HomeVent ERT (450)**

- Inbetriebnahme Komfortlüftung HomeVent ERT (450)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 PA PP: . . . . . .

90H116 **Z** Luftmengenmessung für Komfortlüftung durch den Kundendienst des Herstellers, folgende Leistungen sind einkalkuliert:

- Messung und Einregulierung der Luftmengen je Auslass
- Protokollerstellung.

90H116B Z **Luftmengenmessung bis 350 m3/h Geräteleistung**

- bis 350 m^3/h Geräteleistung.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 PA PP: . . . . . .

90H116C Z **Luftmengenmessung bis 600 m3/h Geräteleistung**

- bis 600 m^3/h Geräteleistung.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 PA PP: . . . . . .

90H117 **Z** Inbetriebnahme für Frischwassermodul und Ladestation durch den Kundendienst des Herstellers, folgende Leistungen sind einkalkuliert:

- Inbetriebsetzung des Frischwassermoduls
- Einmessen der Temperaturen
- Feineinstellung der Regelung
- Einstellung aller Parameter in Fachmann- und Herstellerebene
- Sicherheits- und Funktionsprüfung
- Einweisung des Betreibers/Auftraggebers
- Protokollerstellung
- Garantieübernahme durch den Hersteller.

90H117A Z **Inbetr.Frischwasser-Lademodul TransTherm aqua L b.Typ (1-50)**

- Inbetriebnahme Frischwasser-Lademodul TransTherm aqua L bis Typ (1-50)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 PA PP: .....

90H117B Z **Inbetr.Frischwassermodul TransTherm aqua F bis Typ (6-50)**

- Inbetriebnahme Frischwassermodul TransTherm aqua F bis Typ (6-50).

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 PA PP: .....

90H117C Z **Inbetr.Frischwassermodul TransTherm aqua F bis Typ (6-90)**

- Inbetriebnahme Frischwassermodul TransTherm aqua F bis (6-90).

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 PA PP: .....

90H117D Z **Inbetr.Frischwassermodul TransTherm aqua FS bis Typ (7-50)**

- Inbetriebnahme Frischwassermodul TransTherm aqua FS bis Typ (7-50).

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 PA PP: .....

90H117E Z **Inbetr.Frischwassermodul TransTherm aqua FS bis Typ (7-90)**

- Inbetriebnahme Frischwassermodul TransTherm aqua FS bis (7-90).

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 PA PP: .....

90H117F Z **Inbetr.Frischwassermodul TransTherm aqua FT/FTS**

- Inbetriebnahme Frischwassermodul TransTherm aqua FT/FTS

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 PA PP: .....

90H118 **Z** Inbetriebnahme einer Regelung durch den Kundendienst des Herstellers, folgende Leistungen sind einkalkuliert:

- Inbetriebsetzung der Regelung
- Feineinstellung der Regelung
- Einstellung aller Parameter in Fachmann- und Herstellerebene
- Sicherheits- und Funktionsprüfung
- Einweisung des Betreibers/Auftraggebers
- Garantieübernahme durch den Hersteller.

90H118A Z **Inbetriebnahme / Basis TopTronic E**

- Inbetriebnahme / Basis TopTronic E je Regler-Set ohne Wärmeerzeuger.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 PA PP: .....

90H118B Z **Inbetriebnahme TopTronic E ModulErweiterung**

- Inbetriebnahme TopTronic E ModulErweiterung je Regler-Set mit Wärmeerzeuger.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 PA PP: .....

90H118C Z **Inbetriebnahme TopTronic E Heizkreis-/WarmwasserModul**

- Inbetriebnahme TopTronic E Heizkreis-/WarmwasserModul

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 PA PP: .....

90H118D Z **Inbetriebnahme TopTronic E SolarModul**

- Inbetriebnahme TopTronic E SolarModul

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 PA PP: .....

90H118E Z **Inbetriebnahme TopTronic E PufferModul**

- Inbetriebnahme TopTronic E PufferModul

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 PA PP: .....

90H118F Z **Inbetriebnahme TopTronic E MessModul**

- Inbetriebnahme TopTronic E MessModul

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 PA PP: .....

90H118G Z **Inbetriebnahme RaumbedienModul**

- Inbetriebnahme RaumbedienModul

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 PA PP: .....

90H118H Z **Inbetriebnahme HovalConnect**

- Inbetriebnahme HovalConnect

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 PA PP: .....

90H118I Z **Inbetriebnahme TopTronic E GatewayModul Modbus TCP/RS485**

- Inbetriebnahme TopTronic E GatewayModul Modbus TCP/RS485

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 PA PP: .....

90H118J Z **Inbetriebnahme TopTronic E GatewayModul KNX**

- Inbetriebnahme TopTronic E GatewayModul KNX

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 PA PP: .....

90H118K Z **Inbetriebnahme VPN Router**

- Inbetriebnahme VPN Router

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 PA PP: .....

90H118L Z **Inbetriebnahme Ethernet Switch**

- Inbetriebnahme Ethernet Switch

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 PA PP: .....

90H118M Z **Inbetriebn. TopTronic E SchnittstellenModul GLT-Modul 0-10V**

- Inbetriebnahme TopTronic E SchnittstellenModul GLT-Modul 0-10V

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 PA PP: .....

90H118N Z **Inbetriebnahme CAN Bus Repeater**

- Inbetriebnahme CAN Bus Repeater.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 PA PP: .....

90H118O Z **Inbetriebnahme Stromzähler**

- Inbetriebnahme Stromzähler

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 PA PP: .....

90H118P Z **Inbetriebnahme EnergyManager PV**

- Inbetriebnahme EnergyManager PV
- Abgerechnet pro Basis IBN.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 VE PP: .....

90H119 **Z** Aktivierung Option CoolVent im Zuge der Inbetriebnahme einer Komfortlüftung (HomeVent ER/ERT).

90H119A Z **Aktivierung Option CoolVent**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 PA PP: .....

90H123 **Z** Solarmontage (Aufdach- oder Indachmontage) für UltraSol 2 durch den Kundendienst des Herstellers, folgende Leistungen sind einkalkuliert:

- Montage der Unterkonstruktion
- Montage der Kollektoren und die Verbindung der Kollektoren untereinander.
- Rohrdachdurchführungen bei Aufdachmontagen:
  - Werden bei Ziegeldächern die Wellrohr-Anschluss-Sets WES (1 m oder 3 m - in eigener Position) mitbestellt und sind entsprechende Lüfterziegel vorhanden (pro Rohreintritt 1 Stück), so ist die Montage der Rohrdurchführung ins Dach im Montagepreis inkludiert
- Rohrdachdurchführungen bei Indachmontagen:
  - Im Montagepreis enthalten, sofern die Wellrohr-Anschluss-Sets WES (1 m oder 3 m - in eigener Position) mitbestellt wurden. Eventuell erforderliche Zusatzverrohrung in eigener Position.

Im Stichwort angegeben ist: die gesamte Kollektorfläche in (m2).

90H123A Z **Fahrt- und Auftragspauschale Solar (pro Anlage)**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 PA PP: .....

90H123B Z **Kollektormontage UltraSol 2 bis 10 m2**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 PA PP: .....

90H123C Z **Kollektormontage UltraSol 2 bis 15 m2**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 PA PP: .....

90H123D Z **Kollektormontage UltraSol 2 bis 20 m2**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 PA PP: .....

90H123E Z **Kollektormontage UltraSol 2 bis 30 m2**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 PA PP: .....

90H123F Z **Kollektormontage UltraSol 2 bis 40 m2**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 PA PP: .....

90H123G Z **Kollektormontage UltraSol 2 bis 50 m2**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 PA PP: .....

90H123H Z **Kollektormontage UltraSol 2 bis 60 m2**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 PA PP: .....

90H123I Z **Kollektormontage UltraSol 2 bis 70 m2**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 PA PP: .....

90H123J Z **Kollektormontage UltraSol 2 bis 80 m2**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 PA PP: .....

90H123K Z **Kollektormontage UltraSol 2 bis 90 m2**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 PA PP: .....

90H123L Z **Kollektormontage UltraSol 2 bis 100 m2**

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 PA PP: .....

90H123N Z **Montagegerüst / Arbeitssicherheit**

- Lt. Bauverordnung ist ein Montagegerüst bei Dachmontagen ab einer Traufenhöhe von 3 m IMMER erforderlich
- Preis gültig bis 30 m^2 Kollektorfläche und 8 m Traufenhöhe
- Pauschale pro Anlage.

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 PA PP: .....

90H124 **Z** Zusatzleistungen für Kollektormontage Aufdach/Indach.

90H124A Z **Versetzen Betonelemente Flachdach**

- Versetzen Betonelemente Flachdach
- (pro Fundamentstreifen)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 PA PP: .....

90H124B Z **Freischaufeln des Daches für Montage der Betonelemente**

- Freischaufeln des Daches für Montage der Betonelemente
- (pro Fundamentstreifen)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 PA PP: .....

90H124C Z **Aufdecken ZIEGELDACH**

- Aufdecken ZIEGELDACH
- (umlaufend gemessen in lfm)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 m PP: .....

90H124D Z **Eindecken ZIEGELDACH**

- Eindecken ZIEGELDACH
- (umlaufend gemessen in lfm)

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 m PP: .....

90H131 **Z** Betriebsprobe für Öl-, Gas- oder Festbrennstoffkessel und Wärmepumpen (WP) durch den Kundendienst des Herstellers. Zusätzlicher Einsatz, wenn bei der ersten Anfahrt die vollständige Inbetriebnahme nicht möglich war bzw. eine Nachregulierung oder zusätzliche Einweisung gewünscht wird. Die Betriebsprobe gemäss Leistungsumfang erfolgt immer nach einer Inbetriebnahme.

Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

- Eine Anreise mit dem Servicewagen
- Aufnahme des Anlagenzustandes
- Wenn nötig, Erstellen einer Mängelliste
- Kontrolle und Einstellung der relevanten Messwerte und Parameter
- Instruktion des Anlagenbetreibers
- Erstellung notwendiger Protokolle.

90H131A Z **Betriebsprobe für Kessel bis 50kW und WP bis Typ 42**

- Betriebsprobe für Kessel bis 50kW und WP bis Typ 42

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 PA PP: .....

90H131B Z **Betriebsprobe für Kessel von 51-100kW und WP ab Typ 43**

- Betriebsprobe für Kessel von 51-100kW und WP ab Typ 43

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 PA PP: .....

90H131C Z **Betriebsprobe für Kessel ab 101kW**

- Betriebsprobe für Kessel ab 101kW

L: . . . . . S: . . . . . EP: . . . . . 0,00 PA PP: .....

Schlussblatt

Bezeichnung	Gesamt
Summe LV	**. . . . . EUR**
Summe Nachlässe/Aufschläge	**. . . . . EUR**
Gesamtpreis	**. . . . . EUR**
zuzüglich . . . . % USt.	**. . . . . EUR**
Angebotspreis	**. . . . . EUR**

Inhaltsverzeichnis

LG	BEZEICHNUNG	Seite
	Ständige Vorbemerkung der LB	1
35	Wärmebereitstellung f.Heizung u.Warmwasser	2
50	Lüftungsanlagen,Lüftungs(zentral)geräte,Ventilatoren	498
64	Gasanlagen	541
90	Regieleistungen, Planung HKLS, GA-System	549
	Schlussblatt	566

Legende für Abkürzungen:

TA: Kennzeichen „Teilangebot“
PU: Nummer Leistungsteil für Preisumrechnung
TS: Teilsummenkennzeichen (bei LV ohne Gliederung)
PZZV: Kennzeichen für Positionsart (P)
Zuordnungskennzeichen (ZZ)
Variantennummer (V)
V: Vorbemerkungskennzeichen
W: Kennzeichen „Wesentliche Position“