

Standardisierte Leistungsbeschreibung
Leistungsgruppe (LG) 84 - GA-System Raumautomation (RA)

Kennung: HT Version: 013

Leistungsbeschreibung Haustechnik

Datum: 31.12.2021

Herausgeber: Bundesministerium f. Digitalisierung u. Wirtschaftsstandort
<https://www.bmdw.gv.at/Services/Bauservice/Haustechnik.html>

Vorversion:

HT 012

Herausgeber: Bundesministerium f. Digitalisierung u. Wirtschaftsstandort

Ergänzungs-Leistungsbeschreibung

Erg.LB-Haustechnik

ABK 022

Datum: 31.10.2025 Status: freigegeben

Herausgeber: ib-data GmbH ABK-Baudatenentwicklung
<https://www.abk.at/baudaten/oesterreichischer-industriestandard>

- ULG 8400 Wählbare Vorbemerkungen**
- ULG 8401 RA Autarke Systeme**
- ULG 8402 RA Kommunikative Systeme**
- ULG 8403 RA Feldgeräte**
- ULG 8404 RA Feldgeräte kommunikativ**
- ULG 8406 RA Komponenten**
- ULG 8408 RA Dienstleistungen**
- ULG 84C4 Regler für Heizung, Solarintegration, Fernwärme (Resideo)**
- ULG 84C5 Einzelraumregelung (Resideo)**
- ULG 84D1 Elektronische Regler (DANFOSS)**
- ULG 84D3 Regler ohne Hilfsenergie (DANFOSS)**
- ULG 84E1 Einzelraumregler autark (EVON)**
- ULG 84E2 Einzelraumregler kommunikativ (EVON)**
- ULG 84E4 Feldgeräte Raumautomation kommunikativ (EVON)**
- ULG 84E6 Raumautomation Komponenten (EVON)**
- ULG 84HA Regelungen für Heizungsanlagen (BÖSCH)**
- ULG 84HG Autonome Einzelraumregler (BÖSCH)**
- ULG 84HH Automationsstationen (BÖSCH)**
- ULG 84M1 Heizungsregelsystem (TECHEM)**
- ULG 84SA Autonome Raumthermostate (SIEMENS)**
- ULG 84SC Kommunikative Raumthermostate (SIEMENS)**
- ULG 84U1 Funk Einzelraumtemperaturregelung (Smatrix Wave PULSE/UPO)**
- ULG 84U2 Einzelraumregelung Kabelgebunden (Smatrix BASE PULSE/UPONOR)**

- ULG 84U3 Einzelraumregelung Kabelgebunden (Smatrix Base PRO/UPONOR)**
- ULG 84U4 230V Einzelraumtemperaturregelung (UPONOR)**
- ULG 84U5 Heiz- Kühlregelung (UPONOR)**
- ULG 84U6 Wohnungsstationen (UPONOR)**
- ULG 84U7 Inbetriebnahme Raumregelung (UPONOR)**

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

84 GA-System Raumautomation (RA)

Soweit in Vorbemerkungen, Positionstexten oder LV-Beilagen nicht anders angegeben, gelten für diese Leistungsgruppe folgende Regelungen bzw. ist folgender Mindeststandard vereinbart:

1. Begriffe:

1.1 Raumautomation

Im Folgenden werden unter Raumautomation Teile eines GA-Systems für Aufgaben und Funktionen einer gewerkübergreifenden Automation in Räumen (RA-Funktionen) verstanden.

RA-Funktionen sind z.B.:

- Heizen
- Kühlen
- Beleuchten
- Sonnen-/Blendschutz
- Tageslichtnutzung

Es wird zwischen autarken (aut.) Systemen und kommunikativen (komm.) Systemen unterschieden.

1.2 Datenpunkt (kommunikative Systeme)

Ein Datenpunkt ist ein physikalischer Ein- oder Ausgang eines Einzelraumreglers, Universal-Kontrollers RA, Ausgangsmoduls/Aktors oder einer Automationseinrichtung RA.

1.3 RA-Funktionseinheit

Steuer- bzw. Regeleinheit zur Realisierung von RA-Funktionen für die angegebenen Raumeinheiten bzw. Raumsegmente/-achsen.

1.4 Raumsegment

Kleinste Funktionseinheit, die in der RA ausgeführt wird ist z.B. ein Gebäuderaster/Fensterraster (architektonischer).

1.5 Raumeinheit

Raum (z.B. lt. Raumbuch), bestehend aus einem oder mehreren Raumsegmenten. Baulich durch Umschließungsflächen (Fassaden, Wände, Decken etc.) oder organisatorisch als eine Zone (z.B. Großraumbüro) gebildet.

2. Genauigkeit:

Die Reaktionszeiten und das Zeitverhalten der Regler, Controller und Automationseinrichtungen Raumautomation mit den zugehörigen Feldgeräten, Zeitkonstanten, Laufzeit von Stellantrieben sind so aufeinander und auf die Regelstrecke abgestimmt, dass ein stabiles Regelverhalten innerhalb der Norm oder der geforderten Toleranzen über alle Bereiche der Stellgröße erreicht wird.

Bei kommunikativen Systemen sind auch etwaige Verzögerungen aufgrund der Datenkommunikation von Systemkomponenten untereinander innerhalb dieser Toleranzen berücksichtigt.

3. Ausgangssignale:

Die Ausgangssignale der Regler, Controller, Aktoren und Automationseinrichtungen RA sind den angebotenen Feldgeräten (z.B. Kleinventile) angepasst. Ausgangssignale können sein:

- Relais-Ausgang
- Triac-Ausgang
- stetiger Ausgang

Eventuell notwendige Anpassglieder sind in die Einheitspreise der Stellgeräte einkalkuliert.

4. Steuereinheiten für Fan-Coils/Gebläsekonvektoren:

Steuereinheiten für Fan-Coils oder Gebläsekonvektoren ermöglichen eine gemeinsame (parallele) Ansteuerung mehrerer Antriebsmotore, je nach Angabe erfolgt eine stufige oder eine stufenlose Ansteuerung. Weiters erfolgt über diese Steuereinheiten auch die gleichzeitige (parallele) Ansteuerung der zugehörigen Heizungs- oder Kühlventile.

5. Montage/Schutzart:

Die Komponenten der Raumautomation sind je nach Angabe für Montage in Verteilern (VMO) oder dezentrale Montage (dezMo) z.B. in Hohlwänden, Zwischendecken, Zwischenböden vorgesehen. Bei allen Komponenten sind Zugentlastungen für die Anschlusskabel vorhanden. Komponenten für dezentrale Montage sind IP 20 bei Kleinspannung, sonst in IP 30 ausgeführt.

6. Spannungsversorgung:

Die Komponenten der Raumautomation sind für Versorgungsspannung 230 VAC ausgelegt, erforderliche Komponenten zur Reduktion auf Kleinspannung sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

7. Umgebungsbedingungen:

Komponenten der Raumautomation sind für den Einsatz bei Betriebstemperaturen von 0 bis 45°C und einer

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

relativen Luftfeuchtigkeit bis 85 % (nicht kondensiert) geeignet.

8. Standardbeschriftung:

Regler, Controller, Aktoren und Automationseinrichtungen RA werden mit einheitlich gestalteten deutlich lesbaren und dauerhaft befestigten Aufklebern mit Klartextbezeichnung beschriftet. Handschriftliche Beschriftungen sind nicht zulässig. Die Beschriftung von Komponenten für Raummontage ist mit dem AG abgestimmt.

9. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Folgende Leistungen sind (ergänzend zu den Nebenleistungen gemäß ÖNORM) in die Einheitspreise einkalkuliert:

- Sämtliches für die Montage und zur Gewährleistung der Funktion erforderliches Montagezubehör (z.B. Befestigungsmaterial, Kabeleinführungen, Einschraubnippel)
- die betriebsfertige Montage der Komponenten der Raumautomation (ausgenommen Geräte für Rohreinbau z.B. Ventile), bei Geräten für Verteilermontage in Verteiler oder Gehäuse
- das beidseitige Ankleben von Spannungsversorgungen, Netzwerk-/Busanschlüssen (bei kommunikativen Systemen) von Einzelraumreglern, Controllern, Ein- und Ausgangsmodulen, Automationseinrichtungen RA und sonstige Komponenten der Raumautomation, aller Ein- und Ausgänge innerhalb von Verteilern/Gehäusen, der externen Ein- und Ausgänge auf Klemmen in Verteilern/Gehäusen. Steuereinheiten werden einseitig angeklemt
- Standardbeschriftung
- alle etwaig anfallenden Lizenzgebühren bis zur Übernahme durch den AG

10. Abkürzungsverzeichnis:

- AP Auf Putz Ausführung (einschließlich Gehäuse)
- BK Bodenkonvektor
- BACnet Building Automation and Control Network
- C Grad Celsius
- DALI Digital Addressable Lighting Interface
- dezMo dezentrale Montage
- DG Drehzahlgeber für stufenlose Motore Fan-Coil/Bodenkonvektor
- Eing/Ausg physikalische Ein-/Ausgänge
- EB Einstellbereich
- EH Elektro-Heizregister/-Heizung
- FC Fan-Coil
- FK Fensterkontakt
- HB Handbedienung
- H/KV-st Fan-Coil/Bodenkonvektor Heizung/Kühlung für Kleinventil (Change-Over), stufiges Gebläse (3-Stufen)
- H/KV-nvar Fan-Coil/Bodenkonvektor Heizung/Kühlung für Kleinventil (Change-Over), stufenlos regelbares Gebläse (0-10 V)
- HS-4 Stufenwahlschalter (0-1-2-3) für Ventilator Fan-Coil/Bodenkonvektor
- HS-5 Stufenwahlschalter (A-0-1-2-3) für Ventilator Fan-Coil/Bodenkonvektor
- HV/KV-st Fan-Coil/Bodenkonvektor Heizung und Kühlung für Kleinventile, stufiges Gebläse (3-Stufen)
- HV/KV-nvar Fan-Coil/Bodenkonvektor Heizung und Kühlung für Kleinventile stufenlos regelbares Gebläse (0-10 V)
- HV-st Fan-Coil/Bodenkonvektor Heizung für Kleinventil, stufiges Gebläse (3-Stufen)
- HV-nvar Fan-Coil/Bodenkonvektor Heizung für Kleinventil, stufenlos regelbares Gebläse (0-10 V)
- KD Kühldecke/Kühlbalken für Kleinventil
- KV-st Fan-Coil/Bodenkonvektor Kühlung für Kleinventil, stufiges Gebläse
- KV-nvar Fan-Coil/Bodenkonvektor Kühlung für Kleinventil, stufenlos regelbares Gebläse (0-10 V)
- KW Kondensatwächter
- LON Local Operation Network
- MB Messbereich
- NH/K Nachheiz-/Nachkühl-Register für Regelventil
- PT Präsenztaster
- RBG Raumbediengerät
- RV Heizkörper, Flächen- oder Fußbodenheizung für Kleinventil
- SMI Standard Motor Interface; Schnittstelle für elektrische Antriebe
- SWKST Sollwertkorrektursteller (Relativwertverstellung +/-)
- SWST Sollwertsteller (Absolutwertverstellung)
- UP Unterputzausführung
- VMo Verteiler-Montage
- VVS Variabler Volumenstromregler

Kommentar:

Autarke Systeme:

Zwischen Systemen in unterschiedlichen Räumen oder zwischen verschiedenen Regelkreisen im selben Raum besteht keine Kommunikation.

Kommunikative Systeme:

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<p><i>Kommunikative Systeme sind zusätzlich mit einer Daten-Schnittstelle ausgerüstet, die eine Kommunikation der Geräte untereinander ermöglicht, und haben - wenn angegeben - auch eine Kommunikationsschnittstelle.</i></p> <p><i>Die GA-Systemverkabelung kann mit Positionen der LG 08 Kabel und Leitungen beschrieben werden. Netzwerke können mit den Positionen der LG 19 Strukturierte Verkabelung beschrieben werden.</i></p> <p><i>Das Ankleben von nicht aus dem Lieferumfang des GA-System stammenden Geräten kann mit Positionen der ULG 88.22 beschrieben werden.</i></p>	
	LB-Version: 13	Geringfügig Geändert

8400 Wählbare Vorbemerkungen

840000 Arbeitsgerüste für die angegebene Höhe (über 4 m), einschließlich erhöhtem Aufwand für den Materialtransport und sonstigen Erschwernisse.

840000A Arbeitshöhe (ü.4m)

Betrifft Position(en):

Angabe der Arbeitshöhe über 4 m:

840000Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 8400

ZZZ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

Kommentar:

Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m²K bis 0,85 W/m²K)

840001 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

840001A Beschreibung des AG

Zusammenfassende Beschreibung erstellt durch den AG.

Beschreibung:

840001H Auflistung angebotener Komponenten AN

Eine Auflistung der angebotenen Komponenten (Erzeugnis/Type) wird vom AN/Bieter beigelegt.

Zeitpunkt der Übergabe:

Betrifft Position(en):

840001X LV-Beilagen

Beiliegende Unterlagen (z.B.: Technische Beschreibung, Datenpunktliste/GA-Funktionsliste, Schemata, Schnittstellenliste, projektspezifische Angaben):

8401 RA Autarke Systeme

1. Ausführung:

Einzelraum-Temperaturregler bilden mit Temperaturfühler und Sollwertsteller (Absolutwertverstellung) eine funktionale Einheit. Temperaturfühler und Sollwertsteller sind in die Einheitspreise der Regler einkalkuliert und sind im Regler eingebaut oder als separate Einheiten ausgeführt. Bei Ausführung als separate Einheiten ist der beidseitige elektrische Anschluss in die Einheitspreise einkalkuliert.

2. Funktionen:

Der Sollwertbereich für Raumtemperaturregelkreise beträgt 10° bis 30° Celsius.

3. Engineering und Inbetriebnahme:

Das Engineering beinhaltet die weitere Bearbeitung des GA-Projektes auf Basis der Vorgaben der Planung und des Vertragsleistungsverzeichnisses (-projektes) bzw. den Vorgaben der Gewerke HKLS.

Das einmalige Engineering sowie die Erstinbetriebnahme sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Wesentliche Vorgaben für die Qualität des Engineering sind vor allem:

- Erreichen der vorgegebenen und für den AG relevanten Qualitäten (Temperaturen, Feuchte, Druck, Luftqualität etc.)
- Minimierung des Energie- und Medieneinsatzes

Die Inbetriebnahme wird auf Basis der Vorgaben des Engineering erbracht und setzt fertig gestellte betriebstechnische Anlagen, fertige Elektroinstallation und funktionierende Netzversorgung voraus. Weiters sind wasser- und luftseitige Einregulierungen (Gewerke HKLS) durchgeführt und es stehen alle erforderlichen Medien zur Verfügung.

Das Engineering umfasst:

- Festlegung der erforderlichen Regel- und Steuerungsfunktionen
- Auswahl der Einzelraumregler (Reglertypen)
- Auswahl und Dimensionierung der Regelventile (auf Basis der Angaben der Gewerke HKLS)
- Festlegung der Montageörtlichkeiten/-arten für alle Komponenten der Raumautomation
- Erstellung von Kabellisten
- Erstellung von Sollwert- und Parameterlisten und sonstigen Vorgaben für die Inbetriebnahmearbeiten
- Erstellung der Dokumentation

Die Inbetriebnahme umfasst:

- Kontrolle der Ausführung der hydraulischen Schaltungen und richtigen Einbau der Peripheriegeräte
- Eingabe aller Parameter auf Basis der Vorgaben
- Inbetriebnahme der Raumregelkreise
- Funktionsprüfung
- Prüfung des statischen und dynamischen Verhaltens der Regelkreise

Projektspezifische Engineering-Leistungen sind in eigenen Positionen beschrieben.

4. Dokumentation:

Die Übergabe der Dokumentation erfolgt durch den Auftragnehmer, spätestens bei Übernahme durch den Auftraggeber.

Die Dokumentation umfasst mindestens:

- Bedienungsanleitungen
- Angaben der für den Betrieb und die Instandhaltung der Komponenten notwendigen Hinweise und Unterweisungen
- das Liefern von Bestandsplänen der eigenen Leistungen in vom AG beigestellten Ausführungsplänen in elektronisch bearbeitbarer Form (z.B. Grundrisse 1:50)
- Systembeschreibung
- Auflistung der eingesetzten Komponenten, einschließlich Datenblätter
- Protokoll über die Unterweisung des Bedienpersonals
- Abnahmeprotokolle, Messprotokolle

Pro Raumtype:

- Stromlaufpläne, Kabellisten, Klemmenpläne
- Regelbeschreibungen mit Regelstrukturen und Regeldiagrammen
- Sollwert-/Parameterliste

Die Bestandsdokumentation wird in dreifacher Ausfertigung geliefert.

Die Erstellung von ergänzenden projektspezifischen Dokumentationsunterlagen sowie geänderte Ausführung der Unterlagen ist in eigenen Positionen beschrieben.

Kommentar:

Die Steuereinheiten zur parallelen Ansteuerung von Fan-Coil Geräte oder Bodenkonvektoren sowie zur parallelen Ansteuerung von Stellantrieben für Kleinventile können auch für kommunikative Systeme verwendet werden.

840100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

840100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 8401

ZZZ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<p><i>Kommentar:</i></p> <p><i>Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m²K bis 0,85 W/m²K)</i></p>	
840101	Autarker Einzelraum-Temperaturregler (ERTR aut.) für dezentrale Montage (dezMo) mit Temperaturfühler und Sollwertsteller in der im Positionsstichwort angegebenen Ausführung.	
840101A	ERTR aut.dezMo RV EB 10-30C	Stk
840102	Autarker Einzelraum-Temperaturregler (ERTR aut.) für dezentrale Montage (dezMo) mit Temperaturfühler und Sollwertgeber in der im Positionsstichwort angegebenen Ausführung.	
840102A	ERTR aut.dezMo VVS EB 10-30C	Stk
840102B	ERTR aut.dezMo VVS RV EB 10-30C	Stk
840103	Autarker Einzelraum-Temperaturregler (ERTR aut.) für dezentrale Montage (dezMo) mit Temperaturfühler und Sollwertsteller in der im Positionsstichwort angegebenen Ausführung.	
840103A	ERTR aut.dezMo H/KV-st EB 10-30C	Stk
840103B	ERTR aut.dezMo H/KV-nvar EB 10-30C	Stk
840103C	ERTR aut.dezMo H/KV-st HS-4 EB 10-30C	Stk
840103D	ERTR aut.dezMo H/KV-st HS-5 EB 10-30C	Stk
840103E	ERTR aut.dezMo H/KV-nvar DG EB 10-30C	Stk
840104	Autarker Einzelraum-Temperaturregler (ERTR aut.) für dezentrale Montage (dezMo) mit Temperaturfühler und Sollwertsteller in der im Positionsstichwort angegebenen Ausführung.	
840104A	ERTR aut.dezMo HV-st EB 10-30C	Stk
840104B	ERTR aut.dezMo HV-nvar EB 10-30C	Stk
840104C	ERTR aut.dezMo HV-st HS-4 EB 10-30C	Stk
840104D	ERTR aut.dezMo HV-st HS-5 EB 10-30C	Stk
840104E	ERTR aut.dezMo HV-nvar DG EB 10-30C	Stk
840105	Autarker Einzelraum-Temperaturregler (ERTR aut.) für dezentrale Montage (dezMo) mit Temperaturfühler und Sollwertsteller in der im Positionsstichwort angegebenen Ausführung.	
840105A	ERTR aut.dezMo KV-st EB 10-30C	Stk
840105B	ERTR aut.dezMo KV-nvar EB 10-30C	Stk
840105C	ERTR aut.dezMo KV-st HS-4 EB 10-30C	Stk
840105D	ERTR aut.dezMo KV-st HS-5 EB 10-30C	Stk
840105E	ERTR aut.dezMo KV-nvar DG EB 10-30C	Stk
840106	Autarker Einzelraum-Temperaturregler (ERTR aut.) für dezentrale Montage (dezMo) mit Temperaturfühler und Sollwertsteller in der im Positionsstichwort angegebenen Ausführung.	
840106A	ERTR aut.dezMo HV/KV-st EB 10-30C	Stk
840106B	ERTR aut.dezMo HV/KV-nvar EB 10-30C	Stk
840106C	ERTR aut.dezMo HV/KV-st HS-4 EB 10-30C	Stk
840106D	ERTR aut.dezMo HV/KV-st HS-5 EB 10-30C	Stk
840106E	ERTR aut.dezMo HV/KV-nvar DG EB 10-30C	Stk

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
840107	Autarker Einzelraum-Temperaturregler (ERTR aut.) für dezentrale Montage (dezMo) mit Temperaturfühler und Sollwertsteller in der im Positionsstichwort angegebenen Ausführung.	
840107A	ERTR aut.dezMo KD EB 10-30C	Stk
840107B	ERTR aut.dezMo KD RV EB 10-30C	Stk
840108	Autarker Einzelraum-Temperaturregler für dezentrale Montage (dezMo) mit Temperaturfühler und Sollwertgeber in der angegebenen Ausführung.	
840108X	Autarker Einzelraum-Temperaturregler dezMo Spezifikation: <input type="text"/>	Stk
840109	Autarker Einzelraum-Regler für dezentrale Montage (dezMo) in der angegebenen Ausführung.	
840109X	Autarker Einzelraum-Regler dezMo Spezifikation: <input type="text"/>	Stk
840110	Aufzählung (Az) auf autarken Einzelraum-Temperaturregler (ERTR aut.).	
840110A	Az ERTR aut.f.Fensterkontakt Für die Einbindung eines Fensterkontaktes.	Stk
840110B	Az ERTR aut.f.Präsenztaster/-melder Für die Einbindung eines Präsenztasters/-melders.	Stk
840110C	Az ERTR aut.f.Kondensatwächter Für eine Einbindung eines Kondensatwächters.	Stk
840110D	Az ERTR aut.f.Wochenzeitschaltprogramm Für eine Ausführung mit Wochenzeitschaltprogramm (Mo-So).	Stk
840110E	Az ERTR aut.f.Anzeigedisplay Für eine Ausführung mit LCD Display (monochrom), Spezifikation: <input type="text"/>	Stk
840110F	Az ERTR aut.dezMo f.erhöhte Schutzart Erhöhte Schutzart: <input type="text"/>	Stk
840111	Steuereinheit für dezentrale Montage (dezMo) für parallel geschalteten Fan-Coil/Bodenkonvektor (FC/BK) mit stufigem Gebläse (-st). Im Positionsstichwort angegeben ist die Anzahl der gesteuerten Geräte je Raum (Regelkreis).	
840111A	Steuereinheit dezMo 2 FC/BK-st	Stk
840111B	Steuereinheit dezMo 3 FC/BK-st	Stk
840111C	Steuereinheit dezMo 4 FC/BK-st	Stk
840111D	Steuereinheit dezMo 5 FC/BK-st	Stk
840111E	Steuereinheit dezMo 6 FC/BK-st	Stk
840112	Steuereinheit für Verteiler-Montage (VMo) für parallel geschalteten Fan-Coil/Bodenkonvektor (FC/BK) mit stufigem Gebläse (-st). Im Positionsstichwort angegeben ist die Anzahl der gesteuerten Geräte je Raum (Regelkreis).	
840112A	Steuereinheit VMo 2 FC/BK-st	Stk
840112B	Steuereinheit VMo 3 FC/BK-st	Stk
840112C	Steuereinheit VMo 4 FC/BK-st	Stk
840112D	Steuereinheit VMo 5 FC/BK-st	Stk
840112E	Steuereinheit VMo 6 FC/BK-st	Stk

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
840113	Steuereinheit für dezentrale Montage (dezMo) für parallel geschalteten Fan-Coil/Bodenkonvektor (FC/BK) mit stufenlos regelbarem Gebläse (-nvar). Im Positionsstichwort angegeben ist die Anzahl der gesteuerten Geräte je Raum (Regelkreis).	
840113A	Steuereinheit dezMo 2 FC/BK-nvar	Stk
840113B	Steuereinheit dezMo 3 FC/BK-nvar	Stk
840113C	Steuereinheit dezMo 4 FC/BK-nvar	Stk
840113D	Steuereinheit dezMo 5 FC/BK-nvar	Stk
840113E	Steuereinheit dezMo 6 FC/BK-nvar	Stk
840114	Steuereinheit für Verteiler-Montage (VMo) für parallel geschalteten Fan-Coil/Bodenkonvektor (FC/BK) mit stufenlos regelbarem Gebläse (-nvar). Im Positionsstichwort angegeben ist die Anzahl der gesteuerten Geräte je Raum (Regelkreis).	
840114A	Steuereinheit VMo 2 FC/BK-nvar	Stk
840114B	Steuereinheit VMo 3 FC/BK-nvar	Stk
840114C	Steuereinheit VMo 4 FC/BK-nvar	Stk
840114D	Steuereinheit VMo 5 FC/BK-nvar	Stk
840114E	Steuereinheit VMo 6 FC/BK-nvar	Stk
840115	Steuereinheit für dezentrale Montage (dezMo) für parallel angesteuerte Kleinventile mit elektro-motorischem Stellantrieb (SA elek.mot.). Im Positionsstichwort angegeben ist die Anzahl der angesteuerten Stellantriebe.	
840115A	Steuereinheit dezMo 2 SA elek.mot.	Stk
840115B	Steuereinheit dezMo 3 SA elek.mot.	Stk
840115C	Steuereinheit dezMo 4 SA elek.mot.	Stk
840115D	Steuereinheit dezMo 5 SA elek.mot.	Stk
840115E	Steuereinheit dezMo 6 SA elek.mot.	Stk
840116	Steuereinheit für Verteiler-Montage (VMo) für parallel angesteuerte Kleinventile mit elektro-motorischem Stellantrieb (SA elek.mot.). Im Positionsstichwort angegeben ist die Anzahl der angesteuerten Stellantriebe.	
840116A	Steuereinheit VMo 2 SA elek.mot.	Stk
840116B	Steuereinheit VMo 3 SA elek.mot.	Stk
840116C	Steuereinheit VMo 4 SA elek.mot.	Stk
840116D	Steuereinheit VMo 5 SA elek.mot.	Stk
840116E	Steuereinheit VMo 6 SA elek.mot.	Stk
840117	Steuereinheit für dezentrale Montage (dezMo) für parallel angesteuerte Kleinventile mit elektro-thermischem Stellantrieb (SA elek.therm.). Im Positionsstichwort angegeben ist die Anzahl der angesteuerten Stellantriebe.	
840117A	Steuereinheit dezMo 2 SA elek.therm.	Stk
840117B	Steuereinheit dezMo 3 SA elek.therm.	Stk
840117C	Steuereinheit dezMo 4 SA elek.therm.	Stk
840117D	Steuereinheit dezMo 5 SA elek.therm.	Stk
840117E	Steuereinheit dezMo 6 SA elek.therm.	Stk
840118	Steuereinheit für Verteiler-Montage (VMo) für parallel angesteuerte Kleinventile mit elektro-thermischem Stellantrieb (SA elek.therm.). Im Positionsstichwort angegeben ist die Anzahl der angesteuerten Stellantriebe.	

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
840118A	Steuereinheit VMo 2 SA elek.therm.	Stk
840118B	Steuereinheit VMo 3 SA elek.therm.	Stk
840118C	Steuereinheit VMo 4 SA elek.therm.	Stk
840118D	Steuereinheit VMo 5 SA elek.therm.	Stk
840118E	Steuereinheit VMo 6 SA elek.therm.	Stk
840120	Aufzahlung (Az) auf Steuereinheit.	
840120A	Az Steuereinheit dezMo f.erhöhte Schutzart Erhöhte Schutzart: 	Stk
840125	Spannungsversorgungs-Einrichtung für alle im Leistungsverzeichnis festgelegten autarken Raumautomations-Komponenten einschließlich der angeschlossenen Peripheriegeräte in Verteiler-Montage, einschließlich Anschlüsse an die Primäre Betriebsspannung (230 V, 50 Hz, AV) und die Sekundären Versorgungsleitungen (Spannungs- und Ausgangsleistung entsprechend den vom Auftragnehmer vorgesehenen Geräten).	
840125A	Spannungsversorgung Raumautomation autark	PA

8402 RA Kommunikative Systeme

1. Kommunikation:

- Die in ein Netzwerk eingebundenen Systemkomponenten der Raumautomation kommunizieren untereinander und, wenn vorgesehen, mit der Anlagenautomation und dem GA-Management. Die Kommunikation mit der Anlagenautomation bzw. dem GA-Management erfolgt entweder direkt, wenn die Komponenten der Raumautomation in das gleiche Netzwerk mit gleichem Kommunikationsprotokoll wie Automation und GA-Management eingebunden sind, oder unter Verwendung einer Kommunikations-Schnittstelle.
- Schnittstellen und das Kommunikationsprotokoll entsprechen einem in der Gebäudetechnik gebräuchlichen und anerkannten Standard (z.B. KNX, LON, BACnet). Die Standards/Vorgaben des vorgesehenen Kommunikationsprotokolls werden eingehalten; über diese Vorgaben/Standards hinausgehende Funktionalitäten sind zulässig, dürfen aber die Kommunikation und Interoperabilität nicht beeinflussen.
- Für standardisierte bzw. normierte Kommunikationsprotokolle gibt es öffentlich zugängliche Richtlinien/Regeln und Normen bezüglich der Kommunikation sowie der für die Kommunikation erforderlichen Bauteile. Prüfinstanzen und Zertifizierungsstellen zur Sicherstellung der Kompatibilität und Interoperabilität sind eingerichtet. Für Standardapplikationen gibt es zugehörige Funktionsprofile mit Festlegungen der Standardvariablen.
- Bei Störung oder Ausfall von Komponenten der Anlagenautomation oder des GA-Managements innerhalb des gleichen GA-Systems bleiben die Komponenten der Raumautomation autark in Betrieb. Bei Störungen einzelner Komponenten der Raumautomation (z.B. Einzelraumregler oder Controller) bleiben die anderen nicht gestörten Komponenten funktionsfähig. Bei Störung der Kommunikation bleiben übertragene Daten solange in Verwendung bis die Kommunikation wieder hergestellt ist und neue Daten übertragen werden.
- Informationen, welche in der Raumautomation vorhanden sind bzw. gebildet und direkt oder über Kommunikationsschnittstelle weitergeleitet werden, stehen allen anderen Netzwerk-Teilnehmern der Anlagenautomation bzw. dem GA-Management uneingeschränkt zur Weiterverarbeitung zur Verfügung.

Über die Kommunikationsschnittstelle übertragen werden je Raum/Bereich:

Von der Raumautomation zur Anlagenautomation bzw. zum GA-Management:

- Istwerte von Messwerten (z.B.: Temperatur, Luftqualität)
- berechnete Sollwerte
- Regel-/Ausgangssignale in Prozent oder als binäre Werte
- Ventilatorschaltstufe(n)
- Raumbelegung
- Zustände der Bedienelemente (Eingangskontakte)
- Fensterkontaktstellung
- Kondensatwächterstellung
- Betriebsart von Einzelraumreglern, Controllern und Automationseinrichtungen RA
- Informationen von integrierten Subsystemen

Von der Anlagenautomation bzw. dem GA-Management zur Raumautomation:

- Sollwerte (einzeln oder gruppenweise)
- Sollwertschiebungen
- Übersteuerung Regel-/Ausgangssignale

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

- Übersteuerung Ventilatorstufen
- Übersteuerung Betriebsart
- Zeit- und ereignisabhängige Steuervorgänge

Vorgaben aus der Automation bzw. dem Management können einzeln oder gruppenweise zu festlegbaren Zeitpunkten zurückgesetzt werden.

2. Funktionen:

- Der Sollwertbereich für Raumtemperaturregelkreise beträgt 10° bis 30° Celsius.
- Alle relevanten Regelparameter (z.B. Sollwerte, Proportionalbereiche) sind individuell einstellbar.
- Der Einfluss von Sollwertkorrekturstellern (Relativwertverstellung +/-) aus Raumfühlern oder Raumbediengeräten ist individuell einstellbar.
- Alle Regler für sequenzielle Ansteuerungen (z.B. Heizen/Kühlen) haben einstellbare Totzonen. Alle Regler haben die Möglichkeit einer einstellbaren Sollwertanhebung/-absenkung.
- Für jeden Regelkreis steht zumindest ein Zeitschaltprogramm mit Tages-, Wochen- und Jahresplänen, kleinstem Schaltabstand 1 Minute und mit automatischer Umstellung zwischen Sommer- und Winterzeit zur Verfügung.
- Es sind pro Regelkreis mindestens die Betriebsarten Normalbetrieb (Comfort), reduzierter Betrieb (Precomfort), Standby-Betrieb (Economy) und Gebäudeschutz (Protection) vorhanden.
- Bei Einbindung eines Fensterkontaktes und geöffnetem Fenster erfolgt die sofortige Umschaltung auf eine einstellbare Betriebsart bzw. können angesteuerte Regelventile geschlossen werden. Bei wieder geschlossenem Fenster wird auf Normalbetrieb rückgeschaltet. Bei Um- und Rückschaltung sind Verzögerungszeiten einstellbar.
- Bei Regelkreisen für z.B. Kühldecken, Kühlbalken und eingebundenen Kondensatwächtern wird bei Ansprechen des Kondensatwächters das zugehörige Regelventil geschlossen. Bei Wegfall der Kondensationsgefahr wird das Regelventil wieder normal angesteuert. Für das Schließen des Regelventils bzw. Rückschaltung auf Normalbetrieb sind Verzögerungszeiten einstellbar.
- Bei Einbindung einer Präsenzmeldung wird bei Präsenz (Anwesenheit) auf eine einstellbare Betriebsart umgeschaltet. Bei Abwesenheit wird wieder auf Normalbetrieb zurück geschaltet. Bei Um- bzw. Rückschaltung sind Verzögerungszeiten einstellbar.
- Wenn pro Regelsignal mehr als ein Stellantrieb angesteuert wird, erfolgt eine parallele Ansteuerung der Antriebe.
- Die Ausführung von Reglern erfolgt mit integrierten Bedienelementen. Bei Ausführung von fest verdrahteten Raumbediengeräten oder externen Bedienelementen sind die erforderlichen Schnittstellen einkalkuliert.
- Die Software ist mit einer Watchdog-Funktion zur Systemselbstüberwachung sowie zur Überwachung der Kommunikation ausgestattet.

3. Dateneingabe und Software-Erstellung:

In die Einheitspreise einkalkuliert sind:

- die Festlegung der Schnittstellen
- Auswahl und Konfiguration der Software und Funktionsbausteine
- das einmalige Parametrieren (Eingeben der Sollwerte, Konstanten, Variablen und sonstiger Steuer- oder Regelparameter) nach den Vorgaben des Auftraggebers
- das Binding
- Funktionstest und das Speichern (Sichern) der Daten auf Datenträger
- die Auswahl und Konfiguration von Infrastrukturkomponenten sowie das Testen der Kommunikation.

4. Engineering und Inbetriebnahme:

Das Engineering beinhaltet die weitere Bearbeitung des GA-Projektes auf Basis der Vorgaben der Planung und des Vertragsleistungsverzeichnisses (-projektes) bzw. den Vorgaben der Gewerke HKLS.

Das einmalige Engineering sowie die Erstinbetriebnahme sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

Wesentliche Vorgaben für die Qualität des Engineering sind vor allem:

- Erreichen der vorgegebenen und für den AG relevanten Qualitäten (Temperaturen, Feuchte, Druck, Luftqualität etc.)
- Minimierung des Energie- und Medieneinsatzes

Die Inbetriebnahme wird auf Basis der Vorgaben des Engineering erbracht und setzt fertig gestellte Betriebstechnische Anlagen, fertige Elektroinstallation und funktionierende Netzversorgung voraus. Weiters sind wasser- und luftseitige Einregulierungen (Gewerke HKLS) durchgeführt und es stehen alle erforderlichen Medien zur Verfügung.

Das Engineering umfasst:

- Auswahl der Einzelraumregler, Auswahl und Auslegung der Controller, der Ein-/Ausgangsmodule, der Raumautomationsstationen und zugehörigen Ein-/Ausgänge
- Festlegen der Datenpunkte (physikalische, virtuelle, gemeinsame/kommunikative)
- Festlegen der Feldgeräte für Raumautomation
- Auswahl und Dimensionierung der Regelventile (auf Basis der Angaben der Gewerke HKLS)
- Festlegen von Interfaces, Schnittstellen und Gateways, Erstellung zugehöriger Pflichtenhefte
- Festlegen der erforderlichen Netzwerk-/Bus Infrastruktur
- Auswahl und Konfiguration bzw. Abstimmung/Koordination der Netzwerk-Infrastrukturkomponenten

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

- Festlegen der erforderlichen Regel-, Steuerungs-, Optimierungs-, Überwachungs-, Bedienungs- und Kommunikationsfunktionen, sowie Zeit- und Ereignisprogramme
- Auswahl und Konfiguration der Funktionen und Software
- Aufgaben des Systemintegrators
- Beschreibung der Funktionsabläufe
- Erstellen von Regelstrukturen und Regeldiagrammen
- Festlegen der Montageörtlichkeiten/-arten für alle Komponenten der Raumautomation
- Festlegen der Adressierungsstruktur
- Erstellen der Datenpunktlisten (GA-Funktionslisten)
- Erstellen von Parameterlisten und sonstigen Vorgaben für die Inbetriebnahmearbeiten
- Festlegen von Datenpunktklartexten
- Erstellen von Kabellisten
- Festlegen von Grenzwerten (untere, obere, gleitend)
- Erstellen der Dokumentation

Die Inbetriebnahme umfasst:

- Kontrolle der Ausführung der hydraulischen Schaltungen und des richtigen Einbaus der Peripheriegeräte
- Inbetriebnahme aller Komponenten der Raumautomation
- Softwareimplementation
- das komplette Binding
- Festlegung der Adressierungen aller Busteilnehmer und Systemvariablen/-konstanten
- Eingabe aller Parameter auf Basis der Vorgaben
- Inbetriebnahme Netzwerk(e) gemeinsam mit Netzwerk-Errichter und IT (projektspezifisch)
- Testen der Kommunikationsfunktionen
- Inbetriebnahme der Raumregelkreise
- Funktionsprüfung für alle Sicherheits-, Steuerungs-, Regelungs-, Optimierungs-, Überwachungs- und Kommunikationsfunktionen
- Prüfen des statischen und dynamischen Verhaltens der Regelkreise
- Testen aller Datenpunkte in Form einer 1:1 Prüfung von der Raumautomation bis Anlagenautomation bzw. GA-Management (projektspezifisch)
- kompl. Datensicherung (Programme und Parameter) auf Datenträger

Projektspezifische Engineering-Leistungen sowie Änderungen des Engineering oder Inbetriebnahme sind in eigenen Positionen beschrieben.

5. Dokumentation:

Die Übergabe der Dokumentation erfolgt durch den Auftragnehmer spätestens bei Übernahme durch den Auftraggeber.

Die Dokumentation umfasst mindestens:

- Bedienungsanleitungen
- Angaben der für den Betrieb und die Instandhaltung des Systems bzw. dessen Komponenten notwendigen Hinweise und Unterweisungen
- Lieferung von Bestandsplänen der eigenen Leistungen
- Systembeschreibung
- Hard- und Softwaredokumentation
- Topologieschema mit Angaben über Netzwerk-/Buskonfiguration
- Auflistung der eingesetzten Komponenten, einschließlich Datenblätter
- Protokoll der 1:1 Datenpunktprüfung
- Protokoll über die Unterweisung des Bedienpersonals
- Abnahmeprotokolle, Messprotokolle
- Lizenzvereinbarungen
- Datenträger Datensicherung aller Programme und Parameter
- alle für die Nutzung und Bedienung des GA-Systems erforderlichen Zugangsdaten (Benutzernamen, Passwörter etc.)

Zusätzlich pro Raumtype:

- Datenpunktlisten oder RA-Funktionslisten
- Belegungslisten für Controller, Raumautomationsstationen und E/A-Module
- Stromlaufpläne, Kabellisten, Klemmenpläne
- Regelbeschreibungen
- Regelstrukturen und Regeldiagramme
- Sollwert-/Parameterliste

Das Liefern von Bestandsplänen der eigenen Leistungen setzt eine Bereitstellung von elektronisch bearbeitbaren Montageplänen (z.B. Grundrisse 1:50) voraus.

Die Bestandsdokumentation wird in dreifacher Ausführung (Papier) geliefert.

Die Erstellung von ergänzenden projektspezifischen Dokumentationsunterlagen sowie die geänderte Ausführung der Unterlagen ist in eigenen Positionen beschrieben.

Kommentar:

Bei Verwendung des Systems KNX können die Positionen der ULG 06.24 bzw. 10.24 verwendet werden.

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Die Steuereinheiten zur parallelen Ansteuerung von Fan-Coil-Geräten oder Bodenkonvektoren sowie zur parallelen Ansteuerung von Stellantrieben für Kleinventile aus den autarken Systemen können auch für kommunikative Systeme verwendet werden.

840200 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

840200C Kommunikatives System m.proprietärem Datenkommprot

Ausgeführt wird ein kommunikatives System mit proprietärem (firmenspezifisches) Datenkommunikationsprotokoll (Datenkommprot).

840200D Kommunikatives System m.stand/norm Datenkommprot

Ausgeführt wird ein System mit standardisiertem und genormtem (stand/norm) Datenkommunikationsprotokoll (Datenkommprot), das eine herstellernerneutrale Kommunikation zwischen Komponenten der Gebäudeautomation erlaubt.

Datenkommunikationsprotokoll geplant (BACnet oder LON):

Projektspezifische Vorgaben:

Kommentar:

Unter projektspezifische Vorgaben können Angaben wie z.B.:

BACNet:

- *aktuelle Ausgabe/Revision, gültige Addenda;s*
- *Netzwerkmedium (MS/TP, BACnet/IP etc.)*
- *Netzwerktopologie*
- *Infrastrukturkomponenten*
- *Datenpunktliste(en) (Funktionsliste(n))*
- *BACnet Geräteprofil(e) und Interoperability Building Blocks*
- *BACnet Objekte*
- *BACnet Dienste*
- *Leistungsabgrenzung(en)*

LON:

- *Netzwerkmedium (2-Drahtleitung, Power-Line)*
- *Netzwerktopologie*
- *Infrastrukturkomponenten*
- *Datenpunktliste(en) (Funktionsliste(n))*
- *Transceiver-Typen*
- *LON Anwendungsprofile*
- *LON Objekte*
- *LON Netzwerkvariable*
- *Leistungsabgrenzung(en)*

gemacht werden.

840200G Systemarchitektur Raumautomation

Systemarchitektur Raumautomation:

840200J Zertifikat Datenkommunikationsprotokoll

Geforderte Zertifikate oder sonstige Unterlagen zum Nachweis der Konformität der angebotenen Komponenten mit den Vorgaben/Standards des Datenkommunikationsprotokolls:

Kommentar:

Hier kann angegeben werden ob und welche Zertifikate oder Prüfatteste erforderlich sind.

840200K Vorgaben zur IT-Sicherheit

Vorgaben zur IT-Sicherheit:

Kommentar:

Hier können vom Ausschreiber auch Angaben über zu verwendende spezielle IT-Infrastrukturkomponenten z.B. bei unternehmens- oder objektweiten IT-Strukturen/Konzepten) gemacht werden.

840200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 8402

ZZZ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<p><i>Kommentar:</i> Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m²K bis 0,85 W/m²K)</p>	
840201	Kommunikativer Einzelraum-Temperaturregler (ERTR kom.) für dezentrale Montage (dezMo) in der im Positionsstichwort angegebenen Ausführung und der angegebenen Anzahl der unabhängig voneinander ansprechbaren physikalischen Ein-/Ausgänge (Eing/Ausg).	
840201A	ERTR kom.dezMo RV EB 10-30C 2Eing/Ausg	Stk
840202	Kommunikativer Einzelraum-Temperaturregler (ERTR kom.) für dezentrale Montage (dezMo) in der im Positionsstichwort angegebenen Ausführung und der angegebenen Anzahl der unabhängig voneinander ansprechbaren Ein-/Ausgänge (Eing/Ausg).	
840202A	ERTR kom.dezMo VVS EB 10-30C 2Eing/Ausg	Stk
840202B	ERTR kom.dezMo VVS RV EB 10-30C 3 Eing/Ausg Heizkörper-, Flächen- oder Fußbodenheizung für Kleinventil.	Stk
840203	Kommunikativer Einzelraum-Temperaturregler (ERTR kom.) für dezentrale Montage (dezMo) in der im Positionsstichwort angegebenen Ausführung und der angegebenen Anzahl der unabhängig voneinander ansprechbaren physikalischen Ein-/Ausgänge (Eing/Ausg).	
840203A	ERTR kom.dezMo H/KV-st EB 10-30C 5Eing/Ausg	Stk
840203B	ERTR kom.dezMo H/KV-nvar EB 10-30C 3Eing/Ausg	Stk
840203C	ERTR kom.dezMo H/KV-st HS-4 EB 10-30C 5Eing/Ausg	Stk
840203D	ERTR kom.dezMo H/KV-st HS-5 EB 10-30C 5Eing/Ausg	Stk
840203E	ERTR kom.dezMo H/KV-nvar DG EB 10-30C 3Eing/Ausg	Stk
840204	Kommunikativer Einzelraum-Temperaturregler (ERTR kom.) für dezentrale Montage (dezMo) in der im Positionsstichwort angegebenen Ausführung und der angegebenen Anzahl der unabhängig voneinander ansprechbaren physikalischen Ein-/Ausgänge (Eing/Ausg).	
840204A	ERTR kom.dezMo HV-st EB 10-30C 5Eing/Ausg	Stk
840204B	ERTR kom.dezMo HV-nvar EB 10-30C 3Eing/Ausg	Stk
840204C	ERTR kom.dezMo HV-st HS-4 EB 10-30C 5Eing/Ausg	Stk
840204D	ERTR kom.dezMo HV-st HS-5 EB 10-30C 5Eing/Ausg	Stk
840204E	ERTR kom.dezMo HV-nvar DG EB 10-30C 3Eing/Ausg	Stk
840205	Kommunikativer Einzelraum-Temperaturregler (ERTR kom.) für dezentrale Montage (dezMo) in der im Positionsstichwort angegebenen Ausführung und der angegebenen Anzahl der unabhängig voneinander ansprechbaren physikalischen Ein-/Ausgänge (Eing/Ausg).	
840205A	ERTR kom.dezMo KV-st EB 10-30C 5Eing/Ausg	Stk
840205B	ERTR kom.dezMo KV-nvar EB 10-30C 3Eing/Ausg	Stk
840205C	ERTR kom.dezMo KV-st HS-4 EB 10-30C 5Eing/Ausg	Stk
840205D	ERTR kom.dezMo KV-st HS-5 EB 10-30C 5Eing/Ausg	Stk
840205E	ERTR kom.dezMo KV-nvar DG EB 10-30C 3Eing/Ausg	Stk
840206	Kommunikativer Einzelraum-Temperaturregler (ERTR kom.) für dezentrale Montage (dezMo) in der im Positionsstichwort angegebenen Ausführung und der angegebenen Anzahl der unabhängig voneinander ansprechbaren physikalischen Ein-/Ausgänge (Eing/Ausg).	

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
840206A	ERTR kom.dezMo HV KV-st EB 10-30C 6Eing/Ausg	Stk
840206B	ERTR kom.dezMo HV KV-nvar EB 10-30C 4Eing/Ausg	Stk
840206C	ERTR kom.dezMo HV KV-st HS-4 EB 10-30C 6Eing/Ausg	Stk
840206D	ERTR kom.dezMo HV KV-st HS-5 EB 10-30C 6Eing/Ausg	Stk
840206E	ERTR kom.dezMo HV KV-nvar DG EB 10-30C 4Eing/Ausg	Stk
840207	Kommunikativer Einzelraum-Temperaturregler (ERTR kom.) für dezentrale Montage (dezMo) in der im Positionsstichwort angegebenen Ausführung und der angegebenen Anzahl der unabhängig voneinander ansprechbaren physikalischen Ein-/Ausgänge (Eing/Ausg).	
840207A	ERTR kom.dezMo KD EB 10-30C 2Eing/Ausg	Stk
840207B	ERTR kom.dezMo KD RV EB 10-30C 3Eing/Ausg	Stk
840208	Kommunikativer (kom.) Einzelraum-Temperaturregler für dezentrale Montage (dezMo) in der angegebenen Ausführung.	
840208X	Einzelraum-Temperaturregler kom.dezMo Spezifikation: <input type="text"/>	Stk
840209	Kommunikativer (kom.) Einzel Regler für dezentrale Montage (dezMo) in der angegebenen Ausführung.	
840209X	Einzel Regler kom.dezMo Spezifikation: <input type="text"/>	Stk
840210	Aufzählung (Az) auf kommunikativen Einzelraum-Temperaturregler (ERTR kom.).	
840210A	Az ERTR kom.f.Fensterkontakt 1Eing Für die Einbindung eines Fensterkontaktes, 1 physikalischer Eingang (Eing).	Stk
840210B	Az ERTR kom.f.Präsenztaster/-melder 1Eing Für die Einbindung eines Präsenztasters/-melder, 1 physikalischer Eingang (Eing).	Stk
840210C	Az ERTR kom.f.Kondensatwächter 1Eing Für die Einbindung eines Kondensatwächters, 1 physikalischer Eingang (Eing).	Stk
840210D	Az Kom.ERTR.dezMo f.erhöhte Schutzart Erhöhte Schutzart: <input type="text"/>	Stk
840211	Kommunikativer (kom.) programmierbarer Universal-Kontroller Raumautomation für dezentrale Montage (dezMo) für beliebige Schalt-, Steuer- und Regelungsaufgaben und mit den im Positionsstichwort angegebenen unabhängig voneinander ansprechbaren physikalischer Ein-/Ausgängen (Eing/Ausg).	
	Kommentar: Die Verwendung dieser Position setzt eine technische Ausformulierung (z.B. funktionale Beschreibung oder Pflichtenheft) durch den AG voraus.	
840211A	UNI K RA kom.dezMo 8Eing/Ausg	Stk
840211B	UNI K RA kom.dezMo 16Eing/Ausg	Stk
840211C	UNI K RA kom.dezMo 32Eing/Ausg	Stk
840211X	Universal-Kontroller Raumautomation kom.dezMo Spezifikation: <input type="text"/>	Stk
840212	Aufzählung (Az) auf Universal Kontroller Raumautomation (UNI K RA kom.)	
840212A	Az kom.UNI K RA dezMo f.erhöhte Schutzart Erhöhte Schutzart: <input type="text"/>	Stk

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
840213	Kommunikativer (kom.) programmierbarer Universal-Kontroller Raumautomation für Verteiler-Montage (VMo) für beliebige Schalt-, Steuer- und Regelungsaufgaben, mit den im Positionsstichwort angegebenen unabhängig voneinander ansprechbaren physikalischen Ein-/Ausgängen (Eing/Ausg).	
	<i>Kommentar:</i> Die Verwendung dieser Position setzt eine technische Ausformulierung (z.B. funktionale Beschreibung oder Pflichtenheft) durch den AG voraus.	
840213A	UNI K RA kom.VMo 8Eing/Ausg	Stk
840213B	UNI K RA kom.VMo 16Eing/Ausg	Stk
840213C	UNI K RA kom.VMo 32Eing/Ausg	Stk
840213X	Universal-Kontroller Raumautomation kom.VMo Spezifikation: <input type="text"/>	Stk
840218	Kommunikatives Universal Ausgangsmodul/Aktor für dezentrale Montage (dezMo). Im Positionsstichwort angegeben sind der Nennstrom bei 230V und die Anzahl der unabhängig voneinander ansprechbaren physikalischen Ausgänge (Ausg).	
	<i>Kommentar:</i> Die Verwendung dieser Position setzt eine technische Ausformulierung (z.B. funktionale Beschreibung oder Pflichtenheft) durch den AG voraus.	
840218A	UNI Akt kom.dezMo 4A AC1 4Ausg	Stk
840218B	UNI Akt kom.dezMo 4A AC1 6Ausg	Stk
840218C	UNI Akt kom.dezMo 6A AC1 4Ausg	Stk
840218D	UNI Akt kom.dezMo 6A AC1 6Ausg	Stk
840218E	UNI Akt kom.dezMo 6A AC1 8Ausg	Stk
840218F	UNI Akt kom.dezMo 10A AC1 4Ausg	Stk
840218G	UNI Akt kom.dezMo 10A AC1 6Ausg	Stk
840218H	UNI Akt kom.dezMo 10A AC1 8Ausg	Stk
840218I	UNI Akt kom.dezMo 10A AC1 16Ausg	Stk
840218J	UNI Akt kom.dezMo 16A AC1 4Ausg	Stk
840218K	UNI Akt kom.dezMo 16A AC1 6Ausg	Stk
840218L	UNI Akt kom.dezMo 16A AC1 8Ausg	Stk
840218M	UNI Akt kom.dezMo 16A AC1 16Ausg	Stk
840218X	Universal Ausgangsmodul/Aktor kom.dezMo Spezifikation: <input type="text"/>	Stk
840219	Aufzählung (Az) auf kommunikatives Universal Ausgangsmodul/Aktor (UNI Akt kom.) für erhöhte Schutzart.	
840219A	Az UNI Akt kom.dezMo f.erhöhte Schutzart Erhöhte Schutzart: <input type="text"/>	Stk
840221	Kommunikatives Ausgangsmodul/Aktor mit Triac für dezentrale Montage (dezMo). Im Positionsstichwort angegeben sind die Schaltspannung (V), der Nennstrom (A) und die Anzahl der unabhängig voneinander ansprechbaren physikalischer Ausgänge (Ausg).	
	<i>Kommentar:</i> Die Verwendung dieser Position setzt eine technische Ausformulierung (z.B. funktionale Beschreibung oder Pflichtenheft) durch den AG voraus.	
840221A	Triac Akt kom.dezMo 24V AC 0,5A 2Ausg	Stk

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
840221B	Triac Akt kom.dezMo 24V AC 0,5A 4Ausg	Stk
840221C	Triac Akt kom.dezMo 24V AC 0,5A 8Ausg	Stk
840221D	Triac Akt kom.dezMo 12-230V AC 1A 2Ausg	Stk
840221X	Ausgangsmodul/Aktor kom.m.Triac dezMo Spezifikation: <input type="text"/>	Stk
840222	Aufzählung (Az) auf kommunikatives Ausgangsmodul/Aktor mit Triac (Triac Akt kom.) für erhöhte Schutzart.	
840222A	Az Triac Akt kom.dezMo f.erhöhte Schutzart Erhöhte Schutzart: <input type="text"/>	Stk
840224	<p>Kommunikatives (kom.) Ausgangsmodul zur Schaltung und Steuerung von Leuchten oder Leuchtengruppen (LI) für dezentrale Montage (dezMo). Neben der Lichtschaltung/Ansteuerung sind pro Modul auch mindestens 2 Szenen-Kontroller und ein Anwesenheits-Kontroller verfügbar.</p> <p>Die im Positionsstichwort angegebenen Mengen an physikalischen Ausgängen (Ausg) definieren die Menge an unabhängig voneinander ansprechbaren Leuchten oder Leuchtengruppen.</p> <p>Ausgänge werden mit Status-LED am Aktor und mit nachstehenden Spezifikationen ausgeführt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • für Schaltausgänge als Relaisausgänge mit Schließkontakten 16 A bei 230 V AC • für ohmsche Lasten bei Glühlampen 2300 W oder HV-Halogenlampen 2000 W oder NV-Halogenlampen 500 W oder Leuchtstofflampen unkompensiert 900 W - in Duo-Schaltung 1500 W • Analoge Ausgänge (A) oder Steuersignale zum Dimmen entsprechen dem Standard 0-10 V DC. <p>Im Positionsstichwort werden unterschieden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Module zur Ansteuerung von dimmbaren elektronischen Vorschaltgeräten mit 1-10 V Signalspannung (EVG dimmb.) • Module zur Phasenanschnittssteuerung von Glühlampen, HV-Halogenlampen und elektronischen Transformatoren, Dimmbereich 20 bis 300 VA (phas.) <p>Module für Phasenanschnittssteuerung sind einschließlich elektronischem Kurz- und Überlastschutz ausgeführt.</p> <p><i>Kommentar:</i> Die Verwendung dieser Position setzt eine technische Ausformulierung (z.B. funktionale Beschreibung oder Pflichtenheft) durch den AG voraus.</p>	
840224A	LI Akt kom.dezMo 2Ausg	Stk
840224B	LI Akt kom.dezMo 4Ausg	Stk
840224C	LI Akt kom.dezMo 8Ausg	Stk
840224D	LI Akt kom.dezMo 12Ausg	Stk
840224I	LI Akt kom.dezMo 1Ausg EVG dimmb.	Stk
840224J	LI Akt kom.dezMo 2Ausg EVG dimmb.	Stk
840224K	LI Akt kom.dezMo 1Ausg phas.	Stk
840224L	LI Akt kom.dezMo 2Ausg phas.	Stk
840224X	Ausgangsmodul zur Schaltung u.Steuerung kom.LI Spezifikation: <input type="text"/>	Stk
840225	Aufzählung (Az) kommunikatives Ausgangsmodul (Aktor) zur Schaltung und Steuerung von Leuchten oder Leuchtengruppen (LI A kom.) für erhöhte Schutzart.	
840225A	Az LI A kom.dezMo f.erhöhte Schutzart Erhöhte Schutzart: <input type="text"/>	Stk
840234	<p>Kommunikatives (kom.) Eingangs-/Ausgangsmodul zur Ansteuerung von Beschattungs- und Sonnenschutzeinrichtungen (SO) für dezentrale Montage (dezMo) zur Ansteuerung entstörter Standardmotoren.</p> <p>Im Positionsstichwort angegeben sind die Anzahl der unabhängig ansteuerbaren Antriebsmotoren für die angegebene Versorgungsspannung (230 = 230 VAC oder 24 = 24 VDC), die Anzahl der physikalischen Ausgänge (Ausg) bzw. physikalischen Ein- und Ausgänge (Eing/Ausg), sowie zusätzliche Eigenschaften:</p>	

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<ul style="list-style-type: none"> • zusätzlicher Tastereingang zum Anschluss konventioneller Bedienelemente (TE) • Einzel- oder Gruppenansteuerung (E-GA) z.B. für die Einbindung eines Fensterkontaktes • Impulsgebereingang (IE) zur Rückmeldung der Position der Antriebe • tageslichtabhängige Lamellennachführung (LNF) • Einbindung eines Jahresverschattungsdiagrammes (JVD) <p>Ausgänge für Auf-/Ab-Bewegung und für das Verstellen beweglicher Lamellen werden als Relaisausgänge mit Schließkontakten mindestens 1.2 A ausgeführt.</p> <p><i>Kommentar:</i> Die Verwendung dieser Position setzt eine technische Ausformulierung (z.B. funktionale Beschreibung oder Pflichtenheft) durch den AG voraus.</p>	
840234A	SO Akt kom.dezMo 4-24 4Ausg	Stk
840234B	SO Akt kom.dezMo 4-24 TE+E-GA 5Eing/Ausg	Stk
840234C	SO Akt kom.dezMo 4-24 TE+E-GA+LNF 5Eing/Ausg	Stk
840234D	SO Akt kom.dezMo 4-24 TE+E-GA+IE LNF+JVD 5Eing/Ausg	Stk
840234E	SO Akt kom.dezMo 1-230 TE+E-GA 2Eing/Ausg	Stk
840234F	SO Akt kom.dezMo A-230 TE+E-GA+ LNF 2Eing/Ausg	Stk
840234G	SO Akt kom.dezMo A-230 TE+E-GA+IE LNF+JVD 2Eing/Ausg	Stk
840234H	SO Akt kom.dezMo 2-230 2Ausg	Stk
840234I	SO Akt kom.dezMo 2-230 TE+E-GA 3Eing/Ausg	Stk
840234J	SO Akt kom.dezMo 2-230 TE+E-GA+LFN 3Eing/Ausg	Stk
840234K	SO Akt kom.dezMo 2-230 TE+E-GA+IE LFN+JVD 3Eing/Ausg	Stk
840234L	SO Akt kom.dezMo 4-230 4Ausg	Stk
840234M	SO Akt kom.dezMo 4-230 TE+E-GA 5Eing/Ausg	Stk
840234N	SO Akt kom.dezMo 4-230 TE+E-GA+LNF 5Eing/Ausg	Stk
840234O	SO Akt kom.dezMo 4-230 TE+E-GA+IE LNF+JVD 5Eing/Ausg	Stk
840234P	SO Akt kom.dezMo 6-230 6Ausg	Stk
840234Q	SO Akt kom.dezMo 6-230 TE+E-GA 7Eing/Ausg	Stk
840234R	SO Akt kom.dezMo 6-230 TE+E-GA+LNF 7Eing/Ausg	Stk
840234S	SO Akt kom.dezMo 6-230 TE+E-GA+IE LNF+JVD 7Eing/Ausg	Stk
840234X	Eingangs-/Ausgangsmodul kom. SO dezMo Spezifikation: <input type="text"/>	Stk
840235	Aufzahlung (Az) für kommunikatives Eingangs-/Ausgangsmodul (Aktor) zur Ansteuerung von Beschattungs- und Sonnenschutzeinrichtungen (SO A kom.) für erhöhte Schutzart.	
840235A	Az SO Akt kom.dezMo f.erhöhte Schutzart Erhöhte Schutzart: <input type="text"/>	Stk
840240	Kommunikative (kom.) anwendungsspezifische programmierbare Automationseinrichtung Raumautomation (AE RA für dezentrale Montage (dezMo) als Funktionseinheit und die im Positionsstichwort angegebene Anzahl an physikalischen Ein-/Ausgängen (Eing/Ausg) und Anzahl von Raumeinheiten (RE) bzw. Raumsegmenten/-achsen (RS). Autark arbeitende Automationseinrichtung Raumautomation mit Zentraleinheit und E/A-Modulen. Als Kompakteinheit oder mit separaten E/A-Modulen. Mehrere Funktionseinheiten können kommunikativ miteinander verbunden werden. Es stehen pro Funktionseinheit jeweils 2 Bus-/Netzwerkanschlüsse zur Verfügung.	

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<p>Wesentliche Funktionsmerkmale sind z.B.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Standard Regelalgorithmen (P, I, PI, PID) • sequenzielle Ansteuerungen mit Totzonen • Führungs- und Folgeschaltungen • arithmetische Funktionen • Begrenzungs- und Grenzwertfunktionen • Timer- und Schaltfunktionen • Uhrenfunktion, Jahreszeitschaltprogramme • Energieoptimierungsfunktionen • Gruppenfunktion, Master/Slave Funktion • Szenen <p>Kommentar: Die Verwendung dieser Position setzt eine technische Ausformulierung (z.B. funktionale Beschreibung oder Pflichtenheft) durch den AG voraus.</p>	
840240A	AE RA kom.dezMo 32Eing/Ausg 2RE/4RS	Stk
840240B	AE RA kom.dezMo 64Eing/Ausg 4RE/8RS	Stk
840240C	AE RA kom.dezMo 128Eing/Ausg 8RE/16RS	Stk
840240X	<p>Anwendungsspezifische programmierb.RA kom.dezMo</p> <p>Spezifikation Eing/Ausg (max. 256): <input type="text"/></p> <p>Spezifikation RE/RS (max. 8RE/16RS): <input type="text"/></p>	Stk
840241	Aufzählung (Az) auf kommunikative Automationseinrichtung Raumautomation (AE RA kom.).	
840241A	<p>Az AE RA kom.dezMo f.erhöhte Schutzart</p> <p>Erhöhte Schutzart: <input type="text"/></p>	Stk
840242	<p>Kommunikative (kom.) anwendungsspezifische programmierbare Automationseinrichtung Raumautomation (AE RA für Verteiler-Montage (VMo) als Funktionseinheit und die im Positionsstichwort angegebene Anzahl an physikalischen Ein-/Ausgängen (Eing/Ausg) und Anzahl von Raumeinheiten (RE) bzw. Raumsegmenten/-achsen (RS).</p> <p>Autark arbeitende Automationseinrichtung Raumautomation mit Zentraleinheit und E/A-Modulen. Als Kompakteinheit oder mit separaten E/A-Modulen. Mehrere Funktionseinheiten können kommunikativ miteinander verbunden werden. Es stehen pro Funktionseinheit jeweils 2 Bus-/Netzwerkanschlüsse zur Verfügung.</p> <p>Wesentliche Funktionsmerkmale sind z.B.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Standard Regelalgorithmen (P, I, PI, PID) • sequenzielle Ansteuerungen mit Totzonen • Führungs- und Folgeschaltungen • arithmetische Funktionen • Begrenzungs- und Grenzwertfunktionen • Timer- und Schaltfunktionen • Uhrenfunktion, Jahreszeitschaltprogramme • Energieoptimierungsfunktionen • Gruppenfunktion, Master/Slave Funktion • Szenen <p>Kommentar: Die Verwendung dieser Position setzt eine technische Ausformulierung (z.B. funktionale Beschreibung oder Pflichtenheft) durch den AG voraus.</p>	
840242A	AE RA kom.VMo 32Eing/Ausg 2RE/4RS	Stk
840242B	AE RA kom.VMo 64Eing/Ausg 4RE/8RS	Stk
840242C	AE RA kom.VMo 128Eing/Ausg 8RE/16RS	Stk
840242X	<p>Anwendungsspezifische programmierb.Automations RA kom.VMo</p> <p>Spezifikation Eing/Ausg (max. 256): <input type="text"/></p> <p>Spezifikation RE/RS (max. 8RE/16RS): <input type="text"/></p>	Stk
840243	Schnittstelle zu kommunikativer Automationseinrichtung Raumautomation (AE RA kom.).	
840243X	Schnittstelle kommunikativer Automationseinrichtung RA	Stk

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	Spezifikation: <input type="text"/>	
840245	<p>DALI Schnittstelle/Kontroller zur Beleuchtungssteuerung für Verteiler-Montage (VMo) über DALI-EVG. Umsetzung des vorgesehenen Datenkommunikationsprotokolls auf DALI-BUS. Im Positionsstichwort angegeben ist die Anzahl der möglichen DALI-Aktoren und Gruppen. Für jede Gruppe stehen individuelle Zeitfunktionen, Prioritätssteuerung und einstellbares Verhalten bei Versorgungsspannungsausfall/-wiederkehr zur Verfügung.</p> <p><i>Kommentar:</i> Die Verwendung dieser Position setzt eine technische Ausformulierung (z.B. funktionale Beschreibung oder Pflichtenheft) durch den AG voraus.</p>	
840245A	DALI Schnittstelle VMo 32/16	Stk
840245B	DALI Schnittstelle VMo 64/16	Stk
840247	<p>SMI Schnittstelle/Kontroller zur Ansteuerung von Antrieben von Beschattungs- und Sonnenschutzeinrichtungen oder Fenstern, Lichtkuppeln etc. Für Verteiler-Montage (VMo). Umsetzung des vorgesehenen Datenkommunikationsprotokolls auf SMI-Bus. Im Positionsstichwort angegeben ist die Versorgungsspannung der SMI Motore (230 = 230 V AC oder Kleinspannungsantrieb (LoVo) 24 = 24 V DC), und die maximale Anzahl der ansprechbaren Motore.</p> <p><i>Kommentar:</i> Die Verwendung dieser Position setzt eine technische Ausformulierung (z.B. funktionale Beschreibung oder Pflichtenheft) durch den AG voraus.</p>	
840247A	SMI Schnittstelle 230 VMo max.16	Stk
840247B	SMI Schnittstelle LoVo 24 VMo max.16	Stk
840248	<p>Aufzahlung (Az) auf eine SMI Schnittstelle/Kontroller auf über Software zu realisierende Sonderfunktionen.</p> <p><i>Kommentar:</i> Die Verwendung dieser Position setzt eine technische Ausformulierung (z.B. funktionale Beschreibung oder Pflichtenheft) durch den AG voraus.</p>	
840248A	<p>Az SMI Schnittstelle E-GA</p> <p>Einzel- oder Gruppenansteuerung (E-GA) z.B. für die Einbindung eines Fensterkontaktes Tageslichtabhängige Lamellennachführung (LNF). Einbindung eines Jahresverschattungsdiagrammes (JVD) Witterungsautomatik (WA) zum Schutz vor Wind, Vereisung und Niederschlag Schockautomatik (SCHA) zum Schutz des Objektes vor Einbruch</p>	Stk
840248B	<p>Az SMI Schnittstelle LNF</p> <p>Tageslichtabhängige Lamellennachführung (LNF).</p>	Stk
840248C	<p>Az SMI Schnittstelle JVD</p> <p>Einbindung eines Jahresverschattungsdiagrammes (JVD).</p>	Stk
840248D	<p>Az SMI Schnittstelle WA</p> <p>Witterungsautomatik (WA) zum Schutz vor Wind, Vereisung und Niederschlag.</p>	Stk
840248E	<p>Az SMI Schnittstelle SCHA</p> <p>Schockautomatik (SCHA) zum Schutz des Objektes vor Einbruch.</p>	Stk
840250	Schnittstelle RA.	
840250X	<p>Schnittstelle RA</p> <p>Spezifikation: <input type="text"/></p>	Stk
840252	<p>Aufzahlung (Az) für eine Ausführung der angegebenen Geräte/Komponenten der ULG 84.02 für eine Datenübertragung mittels Funktechnik. Einkalkuliert sind erforderliche Sende- und Empfangseinheiten, deren betriebsfertige Montage und Inbetriebnahme.</p> <p><i>Kommentar:</i> Die Verwendung dieser Position setzt eine technische Ausformulierung (z.B. funktionale Beschreibung oder Pflichtenheft) durch den AG voraus.</p>	

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

840252A Az Funktechnik ULG 84.02

Stk

Betrifft Positionen:
Spezifikation:

8403 RA Feldgeräte

Im **Folgenden ist nur das Liefern von RA Feldgeräten beschrieben** (ausgenommen Positionen, in denen die Montage eigens angeführt ist).

1. Ausführung:

Alle Geräte sind in Standardausführung für nichtaggressive Medien (z.B. aufbereitetes Wasser, Wasser-Glykolegemische, Heizungswasser (höchstens 100 Grad Celsius) oder Kaltwasser (mindestens 2 Grad Celsius)) sowie für Luft und nichtaggressive Gase ausgelegt. Ventile sind für einen Nenndruck PN6 ausgelegt.

2. Standardbeschriftung:

Feldgeräte für die Raumautomation werden mit einheitlich gestalteten, deutlich lesbaren und dauerhaft befestigten Aufklebern mit Klartextbezeichnung und Bezug zum Regler, Controller oder Automationseinrichtungen Raumautomation beschriftet. Handschriftliche Beschriftungen sind nicht zulässig. Die Beschriftung von Feldgeräten für Raummontage ist mit dem AG abgestimmt.

3. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Folgende Leistungen sind (ergänzend zu den Nebenleistungen gemäß ÖNORM) in die Einheitspreise einkalkuliert:

- sämtliches für die Montage und zur Gewährleistung der Funktion erforderliches Zubehör (z.B. Befestigungsmaterial, Spannungsversorgungseinrichtungen, Kabeleinführungen, Einschraubnippel, allfällige Umformerbausteine für die Messwertverarbeitung)
- Zusammenbau von Stellorganen und Stellantrieben, wenn diese getrennt geliefert werden
- Das beidseitige Anklemmen einschließlich einem etwaigen Anschluss im Verteiler, etwa erforderliches Zubehör wie z.B. Klemmdosen mit Zugentlastung (bei allen Geräten, bei denen kein direkter Anschluss am Gerät möglich ist) und die Überprüfung auf richtigen Anschluss
- Standardbeschriftung.

4. Abkürzungsverzeichnis:

- MB Messbereich
- TL Tauchrohrlänge
- EL Einbaulänge
- KL Kapillarlänge
- EB Einstellbereich
- C Grad Celsius
- Se Schaltdifferenz einstellbar
- SA Stellantrieb
- kvs kvs-Wert in m³/h
- dpvmax Delta p_{vmax} in kPa
- Ig Innengewindeanschluss
- Ag Außengewindeanschluss
- FI Flanschanschluss
- PN Nenndruck
- EWV Einwegventil (Durchgangsventil)
- ZWV Zweiwegventil (Mischventil oder Verteilventil)

840300 Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

840300M Nenndruck RA Feldgeräte

Die Ausführung von Feldgeräten Raumautomation für Rohreinbau mit einem höheren Nenndruck als PN6 bei den angegebenen Positionen der Unterleistungsgruppe 84.03 wird vereinbart:

Betrifft Position(en):
Nenndruck:

840300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 8403

ZZZ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<p><i>Kommentar:</i> Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m²K bis 0,85 W/m²K)</p>	
840301	Raumfühler Raumautomation für Temperatur (RFRA-T), Aufputz (AP) in der im Positionsstichwort angegebenen Ausführung. Einschließlich Montage.	
840301A	RFRA-T AP MB 0-50C	Stk
840301B	RFRA-T AP SWKST MB 0-50C	Stk
840301C	RFRA-T AP PT MB 0-50C Mit Anzeige für Anwesenheit.	Stk
840301D	RFRA-T AP HS-4 MB 0-50C	Stk
840301E	RFRA-T AP HS-5 MB 0-50C	Stk
840301F	RFRA-T AP DG MB 0-50C	Stk
840301G	RFRA-T AP SWKST PT MB 0-50C Mit Anzeige für Anwesenheit.	Stk
840301H	RFRA-T AP SWKST PT HS-4 MB 0-50C Mit Anzeige für Anwesenheit.	Stk
840301I	RFRA-T AP SWKST PT HS-5 MB 0-50C Mit Anzeige für Anwesenheit.	Stk
840301J	RFRA-T AP SWKST PT DG MB 0-50C Mit Anzeige für Anwesenheit.	Stk
840302	Raumfühler Raumautomation für Temperatur. Einschließlich Montage.	
840302X	Raumfühler Raumautomation f.Temperatur Spezifikation:	Stk
840303	Aufzahlung (Az) für ein RA Feldgerät mit der angegebenen Kommunikationsschnittstelle.	
840303A	Az RA Feldgerät Kommunikationsschnittstelle Kommunikationsschnittstelle: Betrifft Position(en):	Stk
	<p><i>Kommentar:</i> Mit dieser Position können Kommunikationsschnittstellen wie Modbus, BACnet (MS/TP), LON, KNX etc. für RA Feldgeräte ausgeschrieben werden. Die Verwendung der Position setzt eine eindeutige Zuordnung der betroffenen Positionen durch den Ausschreiber/Planer voraus.</p>	
840304	Präsenzmelder (PM) zur Steuerung von Beleuchtung und HKL-Funktionen. Passiv-Infrarot Messsystem (IR), Erfassungsbereich horizontal 360°, vertikal ca. 100°, dreh- und schwenkbarer Sensorkopf. Im Positionsstichwort angegeben ist die Montageart. Einschließlich Montage.	
840304A	PM IR Wandmontage	Stk
840304B	Präsenzmelder Deckenmontage	Stk
840305	Aufzahlung (Az) auf Präsenzmelder.	
840305A	Az Präsenzmelder Helligkeit	Stk

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	Für eine Ausführung mit integriertem Helligkeitsfühler (20 bis 1000 Lux).	
840306	Kaltwasser (KW) Kondensationswächter zur Überwachung von Kondensatbildung an Kühldecken oder sonstigen Oberflächen im Bereich von Lüftungs-, Klima- oder Heizungsanlagen.	
840306A	KW-Kondesationswächter 95% r.F. Schaltpunkt bei ca. 95 Prozent relativer Feuchte.	Stk
840307	Kaltwasser (KW) Kondensatfühler zur Überwachung von Kondensatbildung an Kühldecken oder sonstigen Oberflächen im Bereich von Lüftungs-, Klima- oder Heizungsanlagen.	
840307A	KW-Kondensatfühler 95% r.F. Mit stetigem Ausgangssignal 0-10V.	Stk
840308	Feldgerät RA.	
840308X	Feldgerät RA Spezifikation: 	Stk
840310	Einweg-Kleinventil (EW-K) zur Montage in Fan-Coil Geräten, Heizkörpern, Konvektoren, sonstigen Heizflächen, Kühldecken, Kühlbalken und sonstigen Kühlflächen. IG oder AG (G). Kvs bei DN15 nach Erfordernis, maximal 4. Delta p _{vmax} (dp _{vmax}) in kPa.	
840310A	EW-K G DN15 dpvmax 50 m.elek.mot.Stellantrieb stetig Mit elektro-motorischem Stellantrieb für stetige Ansteuerung.	Stk
840310B	EW-K G DN20 kvs6,3 dpvmax 50 m.elek.mot.Stellantrieb stetig Mit elektro-motorischem Stellantrieb für stetige Ansteuerung.	Stk
840310C	EW-K G DN25 kvs10 dpvmax 50 m.elek.mot.Stellantrieb stetig Mit elektro-motorischem Stellantrieb für stetige Ansteuerung.	Stk
840310D	EW-K G DN15 dpvmax 50 m.elek.therm.Stellantrieb stetig Mit elektro-thermischem Stellantrieb für stetige Ansteuerung.	Stk
840310E	EW-K G DN20 kvs6,3 dpvmax 50 m.elek.therm.Stellantr.stetig Mit elektro-thermischem Stellantrieb für stetige Ansteuerung.	Stk
840310F	EW-K G DN25 kvs10 dpvmax 50 m.elek.therm.Stellantr.stetig Mit elektro-thermischem Stellantrieb für stetige Ansteuerung.	Stk
840310G	EW-K G DN15 dpvmax 50 m.elek.therm.Stellantrieb 2-Punkt Mit elektro-thermischem Stellantrieb für 2-Punkt Ansteuerung.	Stk
840310H	EW-K G DN20 kvs6,3 dpvmax 50 m.elek.therm.Stellantr.2-Punkt Mit elektro-thermischem Stellantrieb für 2-Punkt Ansteuerung.	Stk
840310I	EW-K G DN25 kvs10 dpvmax 50 m.elek.therm.Stellantr.2-Punkt Mit elektro-thermischem Stellantrieb für 2-Punkt Ansteuerung.	Stk
840310J	EW-K G DN15 dpvmax 50 m.elek.therm.Stellantrieb PPM/PDM Mit elektro-thermischem Stellantrieb für Triac-Ansteuerung PPM (Puls-Pausen-Moduliert) oder PDM (Puls-Dauer-Moduliert).	Stk
840310K	EW-K G DN20 kvs6,3 dpvmax 50 m.elek.therm.Stellantr.PPM/PDM Mit elektro-thermischem Stellantrieb für Triac-Ansteuerung PPM (Puls-Pausen-Moduliert) oder PDM (Puls-Dauer-Moduliert).	Stk
840310L	EW-K G DN25 kvs10 dpvmax 50 m.elek.therm.Stellantr.PPM/PDM Mit elektro-thermischem Stellantrieb für Triac-Ansteuerung PPM (Puls-Pausen-Moduliert) oder PDM (Puls-Dauer-Moduliert).	Stk

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
840312	Einweg-Kleinventil mit Stellantrieb (EW-K).	
840312X	Einweg-Kleinventil m.Stellantrieb Spezifikation: <input type="text"/>	Stk
840314	Zweiweg-Kleinventil (ZW-K) zur Montage in Fan-Coil Geräten, Heizkörpern, Konvektoren, sonstigen Heizflächen, Kühldecken, Kühlbalken und sonstigen Kühlflächen. IG oder AG (G). Kvs bei DN15 nach Erfordernis, maximal 4. Delta p _{vmax} (dp _{vmax}) in kPa.	
840314A	ZW-K G DN15 dpvmax 50 m.elek.mot.Stellantrieb stetig Mit elektro-motorischem Stellantrieb für stetige Ansteuerung.	Stk
840314B	ZW-K G DN20 kvs6,3 dpvmax 50 m.elek.mot.Stellantrieb stetig Mit elektro-motorischem Stellantrieb für stetige Ansteuerung.	Stk
840314C	ZW-K G DN25 kvs10 dpvmax 50 m.elek.mot.Stellantrieb stetig Mit elektro-motorischem Stellantrieb für stetige Ansteuerung.	Stk
840314D	ZW-K G DN15 dpvmax 50 m.elek.therm.Stellantrieb stetig Mit elektro-thermischem Stellantrieb für stetige Ansteuerung.	Stk
840314E	ZW-K G DN20 kvs6,3 dpvmax 50 m.elek.therm.Stellantr.stetig Mit elektro-thermischem Stellantrieb für stetige Ansteuerung.	Stk
840314F	ZW-K G DN25 kvs10 dpvmax 50 m.elek.therm.Stellantr.stetig Mit elektro-thermischem Stellantrieb für stetige Ansteuerung.	Stk
840314G	ZW-K G DN15 dpvmax 50 m.elek.therm.Stellantrieb 2-Punkt Mit elektro-thermischem Stellantrieb für 2-Punkt Ansteuerung.	Stk
840314H	ZW-K G DN20 kvs6,3 dpvmax 50 m.elek.therm.Stellantr.2-Punkt Mit elektro-thermischem Stellantrieb für 2-Punkt Ansteuerung.	Stk
840314I	ZW-K G DN25 kvs10 dpvmax 50 m.elek.therm.Stellantr.2-Punkt Mit elektro-thermischem Stellantrieb für 2-Punkt Ansteuerung.	Stk
840314J	ZW-K G DN15 dpvmax 50 m.elek.therm.Stellantrieb PPM/PDM Mit elektro-thermischem Stellantrieb für Triac-Ansteuerung PPM (Puls-Pausen-Moduliert) oder PDM (Puls-Dauer-Moduliert).	Stk
840314K	ZW-K G DN20 kvs6,3 dpvmax 50 m.elek.therm.Stellantr.PPM/PDM Mit elektro-thermischem Stellantrieb für Triac-Ansteuerung PPM (Puls-Pausen-Moduliert) oder PDM (Puls-Dauer-Moduliert).	Stk
840314L	ZW-K G DN25 kvs10 dpvmax 50 m.elek.therm.Stellantr.PPM/PDM Mit elektro-thermischem Stellantrieb für Triac-Ansteuerung PPM (Puls-Pausen-Moduliert) oder PDM (Puls-Dauer-Moduliert).	Stk
840316	Zweiweg-Kleinventil mit Stellantrieb (ZW-K).	
840316X	Zweiweg-Kleinventil m.Stellantrieb Spezifikation: <input type="text"/>	Stk
840318	Stellantrieb (SA) zur Montage auf vom AG beigestellte Ventilunterteile. Im Positionsstichwort angegeben ist die Art des Antriebs elektro-motorisch (elek.mot.) oder elektro-thermisch (elek.therm.), die Versorgungsspannung und die Ansteuerungsart (stetig = 0-10V). Wahlweise NC oder NO, Anschluss M30x1,5. Einschließlich Montage.	
840318A	SA elek.mot. 24VAC/DC stetig	Stk
840318B	SA elek.therm. 24VAC/DC stetig	Stk
840318C	SA elek.therm. 230VAC stetig	Stk

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

840318D	SA elek.therm. 24VAC/DC 2-Punkt	Stk
840318E	SA elek.therm. 230VAC 2-Punkt	Stk
840318F	SA elek.therm. 24VAC/DC PPM/PDM	Stk
840318G	SA elek.therm. 230VAC PPM/PDM	Stk
840318X	Stellantrieb	Stk

Spezifikation:

840319 Adapter passend zum angegebenen Ventilunterteil.

840319A	SA Adapter f. Ventilunterteil M30X1,5	Stk
---------	---------------------------------------	-----

Erzeugnis/Type Ventilunterteil:

840321 Aufzählung (Az) für einen RA Stellantrieb mit der angegebenen Kommunikationsschnittstelle.

840321A	Az RA Stellantrieb Kommunikationsschnittstelle	Stk
---------	--	-----

Kommunikationsschnittstelle:

Betrifft Position(en):

Kommentar:

Mit dieser Position können Kommunikationsschnittstellen wie Modbus, BACnet (MS/TP), LON, KNX etc. für RA Stellantriebe ausgeschrieben werden. Die Verwendung der Position setzt eine eindeutige Zuordnung der betroffenen Positionen durch den Ausschreiber/Planer voraus.

8404 RA Feldgeräte kommunikativ

1. Standardbeschriftung:

Kommunikative Feldgeräte für die Raumautomation werden mit einheitlich gestalteten, deutlich lesbaren und dauerhaft befestigten Aufklebern mit Klartextbezeichnung und Bezug zum Regler, Controller oder Universal-Raumautomationsstation beschriftet. Handschriftliche Beschriftungen sind nicht zulässig. Die Beschriftung ist mit dem AG abgestimmt.

2. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Folgende Leistungen sind (ergänzend zu den Nebenleistungen gemäß ÖNORM) in die Einheitspreise einkalkuliert:

- sämtliches für die Montage und zur Gewährleistung der Funktion erforderliches Zubehör (Befestigungsmaterial, Spannungsversorgungseinrichtungen, Kabeleinführungen, Einschraubnippel, allfällige Umformerbausteine für die Messwertverarbeitung)
- das beidseitige Ankleben einschließlich einem etwaigen Anschluss im Verteiler, etwa erforderliches Zubehör (z.B. Klemmdosen mit Zugentlastung) und die Überprüfung auf richtigen Anschluss
- Standardbeschriftung

3. Abkürzungsverzeichnis:

- MB Messbereich
- C Grad Celsius
- DG Drehzahlgeber für Ventilator Fan-Coil/Bodenkonvektor
- HS-4 Stufenwahlschalter (0-1-2-3) für Ventilator Fan-Coil/Bodenkonvektor
- HS-5 Stufenwahlschalter (A-0-1-2-3) für Ventilator Fan-Coil/Bodenkonvektor
- MB Messbereich
- PT Präsenztaster
- RBG Raumbediengerät
- SWKST Sollwertkorrektursteller
- TE Tasterelement

840400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

840400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 8404

ZZZ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.	
	Kriterien der Gleichwertigkeit:	Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:
	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	<p><i>Kommentar:</i> Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m2K bis 0,85 W/m2K)</p>	
840401	<p>Kommunikatives (kom.) Raumbediengerät mit Temperaturfühler (RBG-T), zur Montage auf Standard UP-Dose in der im Positionsstichwort angegebenen Ausführung. Einschließlich Montage.</p>	
840401A	RBG-T kom.MB 0-50C	Stk
840401B	RBG-T kom.SWKST MB 0-50C	Stk
840401C	RBG-T kom.PT MB 0-50C Mit Anzeige für Anwesenheit.	Stk
840401D	RBG-T kom.HS-4 MB 0-50C	Stk
840401E	RBG-T kom.HS-5 MB 0-50C	Stk
840401F	RGB-T kom.DG MB 0-50C	Stk
840401G	RBG-T kom.SWKST PT MB 0-50C Mit Anzeige für Anwesenheit.	Stk
840401H	RBG-T kom.SWKST PT HS-4 MB 0-50C Mit Anzeige für Anwesenheit.	Stk
840401I	RBG-T kom.SWKST PT HS-5 MB 0-50C Mit Anzeige für Anwesenheit.	Stk
840401J	RBG-T kom.SWKST PT DG MB 0-50C Mit Anzeige für Anwesenheit.	Stk
840402	<p>Kommunikatives (kom.) Raumbediengerät mit Temperaturfühler (RBG-T), zur Montage auf Standard UP-Dose. Einschließlich Montage.</p>	
840402X	Raumbediengerät m.Temperaturfühler kom.MB 0-50C Spezifikation: <input type="text"/>	Stk
840403	<p>Kommunikatives (kom.) konfigurierbares (konf.) Raumbediengerät mit Temperaturfühler (RGB-T), einschließlich Montage. Zur Montage in oder auf Standard UP-Dose mit frei belegbaren Tasten und Display zur Anzeige von:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Datum/Uhrzeit • Raumtemperatur • Raumsollwert • Betriebsart • Anwesenheit • Ventilatorstufe/-drehzahl • Szenen 	
840403A	RBG-T kom.konf.MB 0-50C	Stk
840404	<p>Kommunikatives (kom.) konfigurierbares (konf.) Raumbediengerät mit Temperaturfühler (RGB-T), zur Montage in oder auf Standard UP-Dose. Einschließlich Montage.</p>	

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
840404X	Konfigurierbares kom.Raum MB 0-50C Spezifikation: <input type="text"/>	Stk
840405	Aufzahlung (Az) auf kommunikatives (kom.) konfigurierbares (konf.) Raumbediengerät für eine Ausführung passend zu Schalterprogramm.	
840405A	Az RBG-T kom.konf.passend z.Schalterpr. Schalterprogramm: <input type="text"/>	Stk
840406	Kommunikatives (kom.) konfigurierbares (konf.) Tasterelement zur Steuerung von Beleuchtung und Sonnenschutz (TE-Bel./SonS.), zur Montage in oder auf Standard UP-Dose mit frei belegbaren Tasten und Display. Im Positionsstichwort angegeben ist die Anzahl der Tasten (TA). Einschließlich Montage.	
840406A	TE-Bel./SonS.kom.konf.2 TA	Stk
840406B	TE-Bel./SonS.kom.konf.4 TA	Stk
840406C	TE-Bel./SonS.kom.konf.6 TA	Stk
840407	Aufzahlung (Az) kommunikatives konfigurierbares Tasterelement für eine Ausführung passend zu Schalterprogramm.	
840407A	Az TE-Bel./SonS.kom.konf.passend z.Schalterpr. Schalterprogramm: <input type="text"/>	Stk
840408	Kommunikatives Bediengerät zur Eingabe von Parametern, Visualisierung von Daten und zur manuellen Bedienung der angeschlossenen Netzwerk-/Buskomponenten. Einschließlich Montage.	
840408X	Bediengerät kom. Spezifikation: <input type="text"/>	Stk
840409	Präsenzmelder kommunikativ (kom.) zur Steuerung von Beleuchtung und HKL-Funktionen. Passiv-Infrarot Messsystem, Erfassungsbereich horizontal 360°, vertikal ca. 100°, dreh- und schwenkbarer Sensorkopf. Im Positionsstichwort angegeben ist die Montageart. Einschließlich Montage.	
840409A	Präsenzmelder Wandmontage kom.	Stk
840409B	Präsenzmelder Deckenmontage kom.	Stk
840410	Aufzahlung (Az) auf Präsenzmelder kommunikativ (kom.).	
840410A	Az Präsenzmelder kom.Helligkeit Für eine Ausführung mit integriertem Helligkeitsfühler (20 bis 1000 Lux).	Stk
840414	Feldgerät RA kommunikativ (kom.).	
840414X	Feldgerät kom. Spezifikation: <input type="text"/>	Stk
840416	Aufzahlung (Az) für eine Ausführung von kommunikativen Feldgeräten für die Raumautomation für eine Datenkommunikation mittels Funktechnik. Einkalkuliert sind alle erforderlichen Kommunikationsschnittstellen (Sende- und Empfangseinheiten) sowie deren betriebsfertige Montage und Inbetriebnahme.	
840416A	Az Funktechnik ULG 84.04 Betrifft Positionen: <input type="text"/> Spezifikation: <input type="text"/>	Stk
8406	RA Komponenten 1. Begriffe: 1.1 Netzwerk Alle an ein Übertragungsmedium gekoppelten Netzwerk-/Busteilnehmer der Raumautomation.	

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

1.2 Switch

Kopplungselement zur dynamischen Verbindung von Netzwerken/Netzwerksegmenten gleichartiger Netze.

1.3 Router/Medienkonverter

Kopplungselement zur physikalischen Trennung und dynamischen Verbindung von Netzwerken/Netzwerksegmenten nicht gleichartiger Netze (Übertragungsmedien).

1.4 Repeater

Signalverstärker oder -aufbereiter zur Vergrößerung der Reichweite des Signals

1.5 Spleißbox

Verteilerbox zur Aufteilung der Fasern einer Glasfaserleitung.

1.6 Terminator

Abschlusswiderstand für Bussegment.

2. Ausführung:

Die Komponenten für die Raumautomation sind zum Einbau in Verteiler vorgesehen. Aktive Netzwerkkomponenten (z.B. Switches und Router) werden als managbare Komponenten ausgeführt, managbar steht für:

- IP-Adresse freigeben/sperrern
- MAC-Adresse freigeben/sperrern
- vLAN (virtuell-LAN) konfigurierbar

Komponenten mit Service Taster, Status LED's und LED's für Datentransfer,

3. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Folgende Leistungen sind (ergänzend zu den Nebenleistungen gemäß ÖNORM) in die Einheitspreise einkalkuliert:

- Alle erforderlichen Hard- und Softwarekomponenten
- sämtliches für die Montage und zur Gewährleistung der Funktion erforderliches Zubehör, Befestigungsmaterial, Spannungsversorgungseinrichtungen inkl. erforderliche Netzgeräte
- die betriebsfertige Montage
- Konfiguration und Inbetriebnahme
- das beidseitige Ankleben von Spannungsversorgungen und Netzwerk-/Busanschlüssen

Kommentar:

Kabel, Leitungen, Netzwerk-/Busleitungen und IT-Schränke können mit Positionen der LG 08 bzw. 19 beschrieben werden.

Wenn Komponenten in Verteiler eingebaut werden, so ist der erforderliche Platzbedarf mit Position 88.0734 bzw. 88.0535 zu berücksichtigen.

840600 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

840600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 8406

ZZZ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

Kommentar:

Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m²K bis 0,85 W/m²K)

840601 Der Aufbau der physikalischen Netzstruktur, d.h. die Einteilung des Netzes in einzelne Segmente, Linien, Bereiche erfolgt nach den Vorgaben des Datenkommunikationsprotokolls und der Anzahl der Busteilnehmer (inkl. 20% Reserve).

Enthalten sind alle erforderlichen aktiven und passiven Netzwerkinfrastrukturkomponenten, einschließlich erforderlichem Zubehör innerhalb eines gleichartigen Netzes bzw. Übertragungsmediums.

Erforderliche Router/Medienkonverter zur Kopplung mit anderen Netzen/Übertragungsmedien sind in eigenen Positionen beschrieben.

Folgende kommunikative Netzwerk-/Busteilnehmer werden berücksichtigt:

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<ul style="list-style-type: none"> • Einzelraumtemperaturregler • Universal Controller Raumautomation • Automationseinrichtung Raumautomation • Ein-/Ausgangsmodule, Sensoren/Aktoren • Raumautomationsstationen • Raumbediengeräte • Tasterelemente • sonstige Feldgeräte 	
840601A	RA-Netzwerk 2-Draht Netzwerk 2-Draht	Stk
840601B	RA-Netzwerk Ethernet Netzwerk Ethernet. Klasse, Kategorie: <input type="text"/>	Stk
840602	Kopplungselement zwischen nicht gleichartigen Netzen/Übertragungsmedien.	
840602A	Router/Medienkonverter RA 2-Draht - Ethernet	Stk
840602B	Router/Medienkonverter Ethernet - LWL	Stk
840602X	Router/Medienkonverter Spezifikation: <input type="text"/>	Stk
840604	Kommunikationsschnittstelle (Interface) zwischen der Raumautomation (kommunikativ) und der Anlagenautomation bzw. dem GA-Management. Eingerechnet sind alle erforderlichen Hard- und Softwarekomponenten, die betriebsfertige Montage und alle erforderlichen Anschlüsse.	
840604A	Kommunikationsschnittstelle	Stk
840605	Aufzahlung (Az) auf eine Ausführung der Raumautomation Komponenten.	
840605A	Az Komponenten f.19" Rackeinbau Für eine Ausführung für Einbau in 19" Rack. Kommentar: Erforderliche IT-Schränke können über Positionen der LG 19 beschrieben werden.	Stk
840615	<p>Software für kommunikative Raumautomationssysteme für:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hinzufügen und Entfernen • Netzwerkstrukturieren und Adressieren (Binding) <p>der Netzwerk/Bus-Teilnehmer, sowie zur:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definition und Eingabe von Steuer- und Regelfunktionen • Parametrierung • Inbetriebnahme • Wartung • Bedienung • Datensicherung <p>von konfigurierbaren Netzwerk/Bus-Teilnehmern.</p> <p>Software mit grafischer Bedienoberfläche und dialoggeführter Benutzerführung, mit Online-Hilfe und Sicherungsroutine. Die Software unterstützt die Verwendung von vorgefertigten (im Leistungsumfang enthaltenen) und selbst zu erstellenden Makros.</p> <p>Die Software ist lauffähig auf Bedienstationen des GA-Managements und Standard-PC des AG (z.B. Lap-Top).</p> <p>Im Leistungsumfang einkalkuliert sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lieferung und Installation der Software einschl. vorgefertigter Makros • Benutzerhandbuch • Softwarelizenz und Nutzungsrechte für 12 Monate • Anwenderschulung <p>Der Nutzungsbeginn für die Software durch den AG wird zwischen AG zwischen AN und AG einvernehmlich festgelegt.</p>	
840615A	Software kom.Raumautomation Software kommunikative Raumautomation.	PA

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
840615B	Software kom.Raumautomation Nutzungsverlängerung Nutzungsverlängerung Softwarepaket für kommunikative Raumautomationssysteme. Die Verrechnungseinheit 1 VE = 12 Monate.	VE
8408	RA Dienstleistungen	
840800	+ Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.	
840800Q	+ Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 8408 Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart: Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art. Kriterien der Gleichwertigkeit: Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:	ZZZ
	<i>Kommentar:</i> Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m ² K bis 0,85 W/m ² K)	
840801	Änderung der Rahmenbedingungen oder Leistungen des Engineering gegenüber Hauptauftrag auf Wunsch des AG. Engineering eines physikalischen Datenpunktes Raumautomation (RA). Abgerechnet wird die Anzahl der vom AG beauftragten Datenpunksänderungen. Einschließlich Nachführung der zugehörigen Bestandsdokumentation.	
840801A	Änderung Engineering	Stk
840802	Projektspezifisches Engineering.	
840802A	Projektspezifisches Engineering Einbindung AK-System Einbindung eines vom AG vorgegebenen Anlagenkennzeichnungs-Systems (AK-System) in das Engineering. Die Adressenstruktur der Datenpunkte ist auf das AK-System abgestimmt, die sichtbare Benutzeradresse entspricht den Vorgaben/Festlegungen des AK-Systems. Angaben zum AK-System: <input type="text"/>	PA
	<i>Kommentar:</i> Die Verwendung dieser Position setzt eine genaue Spezifikation des zu verwendenden AK-Systems durch den Ausschreiber voraus.	
840802B	Projektspezifisches Engineering Spezifikation: <input type="text"/>	PA
840804	Änderung der Rahmenbedingungen oder Leistungen der Inbetriebnahme gegenüber Hauptauftrag auf Wunsch des AG. Engineering und Inbetriebnahme eines physikalischen Datenpunktes Raumautomation (RA). Abgerechnet wird die Anzahl der vom AG beauftragten Datenpunksänderungen. Einschließlich Nachführung der zugehörigen Bestandsdokumentation.	
840804A	Änderung Engineering+Inbetriebnahme	Stk
840806	Erweiterung der Dokumentation ergänzend zu den unter Position 84.01 bzw. 84.02 angeführten Unterlagen oder geänderte Ausführung der Dokumentation.	
840806A	Erweiterte Dokumentation Einbindung AK-System Einbindung eines vom AG vorgegebenen Anlagenkennzeichnungs-Systems (AK-System) in die Dokumentation.	PA
840806B	Erweiterte Dokumentation geänderte Ausführung dig. Dokumentation zusätzlich in digitaler Form (dig.) auf Datenträger.	PA

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
840806C	Erweiterte Dokumentation geänderte Ausführung dig.bearb. Dokumentation zusätzlich in digitaler bearbeitbarer (dig. bearb.) Form auf Datenträger. Spezifikation: <input type="text"/>	PA
840806D	Erweiterte Dokumentation Spezifikation (z.B. Raumbuch): <input type="text"/>	PA
840808	Unterweisung des Bedienpersonals ergänzend zu der einmaligen Unterweisung gemäß Norm.	
840808A	Unterweisung Bedienpersonal Spezifikation: <input type="text"/>	PA
840810	Probetrieb für die im Positionsstichwort angegebene Dauer.	
840810A	14-tägiger Probetrieb	PA
840810B	Erweiterter Probetrieb Erweiterter (über den 14-tägigen Probetrieb hinausgehender) Probetrieb. Spezifikation: <input type="text"/>	PA
840811	Zusätzliche Dienstleistung zur LG 84.	
840811X	Zusätzliche Dienstleistung Spezifikation: <input type="text"/>	PA
840812	Anzeichnen von Schlitzen, Aussparungen, Durchbrüchen, Stellen für Befestigungsmittel, wenn die Herstellung derselben nicht durch den AN erfolgt.	
840812A	Bauangaben Angaben: <input type="text"/>	PA
840814	Systemintegration für das im Positionsstichwort angegebene Subsystem. Angegeben ist die Anzahl der eingebundenen Netzwerk/Bus Teilnehmer (Stk.). Im Zuge der Systemintegration werden folgende Leistungen erbracht: <ul style="list-style-type: none"> • Erfassung der Netzwerk- oder Busteilnehmer; erforderliche Abstimmung mit dem(den) Hersteller(n) der Netzwerk- oder Busteilnehmer • Abklärung der erforderlichen Netzversorgungen • Erstellung der Netzwerk- oder Bustopologie einschl. allfälliger Subnetzwerke • Klärung der möglichen Kabelwege • Auslegung/Festlegung der erforderlichen Netzwerk- oder Bus-Komponenten • Vorgabe der Verkabelungs-Struktur und Erstellung von Kabellisten • Vergabe von IP oder Busadressen innerhalb des Subsystems (nicht bei KNX) • Übernahme der Gruppenadressen innerhalb des Bussystems (bei KNX) • Übernahme der Ein-/Ausgabefunktionen aller Busteilnehmer in die Raumautomation 	
840814A	RA Systemintegration DALI Anzahl der gemeinsamen/kommunikativen Datenpunkte pro DALI Busteilnehmer: <input type="text"/>	Stk
840814B	RA Systemintegration SMI Anzahl der gemeinsamen/kommunikativen Datenpunkte pro SMI Busteilnehmer: <input type="text"/>	Stk
840814C	RA Systemintegration Modbus Spezifikation Modbus: <input type="text"/> Anzahl der gemeinsamen/kommunikativen Datenpunkte pro Modbus-Teilnehmer: <input type="text"/>	Stk
840814D	RA Systemintegration KNX Anzahl der gemeinsamen/kommunikativen Datenpunkte pro KNX Busteilnehmer: <input type="text"/>	Stk
840814X	RA Systemintegration Spezifikation Netzwerk/Bussystem: <input type="text"/> Anzahl der gemeinsamen/kommunikativen Datenpunkte pro Busteilnehmer: <input type="text"/>	Stk

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
840816	Inbetriebnahme des im Positionsstichwort angegebenen integrierten Subsystems. Angegeben ist die Anzahl der eingebundenen Netzwerk/Bus Teilnehmer (Stk.). Im Zuge der Inbetriebnahme werden folgende Leistungen erbracht: <ul style="list-style-type: none"> • Überprüfen der Netzwerk- oder Bustopologie • Überprüfung der Spannungsversorgungen • Adressierung der Netzwerk- oder Busteilnehmer, Eintragung der Adressen im Topologieschema • Inbetriebnahme des Netzwerkes oder Bussystems; Überprüfen der Kommunikation • gemeinsamer Funktionstest mit dem Hersteller/Lieferanten der Komponenten • Erstellung eines Inbetriebnahme- und Funktions-Protokolls. 	
840816A	RA Inbetriebnahme DALI	Stk
840816B	RA Inbetriebnahme SMI	Stk
840816C	RA Inbetriebnahme Modbus	Stk
840816D	RA Inbetriebnahme KNX	Stk
840816X	RA Inbetriebnahme Spezifikation Netzwerk/Bussystem: <input type="text"/>	Stk

84C4 + Regler für Heizung, Solarintegration, Fernwärme (Resideo)

Version: 2024-02

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

1. Inbetriebnahme:

Die Inbetriebnahme und Einregulierung mit Überprüfung der Systemkonfiguration, einmaligem Setzen von Schaltzeitpunkten und Temperaturen sowie Einschulung des Betreibers durch den Werkskundendienst des Herstellers ist in eigener Position kalkuliert (als Aufzahlung).

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.

Kommentar:

Produktspezifische Ausschreibungstexte (Produktbeschreibungen) sind für Ausschreibungen gemäß Bundesvergabegesetz (BVerG) nicht geeignet.

Sie dienen als Vorlage für frei formulierte Positionen und müssen inhaltlich so abgeändert werden, dass den Anforderungen des BVerG entsprochen wird (z.B. Kriterien der Gleichwertigkeit ergänzen).

84C400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

84C400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 84C4

ZZZ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

Kommentar:

Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m²K bis 0,85 W/m²K)

84C401 + Mikroprozessor-Regler mit unveränderlicher Software. Konfiguration über 15 Parametersets. Fernzugriff mit App und Gateway möglich, für alle Heizungs- und Fernheizungsapplikationen mit:

- Direktheizkreis und/oder Mischkreis(en)
- Brenneransteuerung
- Warmwasser
- Fernheizungsventil.

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Regel-Software:

- Die jeweilige Regleranwendung kann über die Auswahl einer Hydrauliknummer und ggf. Ergänzung durch Einstellung von Einzelparameter eingestellt werden.

Betriebsarten:

- Urlaub, Abwesend, Party, Automatik, Sommer, Heizen, Reduziert, Standby

Schaltuhr-Funktionen:

- Heizung mit eigener Wochenschaltuhr, Warmwasserbereitung mit eigener Wochenschaltuhr, 15 programmierbare Urlaubs- oder Ferientermine

Technische Daten:

- Schutzart: IP30
- Max. Umgebungstemperatur: 50 °C
- Spannungsversorgung: 230 V AC; 5.8 VA
- Batterien: inkl. 3VLi
- ERP Klasse: VI

Bus-System:

- Honeywell-Bussystem für max. 5 SMILE-Regelgeräte mit jeweils bis zu 3 Fernbedienungen. Max. Buslänge ist 100m; Der Regler kann auch als Einzelregler verwendet werden
- Alle Reglermodelle (Ausnahme SDC3-40) sind mit OpenTherm-Bus ausgestattet.

HW-Ausgänge:

- Alle Ausgänge sind Relaisausgänge mit einer max. Kontaktbelastung von 2A und 250VAC
- Die Standardrelaisausgänge sind für Pumpen und Mischer (Ventile) die entsprechend der eingestellten Anlagenhydraulik angesteuert werden
- Zwei zusätzliche Relaisausgänge können bei Bedarf über Parametereinstellung aktiviert werden (nicht bei SDC3-10/ SDC3-40).

Passende Fühler:

- Fühler der 20 kOhm-Serie
(Ausnahme der Kollektorfühler (KVLf) ist ein PT1000-Fühler).

Zusatz-Beschreibung:

- Es steht ein Eingang für einen Impulskontakt zur Verfügung. Dieser kann z. B. für eine Betriebsstundenzählung genutzt werden, und dadurch eine turnusmäßige Umschaltung des Führungskessel nach Betriebsstunden hergestellt werden.

Display Sprachen und Dokumentation: Deutsch, Französisch, Englisch, Niederländisch; 11 weitere Display Sprachen unterstützt.

84C401A + Honeywell Home Smile Digitalregler SDC3-10PM REZ **Stk**

- Mit aufsteckbaren Klemmleisten für Schaltschrankeinbau
- Ausgang Brenner: 2-stufig
- Heizkreis: 1 x Heizkreispumpe
- Warmwasserbedarf: Ladepumpe
- HW-Eingänge: 4 (1 var.)

z.B. Honeywell Home Smile Digitalregler SDC3-10PM von Resideo oder Gleichwertiges.

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

84C401B + Honeywell Home Smile Digitalregler SDC3-40PM REZ **Stk**

- Mit aufsteckbaren Klemmleisten für Schaltschrankeinbau
- Heizkreis: 1 x Mischventil + Pumpe
- HW-Eingänge: 4 (1 var.)

z.B. Honeywell Home Smile Digitalregler SDC3-40PM von Resideo oder Gleichwertiges.

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

84C401C + Honeywell Home Smile Digitalregler SDC9-21PM REZ **Stk**

- Mit aufsteckbaren Klemmleisten für Schaltschrankeinbau
- Ausgang Brenner: 1/2-stufig
- Heizkreis: 1 x Mischventil + Umwälzpumpe; Umwälzpumpe
- Warmwasserbedarf: Ladepumpe
- Zusätzlicher Ausgang: 2 konf.
- HW-Eingänge: 11 (3 var.)

z.B. Honeywell Home Smile Digitalregler SDC9-21PM von Resideo oder Gleichwertiges.

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

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

84C401D + Honeywell Home Smile Digitalregler SDC12-31PM REZ **Stk**

- Mit aufsteckbaren Klemmleisten für Schaltschrankbau
- Ausgang Brenner: 1/2-stufig
- Heizkreis: 2 x Mischventil + Umwälzpumpe; Umwälzpumpe
- Warmwasserbedarf: Ladepumpe
- Zusätzlicher Ausgang: 2 konf.
- HW-Eingänge: 12 (3 var.)

z.B. Honeywell Home Smile Digitalregler SDC12-31PM von Resideo oder Gleichwertiges.

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

84C401E + Honeywell Home Smile Digitalregler SDC3-10WM REZ **Stk**

- Mit Anschlusssockel für Wandmontage
- Ausgang Brenner: 1-stufig
- Heizkreis: Heizkreispumpe
- Warmwasserbedarf: Ladepumpe
- HW-Eingänge: 4 (1 var.)

z.B. Honeywell Home Smile Digitalregler SDC3-10WM von Resideo oder Gleichwertiges.

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

84C401F + Honeywell Home Smile Digitalregler SDC3-40WM REZ **Stk**

- Mit Anschlusssockel für Wandmontage
- Heizkreis: 1 x Mischventil + Pumpe
- HW-Eingänge: 4 (1 var.)

z.B. Honeywell Home Smile Digitalregler SDC3-40WM von Resideo oder Gleichwertiges.

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

84C401G + Honeywell Home Smile Digitalregler SDC9-21WM REZ **Stk**

- Mit Anschlusssockel für Wandmontage
- Ausgang Brenner: 1/2-stufig
- Heizkreis: 1 x Mischventil + Umwälzpumpe; Umwälzpumpe
- Warmwasserbedarf: Ladepumpe
- Zusätzlicher Ausgang: 2 konf.
- HW-Eingänge: 11 (3 var.)

z.B. Honeywell Home Smile Digitalregler SDC9-21WM von Resideo oder Gleichwertiges.

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

84C401H + Honeywell Home Smile Digitalregler SDC12-31WM REZ **Stk**

- Mit Anschlusssockel für Wandmontage
- Ausgang Brenner: 1/2-stufig
- Heizkreis: 2 x Mischventil + Umwälzpumpe; Umwälzpumpe
- Warmwasserbedarf: Ladepumpe
- Zusätzlicher Ausgang: 2 konf.
- HW-Eingänge: 12 (3 var.)

z.B. Honeywell Home Smile Digitalregler SDC12-31WM von Resideo oder Gleichwertiges.

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

84C401I + Honeywell Home Smile Regelungspaket SDC3-40-Set REZ **Stk**

Regelungspaket für einen Heizkreis, bestehend aus:

- 1 Stück Mikroprozessor-Regler mit Anschlusssockel für Wandmontage (SDC3-40WM)
 - Heizkreis: 1 x Mischventil + Pumpe
 - HW-Eingänge: 4 (1 var.)
- 1 Stück Außentemperaturfühler (AF20-B65)
- 1 Stück Vorlauf-Anlegefühler (SF20-B54)

z.B. Honeywell Home Smile Regelungspaket SDC3-40-Set von Resideo oder Gleichwertiges.

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

84C411 + Fernbedienungsgerät mit Sollwertsteller, Raumfühler und mit Betriebsartenwahlschalter. Anschluss an Regler mit 2-adrigem Kabel.

84C411A + Fernbedienung SDW10WE REZ **Stk**

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

- Mit Raumfühler zur Raumaufschaltung.

84C411B + Komfortfernbedienung SDW30 REZ **Stk**

- Mit Raumfühler zur Raumtemperaturregelung oder Raumaufschaltung
- Mit Display und kompletter Programmiereinheit.

84C412 + Aufzahlung (Az) auf Smile Digitalregler (SDC) für Zubehör.

84C412A + Az SDC für Anschlusssockel für Wandmontage - SWS-12 REZ **Stk**

- Anschlusssockel für Wandmontage - SWS-12
- Zur Umrüstung der Ausführung ..PM

84C412B + Az SDC für Verdrahtungssockel für Schalttafeleinbau - SCS-12 REZ **Stk**

- Verdrahtungssockel für Schalttafeleinbau mit Berührungsschutz - SCS-12

84C412D + Az SDC für Reduzier-Vorsatzrahmen - SRR REZ **Stk**

- Reduzier-Vorsatzrahmen - SRR
- Für Schaltschrankeinbau bei einem vorhandenen Schaltfelausschnitt für einen Digitalregler MCR.. oder für einen Analogregler ZG.

84C415 + Inbetriebnahme und erste Einregulierung durch den Werkskundendienst des Herstellers, mit Überprüfung der System-Konfiguration, einmaligem Setzen von Schaltzeitpunkten und Temperaturen und Erläuterung der Bedienung. Im Pauschale einkalkuliert sind alle Arbeits-, Fahrt- und Nebenkosten.

84C415A + Inbetriebnahme Smile-Digitalregler - IBN-SDC01 REZ **PA**

- Für Gerätetypen: SDC3-10, SDC3-40 und SDC9-21.

84C415B + Inbetriebnahme Smile-Digitalregler - IBN-SDC02 REZ **PA**

- Für Gerätetyp: SDC12-31.

84C415C + Inbetriebnahme Smile-Digitalregler - IBN-SDC03 REZ **PA**

- Für Kesselfolge mit Gerätetypen: SDC3-40 und SDC12-31.

84C5 + Einzelraumregelung (Resideo)

Version: 2024-02

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

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.

Kommentar:

Produktspezifische Ausschreibungstexte (Produktbeschreibungen) sind für Ausschreibungen gemäß Bundesvergabegesetz (BVergG) nicht geeignet.

Sie dienen als Vorlage für frei formulierte Positionen und müssen inhaltlich so abgeändert werden, dass den Anforderungen des BVergG entsprochen wird (z.B. Kriterien der Gleichwertigkeit ergänzen).

84C500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

84C500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 84C5 ZZZ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Kommentar:

Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m²K bis 0,85 W/m²K)

- 84C501 + Mehrzonen-Bediengerät für Mehrzonen-Regelungssystem evohome Wi-Fi, zur individuellen Temperaturregelung von bis zu 12 Räumen (Zonen). Für jeden Raum (Zone) ist ein eigenes Zeitprogramm möglich. Das System kann für Heizkörper- oder Fußbodenheizung in Verbindung mit Zonen- und Mischventilen oder einer Mischung aus den Heizungsarten im Haus- oder Bürobereich mit Steuerung (Steuerung ist in eigener Position beschrieben) für Kessel und Wärmepumpen verwendet werden.**

evohome kommuniziert drahtlos mit der bewährten Funk-Technologie in einem Frequenzbereich von 868 MHz. Das Bediengerät verbindet sich mittels WiFi an das WLAN-Netzwerk. Dies ermöglicht den Zugriff auf das Heizsystem über Android- oder Apple-Smartphones..

- Großes Farb-Touchscreen-Display mit Hintergrundbeleuchtung
- Unabhängige Zeit- und Temperaturregelung bis zu 12 Räume (Heizonen)
- Von unterwegs per App über das Smartphone steuerbar
- Austauschbare Frontblenden (Klavierlack schwarz, Metall gebürstet, glänzend weiß)
- Bewährte drahtlose Kommunikation (bis zu 30 m oder durch 1 Zimmerbetondecke)
- Optimierungsfunktionen berechnen die Aufheiz- und Abkühlzeit
- Das Bediengerät wird mit 2 Akkus AA 1,2V NiMH geliefert (Ladestation (ATF100 oder ATF300) in eigener Position.

Technische Daten:

- Betriebstemperatur: 0 bis 40 °C
- Schutzklasse: IP30
- Touch-Screen-Display: LCD-Farbdisplay
- Temperaturfühler: NTC
- Steckernetzteil:
 - Eingangsspannung: 230 V AC ± 10%, max. 0,2 Amp.
 - Ausgangsspannung: 5 Volt DC, max. 1 A
- Wandnetzteil:
 - Eingangsspannung: 230 V AC ± 10%, max. 0,2 Amp.
 - Ausgangsspannung: 4 Volt DC, max. 0,6 VA
- Akku-Typ: 2 x Aufladbare Akku's, Typ AA 1.2V NiMH 2000-2400mAh
- Funkfrequenzbereich:
 - ISM (868,0 – 870,0) MHz, RX class 2, 1% Zyklusdauer
- Funk-Reichweite: 30 m, auf einer Etage in Wohngebäuden
- Wireless LAN: IEEE 802.11b,g,n (2.400-2.485) GHz.

ErP Klasse: VIII.

- 84C501A + Honeywell Home Mehrzonen-Bediengerät evohome - ATC928G** REZ **Stk**

- evohome-Bediengerät ATC928

z.B. Honeywell Home Mehrzonen-Bediengerät evohome ATC928G von Resideo oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: **ATC928G3027**

- 84C501B + Honeywell Home Evohome-XL Starter Paket - ATP924G** REZ **Stk**

- evohome-XL Starter Paket, bestehend aus:
 - evohome-Bediengerät ATC928
 - 4x Heizkörperregler HR92
 - Tischständer ATF800

z.B. Honeywell Home Evohome-XL Starter Paket ATP924G von Resideo oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: **ATP924G3002**

- 84C501E + Tischhalterung mit integrierter Spannungsversorgung - ATF800** REZ **Stk**

- Tischständer ATF800 mit Stecker-Netzteil mit Eurostecker und englischem Stecker.

- 84C501F + Wandhalterung mit integrierter Spannungsversorgung - ATF600** REZ **Stk**

- Wandhalter ATF600, mit Netzteil

- 84C501G + 3 austauschbare Frontabdeckungen - ATF700** REZ **Stk**

- Abdeckrahmenset ATF700
- Farben: glanzweiß, glanzschwarz und alu gebürstet (Silber).

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
84C503	<p>+ Regler für Fußbodenheizung und -kühlung HCC100. Der Regler integriert sowohl drahtlose als auch drahtgebundene Kommunikation zu den Raumthermostaten. Er kann mehrere getrennte Temperaturzonen in Heizungs- und Kühlanwendungen regeln. Seine Flexibilität ermöglicht eine einfache Integration in neue und bestehende Systeme. Die Einrichtung des Reglers erfolgt über die benutzerfreundliche Pro-App. Der HCC100 optimiert den Wohnkomfort durch die individuelle Regelung der Wohnräume. Der Regler optimiert die Bedarfsanforderung an die Wärme- und/oder Kälteerzeuger und sorgt für einen energiesparenden Betrieb der Anlage. Dank der Smart-Home-Technologie kann er auch mit anderen Home-Geräten über die Pro-App verbunden werden, wie z. B. mit dem Einzelraumregelsystem evohome. Die Energieeffizienz von Wärme- und Kälteanlagen ist wichtig, um die CO₂-Emissionen zu senken. Der Regler HCC100 bereitet Wohnhäuser und Wohnungen auf die Integration von umweltfreundlicheren Alternativen wie Wärmepumpen, zentrale Wärme-/Kälte netze und effiziente Wärmeerzeuger vor.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Regelung von bis zu 6 Zonen mit drahtgebundenen Raumthermostaten über OpenTherm • Regelung von bis zu 8 Zonen mit drahtlosen Home-Raumthermostaten • Kombination aus drahtgebundenen und drahtlosen Zonen möglich; insgesamt maximal 8 Raumzonen • 20 frei konfigurierbare Ausgänge für thermoelektrische Stellantriebe • LED-Anzeigen des Reglerstatus auf dem Gehäuse • Schnelle Installation durch Federklemmen, bei Spannungsversorgung und Pumpe durch Schraubklemmen • Integriertes 230 V-Relais zur Pumpenansteuerung • Heizungsanforderung bzw. Kühlanforderung jeweils durch OpenTherm oder über einen potenzialfreien Schaltausgang • Optionen für die Umschaltung Heizen/Kühlen: <ul style="list-style-type: none"> - OpenTherm-Befehl des führenden drahtgebundenen Raumthermostaten (Master) - OpenTherm-Befehl vom OpenTherm-Wärme-/Kälteerzeuger - Integrierter potenzialfreier Relaiskontaktausgang - Integrierter Eingang für Umschaltung Heizen/Kühlen • Patentierter selbstlernender Fuzzy-Logic-Algorithmus zur optimalen Zonentemperaturregelung • Intelligente Ansteuerung der Thermo-Stellantriebe zur Verbesserung der Energieeffizienz der Anlage • Externe Antenne mit 2 m Kabel für optimale Signalstärke • evohome Integration der Zonenregelung • Drahtlose Ansteuerung der Pumpe, Anforderung Heizen/Kühlen, Umschaltung Heizen/Kühlen durch Relaismodul BDR91 • Pro-App für vereinfachte Konfiguration. <p>Technische Daten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Spannungsversorgung: 230 V AC +10/-15 %, 50 Hz • Schutzart: IP30 • Analoge Eingänge: <ul style="list-style-type: none"> - bis zu 6 OpenTherm-Raumthermostate - Vorlauftemperaturfühler 20K-NTC-Sensor - Außentemperaturfühler 20K-NTC-Sensor • Digitale Eingänge: <ul style="list-style-type: none"> - Umschaltung Heizen/Kühlen - Taupunktschalter • Analoge Ausgänge: Wärmeerzeuger-Anforderung OpenTherm • Digitale Ausgänge: <ul style="list-style-type: none"> - Pumpen-Kontakt - Heizbedarf - Kühlbedarf - Umschaltung Heizen/Kühlen - 20 thermoelektrische Stellantriebe, TRIAC • Funkanbindung: <ul style="list-style-type: none"> - bis zu 8 Funk-Raumthermostate - evohome • ErP Klasse: VIII. 	
84C503A	<p>+ Honeywell Home Regler f.Fußbodenheizung/-kühlung HCC100M2022</p> <p>z.B. Honeywell Home Regler für Fußbodenheizung und -kühlung - HCC100 von Honeywell oder Gleichwertiges.</p> <p>Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)</p>	REZ Stk

84C507	<p>+ Raumthermostat DTS4R Raumtemperaturregelung von Heizungsanlagen in Wohnhäusern und Wohnungen und verbinden ein schlankes, modernes Design mit einfacher Funktionalität, einer großen, über- sichtlichen LED Segment-anzeige und Wecktaste. Die DTS4R Raumthermostate sind kompatibel mit hybriden Anlagen und Anlagen mit erneuerbarer Energie, sowie energieeffizienten Lösungen, wie Wärmepumpen, Zonenregelung, Fußbodenheiz- und -kühlanwendungen. Ferner sind sie auch für den Einsatz mit Zonenventilen geeignet.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ein schlankes und modernes Design mit einer Auswahl von drei Farben passt sich optisch jeder Inneneinrichtung an • Die Installation auf dem Tischständer oder an der Wand (je nach Modell) bietet Flexibilität beim Verbauen als Neu- und Austauschgerät 	
--------	--	--

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

- Moderne und übersichtliche LED-Anzeige mit einstellbarer Helligkeit zum einfacheren Lesen unter sämtlichen Lichtbedingungen
- Übersichtliche, farbige Symbole zeigen den aktuellen Status an
- Einstellbare Parameterfunktionen ermöglichen eine optimale Steuerung verbundener Geräte
- Die AUS-Stellung schließt eine integrierte Frostschutzeinstellung von mindestens 5 °C ein, um das Einfrieren von Rohren im Winter zu vermeiden
- Eco-Offset ermöglicht die Einstellung einer zeitabhängigen Offset-Temperatur im Eco-Betrieb während einer Heizphase oder einer Kühlphase
- Abwärts kompatibel mit bestehenden drahtlosen Honeywell Home-Produkten
- Empfängerbox mit Status-LED-Anzeige und Übersteuerungstaste
- Aufklappbarer Sockel für eine einfache Verdrahtung
- Benutzermenü für die Einstellung der Funktionen: Heizen, Kühlen oder Heizen und Kühlen; An/Aus; Dauer des Eco-Offsets
- Das Installationsmenü ermöglicht die Einstellung zusätzlicher, auf die Anwendungen und Bedürfnisse der Verbraucher zugeschnittener Funktionen durch den Installateur. Helligkeit der LED-Anzeige, Regelintervalle pro Stunde (Taktrate), Umschaltung Heizen oder Kühlen, Anpassung der oberen/unteren Sollwerte, Mindesteinschaltdauer, Mindestausschaltdauer, Eco-Offset Temperatur, Zurücksetzen auf Werkseinstellung, Verbindung (DT4MR , DT4MR, DTS4R).

Technische Daten:

- Spannungsversorgung: 2x AA-Batterien bzw. OpenTherm
- Schutzart: IP30
- Regel-Funktionen: Fuzzy-Logik
- Betriebsarten: Heizen, Kühlen, Heizen und Kühlen
- Sollwert: 5...35°C.

84C507A + Honeywell Home Raumthermostat DT4 - DT40WT20 Weiß REZ **Stk**

- Ausführung: DT4 drahtgebunden, Schaltkontakt, Wandmontage
- Kann als eigenständiger Thermostate verwendet werden und ist mit schaltbaren Geräten (24–230 V) wie z. B. Gaskesseln, Kombiheizkesseln und Wärmepumpen kompatibel
- Für Wandmontage auf einer Unterputzdose geeignet
- ErP-Klasse: IV
- Abmessungen (H x B x T): 101 x 101 x 23 mm
- Farbe: Weiß

z.B. Honeywell Home Raumthermostat DT40WT20 von Honeywell oder Gleichwertiges.

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

84C507B + Honeywell Home Raumthermostat DT4 - DT40GT21 Grau REZ **Stk**

- Ausführung: DT4 drahtgebunden, Schaltkontakt, Wandmontage
- Kann als eigenständiger Thermostate verwendet werden und ist mit schaltbaren Geräten (24–230 V) wie z. B. Gaskesseln, Kombiheizkesseln und Wärmepumpen kompatibel
- Für Wandmontage auf einer Unterputzdose geeignet
- ErP-Klasse: IV
- Abmessungen (H x B x T): 101 x 101 x 23 mm
- Farbe: Grau

z.B. Honeywell Home Raumthermostat DT40GT21 von Honeywell oder Gleichwertiges.

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

84C507C + Honeywell Home Raumthermostat DT4 - DT40BT22 Schwarz REZ **Stk**

- Ausführung: DT4 drahtgebunden, Schaltkontakt, Wandmontage
- Kann als eigenständiger Thermostate verwendet werden und ist mit schaltbaren Geräten (24–230 V) wie z. B. Gaskesseln, Kombiheizkesseln und Wärmepumpen kompatibel
- Für Wandmontage auf einer Unterputzdose geeignet
- ErP-Klasse: IV
- Abmessungen (H x B x T): 101 x 101 x 23 mm
- Farbe: Schwarz

z.B. Honeywell Home Raumthermostat DT40BT22 von Honeywell oder Gleichwertiges.

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

84C507D + Honeywell Home Raumthermostat DT4M - DT41SPMWT30 Weiß REZ **Stk**

- Ausführung: DT4M drahtgebunden, OpenTherm Smart Power, Wandmontage
- Unterstützt als Temperaturwähler mit Raumfühler OpenTherm Smart-Power-Geräte
- Für Wandmontage auf einer Unterputzdose geeignet
- ErP-Klasse: V
- Abmessungen (H x B x T): 101 x 101 x 23 mm
- Farbe: Weiß

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

z.B. Honeywell Home Raumthermostat DT41SPMWT30 von Honeywell oder Gleichwertiges.

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

84C507E + Honeywell Home Raumthermostat DT4M - DT41SPMGT31 Grau REZ **Stk**

- Ausführung: DT4M drahtgebunden, OpenTherm Smart Power, Wandmontage
- Unterstützt als Temperaturwähler mit Raumfühler OpenTherm Smart-Power-Geräte
- Für Wandmontage auf einer Unterputzdose geeignet
- ErP-Klasse: V
- Abmessungen (H x B x T): 101 x 101 x 23 mm
- Farbe: Grau

z.B. Honeywell Home Raumthermostat DT41SPMGT31 von Honeywell oder Gleichwertiges.

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

84C507F + Honeywell Home Raumthermostat DT4M - DT41SPMBT32 Schwarz REZ **Stk**

- Ausführung: DT4M drahtgebunden, OpenTherm Smart Power, Wandmontage
- Unterstützt als Temperaturwähler mit Raumfühler OpenTherm Smart-Power-Geräte
- Für Wandmontage auf einer Unterputzdose geeignet
- ErP-Klasse: V
- Abmessungen (H x B x T): 101 x 101 x 23 mm
- Farbe: Schwarz

z.B. Honeywell Home Raumthermostat DT41SPMBT32 von Honeywell oder Gleichwertiges.

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

84C507G + Honeywell Home Raumthermostat DT4M - DT41MWT30 Weiß REZ **Stk**

- Ausführung: DT4M drahtgebunden, OpenTherm, Wandmontage
- Unterstützt als Temperaturwähler mit Raumfühler ältere OpenTherm-Geräte
- Für Wandmontage auf einer Unterputzdose geeignet
- ErP-Klasse: IV
- Abmessungen (H x B x T): 101 x 101 x 23 mm
- Farbe: Weiß

z.B. Honeywell Home Raumthermostat DT41MWT30 von Honeywell oder Gleichwertiges.

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

84C507H + Honeywell Home Raumthermostat DT4M - DT41MGT31 Grau REZ **Stk**

- Ausführung: DT4M drahtgebunden, OpenTherm, Wandmontage
- Unterstützt als Temperaturwähler mit Raumfühler ältere OpenTherm-Geräte
- Für Wandmontage auf einer Unterputzdose geeignet
- ErP-Klasse: IV
- Abmessungen (H x B x T): 101 x 101 x 23 mm
- Farbe: Grau

z.B. Honeywell Home Raumthermostat DT41MGT31 von Honeywell oder Gleichwertiges.

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

84C507I + Honeywell Home Raumthermostat DT4M - DT41MBT32 Schwarz REZ **Stk**

- Ausführung: DT4M drahtgebunden, OpenTherm, Wandmontage
- Unterstützt als Temperaturwähler mit Raumfühler ältere OpenTherm-Geräte
- Für Wandmontage auf einer Unterputzdose geeignet
- ErP-Klasse: IV
- Abmessungen (H x B x T): 101 x 101 x 23 mm
- Farbe: Schwarz

z.B. Honeywell Home Raumthermostat DT41MBT32 von Honeywell oder Gleichwertiges.

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

84C507J + Honeywell Home Raumthermostat DTS4R - DTS42WRFST20 Weiß REZ **Stk**

- Ausführung: DTS4R drahtlos, Tischständer/Wandmontage
- Für Wandmontage als auch für die Verwendung mit Tischständer geeignet
- ErP-Klasse: V
- Abmessungen (H x B x T): 98 x 101 x 54 mm
- Farbe: Weiß

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

z.B. Honeywell Home Raumthermostat DTS42WRFST20 von Honeywell oder Gleichwertiges.

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

84C507K + Honeywell Home Raumthermostat DTS4R - DTS42GRFST21 Grau REZ **Stk**

- Ausführung: DTS4R drahtlos, Tischständer/Wandmontage
- Für Wandmontage als auch für die Verwendung mit Tischständer geeignet
- ErP-Klasse: V
- Abmessungen (H x B x T): 98 x 101 x 54 mm
- Farbe: Grau

z.B. Honeywell Home Raumthermostat DTS42GRFST21 von Honeywell oder Gleichwertiges.

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

84C507L + Honeywell Home Raumthermostat DTS4R - DTS42BRFST22 Schwarz REZ **Stk**

- Ausführung: DTS4R drahtlos, Tischständer/Wandmontage
- Für Wandmontage als auch für die Verwendung mit Tischständer geeignet
- ErP-Klasse: V
- Abmessungen (H x B x T): 98 x 101 x 54 mm
- Farbe: Schwarz

z.B. Honeywell Home Raumthermostat DTS42BRFST22 von Honeywell oder Gleichwertiges.

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

84C507M + Honeywell Home Raumthermostat DT4R - YT42WRFT20 Weiß REZ **Stk**

- Ausführung: DT4R drahtlos, mit Anschlussbox, Schaltkontakt, Tischständer/Wandmontage
- Kann als eigenständiger Thermostate verwendet werden und ist mit schaltbaren Geräten (24–230 V) wie z. B. Gaskesseln, Kombiheizkesseln und Wärmepumpen kompatibel
- Besteht aus einem Raumthermostat und einer Empfängerbox
Er ist auch abwärts kompatibel mit bestehenden Home-Funk-Produkten mit 868 MHz Funkfrequenz
Die installateurfreundliche Empfängerbox ist sowohl für Wandmontage oder Montage auf einer Unterputzdose geeignet
- ErP-Klasse: IV
- Abmessungen (H x B x T): 98 x 101 x 54 mm
- Farbe: Weiß

z.B. Honeywell Home Raumthermostat YT42WRFT20 von Honeywell oder Gleichwertiges.

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

84C507N + Honeywell Home Raumthermostat DT4R - YT42GRFT21 Grau REZ **Stk**

- Ausführung: DT4R drahtlos, mit Anschlussbox, Schaltkontakt, Tischständer/Wandmontage
- Kann als eigenständiger Thermostate verwendet werden und ist mit schaltbaren Geräten (24–230 V) wie z. B. Gaskesseln, Kombiheizkesseln und Wärmepumpen kompatibel
- Besteht aus einem Raumthermostat und einer Empfängerbox
Er ist auch abwärts kompatibel mit bestehenden Home-Funk-Produkten mit 868 MHz Funkfrequenz
Die installateurfreundliche Empfängerbox ist sowohl für Wandmontage oder Montage auf einer Unterputzdose geeignet
- ErP-Klasse: IV
- Abmessungen (H x B x T): 98 x 101 x 54 mm
- Farbe: Grau

z.B. Honeywell Home Raumthermostat YT42GRFT21 von Honeywell oder Gleichwertiges.

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

84C507O + Honeywell Home Raumthermostat DT4R - YT42BRFT22 Schwarz REZ **Stk**

- Ausführung: DT4R drahtlos, mit Anschlussbox, Schaltkontakt, Tischständer/Wandmontage
- Kann als eigenständiger Thermostate verwendet werden und ist mit schaltbaren Geräten (24–230 V) wie z. B. Gaskesseln, Kombiheizkesseln und Wärmepumpen kompatibel
- Besteht aus einem Raumthermostat und einer Empfängerbox
Er ist auch abwärts kompatibel mit bestehenden Home-Funk-Produkten mit 868 MHz Funkfrequenz
Die installateurfreundliche Empfängerbox ist sowohl für Wandmontage oder Montage auf einer Unterputzdose geeignet
- ErP-Klasse: IV
- Abmessungen (H x B x T): 98 x 101 x 54 mm
- Farbe: Schwarz

z.B. Honeywell Home Raumthermostat YT42BRFT22 von Honeywell oder Gleichwertiges.

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

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

84C507P + Honeywell Home Raumthermostat DT4MR - YT43MRFWT30 Weiß REZ **Stk**

- Ausführung: DT4MR drahtlos, mit Anschlussbox, OpenTherm, Tischständer/Wandmontage
- Unterstützt als Temperaturwähler mit Raumfühler ältere OpenTherm-Geräte
- Besteht aus einem Raumthermostat und einer Empfängerbox
Er ist auch abwärts kompatibel mit bestehenden Home-Funk-Produkten mit 868 MHz Funkfrequenz
Die installateurfreundliche Empfängerbox ist sowohl für Wandmontage oder Montage auf einer Unterputzdose geeignet
- ErP-Klasse: V
- Abmessungen (H x B x T): 98 x 101 x 54 mm
- Farbe: Weiß

z.B. Honeywell Home Raumthermostat YT43MRFWT30 von Honeywell oder Gleichwertiges.

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

84C507Q + Honeywell Home Raumthermostat DT4MR - YT43MRFGT31 Grau REZ **Stk**

- Ausführung: DT4MR drahtlos, mit Anschlussbox, OpenTherm, Tischständer/Wandmontage
- Unterstützt als Temperaturwähler mit Raumfühler ältere OpenTherm-Geräte
- Besteht aus einem Raumthermostat und einer Empfängerbox
Er ist auch abwärts kompatibel mit bestehenden Home-Funk-Produkten mit 868 MHz Funkfrequenz
Die installateurfreundliche Empfängerbox ist sowohl für Wandmontage oder Montage auf einer Unterputzdose geeignet
- ErP-Klasse: V
- Abmessungen (H x B x T): 98 x 101 x 54 mm
- Farbe: Grau

z.B. Honeywell Home Raumthermostat YT43MRFGT31 von Honeywell oder Gleichwertiges.

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

84C507R + Honeywell Home Raumthermostat DT4MR - YT43MRFBT32 Schwarz REZ **Stk**

- Ausführung: DT4MR drahtlos, mit Anschlussbox, OpenTherm, Tischständer/Wandmontage
- Unterstützt als Temperaturwähler mit Raumfühler ältere OpenTherm-Geräte
- Besteht aus einem Raumthermostat und einer Empfängerbox
Er ist auch abwärts kompatibel mit bestehenden Home-Funk-Produkten mit 868 MHz Funkfrequenz
Die installateurfreundliche Empfängerbox ist sowohl für Wandmontage oder Montage auf einer Unterputzdose geeignet
- ErP-Klasse: V
- Abmessungen (H x B x T): 98 x 101 x 54 mm
- Farbe: Schwarz

z.B. Honeywell Home Raumthermostat YT43MRFBT32 von Honeywell oder Gleichwertiges.

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

84C511 + Elektronischer Heizkörperregler in einem modernen Design. Aufgrund der drahtlosen Kommunikation, mit einer Frequenz von 868 MHz, kann der Heizkörperregler in Raumtemperaturregelsysteme wie evohome eingebunden werden.

- Großes verstellbares Display mit Hintergrundbeleuchtung
- Anzeige von regeltechnischen Informationen auf dem Display durch Symbole und Text
- Die Regelparameter können individuell angepasst werden
- Manuelle Temperaturänderungen (gültig bis zum nächsten Schalterpunkt) sind jederzeit möglich.

Montage:

- Der Heizkörperregler passt direkt auf alle gängigen Heizkörperventile des Typs M30x1,5
- Weitere Adapter in eigener Position
- Ein externer Fensterkontakt kann angeschlossen werden und ist in eigener Position beschrieben

Energiesparfunktionen:

- Mit der Fensterfunktion wird das Heizkörperventil geschlossen, wenn die Raumtemperatur stark abfällt
- Wenn ein externer Fensterkontakt verwendet wird, so schließt das Heizkörperventil, sobald das betreffende Fenster geöffnet wird.

Technische Daten:

- Zulassungen: CE, RoHS
- Frequenzbereich: 868 ... 870 MHz
- Max. Funkstrecke: 30 m
- Temperatur-Bereich: 5 ... 35 °C
- Frostschutz-Temperatur: 5 °C
- Versorgungsspannung: 2 Batterien 1,5V: LR6, AA, AM3, Lithiumzellen oder 2 Mignon-Akkus 1,2 V NiMH
- Gehäuse (HxBxT): 60 x 54 x 96 mm
- Werkstoff: Polycarbonat

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

- Schutzart: IP30
- Inklusive Adapter: Danfoss RA
- Eingebauter Raumtemperaturfühler, Type NTC
- Anschluss an Ventile mit Gewinde M30x1,5.

Lieferumfang: Heizkörperregler, Batterien, Displayaufsatz, Ventiladapter und Schrauben

84C511A + Honeywell Home Heizkörperregler drahtlos mit Display - HR92 REZ **Stk**

z.B. Drahtloser elektronischer Honeywell Home Heizkörperregler - HR92 von Resideo oder Gleichwertiges.

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

84C512 + Funk-Heizkörperregler mit modernem ergonomischem Design mit Funktionen für Komfort und Energieeinsparung. Der Regler verwendet eine auf der Frequenz 868 MHz basierenden Zwei-Wege-Kommunikation, die in das Evohome System integriert werden kann. Der HR91 wurde entwickelt für Hausbesitzer, die ihre evohome Bedieneinheit oder ihr Smartphone als primären Weg zur Regelung und Überwachung ihrer Heizungsanlage verwenden. Ideal auch für kleine kommerzielle Gebäude, wie Schulen, Hotels und Büros.

- Einfache Bedienelemente
- Softwareseitige "Fenster offen" Erkennungsfunktion
- Einfacher Überprüfungsmechanismus per LEDs zur Feststellung des Status des HR91
- Manuelle Übersteuerung per Tastendruck bei Signalausfall
- Schnelle Einbindung in das evohome System durch eine Kommissionierung
- Ohne Adapter passend für Thermostatventilunterteile M30x1,5
- Integrierter Diebstahlschutz für Batterien und Regler
- vordefinierte manuelle Temperaturübersteuerung.

Technische Daten:

- Frequenzbereich: 868 ... 870 MHz
- Werkstoff: Polycarbonat
- Batterien: inkl. 2x AA
- Zulassungen: CE, PoHS
- Dimensions (mm): 89,4 x 52 x 52mm
- Diebstahlschutz: ja
- Schutzart: IP30.

84C512A + Honeywell Home Heizkörperregler drahtlos - HR91 REZ **Stk**

z.B. Drahtloser elektronischer Honeywell Home Heizkörperregler - HR91 von Resideo oder Gleichwertiges.

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

84C513 + Digitaler Raumthermostat T87 mit Rund-Design. Die Anwendungsmöglichkeiten beinhalten sowohl die direkte stetige Kesselansteuerung (über OpenTherm mit R8810A) oder AN/AUS (über BDR91) als auch die Regelung von Fußboden-, Radiator- und Elektroheizungen sowie Zonenregelungen.

Die Funkvariante T87RF wird als Raumfühler mit Sollwertsteller für das evohome-System und den Fußbodenheizungsregler HCC100 verwendet. Wird der HCC100 mit drahtgebunden Raumthermostaten verbunden, wird die OpenTherm-Variante T87M (nur Heizen) verwendet.

- Große Bandbreite an Einsatzmöglichkeiten von der direkten Kesselsteuerung bis zum Mehrzonenregelsystem
- Modernes und frisches Design für jeden Einrichtungsstil
- Einfache intuitive Bedienung durch Stellrad
- Großes Display mit Hintergrundbeleuchtung
- Anzeigegenauigkeit 0,5 °C
- Im Installationsmodus sind die Min- und Max-Sollwerte begrenzbare und Sollwert voreinstellbar
- Batteriebetriebene Version T87RF mit 2xAA Alkaline Batterien (Mignon-Zellen), die Mindestlebenszeit beträgt 2 Jahre, mit Batterie-Warnanzeige
- Regelungsarten sind entweder stetig (per OpenTherm) oder schaltend (BDR91)
- Geeignet für die Wandmontage
- Das drahtlose Modell verfügt über eine 2-Wege-Funk- Kommunikation auf dem 868 MHz Band mit ca. 30 m Reichweite in Gebäuden
- Drahtlose Ansteuerung von Heizkesseln mit BDR91 Relaisbox oder R8810 OpenTherm-Modul
- Geeignet als Raumbediengeräte für evohome und den Fußbodenheizungsregler HCC100.

Technische Daten:

- Zertifizierungen: CE, WEEE, RoHS
- Schaltfunktion: Heizen
- Produktbeschreibung: RF Steuerung, verknüpfbar.

84C513A + Honeywell Home Raumthermostat T87RF Rund-Design - T87RF2059 REZ **Stk**

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

- Funkvariante mit Spannungsversorgung durch 2 x AA Alkaline Batterien
- Regelungsart: schaltend
- Signalausgang: AN/AUS über BDR91
- Funkband: ISM (868.0-868.6) MHz, 1 % Schaltdauer
- Kommunikationsbereich: 30 m in einem Wohngebäude
- Kommunikationstechnologie: 2-Wege-Funkkommunikation, kurze und hohe Übertragungsrate vermeidet Kollisionen
- Empfindlichkeit: Receiver Klasse 2 (ETSI EN300 220-1)
- Schutzart:
 - IP20 für T87 Raumregler (IEC144)
 - IP40 für BDR91, R8810
- ErP Klasse: IV (2 %).

z.B. Honeywell Home Raumthermostat T87RF im Rund-Design T87RF2059 von Honeywell oder Gleichwertiges.

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

84C513C + Honeywell Home Raumthermostat T87M Rund-Design - T87M2036 REZ Stk

- Verdrahtete Variante (OpenTherm) wird über OpenTherm Bus mit Spannung versorgt
- Regelungsart: stetig
- Signalausgang: OpenTherm
- Verdrahtung: 2 x Schraubklemmen, Zugriff von der Rückseite
- ErP Klasse: VI (4 %).

z.B. Honeywell Home Raumthermostat T87M im Rund-Design T87M2036 von Honeywell oder Gleichwertiges.

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

84C516 + Intelligenter Thermostat T4/T4R zur automatischen Zeitsteuerung und Temperaturregelung für Heizsysteme in Häusern und Wohnungen.

- T4: Besitzt einen Schaltkontakt (24–230 V), mit dem schaltbare Geräte wie z. B. Ventiltriebe, Zonenventile, Pumpen sowie Wärmeerzeuger wie z. B. Gaskessel oder Wärmepumpen angesteuert werden können. Montageoptionen direkt an der Wand oder an einem Wandgehäuse
- T4R: Besitzt einen Schaltkontakt (24–230 V) und OpenTherm, mit dem schaltbare Geräte wie z. B. Ventiltriebe, Zonenventile, Pumpen sowie Wärmeerzeuger wie z.B. Gaskessel oder Wärmepumpen angesteuert werden können. Besteht aus einem Thermostat und einer Empfängerbox, die drahtlos miteinander kommunizieren.
- T4M: kompatibel mit OpenTherm-Geräten, Montageoptionen direkt an der Wand oder an einem Wandgehäuse.

Eine direkte Ansteuerung von Elektroheizungen (240 V) ist nicht möglich. Diese Lösung ist installateurfreundlich und enthält einen Empfänger mit verschiedenen Montageoptionen entweder direkt an der Wand oder an einem Wandgehäuse. Die Verdrahtung der Empfängerbox kann entweder von unten oder über die Rückseite durch Anheben der Klemmenblockplattform erfolgen, was die Installation schnell und einfach macht. Die Thermostate im modernen Design verfügen über ein großes, gut ablesbares, hinterleuchtetes Display mit feststehenden Segmenten. Sie sind einfach zu programmieren und installieren und bieten eine sehr anwenderfreundliche Bedienung für den Betreiber.

Technische Daten:

- Zulassungen:
 - EMC: 2014/30/EU
 - LVD: 2014/35/EU
 - und TTE: 1999/05/EC
 - WEEE: 2012/19/EU
 - RF Kommunikation: ISM 868.0-870.0 MHz Empfängerklasse 2.
- Regel-Funktionen: Multizonen Zeit und Temperatur
- Heizen/Kühlen: nur Heizen
- Schaltzeitabstand: 15 Minuten
- Optimierung: ja
- Fühlerposition: eingebaut
- Temperatur Regelgenauigkeit: 0,5 °C
- Sollwertblockierung: ja
- Sollwertbegrenzung: ja
- Ausgang Regler: Heizungsregelung für schaltbare oder OpenTherm-Geräte (T4R/T4M)
- Anzeige-Funktionen: Empfänger mit übersichtlicher LED-Anzeige und Deaktivierungstaste
- Erdung: doppelt isoliert
- Schutzart: IP30
- Max. Kabeldurchmesser: 1,5 mm²
- Versorgungsspannung: 2x AA-Batterien bzw. OpenTherm
- Batterie-Lebensdauer: 2 Jahre
- RAM-Pufferung: ja
- Umgebungstemperatur: 0 ... 40 °C
- Zeitanzeige (Werkseinstellung): 24 h

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

- Schaltpunkte on/off pro Tag: 4/6
- Urlaubsmodus: ja
- Temperatur-Schaltpunkte pro Tag: wählbar durch Benutzer
- Temperatur-Bereich: 5 ... 35 °C
- Aufheiz-Optimierung: ja
- Schaltfunktion: 230 V AC, 5 A
- Farbe: Weiß-Weiß.

84C516A + Honeywell Home Programmierbarer Thermostat - T4 REZ **Stk**

- T4 verdrahtet, Wandmontage
- ErP Klasse: IV

z.B. Programmierbarer Honeywell Home Raumthermostat T4 - T4H110A1023 von Honeywell oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: T4H110A1023

84C516B + Honeywell Home Programmierbarer Thermostat - T4M REZ **Stk**

- T4M verdrahtet, OpenTherm-Thermostat, Wandmontage
- ErP Klasse: V

z.B. Programmierbarer Honeywell Home Raumthermostat T4M - T4H310A3032 von Honeywell oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: T4H310A3032

84C516C + Honeywell Home Programmierbarer Thermostat - T4R REZ **Stk**

- T4R drahtlos, Tischständer, Wandhalterung
- ErP Klasse: V

z.B. Programmierbarer Honeywell Home Raumthermostat Lyric T4R - Y4H910RF4004 von Honeywell oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: Y4H910RF4004

84C517 + Smart Home Raumthermostat T6 (verdrahtet) und T6R (drahtlos) für eine automatische Zeitsteuerung und Temperaturregelung für Heizsysteme in Häusern und Wohnungen. Der Thermostat ist mit schaltbaren Geräten (24–230 V) und OpenTherm-Geräten (in eigenen Positionen) wie Gaskesseln, Kombiheizkesseln und Wärmepumpen kompatibel. Es arbeitet auch mit Zonenventilen, jedoch nicht mit einer Elektroheizung (240 V). Die Verdrahtung kann entweder von unten oder über die Rückseite durch Anheben der Klemmenblockplattform erfolgen, was die Installation schnell und einfach macht. Der Thermostat verfügt über ein kontrastreiches PMVA-Display mit dynamischen Textzeilen und Touchscreen-Schaltflächen. Der Thermostat ist einfach programmierbar und erlaubt eine einfachere Installation und besonders anwenderfreundliche Bedienung. Der T6 ist ideal für Verbraucher, die per Fernsteuerung eine angenehme Wohnatmosphäre erzeugen möchten.

Hauptmerkmale:

- Durch das attraktive, hochmoderne Design eignet sich der Thermostat für den Einsatz in allen Wohnumgebungen
- Die Installation auf dem Tisch oder an der Wand bietet Flexibilität beim Verbauen in Neu- oder Austauschinstallationen
- WLAN-Verbindung mit dem Internet
- Smart Home Home- und Apple HomeKit-fähig
- Fernbedienung über HoneywellHome-App für:
 - Temperaturanzeige und Ändern von Einstellungen
 - Änderungen des Zeitplans
 - Temperaturregelung über die Positionsbestimmung des Smart Homephones (Geofencing)
- Dynamische Textanzeige auf dem LCD-Bildschirm zeigt erweiterte Informationen für Benutzer/Installateure
- Kontrastreicher LCD-Bildschirm mit Hintergrundbeleuchtung für einfacheres Ablesen unter sämtlichen Lichtbedingungen
- Timeout-Bildschirm mit einstellbarer Helligkeit
- Werksseitig voreingestellte Zeitpläne für Wochenprogramm (jeder Tag einzeln) und Werktag/Wochenende Programm (5+2)
- Zeitplanerstellung mit bis zu 6 unabhängigen Zeit- und Temperaturwerten je nach Komfortanforderungen
- Temporäres Überschreiben der programmierten Temperatureinstellung bis zum nächsten Schaltpunkt
- Ausschaltung des Zeitplans für manuelle Bedienung
- Einstellwert und Raumtemperatur immer sichtbar
- Die Position AUS verfügt über eine integrierte Frostschutzeinstellung von mindestens 5 °C, um das Einfrieren von Rohren im Winter zu verhindern

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

- Hilfreiche Warnmeldungen unterstützen die Fehlersuche
- Empfänger mit übersichtlicher LED-Anzeige und Deaktivierungstaste
- Aufklappbare Plattform für eine einfache Verdrahtung
- Heizungsregelung für Geräte mit Relaiskontakt oder OpenTherm-Eingang
- Benutzermenü für die Einstellung von zusätzlichen Funktionen durch den Benutzer: Sprachauswahl, Einrichtung WLAN, Optimierung, Einstellung Uhrzeit, Zurücksetzen des Heizprogramms auf die Werkseinstellungen, Einstellung Helligkeit, Temperaturoffset, Sperrfunktion
- Erweitertes Menü (Installationseinrichtung) ermöglicht die Einstellung zusätzlicher, auf die Anwendungen und Bedürfnisse der Verbraucher zugeschnittener Funktionen durch den Installateur: Sprachauswahl, Planung für 5+2 Tage oder täglich, Anpassung der oberen und unteren Sollwerte, Mindesteinschaltdauer, Taktrate, Zurücksetzen auf Werkseinstellung, Verbinden (drahtlose Version).

Technische Daten:

- Zertifizierungen:
 - EMC:2014/30/EU
 - LVD: 2014/35/EU
 - R and TTE: 1999/05/EC
 - WEEE: 2012/19/EU
 - WLAN: IEEE 802.11b,g,n
 - Funkverbindung: ISM 868.0-870.0 MHz Empfänger Kategorie 2.
- Betriebsarten: Aus, nach Zeitplan, standortbasierter Zeitplan, Urlaub, Permanent Ein
- Regel-Funktionen: Adaptive Fuzzy-Logik
- Heizen/Kühlen: nur Heizen
- Schaltzeitabstand: 10 Minuten
- Optimierung: ja
- ErP-Klasse: V
- Fühlerposition: eingebaut
- Temperatur Regelgenauigkeit: 0.5 °C
- Sollwertblockierung: ja
- Sollwertbegrenzung: ja
- Ausgang Regler: Schaltkontakt und OpenTherm
- Anzeige-Funktionen: LCD Touchscreen
- Erdung: Doppelt isoliert
- Schutzart: IP30
- Max. Kabeldurchmesser: 1.5 mm²
- Versorgungsspannung: Netzverbindung
- RAM-Pufferung: Ja
- Umgebungstemperatur: 0 ... 40 °C
- Zeitanzeige (Werkseinstellung): 24 h
- Schaltpunkte on/off pro Tag: 6
- Urlaubsmodus: ja
- Temperatur-Schaltpunkte pro Tag: Wählbar durch Benutzer
- Temperaturbereich: 5 ... 35 °C
- Aufheiz-Optimierung: nein
- Produktliteratursprache: Deutsch, Niederländisch, Französisch, Spanisch, Italienisch.

84C517A + Honeywell Home Smart Home Raumthermostat - T6 anthrazit REZ **Stk**

- T6 verdrahtetes Smart Home Thermostat Set, Wandmontage
- Versorgungsspannung: 20Vdc/300mA durch Empfänger Box
- Farbe: anthrazit.

z.B. Honeywell Home Smart Home Raumthermostat T6 - Y6H810WF1005 von Honeywell oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: Y6H810WF1005

84C517B + Honeywell Home Smart Home Raumthermostat - T6 weiß REZ **Stk**

- T6 verdrahtetes Smart Home Thermostat Set, Wandmontage
- Versorgungsspannung: 20Vdc/300mA durch Empfänger Box
- Farbe: weiß.

z.B. Honeywell Home Smart Home Raumthermostat T6 - Y6H910WF4032 von Honeywell oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: Y6H910WF4032

84C517C + Honeywell Home Smart Home Raumthermostat - T6R anthrazit REZ **Stk**

- T6R drahtloses Smart Home Thermostat Set, mit Standfuß
- Versorgungsspannung: 5VDC Netzteil
- Farbe: anthrazit.

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	z.B. Smart Home Raumthermostat T6R - Y6H910RW4013 von Honeywell oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)	
Suchtext:	Y6H910RW4013	

84C521 + Intelligenter Raumthermostate T3 (verdrahtet) und T3R (drahtlos) zur automatischen Zeitsteuerung und Temperaturregelung für Heizsysteme in Häusern und Wohnungen. Der Thermostat ist mit schaltbaren Geräten (24–230 V) und Geräten wie Gaskesseln, Kombiheizkesseln und Wärmepumpen kompatibel. Er arbeitet auch mit Zonenventilen, jedoch nicht mit einer Elektroheizung (240 V). Der T3R besteht aus einem Thermostat und einer Empfängerbox, die drahtlos miteinander kommunizieren. Der Thermostat des T3R kann sowohl an die Wand montiert, als auch mit einem Tischständer verwendet werden. Der Raumthermostat enthält einen Empfänger mit verschiedenen Montageoptionen entweder direkt an der Wand oder an einem Wandgehäuse. Die Verdrahtung kann entweder von unten oder über die Rückseite durch Anheben der Klemmenblockplattform erfolgen, was die Installation schnell und einfach macht. Der Thermostat verfügt über ein großes, gut ablesbares, hinterleuchtetes Display mit feststehenden Segmenten. Er ist einfach zu programmieren und installieren und erlaubt eine sehr anwenderfreundliche Bedienung.

Hauptmerkmale:

- Die Installation auf dem Tisch (T3R) oder an der Wand (T3, T3R, T3M) bietet Flexibilität beim Verbauen von Neu- und Austauschgeräten
- Hintergrundbeleuchtung für einfacheres Ablesen unter sämtlichen Lichtbedingungen
- Werksseitig voreingestellter Heizprogramme, 5+2 Tage, 7 Tage, individuell einstellbar
- Zeitplanoptionen mit 4 unabhängigen Zeitabschnitten ganz nach den Komfortbedürfnissen des AGs
- Die Position AUS verfügt über eine integrierte Frostschutzeinstellung von mindestens 5 °C, um das Einfrieren von Rohren im Winter zu vermeiden
- Hilfreiche Warnmeldungen unterstützen die Fehlersuche
- Die Überstundenfunktion ermöglicht die Beibehaltung der eingestellten Zieltemperatur für 1 oder 2 Stunden
- Automatische Anpassung der Uhrzeit auf Sommerzeit
- Empfänger mit übersichtlicher LED-Anzeige und Deaktivierungstaste
- Wärmeerzeugerregelung für schaltbare (T3, T3R) oder OpenTherm-Geräte (T3M)
- Benutzermenü für die Einstellung von zusätzlichen Funktionen durch den Benutzer:
 - Zeitprogramm
 - Datums- und Uhrzeiteinstellung
 - Optimierung
 - Sperrfunktion
- Das Menü Installationseinrichtung ermöglicht die Einstellung zusätzlicher, auf die Anwendungen und Bedürfnisse des Benutzers zugeschnittener Funktionen durch den Installateur:
 - Sprachauswahl, Zyklen pro Stunde
 - Min.- und Max.-Begrenzung des Sollwertes
 - Mindesteinschaltdauer, Zeitplanoption 7 Tage oder 5+2 Tage
 - 4 Zeitabschnitte pro Tag
 - kabelgebundener externer Raumfühler (nur T3)
 - Failsafe-Modus, Uhrzeitformat, einstellbare Sommer-/Winterzeit-Umschaltung
 - Offset für Temperaturanzeige, Zurücksetzen auf Werkseinstellung
 - drahtlose Kommunikation (nur T3R).

Technische Daten:

- Zulassungen:
 - EMC:2014/30/EU
 - Niederspannungsrichtlinie: 2014/35/EU
 - Rand TTE: 1999/05/EC
 - ErP-Richtlinie
 - Funkfrequenzbereich: ISM-Band (868,0–868,6) MHz (nur T3R)
- Betriebsarten: Position AUS (Frostschutzeinstellung), Zeitprogramm, Überstundenfunktion
- Regel-Funktionen: Fuzzy-Logik, proportional
- Heizen/Kühlen: nur Heizen
- Schaltzeitabstand: 10 Minuten
- Optimierung: ja
- ErP-Klasse: IV
- Fühlerposition: eingebaut
- Temperatur Regelgenauigkeit: 0,5 °C
- Sollwertblockierung: ja
- Sollwertbegrenzung: ja
- Schaltfunktion: 230 V AC, 5 A
- Erdung: doppelt isoliert
- Schutzart: IP30
- Max. Kabeldurchmesser: 1,5 mm²
- Versorgungsspannung: 2 Batterien AA
- RAM-Pufferung: ja
- Umgebungstemp.: 0 ... 50 °C
- Zeitanzeige (Werkseinst.): AM/PM

LGPoSNr.	Positionsstichwort	EH
	<ul style="list-style-type: none"> • Schaltpunkte on/off pro Tag: 4 • Urlaubsmodus: nein • Temp.-Bereich: 5 ... 35 °C • Farbe: Weiß-Weiß. 	
84C521A +	Honeywell Home Raumthermostat T3 - T3H110A0050	REZ Stk
	<ul style="list-style-type: none"> • Ausführung: T3 drahtgebunden, Schaltkontakt, Wandmontage • Gehäuse: 134 x 94 x 21 mm. <p>z.B. Honeywell Home Raumthermostat T3 - T3H110A0050 von Honeywell oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)</p>	
84C521B +	Honeywell Home Raumthermostat T3M - T3H310A0045	REZ Stk
	<ul style="list-style-type: none"> • Ausführung: T3M, drahtgebunden, OpenTherm, Wandmontage • Gehäuse: 134 x 94 x 21 mm. <p>z.B. Honeywell Home Raumthermostat T3M - T3H310A0045 von Honeywell oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)</p>	
84C521C +	Honeywell Home Raumthermostat T3R - Y3H710RF0067	REZ Stk
	<ul style="list-style-type: none"> • Ausführung: T3R drahtlos, Tischständer, Wandhalterung, Empfängerbox mit Schaltkontakt • Gehäuse: 134 x 94 x 63 mm. <p>z.B. Honeywell Home Raumthermostat T3R - Y3H710RF0067 von Honeywell oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)</p>	
84C525 +	Raumthermostat zur Ansteuerung von Zonenventilen, Umwälzpumpen, Ventilatoren, Kesseln, etc. in Heiz- und Kühlsystemen.	
	<p>Technische Daten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zulassungen: CE • Schutzart: IP30 • Max. Kabeldurchmesser 4 mm² • ErP Klasse: I • Temperatur-Bereich 10 ... 30 °C • Feste Hysterese: 1 K • Temperatur-Messelement: gasgefüllt • Schutzart: IP30 • Fühlerposition: integriert • Aufheiz-Optimierung: ja • Erdung: Doppelt isoliert • Gehäuse (HxBxT): 83 x 83 x 40 mm. 	
84C525A +	Raumthermostat T6360B1002	REZ Stk
	<ul style="list-style-type: none"> • Schaltfunktion: EPU 230 V AC; Heizausgang 10 A resistiv, 3 A induktiv; Kühlausgang 6 A resistiv, 2 A induktiv - (T6360B1002) • Heizen/Kühlen: Heizen oder Kühlen. 	
84C525B +	Raumthermostat mit LED T6360B1010	REZ Stk
	<ul style="list-style-type: none"> • Schaltfunktion: EPU 230 V AC; Heizausgang 10 A resistiv, 3 A induktiv; Kühlausgang 6 A resistiv, 2 A induktiv - (T6360B1010) • Heizen/Kühlen: Heizen oder Kühlen • Mit LED ist als potenzialfreier Kontakt ausgeführt und kann zur Anzeige von Heiz-/Kühlbetrieb oder Kessel-Abschaltung angeschlossen werden • Thermische Rückführung im Heizbetrieb möglich. 	
84C525C +	Raumthermostat T8360A1000	REZ Stk
	<ul style="list-style-type: none"> • Schaltfunktion: EPE 24 V AC, 0,12 A, Goldkontaktrelais - (T8360A1000) • Heizen/Kühlen: nur Heizen. 	
84C526 +	Elektronischer Heizkörperregler mit modernem Design der als Standalone-Regler für die Heizkörperregelung eingesetzt wird. Der Heizkörperregler bietet eine Menge an nützlichen Funktionen, die dem Nutzer den Komfort erhöhen und zusätzlich Energiekosten einspart. Zur optimalen Lesbarkeit des Displays wird die Hintergrundbeleuchtung eingeschaltet, sobald eine Taste gedrückt wird oder das Drehrad sich bewegt. Die Installation und Inbetriebnahme geht schnell durch den einfachen Schließmechanismus am Ventilaufsatz und der 3 voreingestellten Standard Zeitprogramme, die frei wählbar sind. Unterschiedliche Betriebsarten und Sondertagfunktion können nach Bedarf gewählt werden:	

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

- Automatic, ECO und Manuel
- Urlaub, Party und Sondertag (Der Sondertag ist ein separates Tagesprogramm, das an besonderen Tagen z.B. Feiertagen etc. aktiviert werden kann).

Funktionen zur Energieeinsparung:

- Mit Fensterfunktion wird das Ventil geschlossen, sobald der Raum gelüftet wird
- Beim Drücken der ECO-Taste wird die Sollwerttemperatur nochmals um 3°C abgesenkt
- Es besteht die Möglichkeit, die Optimierung zu aktivieren damit wird erreicht, dass zur programmierten Zeit die Sollwerttemperatur bereits erreicht ist.

Ausführung:

- Schaltuhr-Funktionen: Das Zeitprogramm lässt sich selbstverständlich individuell an den Tagesablauf anpassen. 6 Schaltpunkte pro Tag und 3 unterschiedliche Sollwerttemperaturen, die frei einstellbar sind, sorgen für erhöhten Komfort. Das Zeitprogramm und die 3 Sollwerte sind frei einstellbar.
- Zulassungen: CE Konformität, RoHS
- Temperatur-Bereich: 5 ... 30 °C
- Frostschutz-Temperatur: 5 °C
- Versorgungsspannung: 2 Batterien 1,5V: LR6, AA, AM3, Lithium, oder 2 Akkus 1,2V NiMH
- Gehäuse (HxBxT): 60 x 54 x 96 mm
- Werkstoff: hochwertiger Kunststoff
- Schutzart: IP30
- Umgebungstemperatur: 0 ... 50 °C
- rel. Feuchte-Bereich: 10 ... 90 %r.F.

Zusatz-Beschreibung:

- Interner NTC-Sensor
- Ventilanschluss M30x1,5.

84C526A + Honeywell Home Elektronischer Heizkörperregler TheraPro HR90 REZ **Stk**
z.B. Elektronischer Honeywell Home Heizkörperregler TheraPro HR90 von Resideo oder Gleichwertiges.
Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

Suchtext: **HR90**

84C528 + Zubehör für Einzelraumregelungssysteme.

84C528A + OpenTherm Modul - R8810A1018 REZ **Stk**
• OpenTherm Modul zur Kesselsteuerung - (R8810A1018)

84C528B + Relaismodul Brenneranforderung 5 A-Wechselkont. - BDR91A1000 REZ **Stk**
• Relaismodul zu Brenneranforderung mit 5 A-Wechselkontakt - (BDR91A1000)

84C528C + Relaismodul Umschalten Heizen/Kühlen, WP... - BDR91T1004 REZ **Stk**
• Relaismodul zum Umschalten Heizen/Kühlen, Wärmepumpenanforderung oder der Anforderung schaltbarer Feststoffkessel - (BDR91T1004)

84C528D + Externer Raumtemperaturfühler - F42010972 001 REZ **Stk**
• Externer Raumtemperaturfühler - (F42010972 001)

84C528E + Vandalenschutz für Heizkörperregler - AVS90 REZ **Stk**
• Vandalenschutz für Heizkörperregler - (AVS90)

84C528F + Vandalenschutz für Heizkörperregler - AVS91 REZ **Stk**
• Vandalenschutz für Heizkörperregler HR91 - (AVS91)

84C528G + Drehrad mit Frontabdeckung, Chrom - AFA90 REZ **Stk**
• Drehrad mit Frontabdeckung, Chrom - (AFA90)
• Abgerechnet je Stück.

84C528H + Anschlusskabel für Raumfühler/-wähler - ACS90 REZ **Stk**
• Anschlusskabel für Raumfühler/-wähler (HCW23, RF20) und Fensterkontakt (HCA30) - (ACS90)

84C528L + Externer Fensterkontakt - HCA30 REZ **Stk**
• Externer Fensterkontakt - zu HR90 - (HCA30)

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

84C528N + Drahtloser Raumtemperaturfühler - HCF82 REZ **Stk**
 • Drahtloser Raumtemperaturfühler - ohne Temperaturwähler - (HCF82)

84C528P + Taupunktschalter - EE046-T11 REZ **Stk**
 • Taupunktschalter (EE046-T11)

84C529 + Adapter für Ventile.

84C529D + Adapter mit Gewindeanschluss M 28 x 1,5 - ACH28 REZ **Stk**
 • Adapter mit Gewindeanschluss M 28 x 1,5 - für Comap-/Herz-Ventile.

84C529E + Adapter mit Anschluss für Danfoss-Ventile - EVA1-DANFOSS REZ **Stk**
 • Adapter mit Anschluss für Danfoss-Ventile RAV/RAVL/RA.

84C529F + Adapter Therafix für HR90, HR91, HR92 - EVA1-THERAFIX REZ **Stk**
 • Adapter Therafix für HR90, HR91, HR92.

84C541 + Inbetriebnahme und erste Einregulierung durch den Werkskundendienst des Herstellers, mit Überprüfung der System-Konfiguration, einmaligem Setzen von Schaltzeitpunkten und Temperaturen und Erläuterung der Bedienung. Im Pauschale einkalkuliert sind alle Arbeits-, Fahrt- und Nebenkosten.

84C541A + Inbetriebnahme evohome REZ **PA**
 • Für ATC928G und alle weiteren evohome-Modelle.

84D1 + Elektronische Regler (DANFOSS)

Version: 2023-09

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.

Kommentar:

Produktspezifische Ausschreibungstexte (Produktbeschreibungen) sind für Ausschreibungen gemäß Bundesvergabegesetz (BVergG) nicht geeignet.

Sie dienen als Vorlage für frei formulierte Positionen und müssen inhaltlich so abgeändert werden, dass den Anforderungen des BVergG entsprochen wird (z.B. Kriterien der Gleichwertigkeit ergänzen).

84D100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

84D100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 84D1 ZZZ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

Kommentar:

Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m²K bis 0,85 W/m²K)

84D101 + Universeller Einkreisregler für den Einsatz in Fernwärme-Übergabestationen, Fernwärmesystemen und Kesselheizungssystemen, für

- witterungsgeführte Vorlauftemperaturregelungen (Raumheizung)
- Konstanttemperaturregelungen (z.B. Trinkwarmwasser, TWW)
- Konstanttemperaturregelungen (TWW bei Bedarf).

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Der Regler ECL Comfort 110 kann zusammen mit der Link Lösung über die DLG-Schnittstelle in Heizungsanwendungen für Einfamilienhäuser integriert werden. Der Regler besitzt eine kundenspezifische Anzeige mit Hintergrundbeleuchtung. Damit eine schnelle Übersicht möglich ist, sind die Daten als grafische Symbole und in Textform in verschiedenen Sprachen dargestellt.

Grundfunktionen:

- Der Regler verfügt über Triacausgänge für ein Motorregelventil und Relaisausgänge zur Pumpenregelung
- Es können bis zu vier Temperaturfühler (Typ Pt 1000) angeschlossen werden
- Es gibt einen Eingang für die Übersteuerung der Vorlauftemperatur
- Der Regler kann in den Systemen ECL 100, ECL 110, ECL 200, ECL 300 und ECL 301 als Haupt- oder Folgeregler eingesetzt werden
- Er ist für die Montage auf einer DIN-Schiene, an der Wand oder in einer Schalttafel geeignet
- Der Regler arbeitet mit einer begrenzten Anzahl von Stellantrieben: z.B. ABV-Serie, AMB 100 Serie, AMV 10 / 20 / 30 Serie und AMV 100 Serie.

Technische Daten:

- Fühlertyp: Pt 1000 (1000 Ω bei 0 °C)
- Min. Gangreserve für Zeit und Datum: 36 Stunden
- Backup von Einstellungen und Daten: Flash-Speicher
- Schutzklasse: IP 41 nach DIN 40050
- CE-Kennzeichnung: EMV-Richtlinie, Niederspannungsrichtlinie, RoHS-Richtlinie.

Schalttafel-Einbausatz und Programmchip in eigener Position (als Aufzählung).

84D101A + Elektronischer Einkreisregler ECL Comfort 110 (230V) DAF Stk

- Versorgungsspannung 230V AC mit 50Hz
- Leistungsaufnahme: 3 VA
- Belastung des Relais-Ausgangs: 4 (2) A – 230 VAC
- Belastung des Triacausgänge: 15 VA bei 230 VAC

z.B. Elektronischer Einkreisregler ECL Comfort 110 - 087B1261 von DANFOSS oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 087B1261

84D101C + Elektronischer Einkreisregler ECL Comfort 110 (230V m.WoPr.) DAF Stk

- Ausführung mit Wochenprogramm (m.WoPr.)
- Versorgungsspannung 230V AC mit 50Hz
- Leistungsaufnahme: 3 VA
- Belastung des Relais-Ausgangs: 4 (2) A – 230 VAC
- Belastung des Triacausgänge: 15 VA bei 230 VAC

z.B. Elektronischer Einkreisregler ECL Comfort 110 - 087B1262 von DANFOSS oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 087B1262

84D101F + Az ECL/110 Schalttafel-Einbausatz DAF Stk

- Einbausatz für Tafelmontage (087B1249)

Suchtext: 087B1249

84D102 + Mikroprozessorgesteuerter Regler für den Einsatz in Fernwärme-, Zentralheizungs- und Kühlsystemen, mit vollgrafischem Display zur Anzeige von allen relevanten Messwerten und Einstellungen sowie Statusanzeigen für Alarime und aktivierte Heizkreise. Der Regler lässt sich problemlos mithilfe eines Einstellrads (Multifunktions-Drehknopfes) oder einer Fernbedienungseinheit (in eigener Position) einstellen. Mit dem Einstellrad kann der Benutzer in der gewählten Sprache durch die Textmenüs auf der beleuchteten Anzeige navigieren.

Grundfunktionen:

- großzügiges, vollgrafisches, Hintergrund beleuchtetes Display mit Sparbetrieb (personalisierbarer Kontrast und Helligkeit)
- Jog-Dial Navigation
- Intuitive Bedienung durch selbsterklärende Menüs
- mehrsprachig menügeführte Benutzeroberfläche (17 Sprachen frei wählbar)
- Anzeige von Istwerten, Sollwerten, Systemwerten, Heizzeiten, Absenkezeiten, Boilerladezeiten, Zirkulationszeiten, Zählerwerten, Uhrzeit, Tag und Jahr, Urlaubsprogramm, Serviceanzeige, Störanzeige (Fühlerbruch), Anzeige der Betriebsart (Automatik, Tag, Nacht, Warmwasserbereitung, Aus- Frostschutz, Handbetrieb)
- potenzialfreier Ausgang für Sammelstörmeldung (parametrierbare Eigenüberwachung des Reglers)
- integrierte grafische Statistikfunktion (14 Temperaturen, Aufzeichnungszeitraum 10 Tage)
- einfache Inbetriebnahme und Servicierung durch zusätzliche Parameter-Übersichtslisten

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

- spritzwassergeschützt
- geeignet zur Schaltschrank-, Schalttafel- und Wandmontage
- höchste Servicefreundlichkeit durch Sockelsystem (Sockel in eigener Position)
- Anschluss technik mit Steckschraubklemmen
- direkter Zugriff auf Betriebsdaten, Alarmmeldungen, Protokolle und Einstellungen
- Heizkennlinie grafisch einstellbar über Neigung oder 6 Punkte (keine Berechnungen notwendig)
- Pumpenintervallschaltung (Festsetzschutz), Fühlerüberwachung
- Master-Slave Konfiguration (1+9) zur Übertragung von Datum, Uhrzeit, Außentemperatur, gewünschte Raumtemperatur, WW-Prioritätssignal, resultierende Vorlauf- und Raumtemperatur
- Auto-Tuning Funktion für eine automatische Einstellung der Regelparameter der WW-Temperatur
- Integrierte Motorschutzfunktion - längere Lebensdauer der Stellantriebe
- Gepufferte Echtzeituhr mit Sommer-/Winterzeitumstellung
- Updatefähigkeit des Betriebssystems über Applikationsschlüssel (in eigener Position)
- bis zu 4 Regelkreise pro Regler mit eigener Zeitlinie
- volle Bedienbarkeit über Bedienpanel (bis zu 3 Stk.).

Technische Daten:

- Versorgungsspannung 230V AC mit 50Hz
- Abgang Wärmezähler 230V AC mit 50Hz
- Schaltleistung Relaisausgänge 4(2)A / 230V AC - ohmsche Last(induktive Last)
- Schaltleistung Antriebsausgänge 0,2A / 230V AC
- Betriebstemperatur 0 °C / +55 °C
- Schutzart des Reglers IP 41
- Gehäuseabmessungen: 220 x 110 mm.

CE – Kennzeichnung entsprechend den Normen:

- EMV-Richtlinie 2004/108/EG
- EMV-Störfestigkeit: EN 61000-6-1:2007
- EMV-Abstrahlung: EN 61000-6-3:2007
- Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG
- EN 60730.

Interner Datenbus::

- ECL 485 (zur Kommunikation zwischen Haupt- und Folgeregler und Fernbedienungseinheiten).

Service:

- USB Schnittstelle.

Eingänge / Ausgänge (Regler mit voller Bestückung):

- 2x Impulszähler
- 4x Relaisausgänge (Öffner, Schließer, Wechsler)
- 2 Paar Triac-Ausgänge für 2 x 3-Punkt Stellenantriebe.

Betriebsarten:

- Automatikbetrieb
- Dauernder Heizbetrieb
- Dauernder Absenkbetrieb
- Nur Brauchwassererwärmung
- Manuellbetrieb
- Fernwärme AUS / Servicemode.

Regelungsarten:

- Witterungsgeführt ohne Einfluss des Sollwertstellers
- Witterungsgeführt mit Einfluss des Sollwertgebers
- Witterungsgeführt mit Sollwertgeber und max. Raumtemperaturbegrenzung
- Raumgeführt mit Einfluss des Sollwertgebers und der Außentemperatur
- Raumgeführt mit Einfluss des Sollwertgebers
- Erfassung der aktuellen Zählerwerte.

Regelfunktionen:

- Intelligenter Applikationsschlüssel (in eigener Position) zur Programmierung des Zentralgerätes mit vorprogrammierten Anwendungen und Werkseinstellungen sowie Speichermöglichkeit der Werks- und Kundenspezifischen Einstellungen
- 150 verschiedene Applikationen aus der Heizungstechnik wählbar
- Zahlreiche Sonderapplikationen (z. B. Estrichaufheizkarte A201) in eigener Position
- Die Begrenzung der Rücklaufftemperatur erfolgt in Abhängigkeit von der Außentemperatur. Bei Fernwärmeanlagen ist in der Regel eine höhere Rücklaufftemperatur akzeptabel, wenn die Außentemperatur niedrig ist. Die Beziehung zwischen der Begrenzung der Rücklaufftemperatur und der Außentemperatur kann mit Hilfe von zwei Koordinaten vorgegeben werden (frei einstellbar). Der Regler ändert automatisch die Referenzvorlaufftemperatur, sobald die Rücklaufftemperatur über den berechneten Grenzwert steigt. Dadurch wird eine für die entsprechende Anwendung angemessene Rücklaufftemperatur erreicht.

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<ul style="list-style-type: none"> Die Begrenzung des Volumenstroms/der Heizleistung (Daten vom M-Bus Wärmehähler) erfolgt in Abhängigkeit von der Außentemperatur. Bei Fernwärmeheizungen ist bei niedrigen Außentemperaturen in der Regel ein höherer Volumenstrom/eine höhere Heizleistung akzeptabel. Die Beziehung zwischen der Begrenzung des Volumenstroms/der Heizleistung und der Außentemperatur kann mit Hilfe von zwei Koordinaten vorgegeben werden. (frei einstellbar). Der Regler senkt schrittweise die Referenzvorlauftemperatur, sobald der Volumenstrom/die Heizleistung über den berechneten Grenzwert ansteigt, um den maximalen Volumenstrom/die maximale Heizleistung einzuhalten. <p>Zubehör optional (in eigener Position):</p> <ul style="list-style-type: none"> Fernbedienung zur Einstellung der Betriebsarten und Temperaturanpassung mit integrierten Raumfühler externes Bedienpanel zur vollen Bedienbarkeit sämtlicher Reglereinstellparameter inkl. Montagezubehör. 	
84D102A +	Mikroprozessorgesteuerter Regler ECL Comfort 210 z.B. Mikroprozessorgesteuerter Regler ECL Comfort 210 - 087H3020 von DANFOSS oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)	DAF Stk
Suchtext:	087H3020	
84D102B +	Mikroprozessorgesteuerter Regler ECL Comfort 210 B <ul style="list-style-type: none"> Ausführung ohne Display und ohne Bedienelement. z.B. Mikroprozessorgesteuerter Regler ECL Comfort 210 B - 087H3030 von DANFOSS oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)	DAF Stk
Suchtext:	087H3030	
84D102C +	Mikroprozessorgesteuerter Regler ECL Comfort 296 <ul style="list-style-type: none"> Regler mit Kommunikationsschnittstellen für Applikationen mit bis zu 2 Kreisen: <ul style="list-style-type: none"> Bus ECL 485, nicht-galvanisch getrennt, für geschlossene Kommunikation zwischen Hauptregler, Folgegerät und Fernbedienungseinheiten RS 485 Bus, galvanisch getrennt, für ModBus-Kommunikation M-Bus, nicht-galvanisch getrennt, für M-Bus-Kommunikation mit Zählern USB, Typ B, für ECL Tool (Software für PC/Laptop) Ethernet, RJ 45, für TCP-Kommunikation mit dem ECL Portal (Internet) und SCADA-Systemen z.B. Mikroprozessorgesteuerter Regler ECL Comfort 296 - 087H3000 von DANFOSS oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)	DAF Stk
Suchtext:	087H3000	
84D103 +	Mikroprozessorgesteuerter Regler für den Einsatz in Fernwärme-, Zentralheizungs- und Kühlsystemen, mit vollgrafischem Display zur Anzeige von allen relevanten Messwerten und Einstellungen sowie Statusanzeigen für Alarmer und aktivierte Heizkreise. Der Regler lässt sich problemlos mithilfe eines Einstellrads (Multifunktions-Drehknopfes) oder einer Fernbedienungseinheit (in eigener Position) einstellen. Mit dem Einstellrad kann der Benutzer in der gewählten Sprache durch die Textmenüs auf der beleuchteten Anzeige navigieren. Grundfunktionen: <ul style="list-style-type: none"> großzügiges, vollgrafisches, Hintergrund beleuchtetes Display mit Sparbetrieb (personalisierbarer Kontrast und Helligkeit) Jog-Dial Navigation Intuitive Bedienung durch selbsterklärende Menüs mehrsprachig menügeführte Benutzeroberfläche (17 Sprachen frei wählbar) Anzeige von Istwerten, Sollwerten, Systemwerten, Heizzeiten, Absenkezeiten, Boilerladezeiten, Zirkulationszeiten, Zählerwerten, Uhrzeit, Tag und Jahr, Urlaubsprogramm, Serviceanzeige, Störanzeige (Fühlerbruch), Anzeige der Betriebsart (Automatik, Tag, Nacht, Warmwasserbereitung, Aus- Frostschutz, Handbetrieb) potenzialfreier Ausgang für Sammelstörmeldung (parametrierbare Eigenüberwachung des Reglers) integrierte grafische Statistikfunktion (14 Temperaturen, Aufzeichnungszeitraum 10 Tage) einfache Inbetriebnahme und Servicierung durch zusätzliche Parameter-Übersichtslisten spritzwassergeschützt geeignet zur Schaltschrank-, Schalttafel- und Wandmontage höchste Servicefreundlichkeit durch Sockelsystem (Sockel in eigener Position) Anschluss technik mit Steckschraubklemmen direkter Zugriff auf Betriebsdaten, Alarmmeldungen, Protokolle und Einstellungen Heizkennlinie grafisch einstellbar über Neigung oder 6 Punkte (keine Berechnungen notwendig) Pumpenintervallschaltung (Festsetzschutz), Fühlerüberwachung Master-Slave Konfiguration (1+9) zur Übertragung von Datum, Uhrzeit, Außentemperatur, gewünschte Raumtemperatur, WW-Prioritätssignal, resultierende Vorlauf- und Raumtemperatur Auto-Tuning Funktion für eine automatische Einstellung der Regelparameter der WW-Temperatur 	

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

- Integrierte Motorschutzfunktion - längere Lebensdauer der Stellantriebe
- Gepufferte Echtzeituhr mit Sommer-/Winterzeitumstellung
- Updatefähigkeit des Betriebssystems über Applikationsschlüssel (in eigener Position)
- Anschlussmöglichkeit mehrerer unterschiedlicher Wärmezählerprotokolle pro Regler
- bis zu 4 Regelkreise pro Regler mit eigener Zeitlinie
- 100%-ige Parametrierbarkeit über zentralen Steuerungscomputer pro Regelkreis
- volle Bedienbarkeit über Bedienpanel (bis zu 3 Stk.).

Technische Daten:

- Versorgungsspannung 230V AC mit 50Hz
- Abgang Wärmezähler 230V AC mit 50Hz
- Schaltleistung Relaisausgänge 4(2)A / 230V AC - ohmsche Last(induktive Last)
- Schaltleistung Antriebsausgänge 0,2A / 230V AC
- Betriebstemperatur 0 °C / +55 °C
- Schutzart des Reglers IP 41
- Gehäuseabmessungen: 220 x 110 mm.

CE – Kennzeichnung entsprechend den Normen:

- EMV-Richtlinie 2004/108/EG
- EMV-Störfestigkeit: EN 61000-6-1:2007
- EMV-Abstrahlung: EN 61000-6-3:2007
- Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG
- EN 60730.

Schnittstellen:

Zur zentralen Vernetzung der Regler (SCADA System):

- TCP/IP
- MOD-Bus
- LON-Bus (mit Zusatzmodul ECA 34)

Interner Datenbus::

- ECL 485 (zur Kommunikation zwischen Haupt- und Folgeregler und Fernbedienungseinheiten).

Zur Zählerauslesung:

- M-Bus Schnittstelle zum Anschluss von bis zu 5 Wärmemengenzähler

Service:

- USB Schnittstelle.

Für den Nutzer:

- Volle Fernbedienbarkeit mittels Smartphones und Tablet-PCs über Apps (Betriebssysteme Android, Apple) oder über Web-Browser möglich
- Volle Fernbedienbarkeit durch den Nutzer parallel zum Betrieb des BetreiberNetzwerkes.

Eingänge / Ausgänge (Regler mit voller Bestückung):

- 16 Eingänge (konfigurierbar als Pt 1000, analoger Eingang (0-10V) oder digitaler Eingang
- 2x Impulszähler
- 10x Relaisausgänge (Öffner, Schließer, Wechsler)
- 3x analoge Ausgänge (0-10V)
- 3 Paar Triac-Ausgänge für 3 x 3-Punkt Stellantriebe.

Betriebsarten:

- Automatikbetrieb
- Dauernder Heizbetrieb
- Dauernder Absenkbetrieb
- Nur Brauchwassererwärmung
- Manuellbetrieb
- Fernwärme AUS / Servicemode.

Regelungsarten:

- Witterungsgeführt ohne Einfluss des Sollwertstellers
- Witterungsgeführt mit Einfluss des Sollwertgebers
- Witterungsgeführt mit Sollwertgeber und max. Raumtemperaturbegrenzung
- Raumgeführt mit Einfluss des Sollwertgebers und der Außentemperatur
- Raumgeführt mit Einfluss des Sollwertgebers
- Erfassung der aktuellen Zählerwerte.

Regelfunktionen:

- Intelligenter Applikationsschlüssel (in eigener Position) zur Programmierung des Zentralgerätes mit vorprogrammierten Anwendungen und Werkseinstellungen sowie Speichermöglichkeit der Werks- und Kundenspezifischen Einstellungen

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<ul style="list-style-type: none"> • 150 verschiedene Applikationen aus der Heizungstechnik wählbar • Zahlreiche Sonderapplikationen (z. B. Estrichaufheizkarte A201) in eigener Position • Die Begrenzung der Rücklauftemperatur erfolgt in Abhängigkeit von der Außentemperatur. Bei Fernwärmeanlagen ist in der Regel eine höhere Rücklauftemperatur akzeptabel, wenn die Außentemperatur niedrig ist. Die Beziehung zwischen der Begrenzung der Rücklauftemperatur und der Außentemperatur kann mit Hilfe von zwei Koordinaten vorgegeben werden (frei einstellbar). Der Regler ändert automatisch die Referenzvorlauftemperatur, sobald die Rücklauftemperatur über den berechneten Grenzwert steigt. Dadurch wird eine für die entsprechende Anwendung angemessene Rücklauftemperatur erreicht. • Die Begrenzung des Volumenstroms/der Heizleistung (Daten vom M-Bus Wärmezähler) erfolgt in Abhängigkeit von der Außentemperatur. Bei Fernwärmeheizungen ist bei niedrigen Außentemperaturen in der Regel ein höherer Volumenstrom/eine höhere Heizleistung akzeptabel. Die Beziehung zwischen der Begrenzung des Volumenstroms/der Heizleistung und der Außentemperatur kann mit Hilfe von zwei Koordinaten vorgegeben werden. (frei einstellbar). Der Regler senkt schrittweise die Referenzvorlauftemperatur, sobald der Volumenstrom/die Heizleistung über den berechneten Grenzwert ansteigt, um den maximalen Volumenstrom/die maximale Heizleistung einzuhalten. <p>Zubehör optional (in eigener Position):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fernbedienung zur Einstellung der Betriebsarten und Temperaturanpassung mit integrierten Raumfühler • externes Bedienpanel zur vollen Bedienbarkeit sämtlicher Reglereinstellparameter inkl. Montagezubehör • Erweiterungsmodul ECA 32 für ECL Comfort 310 zur Erweiterung von Ein- und Ausgängen. 	
84D103A +	Mikroprozessorgesteuerter Regler ECL Comfort 310 z.B. Mikroprozessorgesteuerter Regler ECL Comfort 310 - 087H3040 von DANFOSS oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)	DAF Stk
Suchtext:	087H3040	
84D103B +	Mikroprozessorgesteuerter Regler ECL Comfort 310 B • Ausführung ohne Display und ohne Bedienelement . z.B. Mikroprozessorgesteuerter Regler ECL Comfort 310 B - 087H3050 von DANFOSS oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)	DAF Stk
Suchtext:	087H3050	
84D103C +	Mikroprozessorgesteuerter Regler ECL Comfort 310 (24 V) • Ausführung in Hardware-Version 24 V AC. z.B. Mikroprozessorgesteuerter Regler ECL Comfort 310 von DANFOSS oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)	DAF Stk
<hr/>		
84D105 +	Zubehör für mikroprozessorgesteuerte Regler ECL Comfort 210, 296 und 310.	
84D105A +	Sockel für ECL Comfort 210 • Sockel für ECL Comfort 210 (087H3220) • Zur Montage an einer Wand oder auf einer DIN-Schiene (35 mm).	DAF Stk
Suchtext:	087H3220	
84D105B +	Sockel für ECL Comfort 296 • Sockel für ECL Comfort 296 (087H3240) • Zur Montage an der Wand oder auf einer DIN-Schiene (35 mm).	DAF Stk
Suchtext:	087H3240	
84D105C +	Einbausatz für Schalttafeleinbau des ECL Comfort 296 • Schalttafel-Einbausatz (087H3242) • Steckersatz für Schalttafeleinbau des ECL Comfort 296.	DAF Stk
Suchtext:	087H3242	
84D105D +	Sockel für ECL Comfort 310 • Sockel für ECL Comfort 310 (087H3230) • Zur Montage an einer Wand oder auf einer DIN-Schiene (35 mm) • Der ECL Comfort 210 kann im Sockel für den ECL Comfort 310 montiert werden • Dadurch ist eine spätere Aufrüstung möglich.	DAF Stk
Suchtext:	087H3230	

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

84D105E + Internes E / A - Modul ECA 32

DAF **Stk**

- Internes E / A - Modul ECA 32 (087H3202)
- Erweiterungsmodul für ECL Comfort 310 / 310B - für zusätzliche Eingangs- und Ausgangssignale
- Montage im Sockel des Reglers
- Spannungsversorgung: durch den Regler über eine zehnpolige Buchse
- Anzahl der Eingänge: 6
- Eingangstypen: Jeder Eingang kann als Pt 1000, als analoger (0 -10 V) oder als digitaler Eingang konfiguriert werden
- Relaisanzahl: 2 x SPST und 2 x SPDT
- Max. Last an den Relais-Ausgängen: 4 (2) A (4 A für ohmsche Last, 2 A für induktive Last)
- Anzahl der Impulszählerausgänge: 2
- Max. Frequenz des Impulszählereingangs: 200 Hz
- Anzahl der analogen Ausgänge (0 -10 V): 3
- Max. Last am analogen Ausgang: jeweils 2 mA (min. Widerstand 5 kΩ).

Suchtext: 087H3202

84D105H + Internes E / A - Modul (PWM) ECA 35

DAF **Stk**

- Internes E / A - Modul (PWM) ECA 35 (087H3205)
- Erweiterungsmodul für ECL Comfort 310 / 310B - für zusätzliche Eingangs- und Ausgangssignale
- Montage im Sockel des Reglers
- Spannungsversorgung: durch den Regler über eine zehnpolige Buchse
- Anzahl der konfigurierbaren Eingänge: 2 (S11 und S12)
- Konfigurierbare Eingangstypen: Jeder Eingang kann beim Hochladen der Applikation als Pt1000-, 0–10-V- oder digitaler Eingang konfiguriert werden
- Anzahl der PWM-Ausgänge: 4 (PWM-Ausgänge 1–4)
- PWM-Ausgangsfrequenz: 200 Hz
- PWM-Ausgang: Push-Pull-, Pull-Up-Ausgang bis 12 V
- PWM-Bereich: 0–100 %
- Max. Last an jedem PWM-Ausgang: 10 mA
- Relaisanzahl: 2 x SPST und 2 x SPDT
- Max. Last an den Relais-Ausgängen: 4 (2) A (4 A für ohmsche Last, 2 A für induktive Last)
- Anzahl der Impulszählerausgänge: 2
- Max. Frequenz des Impulszählereingangs: 200 Hz
- Anzahl der analogen Ausgänge (0 -10 V): 3
- Max. Last am analogen Ausgang: jeweils 2 mA (min. Widerstand 5 kΩ).

Suchtext: 087H3205

84D106 + Fernbedienungseinheit für die Raumtemperaturregelung und die Übersteuerung der ECL Comfort 210/210B und ECL Comfort 310/310B Regler. Bis zu zwei Fernbedienungseinheiten können zur Fernsteuerung an einen ECL Regler angeschlossen werden. Das Display ist beleuchtet. Die Fernbedienungseinheiten werden mithilfe von zwei verdrehten Leitungen (Twisted Pair) an die Regler vom Typ ECL Comfort angeschlossen und dienen der Kommunikation und der Stromversorgung (Kommunikationsbus ECL 485). An den Kommunikationsbus ECL 485 können maximal 2 Fernbedienungseinheiten angeschlossen werden. Eine Fernbedienungseinheit kann höchstens 10 Regler vom Typ ECL Comfort überwachen.

Die Fernbedienungseinheit verfügt über einen integrierten Raumtemperaturfühler. Es kann ein externer Raumtemperaturfühler angeschlossen werden, der den eingebauten Temperaturfühler ersetzt.

84D106A + Raum- / Fernbedienungseinheit ECA 30

DAF **Stk**

- Raum- / Fernbedienungseinheit ECA 30 (087H3200)
- Montagerahmen zum Einbau in eine Schalttafel in eigener Position

Suchtext: 087H3200

84D106B + Raum- / Fernbedienungseinheit ECA 31

DAF **Stk**

- Raum- / Fernbedienungseinheit ECA 31 (087H3201)
- Ausführung mit integriertem Raumtemperaturfühler und Feuchtigkeitsfühler
- Montagerahmen zum Einbau in eine Schalttafel in eigener Position.

Suchtext: 087H3201

84D106D + Az ECA 30/31 für Rahmeneinsatz zur Montage in Schalttafel

DAF **Stk**

- Rahmeneinsatz für die Montage in einem Schalttafelausschnitt (087H3236)
- Format 144 × 96 mm, tatsächlicher Ausschnitt 139 × 93 mm.

Suchtext: 087H3236

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
84D108	+ Applikationsschlüssel als Zubehör für mikroprozessorgesteuerte Regler ECL Comfort 210, 296 und 310. Jeder dieser Schlüssel ist mit spezifischen Parametern für eine bestimmte Fernwärme- oder Kühlanwendung programmiert. Die Applikationsschlüssel „A2xx“ können sowohl mit dem Regler ECL 210/296 als auch mit dem ECL 310 verwendet werden. Die Applikationsschlüssel „A3xx“ können nur mit dem Regler ECL 310 verwendet werden.	
84D108A	+ ECL-Applikationsschlüssel A214/314 <ul style="list-style-type: none"> ECL-Applikationsschlüssel A214/314 (087H3811) Temperaturregelung (Heizung/Kühlung) der lufttechnischen Anlagen. Regelung durch die Luftkanal-/Raumtemperatur, Rücklaufftemperaturbegrenzung, Begrenzung des Volumenstroms/der Heizleistung, Brand- und Frostschutz sowie Alarmfunktion Der Applikationsschlüssel A214/314 umfasst Applikationen für den ECL Comfort 310 für zusätzliche Funktionen (Regelung eines rotierenden Wärmeübertragers) Der Applikationsschlüssel A214/314 enthält Applikationen mit erweiterten Funktionen für den ECL Comfort 296/310 (M-Bus und ECL Portal) Reglerausgangssignale: ECL Comfort 210/296: 2 x 3-Punkt, 4 x 2-Punkt ECL Comfort 310: 2 x 3-Punkt, 4 x 2-Punkt. 	DAF Stk
Suchtext:	087H3811	
84D108B	+ ECL-Applikationsschlüssel A217 <ul style="list-style-type: none"> ECL-Applikationsschlüssel A217 (087H3829) Konstanttemperaturregelung der Wassererwärmung mit Speicherladesystem oder Speicher mit innenliegender Heizschlange Der Applikationsschlüssel A217 enthält Applikationen mit erweiterten Funktionen für den ECL Comfort 296/310 (M-Bus und ECL Portal). Reglerausgangssignale: ECL Comfort 210/296/310: 1 x 3-Punkt, 3 x 2-Punkt. 	DAF Stk
Suchtext:	087H3829	
84D108C	+ ECL-Applikationsschlüssel A230 <ul style="list-style-type: none"> ECL-Applikationsschlüssel A230 (087H3820) (A230.1) Witterungsgeführte Vorlauftemperaturregelung von Heizungs- und Kesselanlagen, Umwälzpumpenregelung, Raumtemperaturregelung und gleitende Rücklauftemperaturbegrenzung, Begrenzung des Volumenstroms/ der Heizleistung, Windkompensation, Frostschutz und Alarmfunktion (A230.2) Vorlauftemperaturregelung in Kühlsystemen, Kompensation für Außen- und Raumtemperatur, Rücklauftemperaturbegrenzung (A230.3) Heizsystem mit optionaler Windkompensations- und Kondensationsschutzfunktion in thermisch schweren Gebäuden (A230.4) Heizsystem. Temperaturüberwachung im TWW und Drucküberwachung im Heizungsrücklauf optional Der Applikationsschlüssel A230 funktioniert mit erweiterten Funktionen im ECL Comfort 296/310 (M-Bus und ECL Portal) Der Applikationsschlüssel A230 funktioniert im ECL Comfort 310 (einschl. ECA 32) für die Ansteuerung von 0 bis 10 Volt (modulierte) geregelten Stellantrieben Reglerausgangssignale: ECL Comfort 210/296/310: 1 x 3-Punkt, 2 x 2-Punkt. 	DAF Stk
Suchtext:	087H3820	
84D108E	+ ECL-Applikationsschlüssel A232/332 <ul style="list-style-type: none"> ECL-Applikationsschlüssel A232/332 (087H3812) Witterungsgeführte Vorlauftemperaturregelung von Heizungs-/Kühlkreis(en), Automatische Umschaltung zwischen Heizung und Kühlung, Umwälzpumpenregelung, Taupunkt (nur Kühlmodus) und Oberflächentemperaturkompensation Der A232 Applikationsschlüssel umfasst Applikationen zum ECL Comfort 310 für zusätzliche Funktionen (Rücklauftemperaturbegrenzung und separate Regelung von Heiz- und Kühlkreisen) Der Applikationsschlüssel A232 enthält Applikationen mit erweiterten Funktionen für den ECL Comfort 296/310 (M-Bus und ECL Portal) Reglerausgangssignale: ECL Comfort 210/296: 1 x 3-Punkt, 4 x 2-Punkt ECL Comfort 310: 3 x 3-Punkt, 3 x 2-Punkt. 	DAF Stk
Suchtext:	087H3812	
84D108F	+ ECL-Applikationsschlüssel A237/337	DAF Stk

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<ul style="list-style-type: none"> ECL-Applikationsschlüssel A237/337 (087H3821) Witterungsgeführte Vorlauftemperaturregelung von Heizungs- und Kesselanlagen, Umwälzpumpenregelung, Raumtemperaturregelung und gleitende Rücklauftemperaturbegrenzung, Begrenzung des Volumenstroms/der Heizleistung, Temperaturregelung eines sekundär angeschlossenen WW-Kreises mit Speicherladesystem bzw. mit Speicher mit innenliegender Heizschlange. Optionale EIN/AUS-Regelung des WW-Kreises in Verbindung mit dem primär angeschlossenen Speicher mit innenliegendem Wärmeübertrager. WW-Zirkulationspumpenregelung, Frostschutz und Alarmfunktion Der Applikationsschlüssel A237 enthält Applikationen mit erweiterten Funktionen für den ECL Comfort 296/310 (M-Bus und ECL Portal) Reglerausgangssignale: ECL Comfort 210/296: 1 x 3-Punkt, 4 x 2-Punkt ECL Comfort 310: 1 x 3-Punkt, 5 x 2-Punkt. 	

Suchtext: 087H3821

84D108G + ECL-Applikationsschlüssel A247/347 DAF Stk

- ECL-Applikationsschlüssel A247/347 (087H3822)
- Witterungsgeführte Vorlauftemperaturregelung von Heizungs- und Kesselanlagen Umwälzpumpenregelung, Gleitende Rücklauftemperaturbegrenzung, Begrenzung des Volumenstroms/der Heizleistung Temperaturregelung des WW-Kreises mit Speicherladesystem
- WW-Zirkulationspumpenregelung über den WW-Speicher oder Wärmeübertrager, Frostschutz und Alarmfunktion
- Der Applikationsschlüssel A247 umfasst Applikationen für den ECL Comfort 310 für zusätzliche Funktionen (Raumtemperaturfühler und M-Bus)
- Reglerausgangssignale:
ECL Comfort 210/296: 2 x 3-Punkt, 4 x 2-Punkt
ECL Comfort 310: 2 x 3-Punkt, 5 x 2-Punkt.

Suchtext: 087H3822

84D108H + ECL-Applikationsschlüssel A260 DAF Stk

- ECL-Applikationsschlüssel A260 (087H3823)
- Witterungsgeführte Vorlauftemperaturregelung von Heizungs- und Kesselanlagen, Umwälzpumpenregelung, Raumtemperaturregelung und gleitende Rücklauftemperaturbegrenzung für zwei unabhängige Heizkreise, Begrenzung des Volumenstroms/der Heizleistung, Frostschutz und Alarmfunktion.
- Der Applikationsschlüssel A260 funktioniert mit erweiterten Funktionen im ECL Comfort 296/310 (M-Bus und ECL Portal)
- Reglerausgangssignale:
ECL Comfort 210/296/310: 2 x 3-Punkt, 3 x 2-Punkt.

Suchtext: 087H3823

84D108I + ECL-Applikationsschlüssel A266 DAF Stk

- ECL-Applikationsschlüssel A266 (087H3824)
- Witterungsgeführte Vorlauftemperaturregelung von Heizungs- und Kesselanlagen, Umwälzpumpenregelung, Raumtemperaturregelung und gleitende Rücklauftemperaturbegrenzung
- Temperaturregelung eines WW-Kreises im Durchflusssystem, Rücklauftemperaturbegrenzung, gleitende WW-Priorität, Frostschutz und Alarmfunktion
- Optionale Regelung der WW-Erwärmung basierend auf WW-Bedarf
- Der Applikationsschlüssel A266 funktioniert mit erweiterten Funktionen im ECL Comfort 296/310 (M-Bus und ECL Portal)
- Der Applikationsschlüssel A266 funktioniert im ECL Comfort 310 (einschl. ECA 32) für die Ansteuerung von 0 bis 10 Volt (modulierte) geregelten Stellantrieben in einigen Untertypen
- Reglerausgangssignale:
ECL Comfort 210/296/310: 2 x 3-Punkt, 3 x 2-Punkt.

Suchtext: 087H3824

84D108J + ECL-Applikationsschlüssel A267 DAF Stk

- ECL-Applikationsschlüssel A267 (087H3828)
- Witterungsgeführte Vorlauftemperaturregelung von Heizungsanlagen, Umwälzpumpenregelung, Raumtemperaturregelung und gleitende Rücklaufbegrenzung, Begrenzung des Volumenstroms/der Heizleistung; Temperaturregelung des WW-Kreises mit Speicher und innenliegender Heizschlange, WW-Zirkulationspumpenregelung, Frostschutz und Alarmfunktion
- Der Applikationsschlüssel A267 funktioniert mit erweiterten Funktionen im ECL Comfort 296/310 (M-Bus und ECL Portal)
- Reglerausgangssignale:
ECL Comfort 210/296: 2 x 3-Punkt, 4 x 2-Punkt
ECL Comfort 310: 2 x 3-Punkt, 5 x 2-Punkt.

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Suchtext: 087H3828

84D108K + ECL-Applikationsschlüssel A275/375

DAF **Stk**

- ECL-Applikationsschlüssel A275/375 (087H3814)
- Witterungsgeführte Vorlauftemperaturregelung von Heizsystemen mit einstufigem Kessel. Ein direkter Heizkreis und ein Mischkreis, Umwälzpumpenregelung, Raumtemperaturregelung und gleitende Rücklauftemperaturbegrenzung
- Temperaturregelung des WW-Speichers mit innenliegender Heizschlange, Frostschutz und Alarmfunktion
- Der Applikationsschlüssel A275 umfasst Applikationen für den ECL Comfort 310 für zusätzliche Funktionen (mehrstufige Kessel)
- Der Applikationsschlüssel A275 funktioniert mit erweiterten Funktionen im ECL Comfort 296/310 (ECL Portal)
- Reglerausgangssignale:
ECL Comfort 210/296: 2 x 3-Punkt, 4 x 2-Punkt
ECL Comfort 310: 2 x 3-Punkt, 4 x 2-Punkt.

Suchtext: 087H3814

84D108L + ECL-Applikationsschlüssel A319

DAF **Stk**

- ECL-Applikationsschlüssel A319 (087H3831)
- Witterungsgeführte Pufferspeicherregelung mit Rücklauftemperaturbegrenzung über eine drehzahlgeregelte Pumpe für einen direkten und einen beigemischten Heizkreis bzw. direkter oder beigemischter Versorgung von Wohnungsstationen
- (A319.1) Wärmeversorgung, direkt vom Pufferspeicher
- (A319.2) Wärmeversorgung, direkt vom Pufferspeicher ber mit Mischkreis nach dem Pufferspeicher
- Der Applikationsschlüssel A319 funktioniert mit erweiterten Funktionen im ECL Comfort 310 (M-Bus-, ModBus- und Ethernet-(Internet-)Kommunikation)
- Reglerausgangssignale:
ECL Comfort 310: 2 x 3-Punkt, 4 x 2-Punkt.

Suchtext: 087H3831

84D108M + ECL-Applikationsschlüssel A362

DAF **Stk**

- ECL-Applikationsschlüssel A362 (087H3845)
- Witterungsgeführte Vorlauftemperaturregelung der Raumheizung mit gleitender Rücklauftemperaturbegrenzung für zwei Heizkreise
- Kaskadenregelung der Regelventile für zwei Wärmeübertrager.
- (A362.1) Wärmeversorgung, Regelung von einem oder zwei Wärmeübertragern
- Der Applikationsschlüssel A362 funktioniert mit erweiterten Funktionen im ECL Comfort 310 (M-Bus-, ModBus- und Ethernet-(Internet-)Kommunikation)
- Reglerausgangssignale:
ECL Comfort 310: 2 x 3-Punkt, 6 x 2-Punkt.

Suchtext: 087H3845

84D108N + ECL-Applikationsschlüssel A367

DAF **Stk**

- ECL-Applikationsschlüssel A367 (087H3825)
- Witterungsgeführte Regelung der Vorlauftemperatur in zwei Heizkreisen. Raumtemperaturgeführte Regelung und gleitende Rücklauf-Temperaturbegrenzung
- Unabhängiger Parallelbetrieb der Heizkreise oder Kreis 2 nachgeschaltet Kreis 1
- Temperaturregelung des TWW-Kreises mit Speicher, Speicher mit eingebautem Wärmeübertrager oder Speicherladesystem
- Rücklauf-Temperaturbegrenzung, WW-Vorrang, Alarmfunktion für Vorlauftemperaturen
- Reglerausgangssignale:
ECL Comfort 310: 2 x 3-Punkt, 6 x 2-Punkt.

Suchtext: 087H3825

84D108O + ECL-Applikationsschlüssel A376

DAF **Stk**

- ECL-Applikationsschlüssel A376 (087H3810)
- Witterungsgeführte Regelung der Vorlauftemperatur in zwei Heizkreisen. Raumtemperaturgeführte Regelung und gleitende Rücklauf-Temperaturbegrenzung
- Unabhängiger Parallelbetrieb der Heizkreise oder Kreis 2 nachgeschaltet Kreis 1
- Temperaturregelung des TWW-Kreises mit Speicher, Speicher mit eingebautem Wärmeübertrager oder Speicherladesystem
- Rücklauf-Temperaturbegrenzung, WW-Vorrang, Alarmfunktion für Vorlauftemperaturen
- Reglerausgangssignale:
ECL Comfort 310: 3 x 3-Punkt, 3 x 2-Punkt.

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Suchtext: 087H3810

84D108P + ECL-Applikationsschlüssel A377

DAF **Stk**

- ECL-Applikationsschlüssel A377 (087H3827)
- Witterungsgeführte Regelung der Vorlauftemperatur in zwei Heizkreisen. Raumtemperaturgeführte Regelung und gleitende Rücklauf-Temperaturbegrenzung
- Unabhängiger Parallelbetrieb der Heizkreise oder Kreis 2 nachgeschaltet Kreis 1
- Temperaturregelung des TWW-Kreises mit Speicher, Speicher mit eingebautem Wärmeübertrager oder Speicherladesystem
- Rücklauf-Temperaturbegrenzung, WW-Vorrang
- Optionale Temperaturregelung der TWW-Heizmitteltemperatur
- Alarmfunktion für Vorlauftemperaturen
- Reglerausgangssignale:
ECL Comfort 310: 3 x 3-Punkt, 6 x 2-Punkt.

Suchtext: 087H3827

84D108Q + ECL-Applikationsschlüssel A390

DAF **Stk**

- ECL-Applikationsschlüssel A390 (087H3832)
- Witterungsgeführte Regelung der Vorlauftemperatur in bis zu drei Heizkreisen. Raumtemperaturgeführte Regelung und gleitende Rücklauf-Temperaturbegrenzung
- Unabhängiger Parallelbetrieb der Heizkreise oder Kreis 2 und 3 nachgeschaltet Kreis 1
- Vorlauftemperaturregelung in bis zu drei Kühlkreisen
- Raumtemperaturgeführte Regelung und Rücklauf-Temperaturbegrenzung
- Unabhängiger Parallelbetrieb der Kühlkreise oder Kreis 2 und 3 nachgeschaltet Kreis 1
- Temperaturregelung des Ladekreises des TWW-Speichers, Regelung der TWW-Heiztemperatur, Rücklauf-Temperaturbegrenzung
- Möglichkeit des WW-Vorrangs
- Alarmfunktionen stehen in Bezug zu Vorlauftemperaturen
- Optionale Regelung von Motorstellventilen über ein Analogsignal, 0-10 Volt, (nur 3 x Heizkreise)
- Reglerausgangssignale:
ECL Comfort 310: 3 x 3-Punkt, 6 x 2-Punkt.

Suchtext: 087H3832

84D111 + [Temperaturfühler Pt 1000 \(IEC 751B, 1000 \$\Omega\$ / 0 °C\) als Zubehör für mikroprozessorgesteuerte Regler ECL Comfort 110, 210, 296, 310.](#)

84D111A + Außentemperaturfühler ESMT

DAF **Stk**

- Außentemperaturfühler ESMT (084N1012)
- Temperaturbereich -50 bis +50 °C
- Schutzart IP54
- Abmessung 84 x 84 mm

Suchtext: 084N1012

84D111B + Raumtemperaturfühler ESM-10

DAF **Stk**

- Raumtemperaturfühler ESM-10 (087B1164)
- Temperaturbereich -30 bis +50 °C
- Schutzart IP54

Suchtext: 087B1164

84D111C + Anlegefühler ESM-11

DAF **Stk**

- Anlegefühler mit Federkontaktfläche (087B1165)
- Temperaturbereich 0 bis +100 °C
- Schutzart IP32

Suchtext: 087B1165

84D111D + Tauchfühler ESMU-100 (100 mm, Edelstahl)

DAF **Stk**

- Tauchfühler, Tauchtiefe 100 mm, Edelstahl (087B1182)

Suchtext: 087B1182

84D111E + Tauchfühler ESMU-250 (250 mm, Edelstahl)

DAF **Stk**

- Tauchfühler, Tauchtiefe 250 mm, Edelstahl (087B1183)

Suchtext: 087B1183

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
84D111F + Tauchfühler ESMU-100 (100 mm, Kupfer)	• Tauchfühler, Tauchtiefe 100 mm, Kupfer (087B1180)	DAF Stk
Suchtext:	087B1180	
84D111G + Tauchfühler ESMU-250 (250 mm, Kupfer)	• Tauchfühler, Tauchtiefe 250 mm, Kupfer (087B1181)	DAF Stk
Suchtext:	087B1181	
84D111H + Anlegefühler ESMC	• Anlegefühler, 2,5 m Kabelanschluss (087N0011)	DAF Stk
Suchtext:	087N0011	
84D111I + Universalfühler ESMB-12	• Universalfühler, Ø 5,7 mm x 40 mm, 2,5 m Kabelanschluss (087B1184)	DAF Stk
Suchtext:	087B1184	
84D112 + Tauchhülse aus Edelstahl, für Temperaturfühler PT1000.		
84D112A + Tauchhülse, Edelstahl, 100 mm, für ESMU-100, Cu	• Tauchhülse für ESMU 100 mm, Edelstahl (087B1190)	DAF Stk
Suchtext:	087B1190	
84D112B + Tauchhülse, Edelstahl, 250 mm, für ESMU-250, Cu	• Tauchhülse für ESMU 250 mm, Edelstahl (087B1191)	DAF Stk
Suchtext:	087B1191	
84D112C + Tauchhülse, Edelstahl, 100 mm, für ESMB-12	• Tauchhülse für ESMB-12, Edelstahl 100 mm (087B1192)	DAF Stk
Suchtext:	087B1192	
84D112D + Tauchhülse, Edelstahl, 250 mm, für ESMB-12	• Tauchhülse für ESMB-12, Edelstahl 250 mm (087B1193)	DAF Stk
Suchtext:	087B1193	
84D3 + Regler ohne Hilfsenergie (DANFOSS)	Version: 2023-09 1. Angaben im Positionsstichwort: Im Stichwort angegeben sind die Nennweite und/oder die Anschlussdimension: 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. <i>Kommentar:</i> Produktspezifische Ausschreibungstexte (Produktbeschreibungen) sind für Ausschreibungen gemäß Bundesvergabegesetz (BVerG) nicht geeignet. Sie dienen als Vorlage für frei formulierte Positionen und müssen inhaltlich so abgeändert werden, dass den Anforderungen des BVerG entsprochen wird (z.B. Kriterien der Gleichwertigkeit ergänzen).	
84D300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:		
84D300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 84D3	Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart: Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.	ZZZ

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

Kommentar:

Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m²K bis 0,85 W/m²K)

84D301 + Thermischer Rücklaufftemperaturbegrenzer, Regler ohne Fremdenergie zur Temperaturregelung von Flüssigkeiten, bei steigender Temperatur schließend, Ventilgehäuse MS 58, DVGW-Bauartanerkennungs-Nr. W 3329/020

- Nenndruck: PN16
- Medientemperatur: 130 °C
- Sollwertbereich: 20...60 °C.

84D301A + Rücklaufftemperaturbegrenzer FJV DN15 / Rp 1/2

DAF **Stk**

- Anschluss: Innengewinde nach ISO 7/1 - Rp 1/2
- k_{VS}-Wert = 1,9 m³/h

z.B. Rücklaufftemperaturbegrenzer FJV - 003N2250 von DANFOSS oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 003N2250

84D301B + Rücklaufftemperaturbegrenzer FJV DN20 / Rp 3/4

DAF **Stk**

- Anschluss: Innengewinde nach ISO 7/1 - Rp 3/4
- k_{VS}-Wert = 3,4 m³/h

z.B. Rücklaufftemperaturbegrenzer FJV - 003N3250 von DANFOSS oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 003N3250

84D301C + Rücklaufftemperaturbegrenzer FJV DN25 / Rp 1

DAF **Stk**

- Anschluss: Innengewinde nach ISO 7/1 - Rp 1
- k_{VS}-Wert = 5,5 m³/h

z.B. Rücklaufftemperaturbegrenzer FJV - 003N4250 von DANFOSS oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 003N4250

84D301E + Rücklaufftemperaturbegrenzer FJV DN15 / G 3/4 A

DAF **Stk**

- Anschluss: Außengewinde nach ISO 228/1 - G 3/4 A
- k_{VS}-Wert = 1,9 m³/h

z.B. Rücklaufftemperaturbegrenzer FJV - 003N5117 von DANFOSS oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 003N5117

84D301F + Rücklaufftemperaturbegrenzer FJV DN20 / G 1 A

DAF **Stk**

- Anschluss: Außengewinde nach ISO 228/1 - G 1 A
- k_{VS}-Wert = 3,4 m³/h

z.B. Rücklaufftemperaturbegrenzer FJV - 003N5118 von DANFOSS oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 003N5118

84D301G + Rücklaufftemperaturbegrenzer FJV DN20 / G 1 1/4 A

DAF **Stk**

- Anschluss: Außengewinde nach ISO 228/1 - G 1 1/4 A
- k_{VS}-Wert = 5,5 m³/h

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	z.B. Rücklauftemperaturbegrenzer FJV - 003N5119 von DANFOSS oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)	
Suchtext:	003N5119	
84D303	<p>+ Thermostatisch gesteuerter Kühlwasserregler zur stufenlosen, proportionalen Regelung des Durchflusses, je nach gewählter Einstellung und Fühlertemperatur und ohne Hilfsenergie. Um sicherzustellen, dass die Medientemperatur das thermostatische Element bei geschlossenem Ventil beeinflusst, sorgt ein Bypass im Ventil für einen konstanten minimalen Durchfluss im Ventil. Wird immer im Rücklauf montiert.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Öffnet bei steigender Temperatur des Kühlwassers • Ventilöffnungsgrad ist nicht abhängig vom Differenzdruck des Kühlwassers • Handverstellung • Regelbereich ist für die beginnende Öffnung des Ventils definiert • Regelbereich: 0 – 30 °C • Medientemperatur: -25 – 55 °C • Differenzdruck: 0 – 10 bar. 	
84D303A	<p>+ Kühlwasserregler FJVA 15 0-30°C DN15 / Rp 1/2</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anschluss: Innengewinde nach ISO 7/1 - Rp 1/2 • k_v-Wert = 1,9 m³/h • Bypass: Ø 2,0 mm (k_v-Wert = 0,11 m³/h) <p>z.B. Kühlwasserregler FJVA 15 - 003N8210 von DANFOSS oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)</p>	DAF Stk
Suchtext:	003N8210	
84D303B	<p>+ Kühlwasserregler FJVA 20 0-30°C DN20 / Rp 3/4</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anschluss: Innengewinde nach ISO 7/1 - Rp 3/4 • k_v-Wert = 3,4 m³/h • Bypass: Ø 2,0 mm (k_v-Wert = 0,11 m³/h) <p>z.B. Kühlwasserregler FJVA 20 - 003N8244 von DANFOSS oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)</p>	DAF Stk
Suchtext:	003N8244	
84D303C	<p>+ Kühlwasserregler FJVA 25 0-30°C DN25 / Rp 1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anschluss: Innengewinde nach ISO 7/1 - Rp 1 • k_{vs}-Wert = 5,5 m³/h • Bypass: Ø 2,5 mm (k_v-Wert = 0,16 m³/h) <p>z.B. Kühlwasserregler FJVA 25 - 003N8245 von DANFOSS oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)</p>	DAF Stk
Suchtext:	003N8245	
84D307	<p>+ Thermostatisches Wasserventil, Regler ohne Fremdenergie zur Temperaturregelung von Flüssigkeiten, bei steigender Temperatur schließend, Ventilkegel druckentlastet, Ventilgehäuse MS 58, Anschluss Rohrgewinde, Kapillarrohrlänge 2 m, TÜV geprüfter Regler nach DIN 3440 Reg.-Nr. 71091, Fühler aus Kupfer vernickelt R 3/4. Der Fühler wird wärmer als das Gehäuse montiert. Das Gehäuse wird im Vor- oder Rücklauf montiert.</p> <ul style="list-style-type: none"> • max. Medientemperatur: 130 °C • Nenndruck: PN 16 • max Differenzdruck: 10 bar. 	
84D307A	<p>+ Temperaturregler AVTB 20...60°C DN15 / Rp 1/2</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anschluss: Innengewinde nach ISO 7/1 - Rp 1/2 • Einstellbereich: 20...60 °C • max. Fühlertemperatur: 90 °C • k_{vs}-Wert = 1,9 m³/h <p>z.B. Temperaturregler AVTB - 003N8229 von DANFOSS oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)</p>	DAF Stk
Suchtext:	003N8229	
84D307B	<p>+ Temperaturregler AVTB 20...60°C DN20 / Rp 3/4</p>	DAF Stk

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

- Anschluss: Innengewinde nach ISO 7/1 - Rp 3/4
- Einstellbereich: 20...60 °C
- max. Fühlertemperatur: 90 °C
- k_{VS} -Wert = 3,4 m³/h

z.B. Temperaturregler AVTB - 003N8230 von DANFOSS oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 003N8230

84D307C + Temperaturregler AVTB 20...60°C DN25 / Rp 1

DAF **Stk**

- Anschluss: Innengewinde nach ISO 7/1 - Rp 1
- Einstellbereich: 20...60 °C
- max. Fühlertemperatur: 90 °C
- k_{VS} -Wert = 5,5 m³/h

z.B. Temperaturregler AVTB - 003N8253 von DANFOSS oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 003N8253

84D307D + Temperaturregler AVTB 30...65°C DN15 / Rp 1/2

DAF **Stk**

- Anschluss: Innengewinde nach ISO 7/1 - Rp 1/2
- Einstellbereich: 30...65 °C
- max. Fühlertemperatur: 130 °C
- k_{VS} -Wert = 1,9 m³/h

z.B. Temperaturregler AVTB - 003N8151 von DANFOSS oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 003N8151

84D307E + Temperaturregler AVTB 30...65°C DN20 / Rp 3/4

DAF **Stk**

- Anschluss: Innengewinde nach ISO 7/1 - Rp 3/4
- Einstellbereich: 30...65 °C
- max. Fühlertemperatur: 130 °C
- k_{VS} -Wert = 3,4 m³/h

z.B. Temperaturregler AVTB - 003N8152 von DANFOSS oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 003N8152

84D307F + Temperaturregler AVTB 30...65°C DN25 / Rp 1

DAF **Stk**

- Anschluss: Innengewinde nach ISO 7/1 - Rp 1
- Einstellbereich: 30...65 °C
- max. Fühlertemperatur: 130 °C
- k_{VS} -Wert = 5,5 m³/h

z.B. Temperaturregler AVTB - 003N8154 von DANFOSS oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 003N8153

84D307G + Temperaturregler AVTB 30...100°C DN15 / Rp 1/2

DAF **Stk**

- Anschluss: Innengewinde nach ISO 7/1 - Rp 1/2
- Einstellbereich: 30...100 °C
- max. Fühlertemperatur: 130 °C
- k_{VS} -Wert = 1,9 m³/h

z.B. Temperaturregler AVTB - 003N8144 von DANFOSS oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 003N8144

84D307H + Temperaturregler AVTB 30...100°C DN20 / Rp 3/4

DAF **Stk**

- Anschluss: Innengewinde nach ISO 7/1 - Rp 3/4
- Einstellbereich: 30...100 °C
- max. Fühlertemperatur: 130 °C

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

- k_{VS} -Wert = 3,4 m³/h

z.B. Temperaturregler AVTB - 003N8145 von DANFOSS oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 003N8145

84D307I + Temperaturregler AVTB 30...100°C DN25 / Rp 1 DAF **Stk**

- Anschluss: Innengewinde nach ISO 7/1 - Rp 1
- Einstellbereich: 30...100 °C
- max. Fühlertemperatur: 130 °C
- k_{VS} -Wert = 5,5 m³/h

z.B. Temperaturregler AVTB - 003N8146 von DANFOSS oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 003N8146

84D307J + Temperaturregler AVTB 20...60°C DN15 / G 3/4 A DAF **Stk**

- Anschluss: Außengewinde nach ISO 228/1 - G 3/4 A
- Einstellbereich: 20...60 °C
- max. Fühlertemperatur: 90 °C
- k_{VS} -Wert = 1,9 m³/h

z.B. Temperaturregler AVTB - 003N5114 von DANFOSS oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 003N5114

84D307K + Temperaturregler AVTB 20...60°C DN20 / G 1 A DAF **Stk**

- Anschluss: Außengewinde nach ISO 228/1 - G 1 A
- Einstellbereich: 20...60 °C
- max. Fühlertemperatur: 90 °C
- k_{VS} -Wert = 3,4 m³/h

z.B. Temperaturregler AVTB - 003N5115 von DANFOSS oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 003N5115

84D307L + Temperaturregler AVTB 20...60°C DN25 / G 1 1/4 A DAF **Stk**

- Anschluss: Außengewinde nach ISO 228/1 - G 1 1/4 A
- Einstellbereich: 20...60 °C
- max. Fühlertemperatur: 90 °C
- k_{VS} -Wert = 5,5 m³/h

z.B. Temperaturregler AVTB - 003N5116 von DANFOSS oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 003N5116

84D307M + Temperaturregler AVTB 30...65°C DN15 / G 3/4 A DAF **Stk**

- Anschluss: Außengewinde nach ISO 228/1 - G 3/4 A
- Einstellbereich: 30...65 °C
- max. Fühlertemperatur: 130 °C
- k_{VS} -Wert = 1,9 m³/h

z.B. Temperaturregler AVTB - 003N5127 von DANFOSS oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 003N5127

84D307N + Temperaturregler AVTB 30...65°C DN20 / G 1 A DAF **Stk**

- Anschluss: Außengewinde nach ISO 228/1 - G 1 A
- Einstellbereich: 30...65 °C
- max. Fühlertemperatur: 130 °C
- k_{VS} -Wert = 3,4 m³/h

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

z.B. Temperaturregler AVTB - 003N5128 von DANFOSS oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 003N5128

84D307O + Temperaturregler AVTB 30...65°C DN25 / G 1 1/4 A DAF **Stk**

- Anschluss: Außengewinde nach ISO 228/1 - G 1 1/4 A
- Einstellbereich: 30...65 °C
- max. Fühlertemperatur: 130 °C
- k_{VS} -Wert = 5,5 m³/h

z.B. Temperaturregler AVTB - 003N5129 von DANFOSS oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 003N5129

84D307P + Temperaturregler AVTB 30...100°C DN15 / G 3/4 A DAF **Stk**

- Anschluss: Außengewinde nach ISO 228/1 - G 3/4 A
- Einstellbereich: 30...100 °C
- max. Fühlertemperatur: 130 °C
- k_{VS} -Wert = 1,9 m³/h

z.B. Temperaturregler AVTB - 003N5144 von DANFOSS oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 003N5144

84D307Q + Temperaturregler AVTB 30...100°C DN20 / G 1 A DAF **Stk**

- Anschluss: Außengewinde nach ISO 228/1 - G 1 A
- Einstellbereich: 30...100 °C
- max. Fühlertemperatur: 130 °C
- k_{VS} -Wert = 3,4 m³/h

z.B. Temperaturregler AVTB - 003N5145 von DANFOSS oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 003N5145

84D307R + Temperaturregler AVTB 30...100°C DN25 / G 1 1/4 A DAF **Stk**

- Anschluss: Außengewinde nach ISO 228/1 - G 1 1/4 A
- Einstellbereich: 30...100 °C
- max. Fühlertemperatur: 130 °C
- k_{VS} -Wert = 5,5 m³/h

z.B. Temperaturregler AVTB - 003N5146 von DANFOSS oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 003N5146

84D311 + Temperaturregler AVTA zur stufenlosen, proportionalen Regelung des Durchflusses, je nach gewählter Einstellung und Fühlertemperatur, sowohl zur Kälte- als auch Wärmeregulation. Das Ventil ist selbsttätig, d. h. es arbeitet ohne zusätzliche Energiezufuhr, wie z. B. Elektrizität oder Druckluft.

- Schmutzunempfindlich
- Unempfindlich gegen Wasserdruck
- Benötigt keine Stromversorgung - selbsttätig
- Öffnet bei steigender Fühlertemperatur
- Differenzdruck: 0–10 bar
- Max. zul. Betriebsüberdruck (PS): 16 bar
- Maximaler Prüfdruck: 25 bar
- Maximaler Druck am Fühler: 25 bar
- Die Ventile sind druckentlastet, d. h. der Öffnungsgrad wird vom Differenzdruck Δp (Druckabfall) nicht beeinflusst.
- Der Regelbereich ist für die beginnende Öffnung des Ventils definiert
- Temperaturbereich Kühlmedien: -25–130 °C
- Ethylenglykol als Kühlmedium bis 40 %
- Ventilgehäuse: geschmiedetes Messing
- Ventilsitz: Edelstahl
- Ventilkegel: NBR
- Membranen: EPDM.

Temperaturregler AVTA mit Universalfüllung: Die Füllung ist eine Flüssigkeits-/Gasfüllung, wobei die

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Flüssigkeitsoberfläche (der Regelpunkt) immer im Fühler liegt. Das Füllmedium ist abhängig vom Temperaturbereich.

- Fühlerabmessungen $\varnothing 18 \times 210$ mm
- Der Fühler kann an einem Ort installiert werden, an dem er kälter oder wärmer als das Ventil ist
- Max. 25 bar Druck auf den Fühler.

84D311A + Temperaturregler AVTA Universalfüllung 0...30°C DN10 / Rp3/8 DAF Stk

- Einstellbereich: 0...30 °C
- max. Fühlertemperatur: 57 °C
- k_{VS} -Wert = 1,4 m³/h
- Kapillarrohrlänge: 2 m
- Anschluss: Innengewinde nach ISO 7/1 - DN 10 / Rp 3/8.

z.B. Temperaturregler AVTA mit Universalfüllung - 003N1132 von DANFOSS oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 003N1132

84D311B + Temperaturregler AVTA Universalfüllung 0...30°C DN15 / Rp1/2 DAF Stk

- Einstellbereich: 0...30 °C
- max. Fühlertemperatur: 57 °C
- k_{VS} -Wert = 1,9 m³/h
- Kapillarrohrlänge: 2 m
- Anschluss: Innengewinde nach ISO 7/1 - DN 15 / Rp 1/2.

z.B. Temperaturregler AVTA mit Universalfüllung - 003N2132 von DANFOSS oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 003N2132

84D311C + Temperaturregler AVTA Universalfüllung 0...30°C DN20 / Rp3/4 DAF Stk

- Einstellbereich: 0...30 °C
- max. Fühlertemperatur: 57 °C
- k_{VS} -Wert = 3,4 m³/h
- Kapillarrohrlänge: 2 m
- Anschluss: Innengewinde nach ISO 7/1 - DN 20 / Rp 3/4.

z.B. Temperaturregler AVTA mit Universalfüllung - 003N3132 von DANFOSS oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 003N3132

84D311D + Temperaturregler AVTA Universalfüllung 0...30°C DN25 / Rp1 DAF Stk

- Einstellbereich: 0...30 °C
- max. Fühlertemperatur: 57 °C
- k_{VS} -Wert = 5,5 m³/h
- Kapillarrohrlänge: 2 m
- Anschluss: Innengewinde nach ISO 7/1 - DN 25 / Rp 1.

z.B. Temperaturregler AVTA mit Universalfüllung - 003N4132 von DANFOSS oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 003N4132

84D311E + Temperaturregler AVTA Universalfüllung 25...65°C DN10/Rp3/8 DAF Stk

- Einstellbereich: 25...65 °C
- max. Fühlertemperatur: 90 °C
- k_{VS} -Wert = 1,4 m³/h
- Kapillarrohrlänge: 2 m
- Anschluss: Innengewinde nach ISO 7/1 - DN 10 / Rp 3/8.

z.B. Temperaturregler AVTA mit Universalfüllung - 003N1162 von DANFOSS oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 003N1162

84D311F + Temperaturregler AVTA Universalfüllung 25...65°C DN15/Rp1/2 DAF Stk

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

- Einstellbereich: 25...65 °C
- max. Fühlertemperatur: 90 °C
- k_{VS} -Wert = 1,9 m³/h
- Kapillarrohrlänge: 2 m
- Anschluss: Innengewinde nach ISO 7/1 - DN 15 / Rp 1/2.

z.B. Temperaturregler AVTA mit Universalfüllung - 003N2162 von DANFOSS oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 003N2162

84D311G + Temperaturregler AVTA Universalfüllung 25...65°C DN20/Rp3/4 DAF Stk

- Einstellbereich: 25...65 °C
- max. Fühlertemperatur: 90 °C
- k_{VS} -Wert = 3,4 m³/h
- Kapillarrohrlänge: 2 m
- Anschluss: Innengewinde nach ISO 7/1 - DN 20 / Rp 3/4.

z.B. Temperaturregler AVTA mit Universalfüllung - 003N3162 von DANFOSS oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 003N3162

84D311H + Temperaturregler AVTA Universalfüllung 25...65°C DN25/Rp1 DAF Stk

- Einstellbereich: 25...65 °C
- max. Fühlertemperatur: 90 °C
- k_{VS} -Wert = 5,5 m³/h
- Kapillarrohrlänge: 2 m
- Anschluss: Innengewinde nach ISO 7/1 - DN 25 / Rp 1.

z.B. Temperaturregler AVTA mit Universalfüllung - 003N4162 von DANFOSS oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 003N4162

84D311I + Temperaturregler AVTA Universalfüllung 50...90°C DN10/Rp3/8 DAF Stk

- Einstellbereich: 50...90 °C
- max. Fühlertemperatur: 125 °C
- k_{VS} -Wert = 1,4 m³/h
- Kapillarrohrlänge: 2 m
- Anschluss: Innengewinde nach ISO 7/1 - DN 10 / Rp 3/8.

z.B. Temperaturregler AVTA mit Universalfüllung - 003N1182 von DANFOSS oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 003N1182

84D311J + Temperaturregler AVTA Universalfüllung 50...90°C DN15/Rp1/2 DAF Stk

- Einstellbereich: 50...90 °C
- max. Fühlertemperatur: 125 °C
- k_{VS} -Wert = 1,9 m³/h
- Kapillarrohrlänge: 2 m
- Anschluss: Innengewinde nach ISO 7/1 - DN 15 / Rp 1/2.

z.B. Temperaturregler AVTA mit Universalfüllung - 003N2182 von DANFOSS oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 003N2182

84D311K + Temperaturregler AVTA Universalfüllung 50...90°C DN20/Rp3/4 DAF Stk

- Einstellbereich: 50...90 °C
- max. Fühlertemperatur: 125 °C
- k_{VS} -Wert = 3,4 m³/h
- Kapillarrohrlänge: 2 m
- Anschluss: Innengewinde nach ISO 7/1 - DN 20 / Rp 3/4.

z.B. Temperaturregler AVTA mit Universalfüllung - 003N3182 von DANFOSS oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 003N3182

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

84D311L + Temperaturregler AVTA Universalfüllung 50...90°C DN25/Rp1

DAF **Stk**

- Einstellbereich: 50...90 °C
- max. Fühlertemperatur: 125 °C
- k_{VS} -Wert = 5,5 m³/h
- Kapillarrohrlänge: 2 m
- Anschluss: Innengewinde nach ISO 7/1 - DN 25 / Rp 1.

z.B. Temperaturregler AVTA mit Universalfüllung - 003N4182 von DANFOSS oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 003N4182

84D312 + Temperaturregler AVTA zur stufenlosen, proportionalen Regelung des Durchflusses, je nach gewählter Einstellung und Fühlertemperatur, sowohl zur Kälte- als auch Wärmeregulierung. Das Ventil ist selbsttätig, d. h. es arbeitet ohne zusätzliche Energiezufuhr, wie z. B. Elektrizität oder Druckluft.

- Schmutzunempfindlich
- Unempfindlich gegen Wasserdruck
- Benötigt keine Stromversorgung - selbsttätig
- Öffnet bei steigender Fühlertemperatur
- Differenzdruck: 0–10 bar
- Max. zul. Betriebsüberdruck (PS): 16 bar
- Maximaler Prüfdruck: 25 bar
- Maximaler Druck am Fühler: 25 bar
- Die Ventile sind druckentlastet, d. h. der Öffnungsgrad wird vom Differenzdruck Δp (Druckabfall) nicht beeinflusst.
- Der Regelbereich ist für die beginnende Öffnung des Ventils definiert
- Temperaturbereich Kühlmedien: -25–130 °C
- Ethylenglykol als Kühlmedium bis 40 %
- Ventilgehäuse: geschmiedetes Messing
- Ventilsitz: Edelstahl
- Ventilkegel: NBR
- Membranen: EPDM.

Temperaturregler AVTA mit Mengenfüllung: Bei der Füllung handelt es sich um ein Flüssigkeits-Gas-Gemisch. Aufgrund der Mischung aus Flüssigkeit und Gas muss der Fühler in einem Bereich oder einer Umgebung installiert werden, der/die wärmer als das Ventil ist.

- Kleine Fühlerabmessungen $\varnothing 9,5 \times 180$ mm
- Kurze Zeitkonstante
- Max. 25 bar Druck auf den Fühler.

84D312A + Temperaturregler AVTA Mengenfüllung 25...65°C DN15/Rp1/2

DAF **Stk**

- Einstellbereich: 25...65 °C
- max. Fühlertemperatur: 90 °C
- k_{VS} -Wert = 1,9 m³/h
- Kapillarrohrlänge: 2 m
- Anschluss: Innengewinde nach ISO 7/1 - DN 15 / Rp 1/2.

z.B. Temperaturregler AVTA mit Mengenfüllung - 003N0045 von DANFOSS oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 003N0045

84D312B + Temperaturregler AVTA Mengenfüllung 25...65°C DN20/Rp3/4

DAF **Stk**

- Einstellbereich: 25...65 °C
- max. Fühlertemperatur: 90 °C
- k_{VS} -Wert = 3,4 m³/h
- Kapillarrohrlänge: 2 m
- Anschluss: Innengewinde nach ISO 7/1 - DN 20 / Rp 3/4.

z.B. Temperaturregler AVTA mit Mengenfüllung - 003N0046 von DANFOSS oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 003N0046

84D312C + Temperaturregler AVTA Mengenfüllung 25...65°C DN25/Rp1

DAF **Stk**

- Einstellbereich: 25...65 °C
- max. Fühlertemperatur: 90 °C
- k_{VS} -Wert = 5,5 m³/h
- Kapillarrohrlänge: 2 m

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

- Anschluss: Innengewinde nach ISO 7/1 - DN 25 / Rp 1.

z.B. Temperaturregler AVTA mit Mengenfüllung - 003N0047 von DANFOSS oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 003N0047

84D313 + Temperaturregler AVTA zur stufenlosen, proportionalen Regelung des Durchflusses, je nach gewählter Einstellung und Fühlertemperatur, sowohl zur Kälte- als auch Wärmeregulation. Das Ventil ist selbsttätig, d. h. es arbeitet ohne zusätzliche Energiezufuhr, wie z. B. Elektrizität oder Druckluft.

- Schmutzunempfindlich
- Unempfindlich gegen Wasserdruck
- Benötigt keine Stromversorgung - selbsttätig
- Öffnet bei steigender Fühlertemperatur
- Differenzdruck: 0–10 bar
- Max. zul. Betriebsüberdruck (PS): 16 bar
- Maximaler Prüfdruck: 25 bar
- Maximaler Druck am Fühler: 25 bar
- Die Ventile sind druckentlastet, d. h. der Öffnungsgrad wird vom Differenzdruck Δp (Druckabfall) nicht beeinflusst.
- Der Regelbereich ist für die beginnende Öffnung des Ventils definiert
- Temperaturbereich Kühlmedien: -25–130 °C
- Ethylenglykol als Kühlmedium bis 40 %
- Ventilgehäuse: geschmiedetes Messing
- Ventilsitz: Edelstahl
- Ventilkegel: NBR
- Membranen: EPDM.

Temperaturregler AVTA **mit Adsorptionsfüllung**: Die Füllung besteht aus Aktivkohle und CO₂ und wird bei fallender Fühlertemperatur adsorbiert, wodurch sich der Druck im Element verändert.

- Großer Regelbereich
- Ist in Bezug auf Orientierung und Temperaturverhältnisse beliebig montierbar
- Kleine Fühlerabmessungen $\varnothing 9,5 \times 150$ mm
- Max. 25 bar Druck auf den Fühler.

84D313A + Temperaturregler AVTA Adsorptionsfüllung 10-80°C DN15/Rp1/2 DAF Stk

- Einstellbereich: 10...80 °C
- max. Fühlertemperatur: 130 °C
- k_{VS} -Wert = 1,9 m³/h
- Kapillarrohrlänge: 2,3 m
- Anschluss: Innengewinde nach ISO 7/1 - DN 15 / Rp 1/2.

z.B. Temperaturregler AVTA mit Adsorptionsfüllung - 003N0107 von DANFOSS oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 003N0107

84D313B + Temperaturregler AVTA Adsorptionsfüllung 10-80°C DN20/Rp3/4 DAF Stk

- Einstellbereich: 10...80 °C
- max. Fühlertemperatur: 130 °C
- k_{VS} -Wert = 3,4 m³/h
- Kapillarrohrlänge: 2,3 m
- Anschluss: Innengewinde nach ISO 7/1 - DN 20 / Rp 3/4.

z.B. Temperaturregler AVTA mit Adsorptionsfüllung - 003N0108 von DANFOSS oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 003N0108

84D313C + Temperaturregler AVTA Adsorptionsfüllung 10-80°C DN25/Rp1 DAF Stk

- Einstellbereich: 10...80 °C
- max. Fühlertemperatur: 130 °C
- k_{VS} -Wert = 5,5 m³/h
- Kapillarrohrlänge: 2,3 m
- Anschluss: Innengewinde nach ISO 7/1 - DN 25 / Rp 1.

z.B. Temperaturregler AVTA mit Adsorptionsfüllung - 003N0109 von DANFOSS oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 003N0109

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
84D315	<p>+ Selbsttätiger Volumenstromregler für Warm- und Heißwasseranlagen. Der Regler besteht aus einem Regelventil mit einstellbarer Volumenstrombegrenzung und einem Antrieb mit einer Stellmembrane. Einbau im Vor- oder Rücklauf, Einstellung des maximalen Volumenstroms. Die Einstellung der Volumenstrombegrenzung erfolgt über den Hub der Einstelldrossel. Der Wert wird mit Hilfe des Einstelldiagramms für den Volumenstrom und/oder des Wärmezählers eingestellt.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ventilgehäuse: Rotguss CuSn5ZnPb (Rg5) • Nenndruck: PN16 • Max. Differenzdruck: 12 bar • Max. Mediumtemperatur: 150 °C • Anschluss: Außengewinde nach ISO 228/1. 	
84D315A	<p>+ Volumenstromregler AVQ kvs1,6 PN16 DN15 / G 3/4 A</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einstellbereich für max. Volumenstrom bei Wirkdruck $\Delta p_b = 0,2$ bar: 0,06...1,4 m³/h • k_{VS}-Wert = 1,6 m³/h <p>z.B. Volumenstromregler AVQ - 003H6711 von DANFOSS oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)</p> <p>Suchtext: 003H6711</p>	DAF Stk
84D315B	<p>+ Volumenstromregler AVQ kvs2,5 PN16 DN15 / G 3/4 A</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einstellbereich für max. Volumenstrom bei Wirkdruck $\Delta p_b = 0,2$ bar: 0,08...1,8 m³/h • k_{VS}-Wert = 2,5 m³/hh <p>z.B. Volumenstromregler AVQ - 003H6712 von DANFOSS oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)</p> <p>Suchtext: 003H6712</p>	DAF Stk
84D315C	<p>+ Volumenstromregler AVQ kvs4,0 PN16 DN15 / G 3/4 A</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einstellbereich für max. Volumenstrom bei Wirkdruck $\Delta p_b = 0,2$ bar: 0,09...2,7 m³/h • k_{VS}-Wert = 4,0 m³/h <p>z.B. Volumenstromregler AVQ - 003H6713 von DANFOSS oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)</p> <p>Suchtext: 003H6713</p>	DAF Stk
84D315D	<p>+ Volumenstromregler AVQ kvs6,3 PN16 DN20 / G 1 A</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einstellbereich für max. Volumenstrom bei Wirkdruck $\Delta p_b = 0,2$ bar: 0,1...4,5 m³/h • k_{VS}-Wert = 6,3 m³/h <p>z.B. Volumenstromregler AVQ - 003H6714 von DANFOSS oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)</p> <p>Suchtext: 003H6714</p>	DAF Stk
84D315E	<p>+ Volumenstromregler AVQ kvs8,0 PN16 DN25 / G 1 1/4 A</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einstellbereich für max. Volumenstrom bei Wirkdruck $\Delta p_b = 0,2$ bar: 0,1...6,0 m³/h • k_{VS}-Wert = 8,0 m³/h <p>z.B. Volumenstromregler AVQ - 003H6715 von DANFOSS oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)</p> <p>Suchtext: 003H6715</p>	DAF Stk
84D315F	<p>+ Volumenstromregler AVQ kvs10,0 PN16 DN32 / G 1 3/4 A</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einstellbereich für max. Volumenstrom bei Wirkdruck $\Delta p_b = 0,2$ bar: 0,15...7,3 m³/h • k_{VS}-Wert = 10,0 m³/h 	DAF Stk

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	z.B. Volumenstromregler AVQ - 003H6716 von DANFOSS oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)	
Suchtext:	003H6716	
84D316	<p>+ Selbsttätiger Volumenstromregler für Warm- und Heißwasseranlagen. Der Regler besteht aus einem Regelventil mit einstellbarer Volumenstrombegrenzung und einem Antrieb mit einer Stellmembrane. Einbau im Vor- oder Rücklauf, Einstellung des maximalen Volumenstroms. Die Einstellung der Volumenstrombegrenzung erfolgt über den Hub der Einstelldrossel. Der Wert wird mit Hilfe des Einstelldiagramms für den Volumenstrom und/oder des Wärmezählers eingestellt.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ventillagehäuse: Rotguss CuSn5ZnPb (Rg5) und ab DN32-50: Sphäroguss EN-GJS- 400-18-LT (GGG 40.3) • Nenndruck: PN25 • Max. Differenzdruck: 20 bar • Max. Mediumtemperatur: 150 °C • Anschluss: Außengewinde nach ISO 228/1. 	
84D316A	<p>+ Volumenstromregler AVQ kvs1,6 PN25 DN15 / G 3/4 A</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einstellbereich für max. Volumenstrom bei Wirkdruck $\Delta p_b = 0,2$ bar: 0,03...0,86 m³/h • max. Volumenstrom bei $\Delta p_b = 1-1,5$ bar: 0,9 m³/h • k_{VS}-Wert = 1,6 m³/h <p>z.B. Volumenstromregler AVQ - 003H6722 von DANFOSS oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)</p>	DAF Stk
Suchtext:	003H6722	
84D316B	<p>+ Volumenstromregler AVQ kvs2,5 PN25 DN15 / G 3/4 A</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einstellbereich für max. Volumenstrom bei Wirkdruck $\Delta p_b = 0,2$ bar: 0,07...1,4 m³/h • max. Volumenstrom bei $\Delta p_b = 1-1,5$ bar: 1,6 m³/h • k_{VS}-Wert = 2,5 m³/h <p>z.B. Volumenstromregler AVQ - 003H6723 von DANFOSS oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)</p>	DAF Stk
Suchtext:	003H6723	
84D316C	<p>+ Volumenstromregler AVQ kvs4,0 PN25 DN15 / G 3/4 A</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einstellbereich für max. Volumenstrom bei Wirkdruck $\Delta p_b = 0,2$ bar: 0,07...2,2 m³/h • max. Volumenstrom bei $\Delta p_b = 1-1,5$ bar: 2,4 m³/h • k_{VS}-Wert = 4,0 m³/h <p>z.B. Volumenstromregler AVQ - 003H6724 von DANFOSS oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)</p>	DAF Stk
Suchtext:	003H6724	
84D316D	<p>+ Volumenstromregler AVQ kvs6,3 PN25 DN20 / G 1 A</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einstellbereich für max. Volumenstrom bei Wirkdruck $\Delta p_b = 0,2$ bar: 0,16...3,0 m³/h • max. Volumenstrom bei $\Delta p_b = 1-1,5$ bar: 3,5 m³/h • k_{VS}-Wert = 6,3 m³/h <p>z.B. Volumenstromregler AVQ - 003H6725 von DANFOSS oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)</p>	DAF Stk
Suchtext:	003H6725	
84D316E	<p>+ Volumenstromregler AVQ kvs8,0 PN25 DN25 / G 1 1/4 A</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einstellbereich für max. Volumenstrom bei Wirkdruck $\Delta p_b = 0,2$ bar: 0,20...3,5 m³/h • max. Volumenstrom bei $\Delta p_b = 1-1,5$ bar: 4,5 m³/h • k_{VS}-Wert = 8,0 m³/h 	DAF Stk

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

z.B. Volumenstromregler AVQ - 003H6726 von DANFOSS oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 003H6726

84D316F + Volumenstromregler AVQ kvs12,5 PN25 DN32 / G 1 3/4 A DAF **Stk**

- Einstellbereich für max. Volumenstrom
bei Wirkdruck $\Delta p_b = 0,2$ bar: 0,4...8,0 m³/h
- max. Volumenstrom bei $\Delta p_b = 1-1,5$ bar: 10,0 m³/h
- k_{VS} -Wert = 12,5 m³/h

z.B. Volumenstromregler AVQ - 003H6727 von DANFOSS oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 003H6727

84D316G + Volumenstromregler AVQ kvs16 PN25 DN40 / G 2 A DAF **Stk**

- Einstellbereich für max. Volumenstrom
bei Wirkdruck $\Delta p_b = 0,2$ bar: 0,8...10,0 m³/h
- max. Volumenstrom bei $\Delta p_b = 1-1,5$ bar: 12,0 m³/h
- k_{VS} -Wert = 16 m³/h

z.B. Volumenstromregler AVQ - 003H6728 von DANFOSS oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 003H6728

84D316H + Volumenstromregler AVQ kvs20 PN25 DN50 / G 2 1/2 A DAF **Stk**

- Einstellbereich für max. Volumenstrom
bei Wirkdruck $\Delta p_b = 0,2$ bar: 0,8...12,0 m³/h
- max. Volumenstrom bei $\Delta p_b = 1-1,5$ bar: 15,0 m³/h
- k_{VS} -Wert = 20 m³/h

z.B. Volumenstromregler AVQ - 003H6729 von DANFOSS oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 003H6729

84D317 + Selbsttätiger Volumenstromregler für Warm- und Heißwasseranlagen. Der Regler besteht aus einem Regelventil mit einstellbarer Volumenstrombegrenzung und einem Antrieb mit einer Stellmembrane (Einstelldrossel). Einbau im Vor- oder Rücklauf, Einstellung des maximalen Volumenstroms. Die Einstellung der Volumenstrombegrenzung erfolgt über den Hub der Einstelldrossel. Der Wert wird mit Hilfe des Einstelldiagramms für den Volumenstrom und/oder des Wärmezählers eingestellt.

- Ventilgehäuse: Sphäroguss EN-GJS- 400-18-LT (GGG 40.3)
- Nenndruck: PN25
- Max. Differenzdruck: 16 bar
- Mediumtemperatur: 2...150 °C
- Anschluss: Flansche PN 25, gemäß EN 1092-2.

84D317F + Volumenstromregler AVQ kvs12,5 PN25 DN32 DAF **Stk**

- Einstellbereich für max. Volumenstrom
bei Wirkdruck $\Delta p_b = 0,2$ bar: 0,4...8,0 m³/h
- max. Volumenstrom bei $\Delta p_b = 1-1,5$ bar: 10,0 m³/h
- k_{VS} -Wert = 12,5 m³/h

z.B. Volumenstromregler AVQ mit Flanschanschluss - 003H6730 von DANFOSS oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 003H6730

84D317G + Volumenstromregler AVQ kvs20 PN25 DN40 DAF **Stk**

- Einstellbereich für max. Volumenstrom
bei Wirkdruck $\Delta p_b = 0,2$ bar: 0,8...10,0 m³/h
- max. Volumenstrom bei $\Delta p_b = 1-1,5$ bar: 12,0 m³/h
- k_{VS} -Wert = 20 m³/h

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

z.B. Volumenstromregler AVQ mit Flanschanschluss - 003H6731 von DANFOSS oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 003H6731

84D317H + Volumenstromregler AVQ kvs25 PN25 DN50

DAF Stk

- Einstellbereich für max. Volumenstrom
bei Wirkdruck $\Delta p_b = 0,2$ bar: 0,8...12,0 m³/h
- max. Volumenstrom bei $\Delta p_b = 1-1,5$ bar: 15,0 m³/h
- k_{VS} -Wert = 25 m³/h

z.B. Volumenstromregler AVQ mit Flanschanschluss - 003H6732 von DANFOSS oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 003H6732

84D324 + Selbsttätiger Volumenstromregler AVQM (PN 16) mit integriertem Motorstellventil für den Einsatz in Fernwärme- bzw. Fernkältesystemen.. Einbau im Vor- oder Rücklauf. Der Regler ist drucklos geöffnet und schließt, wenn der eingestellte maximale Volumenstrom überschritten wird. In Kombination mit den elektrischen Stellantrieben der Serie AMV(E) (in eigener Position) kann der Volumenstromregler durch die elektronischen Regler ECL angesteuert werden. Der AVQM besteht aus einem Motorstellventil mit einstellbarem Durchflussbegrenzer, einem Anschlussstück für den elektrischen Stellantrieb und einem Stellantrieb für die Druckregelung mit einer Stellmembran.

- Ventilgehäuse: Rotguss CuSn5ZnPb (Rg5)
- Motorstellventilautorität: 1 (100 %) im Durchflusseinstellbereich
- Ventilkennlinie logarithmisch
- Nenndruck: PN16
- Max. Differenzdruck: 12 bar
- Mediumtemperatur: 2...150 °C
- Anschluss: Außengewinde nach ISO 228/1.

84D324A + Volumenstromregler AVQM kvs0,4 PN16 DN15 / G 3/4 A

DAF Stk

- Einstellbereich für max. Volumenstrom
bei Wirkdruck $\Delta p_b = 0,2$ bar: 0,015...0,18 m³/h
- k_{VS} -Wert = 0,4 m³/h
- Hub: 5 mm

z.B. Volumenstromregler AVQM - 003H6733 von DANFOSS oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 003H6733

84D324B + Volumenstromregler AVQM kvs1,0 PN16 DN15 / G 3/4 A

DAF Stk

- Einstellbereich für max. Volumenstrom
bei Wirkdruck $\Delta p_b = 0,2$ bar: 0,02...0,4 m³/h
- k_{VS} -Wert = 1,0 m³/h
- Hub: 5 mm

z.B. Volumenstromregler AVQM - 003H6734 von DANFOSS oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 003H6734

84D324C + Volumenstromregler AVQM kvs1,6 PN16 DN15 / G 3/4 A

DAF Stk

- Einstellbereich für max. Volumenstrom
bei Wirkdruck $\Delta p_b = 0,2$ bar: 0,03...0,9 m³/h
- k_{VS} -Wert = 1,6 m³/h
- Hub: 5 mm

z.B. Volumenstromregler AVQM - 003H6735 von DANFOSS oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 003H6735

84D324D + Volumenstromregler AVQM kvs2,5 PN16 DN15 / G 3/4 A

DAF Stk

- Einstellbereich für max. Volumenstrom
bei Wirkdruck $\Delta p_b = 0,2$ bar: 0,07...1,6 m³/h

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

- k_{VS} -Wert = 2,5 m³/h
- Hub: 5 mm

z.B. Volumenstromregler AVQM - 003H6736 von DANFOSS oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 003H6736

84D324E + Volumenstromregler AVQM kvs4,0 PN16 DN15 / G 3/4 A DAF **Stk**

- Einstellbereich für max. Volumenstrom
bei Wirkdruck Δp_b = 0,2 bar: 0,07...2,4 m³/h
- k_{VS} -Wert = 4,0 m³/h
- Hub: 5 mm

z.B. Volumenstromregler AVQM - 003H6737 von DANFOSS oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 003H6737

84D324F + Volumenstromregler AVQM kvs6,3 PN16 DN20 / G 1 A DAF **Stk**

- Einstellbereich für max. Volumenstrom
bei Wirkdruck Δp_b = 0,2 bar: 0,16...3,5 m³/h
- k_{VS} -Wert = 6,3 m³/h
- Hub: 7 mm

z.B. Volumenstromregler AVQM - 003H6738 von DANFOSS oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 003H6738

84D324G + Volumenstromregler AVQM kvs8 PN16 DN25 / G 1 1/4 A DAF **Stk**

- Einstellbereich für max. Volumenstrom
bei Wirkdruck Δp_b = 0,2 bar: 0,20...4,5 m³/h
- k_{VS} -Wert = 8 m³/h
- Hub: 7 mm

z.B. Volumenstromregler AVQM - 003H6739 von DANFOSS oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 003H6739

84D324H + Volumenstromregler AVQM kvs10 PN16 DN32 / G 1 3/4 A DAF **Stk**

- Einstellbereich für max. Volumenstrom
bei Wirkdruck Δp_b = 0,2 bar: 0,16...6,0 m³/h
- k_{VS} -Wert = 10 m³/h
- Hub: 7 mm

z.B. Volumenstromregler AVQM - 003H6740 von DANFOSS oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 003H6740

84D325 + Selbsttätiger Volumenstromregler AVQM (PN 25) mit integriertem Motorstellventil für den Einsatz in Fernwärme- bzw. Fernkältesystemen.. Einbau im Vor- oder Rücklauf. Der Regler ist drucklos geöffnet und schließt, wenn der eingestellte maximale Volumenstrom überschritten wird. In Kombination mit den elektrischen Stellantrieben der Serie AMV(E) (in eigener Position) kann der Volumenstromregler durch die elektronischen Regler ECL angesteuert werden. Der AVQM besteht aus einem Motorstellventil mit einstellbarem Durchflussbegrenzer, einem Anschlussstück für den elektrischen Stellantrieb und einem Stellantrieb für die Druckregelung mit einer Stellmembran.

- Ventilgehäuse: Rotguss CuSn5ZnPb (Rg5) und
ab DN32-50: Sphäroguss EN-GJS- 400-18-LT (GGG 40.3)
- Motorstellventilautorität: 1 (100 %) im Durchflusseinstellbereich
- Ventilkennlinie logarithmisch
- Nenndruck: PN25
- Max. Differenzdruck: 20 bar und ab DN32-50 16 bar
- Mediumtemperatur: 2...150 °C
- Anschluss: Außengewinde nach ISO 228/1.

84D325A + Volumenstromregler AVQM kvs0,4 PN25 DN15 / G 3/4 A DAF **Stk**

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<ul style="list-style-type: none"> Einstellbereich für max. Volumenstrom bei Wirkdruck $\Delta p_b = 0,2$ bar: 0,015...0,18 m³/h k_{VS}-Wert = 0,4 m³/h Hub: 5 mm <p>z.B. Volumenstromregler AVQM - 003H6746 von DANFOSS oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)</p> <p>Suchtext: 003H6746</p>	
84D325B +	Volumenstromregler AVQM kvs1,0 PN25 DN15 / G 3/4 A <ul style="list-style-type: none"> Einstellbereich für max. Volumenstrom bei Wirkdruck $\Delta p_b = 0,2$ bar: 0,02...0,4 m³/h k_{VS}-Wert = 1,0 m³/h Hub: 5 mm <p>z.B. Volumenstromregler AVQM - 003H6747 von DANFOSS oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)</p> <p>Suchtext: 003H6747</p>	DAF Stk
84D325C +	Volumenstromregler AVQM kvs1,6 PN25 DN15 / G 3/4 A <ul style="list-style-type: none"> Einstellbereich für max. Volumenstrom bei Wirkdruck $\Delta p_b = 0,2$ bar: 0,03...0,9 m³/h k_{VS}-Wert = 1,6 m³/h Hub: 5 mm <p>z.B. Volumenstromregler AVQM - 003H6748 von DANFOSS oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)</p> <p>Suchtext: 003H6748</p>	DAF Stk
84D325D +	Volumenstromregler AVQM kvs2,5 PN25 DN15 / G 3/4 A <ul style="list-style-type: none"> Einstellbereich für max. Volumenstrom bei Wirkdruck $\Delta p_b = 0,2$ bar: 0,07...1,6 m³/h k_{VS}-Wert = 2,5 m³/h Hub: 5 mm <p>z.B. Volumenstromregler AVQM - 003H6749 von DANFOSS oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)</p> <p>Suchtext: 003H6749</p>	DAF Stk
84D325E +	Volumenstromregler AVQM kvs4,0 PN25 DN15 / G 3/4 A <ul style="list-style-type: none"> Einstellbereich für max. Volumenstrom bei Wirkdruck $\Delta p_b = 0,2$ bar: 0,07...2,4 m³/h k_{VS}-Wert = 4,0 m³/h Hub: 5 mm <p>z.B. Volumenstromregler AVQM - 003H6750 von DANFOSS oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)</p> <p>Suchtext: 003H6750</p>	DAF Stk
84D325F +	Volumenstromregler AVQM kvs6,3 PN25 DN20 / G 1 A <ul style="list-style-type: none"> Einstellbereich für max. Volumenstrom bei Wirkdruck $\Delta p_b = 0,2$ bar: 0,16...3,5 m³/h k_{VS}-Wert = 6,3 m³/h Hub: 7 mm <p>z.B. Volumenstromregler AVQM - 003H6751 von DANFOSS oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)</p> <p>Suchtext: 003H6751</p>	DAF Stk
84D325G +	Volumenstromregler AVQM kvs8 PN25 DN25 / G 1 1/4 A	DAF Stk

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

- Einstellbereich für max. Volumenstrom
bei Wirkdruck $\Delta p_b = 0,2$ bar: 0,20...4,5 m³/h
- k_{VS} -Wert = 8 m³/h
- Hub: 7 mm

z.B. Volumenstromregler AVQM - 003H6752 von DANFOSS oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 003H6752

84D325H + Volumenstromregler AVQM kvs12,5 PN25 DN32 / G 1 3/4 A

DAF Stk

- Einstellbereich für max. Volumenstrom
bei Wirkdruck $\Delta p_b = 0,2$ bar: 0,40...10,0 m³/h
- k_{VS} -Wert = 12,5 m³/h
- Hub: 10 mm

z.B. Volumenstromregler AVQM - 003H6753 von DANFOSS oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 003H6753

84D325I + Volumenstromregler AVQM kvs16 PN25 DN40 / G 2 A

DAF Stk

- Einstellbereich für max. Volumenstrom
bei Wirkdruck $\Delta p_b = 0,2$ bar: 0,80...10,5 m³/h
- k_{VS} -Wert = 16 m³/h
- Hub: 10 mm

z.B. Volumenstromregler AVQM - 003H6754 von DANFOSS oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 003H6754

84D325J + Volumenstromregler AVQM kvs20 PN25 DN50 / G 2 1/2 A

DAF Stk

- Einstellbereich für max. Volumenstrom
bei Wirkdruck $\Delta p_b = 0,2$ bar: 0,80...12 m³/h
- k_{VS} -Wert = 20 m³/h
- Hub: 10 mm

z.B. Volumenstromregler AVQM - 003H6755 von DANFOSS oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 003H6755

84D326 + Selbsttätiger Volumenstromregler AVQM (DN 25) mit integriertem Motorstellventil für den Einsatz in Fernwärme- bzw. Fernkältesystemen. Einbau im Vor- oder Rücklauf. Der Regler ist drucklos geöffnet und schließt, wenn der eingestellte maximale Volumenstrom überschritten wird. In Kombination mit den elektrischen Stellantrieben der Serie AMV(E) (in eigener Position) kann der Volumenstromregler durch die elektronischen Regler ECL angesteuert werden. Der AVQM besteht aus einem Motorstellventil mit einstellbarem Durchflussbegrenzer, einem Anschlussstück für den elektrischen Stellantrieb und einem Stellantrieb für die Druckregelung mit einer Stellmembran.

- Ventilgehäuse: Sphäroguss EN-GJS- 400-18-LT (GGG 40.3)
- Motorstellventilautorität: 1 (100 %) im Durchflusseinstellbereich
- Ventilkennlinie logarithmisch
- Nenndruck: PN25
- Max. Differenzdruck: 20 bar und ab DN32-50 16 bar
- Mediumtemperatur: 2...150 °C
- Anschluss: Flansche PN 16, gemäß EN 1092-2.

84D326H + Volumenstromregler AVQM kvs12,5 PN25 DN32

DAF Stk

- Einstellbereich für max. Volumenstrom
bei Wirkdruck $\Delta p_b = 0,2$ bar: 0,40...10,0 m³/h
- k_{VS} -Wert = 12,5 m³/h
- Hub: 10 mm

z.B. Volumenstromregler AVQM mit Flanschanschluss - 003H6756 von DANFOSS oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 003H6756

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
84D326I + Volumenstromregler AVQM kvs20 PN25 DN40	<ul style="list-style-type: none"> Einstellbereich für max. Volumenstrom bei Wirkdruck $\Delta p_b = 0,2$ bar: $0,80 \dots 12 \text{ m}^3/\text{h}$ k_{VS}-Wert = $20 \text{ m}^3/\text{h}$ Hub: 10 mm <p>z.B. Volumenstromregler AVQM mit Flanschanschluss - 003H6757 von DANFOSS oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)</p> <p>Suchtext: 003H6757</p>	DAF Stk
84D326J + Volumenstromregler AVQM kvs25 PN25 DN50	<ul style="list-style-type: none"> Einstellbereich für max. Volumenstrom bei Wirkdruck $\Delta p_b = 0,2$ bar: $0,80 \dots 14 \text{ m}^3/\text{h}$ max. Volumenstrom: $15 \text{ m}^3/\text{h}$ k_{VS}-Wert = $25 \text{ m}^3/\text{h}$ Hub: 10 mm <p>z.B. Volumenstromregler AVQM mit Flanschanschluss - 003H6758 von DANFOSS oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)</p> <p>Suchtext: 003H6758</p>	DAF Stk
84D341 + Anschlusssteile-Set (2 Stück) als Zubehör für Ventile mit Außengewinde nach ISO 228/1.		
84D341A + Anschlusssteile-Set (2 Stück) mit Anschweißenden DN15	<ul style="list-style-type: none"> Anschlusssteile-Set (2 Stück) mit Anschweißenden DN15 (003H6908) <p>Suchtext: 003H6908</p>	DAF Stk
84D341B + Anschlusssteile-Set (2 Stück) mit Anschweißenden DN20	<ul style="list-style-type: none"> Anschlusssteile-Set (2 Stück) mit Anschweißenden DN20 (003H6909) <p>Suchtext: 003H6909</p>	DAF Stk
84D341C + Anschlusssteile-Set (2 Stück) mit Anschweißenden DN25	<ul style="list-style-type: none"> Anschlusssteile-Set (2 Stück) mit Anschweißenden DN25 (003H6910) <p>Suchtext: 003H6910</p>	DAF Stk
84D341D + Anschlusssteile-Set (2 Stück) mit Anschweißenden DN32	<ul style="list-style-type: none"> Anschlusssteile-Set (2 Stück) mit Anschweißenden DN32 (003H6911) <p>Suchtext: 003H6911</p>	DAF Stk
84D341E + Anschlusssteile-Set (2 Stück) mit Anschweißenden DN40	<ul style="list-style-type: none"> Anschlusssteile-Set (2 Stück) mit Anschweißenden DN40 (003H6912) <p>Suchtext: 003H6912</p>	DAF Stk
84D341F + Anschlusssteile-Set (2 Stück) mit Anschweißenden DN50	<ul style="list-style-type: none"> Anschlusssteile-Set (2 Stück) mit Anschweißenden DN50 (003H6913) <p>Suchtext: 003H6913</p>	DAF Stk
84D341G + Anschlusssteile-Set (2 Stück) mit Anschraubenden DN15/R 1/2	<ul style="list-style-type: none"> Anschlusssteile-Set (2 Stück) mit Anschraubenden DN15 (003H6902) - Kegeliges Außengewinde nach DIN EN 10226-1: R 1/2 <p>Suchtext: 003H6902</p>	DAF Stk
84D341H + Anschlusssteile-Set (2 Stück) mit Anschraubenden DN20/R 3/4	<ul style="list-style-type: none"> Anschlusssteile-Set (2 Stück) mit Anschraubenden DN20 (003H6903) - Kegeliges Außengewinde nach DIN EN 10226-1: R 3/4 <p>Suchtext: 003H6903</p>	DAF Stk
84D341I + Anschlusssteile-Set (2 Stück) mit Anschraubenden DN25/R 1		DAF Stk

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<ul style="list-style-type: none"> • Anschlusssteile-Set (2 Stück) mit Anschraubenden DN25 (003H6904) - Kegeliges Außengewinde nach DIN EN 10226-1: R 1 	
Suchtext:	003H6904	
84D341J +	Anschlusssteile-Set (2 Stück) mit Anschraubenden DN32/R 1 1/4	DAF Stk
	<ul style="list-style-type: none"> • Anschlusssteile-Set (2 Stück) mit Anschraubenden DN32 (003H6905) - Kegeliges Außengewinde nach DIN EN 10226-1: R 1 1/4 	
Suchtext:	003H6905	
84D341K +	Anschlusssteile-Set (2 Stück) mit Anschraubenden DN40/R 1 1/2	DAF Stk
	<ul style="list-style-type: none"> • Anschlusssteile-Set (2 Stück) mit Anschraubenden DN40 (065B2004) - Kegeliges Außengewinde nach DIN EN 10226-1: R 1 1/2 	
Suchtext:	065B2004	
84D341L +	Anschlusssteile-Set (2 Stück) mit Anschraubenden DN50/R 2	DAF Stk
	<ul style="list-style-type: none"> • Anschlusssteile-Set (2 Stück) mit Anschraubenden DN50 (065B2005) - Kegeliges Außengewinde nach DIN EN 10226-1: R 2 	
Suchtext:	065B2005	
84D341M +	Anschlusssteile-Set (2 Stück) mit Flanschen DN15	DAF Stk
	<ul style="list-style-type: none"> • Anschlusssteile-Set (2 Stück) mit Flanschen DN15/PN25 (003H6915) 	
Suchtext:	003H6915	
84D341N +	Anschlusssteile-Set (2 Stück) mit Flanschen DN20	DAF Stk
	<ul style="list-style-type: none"> • Anschlusssteile-Set (2 Stück) mit Flanschen DN20/PN25 (003H6916) 	
Suchtext:	003H6916	
84D341O +	Anschlusssteile-Set (2 Stück) mit Flanschen DN25	DAF Stk
	<ul style="list-style-type: none"> • Anschlusssteile-Set (2 Stück) mit Flanschen DN25/PN25 (003H6917) 	
Suchtext:	003H6917	
84D345 +	Zubehör für Fühler.	
84D345A +	Tauchhülse aus Messing 182 mm Rp 1/2 x M14 x 1 mm	DAF Stk
	<ul style="list-style-type: none"> • Tauchhülse aus Messing Rp 1/2 x M14 x 1 mm, 182 mm, ohne Fühlerstopfbuchse (013U0290) 	
Suchtext:	013U0290	
84D345B +	Tauchhülse aus Messing für Ø 9,5 Fühler G1/2 182 mm	DAF Stk
	<ul style="list-style-type: none"> • Tauchhülse aus Messing für Ø 9,5 Fühler G1/2, 182 mm (017-436766) 	
Suchtext:	017-436766	
84D345C +	Tauchhülse aus Edelstahl für Ø 9,5 Fühler G1/2 - 182 mm	DAF Stk
	<ul style="list-style-type: none"> • Tauchhülse aus Edelstahl (W.-Nr. 1.4301) für Ø 9,5 Fühler G1/2, 182 mm (003N0196) 	
Suchtext:	003N0196	
84D345D +	Tauchhülse aus Messing 182 mm Rp 3/4 x M22 x 1 mm	DAF Stk
	<ul style="list-style-type: none"> • Tauchhülse aus Messing für Ø 18 Fühler G3/4, 222 mm (013N0050) 	
Suchtext:	013N0050	
84D345E +	Tauchhülse aus Edelstahl 220 mm Rp 3/4 x M22 x 1 mm	DAF Stk
	<ul style="list-style-type: none"> • Tauchhülse aus Edelstahl (W.-Nr. 1.4301) für Ø 18 Fühler R3/4, 220 mm (013N0192) 	
Suchtext:	013N0192	
84D345F +	Stopfbuchse für Kapillarrohr, Ø 18 mm	DAF Stk
	<ul style="list-style-type: none"> • Stopfbuchse für Kapillarrohr, Ø 18 mm (003N0155) 	
Suchtext:	003N0155	

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

84D345G + Stopfbuchse für Kapillarrohr, Ø 9,5 mm

DAF **Stk**

- Stopfbuchse für Kapillarrohr, Ø 9,5 mm (017-422066)

Suchtext: 017-422066

84E1 + Einzelraumregler autark (EVON)

Version: 2018

Autarke Systeme

1. Ausführung:

Einzelraum-Temperaturregler bilden mit Temperaturfühler und Sollwertsteller (Absolutwertverstellung) eine funktionale Einheit. Temperaturfühler und Sollwertsteller sind im Einheitspreis der Regler einkalkuliert und sind im Regler eingebaut oder als separate Einheiten ausgeführt. Bei Ausführung als separate Einheiten ist der beidseitige elektrische Anschluss in die Einheitspreise einkalkuliert.

2. Funktionen:

Der Sollwertbereich für Raumtemperaturregelkreise beträgt 0° bis 40° Celsius.

Die Regler und Module von EVON besitzen Basisfunktionen. Diese stehen bereits im Auslieferungszustand zur Verfügung und ermöglichen die sofortige Inbetriebnahme/Test auch ohne Programm/Applikation.

3. Engineering und Inbetriebnahme:

Das Engineering beinhaltet die weitere Bearbeitung des MSRL-Projektes auf Basis der Vorgaben der Planung und des Vertragsleistungsverzeichnisses (-projektes) bzw. den Vorgaben der Gewerke HKLS.

Das einmalige Engineering sowie die Erstinbetriebnahme sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

Wesentliche Vorgaben für die Qualität des Engineering sind vor allem:

- Erreichen der vorgegebenen und für den AG relevanten Qualitäten (Temperaturen, Feuchte, Druck, Luftqualität etc.)
- Minimierung des Energie- und Medieneinsatzes

Die Inbetriebnahme wird auf Basis der Vorgaben des Engineering erbracht und setzt fertig gestellte betriebstechnische Anlagen, fertige Elektroinstallation und funktionierende Netzversorgung voraus. Weiters sind wasser- und luftseitige Einregulierungen (Gewerke HKLS) durchgeführt und es stehen alle erforderlichen Medien zur Verfügung.

Das Engineering umfasst:

- Festlegung der erforderlichen Regel- und Steuerungsfunktionen
- Auswahl der Einzelraumregler (Reglertypen)
- Auswahl und Dimensionierung der Regelventile (auf Basis der Angaben der Gewerke HKLS)
- Festlegung der Montageörtlichkeiten/-arten für alle Komponenten der MSRL-Raumautomation
- Erstellung von Kabellisten
- Erstellung von Sollwert- und Parameterlisten und sonstigen Vorgaben für die Inbetriebnahmearbeiten
- Erstellung der Dokumentation

Die Inbetriebnahme umfasst:

- Kontrolle der Ausführung der hydraulischen Schaltungen und richtigen Einbau der Peripheriegeräte
- Eingabe aller Parameter auf Basis der Vorgaben
- Inbetriebnahme der Raumregelkreise
- Funktionsprüfung
- Prüfung des statischen und dynamischen Verhaltens der Regelkreise

Projektspezifische Engineering-Leistungen sind in eigenen Positionen beschrieben.

4. Dokumentation:

Die Übergabe der Dokumentation erfolgt durch den Auftragnehmer, spätestens bei Übernahme durch den Auftraggeber.

Die Dokumentation umfasst mindestens:

- Bedienungsanleitungen
- Angaben der für den Betrieb und die Instandhaltung der Komponenten notwendigen Hinweise und Unterweisungen
- Lieferung von Bestandsplänen der eigenen Leistungen
- Systembeschreibung
- Auflistung der eingesetzten Komponenten, einschließlich Datenblätter
- Protokoll über die Unterweisung des Bedienpersonals
- Abnahmeprotokolle, Messprotokolle

Pro Raumtype:

- Stromlaufpläne, Kabellisten, Klemmenpläne
- Regelbeschreibungen mit Regelstrukturen und Regeldiagrammen

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

- Sollwert-/Parameterliste

Das Liefern von Bestandsplänen der eigenen Leistungen setzt eine Bereitstellung von elektronisch bearbeitbaren Montageplänen (z.B. Grundrisse 1:50) voraus.

Die Bestandsdokumentation wird in dreifacher Ausfertigung geliefert.

Die Erstellung von ergänzenden projektspezifischen Dokumentationsunterlagen sowie geänderte Ausführung der Unterlagen ist in eigenen Positionen beschrieben.

5. Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

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

Kommentar:

Produktspezifische Ausschreibungstexte (Produktbeschreibungen) sind für Ausschreibungen gemäß Bundesvergabegesetz (BVerG) nicht geeignet.

Sie dienen als Vorlage für frei formulierte Positionen und müssen inhaltlich so abgeändert werden, dass den Anforderungen des BVerG entsprochen wird (z.B. Kriterien der Gleichwertigkeit ergänzen).

84E100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

84E100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 84E1

ZZZ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

Kommentar:

Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m²K bis 0,85 W/m²K)

84E101 + Autarker Einzelraum-Temperaturregler (ERTR aut.) für dezentrale Montage (dezMo) in der im Positionsstichwort angegebenen Ausführung.

84E101A + ERTR aut.dezMo 4xRBG 4xRV

EVO Stk

Einzelraumregler als Erweiterungsmodul (RS485, Hutschienenmontage) für 4 Regelzonen zum Anschluss von:

- 4 Heizventile (Relais 230V AC bzw. 24V DC, 5A)
- 4 Raumbediengeräte (z.B. XAM-FBR..)

Spannungsversorgung 24V DC und 230V AC (Ventile). Schutzart IP20.

Basisfunktion: Die Schalterstellung des Raumbediengeräts bestimmt die Funktion:

- A: Automatikbetrieb mit Grundsollwert
- 0: Erhaltungsbetrieb mit Sollwert von 10°C
- 1: Nachtbetrieb mit Sollwert von 19°C
- 2: Tagbetrieb mit Sollwert von 21°C
- 3: Partybetrieb mit Partysollwert

Zur Regelung wird ein Zweipunktregler mit einer fixierten Hysterese von +/-0,5°C herangezogen, ist kein Raumbediengerät angeschlossen oder die Verbindung defekt, so wird mit einem Sollwert von 19°C geregelt, da der Istwert in diesem Fall bei 0°C (keine Daten) liegt, ist der Ausgang immer aktiv.

z.B. von EVON Type: **XAM-MBE-FBR** oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext:

XAM-MBE-FBR

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----



Evon-XAM-MBE-FBR

84E102 + Autarker Einzelraum-Temperaturregler (ERTR aut.) für dezentrale Montage (dezMo) in der im Positionsstichwort angegebenen Ausführung.

84E102A + **ERTR aut.dezMo RBG FC 3-st.HV/KV FK** EVO **Stk**

Einzelraumregler als Erweiterungsmodul (RS485, Hutschienenmontage) für einen FanCoil zum Anschluss von:

- 1 3-Stufen Fancoil (230V AC)
- 1 Raumbediengerät (z.B. XAM-FBR..)
- 1 Fensterkontakt 24V DC
- 1 Heizventil 230V AC bzw. 24V DC
- 1 Kühlventil 230V AC bzw. 24V DC

Spannungsversorgung 24V DC und 230V AC (Fancoil, Ventile). Schutzart IP20.

Basisfunktion:

Wird der Präsenztaster am Raumbediengerät betätigt, so wird das Standardprogramm für die eingestellte Zeit aktiviert (Präsenztaster Zeit = 120min).

Folgende Sollwerte sind standardmäßig für die beiden Programme definiert:

	Bereithaltungsprogramm	Standardprogramm
Sollwert Heizen	18°C	22°C
Sollwert Kühlen	26°C	23°C

Über den Hardwareeingang FK/TW werden in der Default Konfiguration die Ventile für Heizen und Kühlen gesperrt.

Ist die Außentemperatur unter 10°C wird der Frostschutz aktiviert (Heizventil geöffnet und FanCoil Stufe 2). Über einer Außentemperatur des eingestellten Frostschutzwertes +1K wird der Frostschutz deaktiviert.

Über einen Parameter kann die Funktion des Eingangs um parametrierbar werden. Ist der Parameter (Präsenzeingang aktivieren) auf 1 wird der Eingang als Präsenztaster verwendet und bei einer 1 am Eingang die Betriebsart Standardprogramm ausgeführt (Hotel). Die Frostschutzfunktion funktioniert unabhängig vom Hardwareeingang. (Auch wenn der Hardwareeingang auf FK/KW konfiguriert ist und der Eingang 1 ist wird das Heizventil im Frostschutz geöffnet.)

Sollte die Verbindung zum Raumbediengerät unterbrochen werden, wird nach einer Zeit von 10 Stunden das Heizventil geöffnet und das Kühlventil geschlossen um einen Frostschaden zu vermeiden. Der FanCoil wird in Stufe 1 betrieben.

Für jede Solltemperatur existiert ein Ausgangsregister, wodurch die Werte im fehlerfreien Betrieb von der Steuerung angepasst werden können, für Heizen und Kühlen stehen jeweils zwei weitere Ausgangsregister zur Verfügung, die Parameter für die im autarken Betrieb angewendete P-Regelung beinhalten (Periodendauer der PWM = 2min, Verstärkungsfaktor = 33).

Die Temperaturkorrektur über das Bediengerät ist auch in diesem Steuermodus möglich (+/-5K), das Gebläse wird entsprechend der Schalterstellung des Raumbediengeräts betrieben, für die Schalterstellung AUTO gibt es folgende Regelung: das Ausgangssignal der Ventile (Heizen und Kühlen) wird auf die FanCoil-Stufen umgelegt:

- 20% Ventilausgangssignal => FanCoil Stufe 1
- 50% Ventilausgangssignal => FanCoil Stufe 2
- 80% Ventilausgangssignal => FanCoil Stufe 3

Für das Wechseln von Stufen im Automatikbetrieb gibt es eine Mindestzeit nach der erst in die nächste Stufe geschaltet wird um ein ständiges wechseln der Stufen zu verhindern (Mindestzeit FanCoil Stufen = 5min).

z.B. von **EVON** Type: **XAM-MBE-FBR-FC** oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: **XAM-MBE-FBR-FC**

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----



Evon-XAM-MBE-FBR-FC

84E111 + Autarkes Universal Modul (UNI Mod aut.) für dezentrale Montage (dezMo) für beliebige Schalt- Steuer- und Regelungsaufgaben. Im Positionsstichwort angegeben sind die unabhängig von einander ansprechbaren physikalischen Ein-/Ausgänge (Eing/Ausg), die Spannung, der Nennstrom für die Relaisausgänge und der Sensortyp bei Fühlereingängen.

84E111E + **UNI Mod aut.dezMo 8Eing 24VDC** EVO **Stk**

Eingangsmodul als Erweiterungsmodul (Erweiterungsbuss, Hutschienenmontage) zum Anschluss von:

- 8 digitale Signale 24V DC

Spannungsversorgung 24V DC. Schutzart IP20.

Basisfunktion: dieses Modul besitzt keine Basisfunktion.

z.B. von **EVON** Type: **XAM-MBE-8DI** oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: *XAM-MBE-8DI*



Evon-XAM-MBE-8DI

84E111F + **UNI Mod aut.dezMo 8Ausg b.230VAC/5A** EVO **Stk**

Ausgangsmodul als Erweiterungsmodul (Erweiterungsbuss, Hutschienenmontage) mit:

- 8 Relaisausgänge (230V AC/24V DC, 5A)

Spannungsversorgung 24V DC. Schutzart IP20.

Basisfunktion: dieses Modul besitzt keine Basisfunktion.

z.B. von **EVON** Type: **XAM-MBE-8DO** oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: *XAM-MBE-8DO*

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----



Evon-XAM-MBE-8DO

84E111G + UNI Mod aut.dezMo 4Eing 24VDC 4Ausg 24VDC/5A EVO **Stk**
Ein/Ausgangsmodul als Erweiterungsmodul (Erweiterungsbuss, Hutschienenmontage) zum Anschluss von bzw. mit:

- 4 digitale Signale 24V DC
- 4 Relaisausgänge (24V DC, 5A)

Spannungsversorgung 24V DC. Schutzart IP20.

Basisfunktion: dieses Modul besitzt keine Basisfunktion.

z.B. von **EVON** Type: **XAM-MBE-4DI-4DO** oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext:

XAM-MBE-4DI-4DO



Evon-XAM-MBE-4DI-4DO

84E111M + UNI Mod aut.dezMo 4Eing Pt1000 EVO **Stk**
Eingangsmodul als Erweiterungsmodul (Erweiterungsbuss, Hutschienenmontage) zum Anschluss von:

- 4 Pt1000 Sensoren

Spannungsversorgung 24V DC. Schutzart IP20.

Basisfunktion: dieses Modul besitzt keine Basisfunktion.

z.B. von **EVON** Type: **XAM-MBE-Pt1000** oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext:

XAM-MBE-Pt1000

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----



Evon-XAM-MBE-PT1000

84E111Q + UNI Mod aut.dezMo 4Eing 0-10V 4Ausg 0-10V EVO **Stk**

Eingangsmodul als Erweiterungsmodul (Erweiterungsbuss, Hutschienenmontage) zum Anschluss von:

- 4 0-10V Eingänge
- 4 0-10V Ausgänge

Spannungsversorgung 24V DC. Schutzart IP20.

Basisfunktion: dieses Modul besitzt keine Basisfunktion.

z.B. von **EVON** Type: **XAM-MBE-4AI-4AO-V** oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: **XAM-MBE-4AI-4AO-V**

84E124 + Autarkes Ausgangsmodul (Aktor) zur Schaltung und Steuerung von Leuchten oder Leuchtengruppen (LI Akt aut.) für dezentrale Montage (dezMo). Neben der Lichtschaltung/Ansteuerung sind pro Modul auch mindestens 2 Szenen-Kontroller und ein Anwesenheits-Kontroller verfügbar.
Die im Positionsstichwort angegebenen Mengen an physikalischen Eingängen (Eing) definieren die Menge an unabhängig voneinander anschließbaren herkömmlichen Tasterelementen (24VDC).
Die im Positionsstichwort angegebenen Mengen an physikalischen Ausgängen (Ausg) definieren die Menge an unabhängig voneinander ansprechbaren Leuchten oder Leuchtengruppen.

Ausgänge werden mit Status-LED am Aktor und mit nachstehenden Spezifikationen ausgeführt:

- für Schaltausgänge als Relaisausgänge mit Schließkontakten 5 A bei 24 V DC oder 16 A bei 230 V AC (ist im Positionsstichwort angeführt)
- für ohmsche Lasten bei Glühlampen 2300 W oder HV-Halogenlampen 2000 W oder NV-Halogenlampen 500 W oder Leuchtstofflampen unkompensiert 900 W - in Duo-Schaltung 1500 W
- Analoge Ausgänge (A) oder Steuersignale zum Dimmen entsprechen dem Standard 0-10 V DC oder 1-10 V DC (ist softwaremäßig parametrierbar).

Im Positionsstichwort werden unterschieden:

- Module zur Ansteuerung von dimmbaren elektronischen Vorschaltgeräten mit 0-10V oder 1-10 V Signalspannung (EVG dimmb.)

84E124A + LI Akt aut.dezMo 4Eing 4Ausg 24VDC/5A EVO **Stk**

Lichtmodul für 4 Lichtkreise als Erweiterungsmodul (Erweiterungsbuss, Hutschienenmontage) zum Anschluss von:

- 4 ohmsche Verbraucher (4 Relais 24V DC, 5A)
es sind zusätzliche Lastrelais entsprechend dem Leuchtentyp erforderlich!
- 4 Lichttaster 24V

Spannungsversorgung 24V DC. Schutzart IP20.

Basisfunktion (Default Modus 0): Der Parameter Grenzzeit definiert jene Zeit, die zur Unterscheidung von kurzen und langen Eingangssignalen verwendet wird, ist das Eingangssignal kürzer als die Grenzzeit, so wird ein kurzes Eingangssignal registriert, andernfalls ein langes. Jedes kurze Eingangssignal ändert das Ausgangssignal (Ausgang ist nach Power-up inaktiv).

Busfunktion:

- Lesen aller Werte, Stati, Betriebsmodi und Parameter
- Schreiben aller Parameter
- Ändern des Betriebsmodus
- Sperren der Basisfunktion

z.B. von **EVON** Type: **XAM-MBE-LI** oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
Suchtext:	XAM-MBE-LI	



Evon-XAM-MBE-LI

84E124B + LI Akt aut.dezMo 4Eing 4Ausg b.230AC/16A EVO **Stk**

Lichtmodul für 4 Lichtkreise als Erweiterungsmodul (Erweiterungsbuss, Hutschienenmontage) zum Anschluss von:

- 4 Verbraucher über bistabile Relais (4 Relais 230V AC/24V DC, 5A)
- 4 Lichttaster 24V

Spannungsversorgung 24V DC. Schutzart IP20.

Basisfunktion (Default Modus 0): Der Parameter Grenzzeit definiert jene Zeit, die zur Unterscheidung von kurzen und langen Eingangssignalen verwendet wird, ist das Eingangssignal kürzer als die Grenzzeit, so wird ein kurzes Eingangssignal registriert, andernfalls ein langes. Jedes kurze Eingangssignal ändert das Ausgangssignal.

Busfunktion:

- Lesen aller Werte, Stati, Betriebsmodi und Parameter
- Schreiben aller Parameter
- Ändern des Betriebsmodus
- Sperren der Basisfunktion

z.B. von **EVON** Type: **XAM-MBE-LI-BI** oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: **XAM-MBE-LI-BI**



Evon-XAM-MBE-LI-BI

84E124Q + LI Akt aut.dezMo 4Eing 2Ausg b.230AC/16A 2Ausg EVG dimmb. EVO **Stk**

Lichtmodul für 2 dimmbare und 2 schaltbare Lichtkreise als Erweiterungsmodul (Erweiterungsbuss, Hutschienenmontage) zum Anschluss von:

- 2 ohmsche Verbraucher (2 Relais 230V AC/24V DC, 5A)
es sind zusätzliche Lastrelais entsprechend dem Leuchtentyp erforderlich
- 2 externe Dimmerpacks 0..10V oder 1..10V
- 4 Lichttaster 24V

Spannungsversorgung 24V DC. Schutzart IP20.

Basisfunktion (Default Modus 0): Wird ein Dimmereingang kurz betätigt, so wird der Ausgang mit der zuletzt eingestellten Helligkeit (bzw. max. Helligkeit bei Einschaltung nach Spannungslosigkeit) aktiviert, ein erneutes kurzes Betätigen deaktiviert den Ausgang wieder (minimale Helligkeit). Die Unterscheidung zwischen kurzer und langer Eingangsbetätigung wird durch eine Grenzzeit getroffen, bei einer langen Eingangsbetätigung wird der Ausgang zuerst in Richtung max. Helligkeit gesteuert, anschließend wird der Ausgang in Richtung min.

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Helligkeit gesteuert, dies wird solange fortgesetzt, bis der Eingang wieder deaktiviert wird.

Busfunktion:

- Lesen aller Werte, Stati, Betriebsmodi und Parameter
- Schreiben aller Parameter
- Ändern des Betriebsmodus
- Sperren der Basisfunktion

z.B. von **EVON** Type: **XAM-MBE-DIM-U** oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext:

XAM-MBE-DIM-U



Evon-XAM-MBE-DIM-U

84E134 + Autarkes Eingangs-/Ausgangsmodul (Aktor) zur Ansteuerung von Beschattungs- und Sonnenschutzeinrichtungen (SO Akt aut.) für dezentrale Montage (dezMo) zur Ansteuerung entstörter Standardmotoren in Standardausführung (SA) oder für Wendeschaltung (WS).
Im Positionsstichwort angegeben sind die Anzahl der unabhängig ansteuerbaren Antriebsmotoren für die angegebene Versorgungsspannung (230 = 230 VAC oder 24 = 24 VDC), die Anzahl der physikalischen Eingänge (Eing) und Ausgänge (Ausg) sowie zusätzliche Eigenschaften:

- zusätzliche Tastereingänge zum Anschluss konventioneller Bedienelemente (TE)
- Einzel- oder Gruppenansteuerung (E-GA) z.B. für die Einbindung eines Fensterkontaktes
- Impulsgebereingang (IE) zur Rückmeldung der Position der Antriebe
- tageslichtabhängige Lamellennachführung (LNF)
- Einbindung eines Jahresverschattungsdiagrammes (JVD)

Ausgänge für Auf-/Ab-Bewegung und für das Verstellen beweglicher Lamellen werden als Relaisausgänge mit Schließkontakten mit mindestens 5 A ausgeführt.

84E134A + SO Akt aut.dezMo SA 2-230/24 4TE+LNF+JVD 4Ausg **EVO Stk**

Jalousienmodul für 2 Einzeljalousien mit Standardfunktion als Erweiterungsmodul (Erweiterungsbuss, Hutschiene) zum Anschluss von:

- 2 Jalousienmotoren mit getrennten AUF/ZU Leitungen (4 Relais 230V AC/24V DC, 5A)
- 4 Richtungstaster 24V

Spannungsversorgung 24V DC und 230V AC (Motoren). Schutzart IP20.

Basisfunktion (Default Modus 0): Mit den Eingängen AUF und ZU wird die Funktion gesteuert, wird ein Eingang für weniger als zwei Sekunden aktiviert, so bleibt der entsprechende Ausgang solange aktiviert, bis der Eingang wieder deaktiviert wird oder die Fahrzeit beendet worden ist, wird ein Eingang für mehr als zwei Sekunden aktiviert, so bleibt der entsprechende Ausgang solange aktiviert, bis entweder der selbe Eingang erneut oder der zweite Eingang aktiviert wird, bei Beendigung der Fahrzeit wird der Ausgang natürlich auch zurückgesetzt, bei einem Richtungswechsel wird in allen Fällen (auch in Modus 1) für die Dauer von einer Sekunde kein Ausgang angesteuert.

Busfunktion:

- Lesen aller Werte, Stati, Betriebsmodi und Parameter
- Schreiben aller Parameter
- Ändern des Betriebsmodus
- Sperren der Basisfunktion

z.B. von **EVON** Type: **XAM-MBE-JAL** oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext:

XAM-MBE-JAL

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----



Evon-XAM-MBE-JAL

84E134B + SO Akt aut.dezMo WS 2-230/24 4TE+LNF+JVD 4Ausg EVO **Stk**

Jalousienmodul für 2 Einzeljalousien mit Wendeschaltung als Erweiterungsmodul (Erweiterungsbus, Hutschiene) zum Anschluss von:

- 2 Jalousienmotoren ohne getrennte AUF/ZU Leitungen (4 Relais 24V DC, 5A)
- 4 Richtungstaster 24V

Spannungsversorgung 24V DC. Schutzart IP20.

Basisfunktion (Default Modus 0): Mit den Eingängen AUF und ZU wird die Funktion gesteuert, wird ein Eingang für weniger als zwei Sekunden aktiviert, so bleibt der entsprechende Ausgang solange aktiviert, bis der Eingang wieder deaktiviert wird oder die Fahrzeit beendet worden ist, wird ein Eingang für mehr als zwei Sekunden aktiviert, so bleibt der entsprechende Ausgang solange aktiviert, bis entweder der selbe Eingang erneut oder der zweite Eingang aktiviert wird, bei Beendigung der Fahrzeit wird der Ausgang natürlich auch zurückgesetzt, bei einem Richtungswechsel wird in allen Fällen (auch in Modus 1) für die Dauer von einer Sekunde kein Ausgang angesteuert.

Busfunktion:

- Lesen aller Werte, Stati, Betriebsmodi und Parameter
- Schreiben aller Parameter
- Ändern des Betriebsmodus
- Sperren der Basisfunktion

z.B. von **EVON** Type: **XAM-MBE-JAL-V** oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext:

XAM-MBE-JAL-V



Evon-XAM-MBE-JAL-V

84E190 + Zubehör

84E190A + Modul Busterminierung aut.dezMo EVO **Stk**

Erweiterungsbus Terminierungsmodul für den Busanschluss (1 Stk. pro Linie notwendig). Kann auch beim Einsatz mehrerer Spannungsversorgungen innerhalb einer Linie als Trennmodul verwendet werden.

Schutzart IP20.

z.B. von **EVON** Type: **XAM-MBE-EXT** oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext:

XAM-MBE-EXT



Evon-XAM-MBE-EXT

84E190B + Modul Busverlängerung aut.dezMo

EVO **Stk**

Erweiterungsbusverlängerungsmodul zum Absetzen weiterer Module über CAT5 Kabel. Kann auch beim Einsatz mehrerer Spannungsversorgungen innerhalb einer Linie als Trennmodul verwendet werden.

Schutzart IP20.

z.B. von **EVON** Type: **XAM-MBE-EXT-BASIC** oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext:

XAM-MBE-EXT-BASIC



Evon-XAM-MBE-EXT-Basic

84E2 + Einzelraumregler kommunikativ (EVON)

Version: 2018

Kommunikative Systeme

Die konstruktive Verwirklichung von funktional beschriebenen MSRL-Leistungen erfolgt nach Wahl des Auftragnehmers.

1. Kommunikation:

- Die in ein Netzwerk eingebundenen Systemkomponenten der MSRL-Raumautomation kommunizieren untereinander und, wenn vorgesehen, mit der MSRL-Automation und dem MSRL-Management. Die Kommunikation mit der MSRL-Automation bzw. dem MSRL-Management erfolgt entweder direkt, wenn die Komponenten der Raumautomation in das gleiche Netzwerk mit gleichem Kommunikationsprotokoll wie Automation und Management eingebunden sind, oder unter Verwendung einer Kommunikationsschnittstelle.
- Schnittstellen und das Kommunikationsprotokoll entsprechen einem in der Gebäudetechnik gebräuchlichem und anerkannten Standard (z.B. MODBUS, TCP/IP, BACnet). Die Standards/Vorgaben des vorgesehenen Kommunikationsprotokolls werden eingehalten; über diese Vorgaben/Standards hinausgehenden Funktionalitäten sind zulässig, dürfen aber die Kommunikation und Interoperabilität nicht beeinflussen.
- Für standardisierte bzw. normierte Kommunikationsprotokolle gibt es öffentlich zugängliche Richtlinien/Regeln und Normen bezüglich der Kommunikation sowie der für die Kommunikation erforderlichen Bauteile. Prüfinstanzen und Zertifizierungsstellen zur Sicherstellung der Kompatibilität und Interoperabilität sind eingerichtet. Für Standardapplikationen gibt es zugehörige Funktionsprofile mit Festlegungen der Standardvariablen.
- Bei Störung oder Ausfall von Komponenten der MSRL-Automation oder des MSRL-Managements innerhalb des gleichen GA-Systems bleiben die Komponenten der Raumautomation autark in Betrieb. Bei Störungen einzelner Komponenten der Raumautomation (z.B. Einzelraumregler oder Controller) bleiben die anderen nicht gestörten Komponenten funktionsfähig. Bei Störung der Kommunikation bleiben übertragene Daten solange in Verwendung bis die Kommunikation wieder hergestellt ist und neue Daten

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

übertragen werden.

- Informationen, welche in der MSRL-Raumautomation vorhanden sind bzw. gebildet und direkt oder über Kommunikationsschnittstelle weitergeleitet werden, stehen allen anderen Netzwerk-Teilnehmern der MSRL-Automation bzw. dem MSRL-Management uneingeschränkt zur Weiterverarbeitung zu Verfügung.

Über die Kommunikationsschnittstelle übertragen werden je Raum/Bereich:

Von der Raumautomation zur Automation bzw. zum Management:

- Istwerte von Messwerten (z.B.: Temperatur, Luftqualität)
- berechnete Sollwerte
- Regel-/Ausgangssignale in Prozent oder als binäre Werte
- Ventilatorschaltstufe(n)
- Raumbelastung
- Zustände der Bedienelemente (Eingangskontakte)
- Fensterkontaktstellung
- Kondensatwächterstellung
- Betriebsart von Einzelraumreglern, Kontrollern und Raumautomationsstationen

Von der Automation bzw. dem Management zur Raumautomation:

- Sollwerte (einzeln oder gruppenweise)
- Sollwertschiebungen
- Übersteuerung Regel-/Ausgangssignale
- Übersteuerung Ventilatorstufen
- Übersteuerung Betriebsart
- Zeit- und ereignisabhängige Steuervorgänge

Vorgaben aus der Automation bzw. dem Management können einzeln oder gruppenweise zu festlegbaren Zeitpunkten zurückgesetzt werden.

2. Funktionen:

- Der Sollwertbereich für Raumtemperaturregelkreise beträgt 0° bis 40° Celsius.
- Alle relevanten Regelparameter (z.B. Sollwerte, Proportionalbereiche) sind individuell einstellbar.
- Der Einfluss von Sollwertkorrekturstellern (Relativwertverstellung +/-) aus Raumfühlern oder Raumbediengeräten beträgt +/- 5K.
- Alle Regler für sequenzielle Ansteuerungen (z.B. Heizen/Kühlen) haben einstellbare Totzonen. Alle Regler haben die Möglichkeit einer einstellbaren Sollwertanhebung/-absenkung.
- Für jeden Regelkreis steht zumindest ein Zeitschaltprogramm mit Tages-, Wochen- und Jahresplänen, kleinstem Schaltabstand 1 Minute und mit automatischer Umstellung zwischen Sommer- und Winterzeit zur Verfügung.
- Es sind mindestens 3 Betriebsarten pro Regelkreis (z.B. Normalbetrieb, reduzierter Betrieb und Standby-Betrieb) vorhanden.
- Bei Einbindung eines Fensterkontaktes und geöffnetem Fenster erfolgt die sofortige Umschaltung auf eine einstellbare Betriebsart bzw. können angesteuerte Regelventile geschlossen werden. Bei wieder geschlossenem Fenster wird auf Normalbetrieb rückgeschaltet. Bei Um- und Rückschaltung sind Verzögerungszeiten einstellbar.
- Bei Regelkreisen für z.B. Kühldecken, Kühlbalken und eingebundenen Kondensatwächtern wird bei Ansprechen des Kondensatwächters das zugehörige Regelventil geschlossen. Bei Wegfall der Kondensationsgefahr wird das Regelventil wieder normal angesteuert. Für das Schließen des Regelventils bzw. Rückschaltung auf Normalbetrieb sind Verzögerungszeiten einstellbar.
- Bei Einbindung einer Präsenzmeldung wird bei Präsenz (Anwesenheit) auf eine einstellbare Betriebsart umgeschaltet. Bei Abwesenheit wird wieder auf Normalbetrieb zurück geschaltet. Bei Um- bzw. Rückschaltung sind Verzögerungszeiten einstellbar.
- Wenn pro Regelsignal mehr als ein Stellantrieb angesteuert wird, erfolgt eine parallele Ansteuerung der Antriebe.
- Die Ausführung von Reglern erfolgt mit integrierten Bedienelementen. Bei Ausführung von fest verdrahteten Raumbediengeräten oder externen Bedienelementen sind die erforderlichen Schnittstellen einkalkuliert.
- Die Software ist mit einer Watchdog-Funktion zur Systemselbstüberwachung sowie zur Überwachung der Kommunikation ausgestattet.
- Die Regler und Module von EVON besitzen Basis- und Busfunktionen. Die Basisfunktion steht bereits im Auslieferungszustand zur Verfügung und ermöglicht die sofortige Inbetriebnahme/Test auch ohne Programm/Applikation. Die Busfunktion steht zur Verfügung, wenn der Regler bzw. das Modul in ein übergeordnetes System integriert ist. Die Basisfunktion ist bei allen Reglern und Modulen in den Positionen angeführt.

3. Dateneingabe und Software-Erstellung:

In die Einheitspreise einkalkuliert sind:

- die Festlegung der Schnittstellen
- Auswahl und Konfiguration der Software und Funktionsbausteine
- das einmalige Parametrieren (Eingeben der Sollwerte, Konstanten, Variablen und sonstiger Steuer- oder Regelparameter) nach den Vorgaben des Auftraggebers
- das Binding

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

- Funktionstest und das Speichern (Sichern) der Daten auf Datenträger
- die Auswahl und Konfiguration von Infrastrukturkomponenten sowie das Testen der Kommunikation.

4. Engineering und Inbetriebnahme:

Das Engineering beinhaltet die weitere Bearbeitung des MSRL-Projektes auf Basis der Vorgaben der Planung und des Vertragsleistungsverzeichnisses (-projektes) bzw. den Vorgaben der Gewerke HKLS.

Das einmalige Engineering sowie die Erstinbetriebnahme sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

Wesentliche Vorgaben für die Qualität des Engineering sind vor allem:

- Erreichen der vorgegebenen und für den AG relevanten Qualitäten (Temperaturen, Feuchte, Druck, Luftqualität etc.)
- Minimierung des Energie- und Medieneinsatzes

Die Inbetriebnahme wird auf Basis der Vorgaben des Engineering erbracht und setzt fertig gestellte Betriebstechnische Anlagen, fertige Elektroinstallation und funktionierende Netzversorgung voraus. Weiters sind wasser- und luftseitige Einregulierungen (Gewerke HKLS) durchgeführt und es stehen alle erforderlichen Medien zur Verfügung.

Das Engineering umfasst:

- Auswahl der Einzelraumregler, Auswahl und Auslegung der Controller, der Ein-/Ausgangsmodule, der Raumautomationsstationen und zugehörigen Ein-/Ausgänge
- Festlegen der Datenpunkte (physikalische, gemeinsame, kommunikative (virtuelle))
- Festlegen der Feldgeräte für Raumautomation
- Auswahl und Dimensionierung der Regelventile (auf Basis der Angaben der Gewerke HKLS)
- Festlegen von Interfaces, Schnittstellen und Gateways, Erstellung zugehöriger Pflichtenhefte
- Festlegen der erforderlichen Netzwerk-/Bus Infrastruktur
- Auswahl und Konfiguration bzw. Abstimmung/Koordination der Netzwerk-Infrastrukturkomponenten
- Festlegen der erforderlichen Regel-, Steuerungs-, Optimierungs-, Überwachungs-, Bedienungs- und Kommunikationsfunktionen, sowie Zeit- und Ereignisprogramme
- Auswahl und Konfiguration der Funktionen und Software
- Aufgaben des Systemintegrators
- Beschreibung der Funktionsabläufe
- Erstellen von Regelstrukturen und Regeldiagrammen
- Festlegen der Montageörtlichkeiten/-arten für alle Komponenten der Raumautomation
- Festlegen der Adressierungsstruktur
- Erstellen der Datenpunktlisten (GA-Funktionslisten)
- Erstellen von Parameterlisten und sonstige Vorgaben für die Inbetriebnahmearbeiten
- Festlegen von Datenpunktklartexten
- Erstellen von Kabellisten
- Festlegen von Grenzwerten (untere, obere, gleitend)
- Erstellen der Dokumentation

Die Inbetriebnahme umfasst:

- Kontrolle der Ausführung der hydraulischen Schaltungen und des richtigen Einbaus der Peripheriegeräte
- Inbetriebnahme aller Komponenten der MSRL-Raumautomation
- Softwareimplementation
- das komplette Binding
- Festlegung der Adressierungen aller Busteilnehmer und Systemvariablen/-konstanten
- Eingabe aller Parameter auf Basis der Vorgaben
- Inbetriebnahme Netzwerk(e) gemeinsam mit Netzwerk-Errichter und IT (projektspezifisch)
- Testen der Kommunikationsfunktionen
- Inbetriebnahme der Raumregelkreise
- Funktionsprüfung für alle Sicherheits-, Steuerungs-, Regelungs- Optimierungs-, Überwachungs- und Kommunikationsfunktionen
- Prüfen des statischen und dynamischen Verhaltens der Regelkreise
- Testen aller Datenpunkte in Form einer 1:1 Prüfung von MSRL-Raummanagement bis MSRL-Automation bzw. Management (projektspezifisch)
- kompl. Datensicherung (Programme und Parameter) auf Datenträger

Projektspezifische Engineering-Leistungen sowie Änderungen des Engineering oder Inbetriebnahme sind in eigenen Positionen beschrieben.

5. Dokumentation:

Die Übergabe der Dokumentation erfolgt durch den Auftragnehmer spätestens bei Übernahme durch den Auftraggeber.

Die Dokumentation umfasst mindestens:

- Bedienungsanleitungen
- Angaben der für den Betrieb und die Instandhaltung des Systems bzw. dessen Komponenten notwendigen Hinweise und Unterweisungen
- Lieferung von Bestandsplänen der eigenen Leistungen
- Systembeschreibung

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

- Hard- und Softwaredokumentation
- Topologieschema mit Angaben über Netzwerk-/Buskonfiguration
- Auflistung der eingesetzten Komponenten, einschließlich Datenblätter
- Protokoll der 1:1 Datenpunktprüfung
- Protokoll über die Unterweisung des Bedienpersonals
- Abnahmeprotokolle, Messprotokolle
- Lizenzvereinbarungen
- Datenträger Datensicherung aller Programme und Parameter

Zusätzlich pro Raumtype:

- Datenpunktlisten oder RA-Funktionslisten
- Belegungslisten für Controller, Raumautomationsstationen und E/A-Module
- Stromlaufpläne, Kabellisten, Klemmenpläne
- Regelbeschreibungen
- Regelstrukturen und Regeldiagramme
- Sollwert-/Parameterliste

Das Liefern von Bestandsplänen der eigenen Leistungen setzt eine Bereitstellung von elektronisch bearbeitbaren Montageplänen (z.B. Grundrisse 1:50) voraus.

Die Bestandsdokumentation wird in dreifacher Ausfertigung geliefert.

Die Erstellung von ergänzenden projektspezifischen Dokumentationsunterlagen sowie die geänderte Ausführung der Unterlagen ist in eigenen Positionen beschrieben.

6. Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

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

Kommentar:

Produktspezifische Ausschreibungstexte (Produktbeschreibungen) sind für Ausschreibungen gemäß Bundesvergabegesetz (BVergG) nicht geeignet.

Sie dienen als Vorlage für frei formulierte Positionen und müssen inhaltlich so abgeändert werden, dass den Anforderungen des BVergG entsprochen wird (z.B. Kriterien der Gleichwertigkeit ergänzen).

84E200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

84E200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 84E2

ZZZ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

Kommentar:

Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m²K bis 0,85 W/m²K)

84E201 + Kommunikativer Einzelraum-Temperaturregler (ERTR kom.) für dezentrale Montage (dezMo) in der im Positionsstichwort angegebenen Ausführung.

84E201A + ERTR kom.dezMo 4xRBG 4xRV

EVO Stk

Einzelraumregler als Erweiterungsmodul (RS485, Hutschienenmontage) für 4 Regelzonen zum Anschluss von:

- 4 Heizventile (Relais 230V AC bzw. 24V DC, 5A)
- 4 Raumbediengeräte (z.B. XAM-FBR..)

Spannungsversorgung 24V DC und 230V AC (Ventile). Schutzart IP20.

Basisfunktion: Die Schalterstellung des Raumbediengeräts bestimmt die Funktion:

- A: Automatikbetrieb mit Grundsollwert
- 0: Erhaltungsbetrieb mit Sollwert von 10°C
- 1: Nachtbetrieb mit Sollwert von 19°C
- 2: Tagbetrieb mit Sollwert von 21°C
- 3: Partybetrieb mit Partysollwert

Zur Regelung wird ein Zweipunktregler mit einer fixierten Hysterese von +/-0,5°C herangezogen, ist kein

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Raumbediengerät angeschlossen oder die Verbindung defekt, so wird mit einem Sollwert von 19°C geregelt, da der Istwert in diesem Fall bei 0°C (keine Daten) liegt, ist der Ausgang immer aktiv.

Busfunktion:

- Lesen aller Werte, Stati, Betriebsmodi und Parameter
- Schreiben aller Parameter
- Ändern des Betriebsmodus
- Sperren der Basisfunktion

z.B. von **EVON** Type: **XAM-MBE-FBR** oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext:

XAM-MBE-FBR



Evon-XAM-MBE-FBR

84E202 + Kommunikativer Einzelraum-Temperaturregler (ERTR kom.) für dezentrale Montage (dezMo) in der im Positionsstichwort angegebenen Ausführung.

84E202A + **ERTR kom.dezMo RBG FC 3-st.HV/KV FK**

EVO Stk

Einzelraumregler als Erweiterungsmodul (RS485, Hutschienenmontage) für einen FanCoil zum Anschluss von:

- 1 3-Stufen Fancoil (230V AC)
- 1 Raumbediengerät (z.B. XAM-FBR..)
- 1 Fensterkontakt 24V DC
- 1 Heizventil 230V AC bzw. 24V DC
- 1 Kühlventil 230V AC bzw. 24V DC

Spannungsversorgung 24V DC und 230V AC (Fancoil, Ventile). Schutzart IP20.

Basisfunktion:

Wird der Präsenztaster am Raumbediengerät betätigt, so wird das Standardprogramm für die eingestellte Zeit aktiviert (Präsenztaster Zeit = 120min).

Folgende Sollwerte sind standardmäßig für die beiden Programme definiert:

	Bereithaltungsprogramm	Standardprogramm
Sollwert Heizen	18°C	22°C
Sollwert Kühlen	26°C	23°C

Über den Hardwareeingang FK/TW werden in der Default Konfiguration die Ventile für Heizen und Kühlen gesperrt.

Ist die Außentemperatur unter 10°C wird der Frostschutz aktiviert (Heizventil geöffnet und FanCoil Stufe 2). Über einer Außentemperatur des eingestellten Frostschutzwertes +1K wird der Frostschutz deaktiviert.

Über einen Parameter kann die Funktion des Eingangs um parametrierbar werden. Ist der Parameter (Präsenzeingang aktivieren) auf 1 wird der Eingang als Präsenztaster verwendet und bei einer 1 am Eingang die Betriebsart Standardprogramm ausgeführt (Hotel). Die Frostschutzfunktion funktioniert unabhängig vom Hardwareeingang. (Auch wenn der Hardwareeingang auf FK/KW konfiguriert ist und der Eingang 1 ist wird das Heizventil im Frostschutz geöffnet.)

Sollte die Verbindung zum Raumbediengerät unterbrochen werden, wird nach einer Zeit von 10 Stunden das Heizventil geöffnet und das Kühlventil geschlossen um einen Frostschaden zu vermeiden. Der FanCoil wird in Stufe 1 betrieben.

Für jede Solltemperatur existiert ein Ausgangsregister, wodurch die Werte im fehlerfreien Betrieb von der Steuerung angepasst werden können, für Heizen und Kühlen stehen jeweils zwei weitere Ausgangsregister zur Verfügung, die Parameter für die im autarken Betrieb angewendete P-Regelung beinhalten (Periodendauer der PWM = 2min, Verstärkungsfaktor = 33).

Die Temperaturkorrektur über das Bediengerät ist auch in diesem Steuermodus möglich (+/-5K), das Gebläse wird entsprechend der Schalterstellung des Raumbediengeräts betrieben, für die Schalterstellung AUTO gibt es

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

folgende Regelung: das Ausgangssignal der Ventile (Heizen und Kühlen) wird auf die FanCoil-Stufen umgelegt:

- 20% Ventilausgangssignal => FanCoil Stufe 1
- 50% Ventilausgangssignal => FanCoil Stufe 2
- 80% Ventilausgangssignal => FanCoil Stufe 3

Für das Wechseln von Stufen im Automatikbetrieb gibt es eine Mindestzeit nach der erst in die nächste Stufe geschaltet wird um ein ständiges wechseln der Stufen zu verhindern (Mindestzeit FanCoil Stufen = 5min).

Busfunktion:

- Lesen aller Werte, Stati, Betriebsmodi und Parameter
- Schreiben aller Parameter
- Ändern des Betriebsmodus
- Sperren der Basisfunktion

z.B. von **EVON** Type: **XAM-MBE-FBR-FC** oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext:

XAM-MBE-FBR-FC



Evon-XAM-MBE-FBR-FC

84E211 + Kommunikatives Universal Modul (UNI Mod kom.) für dezentrale Montage (dezMo) für beliebige Schalt- Steuer- und Regelungsaufgaben. Im Positionsstichwort angegeben sind die unabhängig von einander ansprechbaren physikalischen Ein-/Ausgänge (Eing/Ausg), die Spannung, der Nennstrom für die Relaisausgänge und der Sensortyp bei Fühlereingängen.

84E211E + **UNI Mod kom.dezMo 8Eing 24VDC**

EVO Stk

Eingangsmodul als Erweiterungsmodul (Erweiterungsbuss, Hutschienenmontage) zum Anschluss von:

- 8 digitale Signale 24V DC

Spannungsversorgung 24V DC. Schutzart IP20.

Basisfunktion: dieses Modul besitzt keine Basisfunktion.

z.B. von **EVON** Type: **XAM-MBE-8DI** oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext:

XAM-MBE-8DI



Evon-XAM-MBE-8DI

84E211F + **UNI Mod kom.dezMo 8Ausg b.230VAC/5A**

EVO Stk

Ausgangsmodul als Erweiterungsmodul (Erweiterungsbuss, Hutschienenmontage) mit:

- 8 Relaisausgänge (230V AC/24V DC, 5A)

Spannungsversorgung 24V DC. Schutzart IP20.

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Basisfunktion: dieses Modul besitzt keine Basisfunktion.

z.B. von **EVON** Type: **XAM-MBE-8DO** oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext:

XAM-MBE-8DO



Evon-XAM-MBE-8DO

84E211G + UNI Mod kom.dezMo 4Eing 24VDC 4Ausg 24VDC/5A

EVO Stk

Ein/Ausgangsmodul als Erweiterungsmodul (Erweiterungsbuss, Hutschienenmontage) zum Anschluss von bzw. mit:

- 4 digitale Signale 24V DC
- 4 Relaisausgänge (24V DC, 5A)

Spannungsversorgung 24V DC. Schutzart IP20.

Basisfunktion: dieses Modul besitzt keine Basisfunktion.

z.B. von **EVON** Type: **XAM-MBE-4DI-4DO** oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext:

XAM-MBE-4DI-4DO



Evon-XAM-MBE-4DI-4DO

84E211M + UNI Mod kom.dezMo 4Eing Pt1000

EVO Stk

Eingangsmodul als Erweiterungsmodul (Erweiterungsbuss, Hutschienenmontage) zum Anschluss von:

- 4 Pt1000 Sensoren

Spannungsversorgung 24V DC. Schutzart IP20.

Basisfunktion: dieses Modul besitzt keine Basisfunktion.

z.B. von **EVON** Type: **XAM-MBE-Pt1000** oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext:

XAM-MBE-Pt1000

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----



Evon-XAM-MBE-PT1000

84E211Q + UNI Mod kom.dezMo 4Eing 0-10V 4Ausg 0-10V EVO **Stk**

Eingangsmodul als Erweiterungsmodul (Erweiterungsbuss, Hutschienenmontage) zum Anschluss von:

- 4 0-10V Eingänge
- 4 0-10V Ausgänge

Spannungsversorgung 24V DC. Schutzart IP20.

Basisfunktion: dieses Modul besitzt keine Basisfunktion.

z.B. von **EVON** Type: **XAM-MBE-4AI-4AO-V** oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: **XAM-MBE-4AI-4AO-V**

84E224 + Kommunikatives Ausgangsmodul (Aktor) zur Schaltung und Steuerung von Leuchten oder Leuchtengruppen (LI Akt kom.) für dezentrale Montage (dezMo). Neben der Lichtschaltung/Ansteuerung sind pro Modul auch mindestens 2 Szenen-Kontroller und ein Anwesenheits-Kontroller verfügbar.
Die im Positionsstichwort angegebenen Mengen an physikalischen Eingängen (Eing) definieren die Menge an unabhängig voneinander anschließbaren herkömmlichen Tasterelementen (24VDC).
Die im Positionsstichwort angegebenen Mengen an physikalischen Ausgängen (Ausg) definieren die Menge an unabhängig voneinander ansprechbaren Leuchten oder Leuchtengruppen.

Ausgänge werden mit Status-LED am Aktor und mit nachstehenden Spezifikationen ausgeführt:

- für Schaltausgänge als Relaisausgänge mit Schließkontakten 5 A bei 24 V DC oder 16 A bei 230 V AC (ist im Positionsstichwort angeführt)
- für ohmsche Lasten bei Glühlampen 2300 W oder HV-Halogenlampen 2000 W oder NV-Halogenlampen 500 W oder Leuchtstofflampen unkompensiert 900 W - in Duo-Schaltung 1500 W
- Analoge Ausgänge (A) oder Steuersignale zum Dimmen entsprechen dem Standard 0-10 V DC oder 1-10 V DC (ist softwaremäßig parametrierbar).

Im Positionsstichwort werden unterschieden:

- Module zur Ansteuerung von dimmbaren elektronischen Vorschaltgeräten mit 0-10V oder 1-10 V Signalspannung (EVG dimmb.)

84E224A + LI Akt kom.dezMo 4Eing 4Ausg 24VDC/5A EVO **Stk**

Lichtmodul für 4 Lichtkreise als Erweiterungsmodul (Erweiterungsbuss, Hutschienenmontage) zum Anschluss von:

- 4 ohmsche Verbraucher (4 Relais 24V DC, 5A)
es sind zusätzliche Lastrelais entsprechend dem Leuchtentyp erforderlich!
- 4 Lichttaster 24V

Spannungsversorgung 24V DC. Schutzart IP20.

Basisfunktion (Default Modus 0): Der Parameter Grenzzeit definiert jene Zeit, die zur Unterscheidung von kurzen und langen Eingangssignalen verwendet wird, ist das Eingangssignal kürzer als die Grenzzeit, so wird ein kurzes Eingangssignal registriert, andernfalls ein langes. Jedes kurze Eingangssignal ändert das Ausgangssignal (Ausgang ist nach Power-up inaktiv).

Busfunktion:

- Lesen aller Werte, Stati, Betriebsmodi und Parameter
- Schreiben aller Parameter
- Ändern des Betriebsmodus
- Sperren der Basisfunktion

z.B. von **EVON** Type: **XAM-MBE-LI** oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
Suchtext:	XAM-MBE-LI	



Evon-XAM-MBE-LI

84E224B + LI Akt kom.dezMo 4Eing 4Ausg b.230AC/16A EVO **Stk**

Lichtmodul für 4 Lichtkreise als Erweiterungsmodul (Erweiterungsbuss, Hutschienenmontage) zum Anschluss von:

- 4 Verbraucher über bistabile Relais (4 Relais 230V AC/24V DC, 5A)
- 4 Lichttaster 24V

Spannungsversorgung 24V DC. Schutzart IP20.

Basisfunktion (Default Modus 0): Der Parameter Grenzzeit definiert jene Zeit, die zur Unterscheidung von kurzen und langen Eingangssignalen verwendet wird, ist das Eingangssignal kürzer als die Grenzzeit, so wird ein kurzes Eingangssignal registriert, andernfalls ein langes. Jedes kurze Eingangssignal ändert das Ausgangssignal.

Busfunktion:

- Lesen aller Werte, Stati, Betriebsmodi und Parameter
- Schreiben aller Parameter
- Ändern des Betriebsmodus
- Sperren der Basisfunktion

z.B. von **EVON** Type: **XAM-MBE-LI-BI** oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: **XAM-MBE-LI-BI**



Evon-XAM-MBE-LI-BI

84E224Q + LI Akt kom.dezMo 4Eing 2Ausg b.230AC/16A 2Ausg EVG dimmb. EVO **Stk**

Lichtmodul für 2 dimmbare und 2 schaltbare Lichtkreise als Erweiterungsmodul (Erweiterungsbuss, Hutschienenmontage) zum Anschluss von:

- 2 ohmsche Verbraucher (2 Relais 230V AC/24V DC, 5A)
es sind zusätzliche Lastrelais entsprechend dem Leuchtentyp erforderlich
- 2 externe Dimmerpacks 0..10V oder 1..10V
- 4 Lichttaster 24V

Spannungsversorgung 24V DC. Schutzart IP20.

Basisfunktion (Default Modus 0): Wird ein Dimmereingang kurz betätigt, so wird der Ausgang mit der zuletzt eingestellten Helligkeit (bzw. max. Helligkeit bei Einschaltung nach Spannungslosigkeit) aktiviert, ein erneutes kurzes Betätigen deaktiviert den Ausgang wieder (minimale Helligkeit). Die Unterscheidung zwischen kurzer und langer Eingangs-betätigung wird durch eine Grenzzeit getroffen, bei einer langen Eingangs-betätigung wird der Ausgang zuerst in Richtung max. Helligkeit gesteuert, anschließend wird der Ausgang in Richtung min.

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Helligkeit gesteuert, dies wird solange fortgesetzt, bis der Eingang wieder deaktiviert wird.

Busfunktion:

- Lesen aller Werte, Stati, Betriebsmodi und Parameter
- Schreiben aller Parameter
- Ändern des Betriebsmodus
- Sperren der Basisfunktion

z.B. von **EVON** Type: **XAM-MBE-DIM-U** oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext:

XAM-MBE-DIM-U



Evon-XAM-MBE-DIM-U

84E234 + Kommunikatives Eingangs-/Ausgangsmodul (Aktor) zur Ansteuerung von Beschattungs- und Sonnenschutzeinrichtungen (SO Akt kom.) für dezentrale Montage (dezMo) zur Ansteuerung entstörter Standardmotoren in Standardausführung (SA) oder für Wendeschaltung (WS).
Im Positionsstichwort angegeben sind die Anzahl der unabhängig ansteuerbaren Antriebsmotoren für die angegebene Versorgungsspannung (230 = 230 VAC oder 24 = 24 VDC), die Anzahl der physikalischen Eingänge (Eing) und Ausgänge (Ausg) sowie zusätzliche Eigenschaften:

- zusätzliche Tastereingänge zum Anschluss konventioneller Bedienelemente (TE)
- Einzel- oder Gruppenansteuerung (E-GA) z.B. für die Einbindung eines Fensterkontaktes
- Impulsgebereingang (IE) zur Rückmeldung der Position der Antriebe
- tageslichtabhängige Lamellennachführung (LNF)
- Einbindung eines Jahresverschattungsdiagrammes (JVD)

Ausgänge für Auf-/Ab-Bewegung und für das Verstellen beweglicher Lamellen werden als Relaisausgänge mit Schließkontakten mit mindestens 5 A ausgeführt.

84E234A + SO Akt kom.dezMo SA 2-230/24 4TE+LNF+JVD 4Ausg **EVO Stk**

Jalousienmodul für 2 Einzeljalousien mit Standardfunktion als Erweiterungsmodul (Erweiterungsbuss, Hutschiene) zum Anschluss von:

- 2 Jalousienmotoren mit getrennten AUF/ZU Leitungen (4 Relais 230V AC/24V DC, 5A)
- 4 Richtungstaster 24V

Spannungsversorgung 24V DC und 230V AC (Motoren). Schutzart IP20.

Basisfunktion (Default Modus 0): Mit den Eingängen AUF und ZU wird die Funktion gesteuert, wird ein Eingang für weniger als zwei Sekunden aktiviert, so bleibt der entsprechende Ausgang solange aktiviert, bis der Eingang wieder deaktiviert wird oder die Fahrzeit beendet worden ist, wird ein Eingang für mehr als zwei Sekunden aktiviert, so bleibt der entsprechende Ausgang solange aktiviert, bis entweder der selbe Eingang erneut oder der zweite Eingang aktiviert wird, bei Beendigung der Fahrzeit wird der Ausgang natürlich auch zurückgesetzt, bei einem Richtungswechsel wird in allen Fällen (auch in Modus 1) für die Dauer von einer Sekunde kein Ausgang angesteuert.

Busfunktion:

- Lesen aller Werte, Stati, Betriebsmodi und Parameter
- Schreiben aller Parameter
- Ändern des Betriebsmodus
- Sperren der Basisfunktion

z.B. von **EVON** Type: **XAM-MBE-JAL** oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext:

XAM-MBE-JAL

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----



Evon-XAM-MBE-JAL

84E234B + SO Akt kom.dezMo WS 2-230/24 4TE+LNF+JVD 4Ausg EVO **Stk**

Jalousienmodul für 2 Einzeljalousien mit Wendeschaltung als Erweiterungsmodul (Erweiterungsbus, Hutschienenmontage) zum Anschluss von:

- 2 Jalousienmotoren ohne getrennte AUF/ZU Leitungen (4 Relais 24V DC, 5A)
- 4 Richtungstaster 24V

Spannungsversorgung 24V DC. Schutzart IP20.

Basisfunktion (Default Modus 0): Mit den Eingängen AUF und ZU wird die Funktion gesteuert, wird ein Eingang für weniger als zwei Sekunden aktiviert, so bleibt der entsprechende Ausgang solange aktiviert, bis der Eingang wieder deaktiviert wird oder die Fahrzeit beendet worden ist, wird ein Eingang für mehr als zwei Sekunden aktiviert, so bleibt der entsprechende Ausgang solange aktiviert, bis entweder der selbe Eingang erneut oder der zweite Eingang aktiviert wird, bei Beendigung der Fahrzeit wird der Ausgang natürlich auch zurückgesetzt, bei einem Richtungswechsel wird in allen Fällen (auch in Modus 1) für die Dauer von einer Sekunde kein Ausgang angesteuert.

Busfunktion:

- Lesen aller Werte, Stati, Betriebsmodi und Parameter
- Schreiben aller Parameter
- Ändern des Betriebsmodus
- Sperren der Basisfunktion

z.B. von **EVON** Type: **XAM-MBE-JAL-V** oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext:

XAM-MBE-JAL-V



Evon-XAM-MBE-JAL-V

84E290 + Zubehör

84E290A + Modul Busterminierung kom.dezMo EVO **Stk**

Erweiterungsbus Terminierungsmodul für den Busanschluss (1 Stk. pro Linie notwendig). Kann auch beim Einsatz mehrerer Spannungsversorgungen innerhalb einer Linie als Trennmodul verwendet werden.

Schutzart IP20.

z.B. von **EVON** Type: **XAM-MBE-EXT** oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext:

XAM-MBE-EXT



Evon-XAM-MBE-EXT

84E290B + Modul Busverlängerung kom.dezMo

EVO **Stk**

Erweiterungsbusverlängerungsmodul zum Absetzen weiterer Module über CAT5 Kabel. Kann auch beim Einsatz mehrerer Spannungsversorgungen innerhalb einer Linie als Trennmodul verwendet werden.

Schutzart IP20.

z.B. von **EVON** Type: **XAM-MBE-EXT-BASIC** oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext:

XAM-MBE-EXT-BASIC



Evon-XAM-MBE-EXT-Basic

84E4 + Feldgeräte Raumautomation kommunikativ (EVON)

Version: 2018

1. Standardbeschriftung:

Kommunikative Feldgeräte für die Raumautomation werden mit einheitlich gestalteten, deutlich lesbaren und dauerhaft befestigten Aufklebern mit Klartextbezeichnung und Bezug zum Regler, Controller oder Universal-Raumautomationsstation beschriftet. Handschriftliche Beschriftungen sind nicht zulässig. Die Beschriftung ist mit dem AG abgestimmt.

2. Leistungsumfang/Einkalkulierte Leistungen:

Folgende Leistungen sind (ergänzend zu den Nebenleistungen gemäß ÖNORM) in die Einheitspreise einkalkuliert:

- sämtliches für die Montage und zur Gewährleistung der Funktion erforderliches Zubehör (Befestigungsmaterial, Spannungsversorgungseinrichtungen, Kabeleinführungen, Einschraubnippel, allfällige Umformerbausteine für die Messwertverarbeitung)
- das beidseitige Anklebmen einschließlich einem etwaigen Anschluss im MSRL-Verteiler, etwa erforderliches Zubehör und die Überprüfung auf richtigen Anschluss
- Standardbeschriftung

3. Abkürzungsverzeichnis:

- MB Messbereich
- C Grad Celsius
- DG Drehzahlgeber für Ventilator Fan-Coil/Bodenkonvektor
- HS-4 Stufenwahlschalter (0-1-2-3) für Ventilator Fan-Coil/Bodenkonvektor
- HS-5 Stufenwahlschalter (A-0-1-2-3) für Ventilator Fan-Coil/Bodenkonvektor
- MB Messbereich
- PT Präsenztaster
- RBG Raumbediengerät

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

- SWKST Sollwertkorrektursteller
- TE Tasterelement

4. Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:

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

Kommentar:

Produktspezifische Ausschreibungstexte (Produktbeschreibungen) sind für Ausschreibungen gemäß Bundesvergabegesetz (BVerG) nicht geeignet.

Sie dienen als Vorlage für frei formulierte Positionen und müssen inhaltlich so abgeändert werden, dass den Anforderungen des BVerG entsprochen wird (z.B. Kriterien der Gleichwertigkeit ergänzen).

84E400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

84E400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 84E4

ZZZ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

Kommentar:

Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m²K bis 0,85 W/m²K)

84E401 + Kommunikatives (kom.) Raumbediengerät mit Temperaturfühler (RBG-T) in 2-Draht Technik zum Anschluss an einen digitalen Eingang mit geeigneter Protokollauswertung (z.B. XAM-MBE-FBR /-FC oder standard digitaler Eingang, entsprechend EN61131-2 Typ2 mit XAMControl FBR Treiber), zur Montage auf Standard UP-Dose in der im Positionsstichwort angegebenen Ausführung.

Einschließlich Montage.

84E401A + RBG-T kom.MB 0b.+40C

EVO Stk

Raumbediengerät mit Temperaturfühler, ohne Bedienmöglichkeit.

- Messbereich 0...+40°C
- Spannungsversorgung 24V DC
- Schutzart IP20
- Ausgang 24V DC

z.B. von **EVON** Type: **XAM-FBR** oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext:

XAM-FBR



Evon-XAM-FBR

84E401B + RBG-T kom.SWKST MB 0b.+40C

EVO Stk

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Raumbediengerät mit Temperaturfühler und Bedienmöglichkeit.

- Messbereich 0...+40°C
- Sollwertkorrektursteller -5...+5°C
- Spannungsversorgung 24V DC
- Schutzart IP20
- Ausgang 24V DC

z.B. von **EVON** Type: **XAM-FBR-PO** oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext:

XAM-FBR-PO



Evon-XAM-FBR-PO

84E401C + RBG-T kom.SWKST PT MB 0b.+40C

EVO **Stk**

Raumbediengerät mit Temperaturfühler und Bedienmöglichkeit.

- Messbereich 0...+40°C
- Sollwertkorrektursteller -5...+5°C
- Präsenztaster
- Spannungsversorgung 24V DC
- Schutzart IP20
- Ausgang 24V DC

z.B. von **EVON** Type: **XAM-FBR-PO-S** oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext:

XAM-FBR-PO-S



Evon-XAM-FBR-PO-S

84E401D + RBG-T kom.SWKST HS-5 MB 0b.+40C

EVO **Stk**

Raumbediengerät mit Temperaturfühler und Bedienmöglichkeit.

- Messbereich 0...+40°C
- Sollwertkorrektursteller -5...+5°C
- 5 Stufen Drehschalter A/0/1/2/3
- Spannungsversorgung 24V DC
- Schutzart IP20
- Ausgang 24V DC

z.B. von **EVON** Type: **XAM-FBR-DS-PO** oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext:

XAM-FBR-DS-PO

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----



Evon-XAM-FBR-DS-PO

84E401E + RBG-T kom.SWKST HS-5 PT MB 0b.+40C

EVO **Stk**

Raumbediengerät mit Temperaturfühler und Bedienmöglichkeit.

- Messbereich 0...+40°C
- Sollwertkorrektursteller -5...+5°C
- 5 Stufen Drehschalter A/0/1/2/3
- Präsenztaster
- Spannungsversorgung 24V DC
- Schutzart IP20
- Ausgang 24V DC

z.B. von **EVON** Type: **XAM-FBR-DS-PO-S** oder Gleichwertiges.
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext:

XAM-FBR-DS-PO-S



Evon-XAM-FBR-DS-PO-S

84E401F + RBG-T kom.PT MB 0b.+40C

EVO **Stk**

Raumbediengerät mit Temperaturfühler und Bedienmöglichkeit.

- Messbereich 0...+40°C
- Präsenztaster
- Spannungsversorgung 24V DC
- Schutzart IP20
- Ausgang 24V DC

z.B. von **EVON** Type: **XAM-FBR-S** oder Gleichwertiges.
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext:

XAM-FBR-S

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----



Evon-XAM-FBR-S

84E401G + RBG-T kom.HS-5 MB 0b.+40C

EVO **Stk**

Raumbediengerät mit Temperaturfühler und Bedienmöglichkeit.

- Messbereich 0...+40°C
- 5 Stufen Drehschalter A/0/1/2/3
- Spannungsversorgung 24V DC
- Schutzart IP20
- Ausgang 24V DC

z.B. von **EVON** Type: **XAM-FBR-DS** oder Gleichwertiges.
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext:

XAM-FBR-DS



Evon-XAM-FBR-DS

84E401H + RBG-T kom.HS-5 PT MB 0b.+40C

EVO **Stk**

Raumbediengerät mit Temperaturfühler und Bedienmöglichkeit.

- Messbereich 0...+40°C
- 5 Stufen Drehschalter A/0/1/2/3
- Präsenztaster
- Spannungsversorgung 24V DC
- Schutzart IP20
- Ausgang 24V DC

z.B. von **EVON** Type: **XAM-FBR-DS-S** oder Gleichwertiges.
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext:

XAM-FBR-DS-S



Evon-XAM-FBR-DS-S

84E6 + Raumautomation Komponenten (EVON)

Version: 2018

1. Begriffe:

1.1 Netzwerk

Alle an ein Übertragungsmedium gekoppelten Netzwerk-/Busteilnehmer der MSRL-Raumautomation.

1.2 Switch

Kopplungselement zur dynamischen Verbindung von Netzwerken/Netzwerksegmenten gleichartiger Netze.

1.3 Router/Medienkonverter

Kopplungselement zur physikalischen Trennung und dynamischen Verbindung von Netzwerken/Netzwerksegmenten nicht gleichartiger Netze (Übertragungsmedien).

1.4 Repeater

Signalverstärker oder -aufbereiter zur Vergrößerung der Reichweite des Signals

1.5 Spleißbox

Verteilerbox zur Aufteilung der Fasen einer Glasfaserleitung.

1.6 Terminator

Abschlusswiderstand für Bussegment.

2. Ausführung:

Die Komponenten für die Raumautomation sind zum Einbau in Verteiler vorgesehen. Aktive Netzwerkkomponenten, wie z.B. Switches und Router werden als managebare Komponenten ausgeführt, managebar steht für:

- IP-Adresse freigeben/sperren
- MAC-Adresse freigeben/sperren
- vLAN (virtuell-LAN) konfigurierbar

Komponenten mit Service Taster, Status LED's und LED's für Datentransfer,

3. Leistungsumfang/Einkalkulierte Leistungen:

Folgende Leistungen sind (ergänzend zu den Nebenleistungen gemäß ÖNORM) in die Einheitspreise einkalkuliert:

- Alle erforderlichen Hard- und Softwarekomponenten
- sämtliches für die Montage und zur Gewährleistung der Funktion erforderliches Zubehör, Befestigungsmaterial, Spannungsversorgungseinrichtungen inkl. erforderliche Netzgeräte
- die betriebsfertige Montage
- Konfiguration und Inbetriebnahme
- das beidseitige Anklemmen von Spannungsversorgungen und Netzwerk-/Busanschlüssen

4. Aufzählungen/Zubehör/Anlagenteile:

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

Kommentar:

Produktspezifische Ausschreibungstexte (Produktbeschreibungen) sind für Ausschreibungen gemäß Bundesvergabegesetz (BVergG) nicht geeignet.

Sie dienen als Vorlage für frei formulierte Positionen und müssen inhaltlich so abgeändert werden, dass den Anforderungen des BVergG entsprochen wird (z.B. Kriterien der Gleichwertigkeit ergänzen).

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

84E600 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

84E600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 84E6

ZZZ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

Kommentar:

Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m²K bis 0,85 W/m²K)

84E601 + Kopplungselement zwischen nicht gleichartigen Netzen/Übertragungsmedien.

84E601A + Modbus TCP/IP Gateway

EVO **Stk**

Modbus TCP/IP Gateway auf Erweiterungsbus für den Anschluss von bis zu max. 31 Erweiterungsmodule für Hutschienenmontage inkl. Software. Einzukalkulieren ist auch die Dienstleistung für das Engineering, die Konfiguration, Parametrierung und Inbetriebnahme zur Umsetzung eines flexiblen Raumkonzeptes.

- inkl. 4 digitale 24V DC Eingänge mit LED Statussignalisierung
- Kommunikationsschnittstellen mit LED Statussignalisierung
- Spannungsversorgung 24V DC, 0,5A max.
- Schutzart IP20
- Abmessung: 67,5x85x65mm (BxHxT)

z.B. von **EVON** Type: **XAM-MBG-RTU-E** oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext:

XAM-MBG-RTU-E



Evon-XAM-MBG-RTU-E

84E601B + BACnet TCP/IP Gateway 20

EVO **Stk**

BACnet TCP/IP Gateway zur Anbindung von bis zu 20 Modbus TCP/IP Gateway (z.B. XAM-MBG-RTU-E). Industrie-PC für den platzsparender Einbau in einem Schaltschrank / Serverschrank inkl. Software (z.B. XAMControl), Softwarelizenzen und Datenbank (SQL). Einzukalkulieren ist auch die Dienstleistung für das Engineering, die Konfiguration, Parametrierung und Inbetriebnahme zur Umsetzung eines flexiblen Raumbedienkonzeptes.

Technische Daten Gateway:

- Intel Atom Z530 1,6 GHz
- 2 GB DDR2RAM
- ein freier Mini PCI slot
- on-board Grafikkarte Intel GMA 500
- DVI-D Anschluss
- 2-facher Ethernet Anschluss 10/100/1000BASE-T
- 16-GB-Compact-Flash
- erweiterter Temperaturbereich (0 .. 55°C)
- 4 USB 2.0 ports

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

- Spannungsversorgung 24V DC
- Schutzart IP20
- Microsoft Windows Embedded Standard 7
- BACnet zertifiziert (B-BC)

z.B. von **EVON** Type: **EC6915** oder Gleichwertiges.
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: **EC6915**



Evon-ec6915

84E601C + BACnet TCP/IP Gateway 40

EVO **Stk**

BACnet TCP/IP Gateway zur Anbindung von bis zu 40 Modbus TCP/IP Gateway (z.B. XAM-MBG-RTU-E). Industrie-PC für den platzsparender Einbau in einem Schaltschrank / Serverschrank inkl. Software (z.B. XAMControl), Softwarelizenzen und Datenbank (SQL). Einzukalkulieren ist auch die Dienstleistung für das Engineering, die Konfiguration, Parametrierung und Inbetriebnahme zur Umsetzung eines flexiblen Raumbedienkonzeptes.

Technische Daten Gateway:

- Intel Core i3 2330E 2,2 GHz
- 4 GB DDR2RAM
- ein freier Mini PCI slot
- on-board Grafikkarte Intel GMA 500
- DVI-D Anschluss
- 2-facher Ethernet Anschluss 10/100/1000BASE-T
- 16-GB-Compact-Flash
- erweiterter Temperaturbereich (0 .. 55°C)
- 4 USB 2.0 ports
- Spannungsversorgung 24V DC
- Schutzart IP20
- Microsoft Windows Embedded Standard 7 64 Bit
- BACnet zertifiziert (B-BC)

z.B. von **EVON** Type: **EC6930** oder Gleichwertiges.
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: **EC6930**



Evon-ec6930

84HA + Regelungen für Heizungsanlagen (BÖSCH)

Version: 2022-07

1. Beschreibung Regelgeräte:

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Regelgeräte sind mit Kunststoffgehäuse, Betriebsarten-Wahlschalter und Einstellknöpfen für die Vorgabe der Heizkennlinien und für Sollwerte ausgestattet und an einer Wand montiert oder in einen Schaltschrank eingebaut. Inbetriebnahme in eigener Position (als Aufzählung).

2. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (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.

Kommentar:

Produktspezifische Ausschreibungstexte (Produktbeschreibungen) sind für Ausschreibungen gemäß Bundesvergabegesetz (BVergG) nicht geeignet.

Sie dienen als Vorlage für frei formulierte Positionen und müssen inhaltlich so abgeändert werden, dass den Anforderungen des BVergG entsprochen wird. (z.B. Kriterien der Gleichwertigkeit ergänzen).

84HA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

84HA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 84HA

ZZZ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

Kommentar:

Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m²K bis 0,85 W/m²K)

84HA16 + Multifunktionaler Heizungsregler (RVL) für witterungsgeführte Vorlauftemperaturregelung (1MK) mit oder ohne Raumeinfluss, mit programmierten Anlagentypen und mit automatischer Zuordnung der pro Anlage erforderlichen Funktionen. Regler mit großer Anzeige und analogen Einstellungen:

- analoge Einstellung der Heizkennlinie,
- Sollwertknopf für Raumtemperatur,
- Einstellebene für Heizungsfachmann,
- Kommunikationsmöglichkeiten,
- Fernbedienung.

Zusätzliche Funktionen:

- Anzeige von Istwerten, Parametern, Betriebszustand und Störungsmeldungen,
- Wochenprogramm mit 3 Heizphasen pro Tag,
- 2 zusätzliche Programme mit je 3 Schaltphasen pro Tag,
- automatische Sommer-/Winter-Umschaltung,
- Ferienprogramm (bis 8 Ferienblöcke pro Jahr),
- Optimierung der Ein- und Ausschalzeiten gemäß Heizprogramm,
- ECO-Automatik, abhängig von der Außentemperatur und der Gebäudebauweise,
- Fernbedienung der Betriebsarten über Raumgerät oder externen Kontakt,
- skalierbarer DC 0..10 V-Ausgang zur Weitergabe des Wärmebedarfs,
- Schnellabsenkung und Schnellaufheizung,
- Vorlaufsollwertvorgabe über externem Kontakt,
- Minimal- und Maximalbegrenzung der Vorlauftemperatur,
- Minimal- und Maximaltemperaturbegrenzung der Rücklauftemperatur (gleitend/konstant),
- Maximalbegrenzung der Raumtemperatur,
- Kommunikation mit anderen Geräten über Datenbus,
- Temperaturdifferenz-Begrenzung (DRT) für Fernwärmeanwendungen,
- Frostschutz und Pumpenschutz,
- Vorlauftemperaturalarm.
- Betriebsspannung: AC 230 V,
- Relais-Ausgänge Schaltspannung: AC 24..250 V,
- Relais-Ausgänge Schaltstrom: 2 A.

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

84HA16A + Multifunkt. Heizungsregler RVL480 1MK

BOE **Stk**

Bedarfsabhängige Kesseltemperaturregelung mit 6 programmierten Anlagentypen.

Heizkreistypen:

- steuern eines Mischers einer Heizgruppe (Raumheizung),
- steuern eines Brenners (1- oder 2-stufig),
- steuern eines Ventils im Primärkreislauf einer Heizgruppe mit Fernwärmeanschluss,
- bedarfsabhängige Regelung (Vorregelung) eines Mischers / der Kesseltemperatur / eines Wärmetauschers (Wärmebedarfssignal über Datenbus).

Leistungsaufnahme: 7 VA,

z.B. Heizungsregler SIGMAGYR RVL480 von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 420943

84HA16B + Multifunkt. Heizungsregler RVL471 1MK+BW

BOE **Stk**

Bedarfsabhängige Kesseltemperatur- und Brauchwasserregelung (BW) mit 29 programmierten Anlagentypen, die aus einer Kombination von 6 Heizungsanwendungen und 5 Brauchwasseranwendungen ausgewählt werden.

Heizkreistypen:

- steuern eines Mischers einer Heizgruppe (Raumheizung),
- steuern eines Brenners (1- oder 2-stufig),
- steuern eines Ventils im Primärkreislauf einer Heizgruppe mit Fernwärmeanschluss,
- bedarfsabhängige Regelung (Vorregelung) eines Mischers / der Kesseltemperatur / eines Wärmetauschers (Wärmebedarfssignal über Datenbus).

Brauchwassertypen:

- Laden des Brauchwasserspeichers durch Steuern einer Ladepumpe,
- Laden des Brauchwasserspeichers durch Steuern eines Mischers,
- Laden des Brauchwasserspeichers durch Steuern eines 'Umlenkventils,
- Brauchwasserbereitung ab Wärmetauscher durch Steuern eines Durchgangsventils im Primärkreislauf,
- Brauchwasserbereitung nur mit Elektroeinsatz,
- Brauchwasserbereitung ab Sonnenkollektor.

Zusätzliche Funktionen:

- 2 Programme für Raumheizung und Brauchwasser mit je 3 Heizphasen pro Tag,
- multifunktionales Relais zum Ein- und Ausschalten der Anlage in Abhängigkeit verschiedener Parameter und Funktionen.

Leistungsaufnahme: 9 VA,

z.B. Heizungsregler SIGMAGYR RVL481 von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 420944

84HA16C + Multifunkt. Heizungsregler RVL482 1MK+BW+KR

BOE **Stk**

Bedarfsabhängige Kesseltemperatur- und Brauchwasserregelung (BW) mit 21 programmierten Anlagentypen, die aus einer Kombination von 5 Heizungsanwendungen und 4 Brauchwasseranwendungen ausgewählt werden.

Heizkreistypen:

- Regelung der Raumheizung durch Steuern eines Mischers einer Heizgruppe,
- Regelung der Raumheizung durch Steuern eines Mischers mit gleichzeitiger bedarfsabhängiger Regelung der Kesseltemperatur (KR),
- Regelung der Raumheizung durch Steuern eines Mischers und des Kessels plus Minimalbegrenzung der Kesselrücklauftemperatur mit eigenem Mischer,
- bedarfsabhängige Regelung (Vorregelung) der Kesseltemperatur (Wärmebedarfssignal über Datenbus),
- bedarfsabhängige Regelung (Vorregelung) der Kesseltemperatur und Minimalbegrenzung der Rücklauftemperatur über Mischer (Wärmebedarfssignal über Datenbus).

Brauchwassertypen:

- Laden des Brauchwasserspeichers durch Steuern einer Ladepumpe,
- Laden des Brauchwasserspeichers durch Steuern eines Mischers,
- Brauchwasserbereitung ab Wärmetauscher durch Steuern eines Durchgangsventils im Primärkreislauf,
- Brauchwasserbereitung nur mit Elektroeinsatz,
- Brauchwasserbereitung ab Sonnenkollektor.

Zusätzliche Funktionen:

- 2 Programme für Raumheizung und Brauchwasser mit je 3 Heizphasen pro Tag,
- multifunktionales Relais zum Ein- und Ausschalten der Anlage in Abhängigkeit verschiedener Parameter und Funktionen,
- 2 skalierbare DC 0..10 V-Eingänge für Wärmebedarfssignale von externen Verbrauchern,
- Anschlussmöglichkeit für Sonnen- und Windfühler,

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

- steuern einer Kessel- oder einer Zirkulationspumpe,
- Wahlmöglichkeit Umwälzpumpe / Bypasspumpe,
- 3 Wochenprogramme mit je 3 Heizphasen pro Tag.

Leistungsaufnahme: 9 VA,

z.B. Heizungsregler SIGMAGYR RVL482 von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 420945

- 84HA17 + Multifunktionaler Heizungsregler (RVL) als Partnergerät für eine unabhängige zweite Heizgruppe mit Mischer (2.MK) mit witterungsgeführter Vorlauftemperaturregelung (Raumheizung durch Dreipunktregelung einer Mischergruppe). Zusätzliche Funktionen:**
- eigene Regelung der zweiten Heizgruppe,
 - Wochenprogramm mit 3 Heizphasen pro Tag,
 - separates Ferienprogramm,
 - eigene Anzeige der Parameter der zweiten Heizgruppe (Betriebszustand und Störmeldungen),
 - unabhängiges optimiertes Ein- und Ausschalten der zweiten Heizgruppe,
 - Minimal- und Maximalbegrenzung der Vorlauftemperatur,
 - Maximalbegrenzung der Raumtemperatur,
 - Kommunikation mit anderen Geräten über LPB-Datenbus,
 - Übermittlung und gemeinsame Nutzung von Daten (z.B. Außentemperatur, Wärmeanforderung, Alarmer),
 - Frostschutz und Pumpenschutz.
 - Leistungsaufnahme: 7 VA,
 - z.B. Heizungsregler SIGMAGYR RVL479 von BÖSCH oder Gleichwertiges.

84HA17A + Multifunkt. Heizungsregler RVL479 für 2.MK

BOE **Stk**

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

Suchtext: 420942

- 84HA18 + Fernheizungsregler zur Regelung von Fernheizübergabestationen, Heizung und Brauchwasser. Optimierte für tiefe Rücklauftemperaturen im Fernheiznetz.**
- Einfache, übersichtliche Bedienung
 - Analoge Einstellung des Raumtemperatursollwertes, übrige Einstellung mit Bedienzeilen
 - Anzeige von Uhrzeit, Zeitschaltprogramm, Soll- und Istwerten, Begrenzungen, Störungen usw.
 - Fernbedienung über Raumgerät möglich
 - 2 unabhängige Schaltprogramme mit je 3 Nutzungszeiten pro Tag
 - Ferienfunktion (mit Raumgerät)
 - DRT-Begrenzung zur Reduktion von Lastspitzen
 - Maximalbegrenzung der primärseitigen Rücklauftemperatur
 - Minimal- und Maximalbegrenzung der Vorlauftemperatur
 - Sommer-Winter-Umschaltautomatik
 - ECO-Automatik
 - Pumpenschutzfunktion
 - Legionellenschutzfunktion
 - Frostschutzfunktion
 - Automatische Fühlerüberwachung mit Alarmanzeige
 - Relais- und Fühlertest, Handbetrieb
 - Sperrfunktion für Fernheizparameter
 - Modbus-Kommunikation
 - Anzeige mit Hintergrundbeleuchtung.

84HA18A + Fernheizungsregler RVD120

BOE **Stk**

- 3 fest programmierte und voreingestellte Anlagentypen

Anlagespezifisch:

- 1 Pumpenheizkreis, Regelung der Vorlauftemperatur wahlweise witterungsgeführt / witterungs- und raumtemperaturgeführt / raumtemperaturgeführt
- Brauchwasserbereitung:
 - Speichersystem mit innenliegendem Wärmetauscher und 1 Speicherfühler
 - Ladepumpe.

Technische Daten:

- Betriebsspannung: AC 230 V
- Analog-Eingänge Signal: LG-Ni1000, NTC 575
- Digital-Ausgänge: 3 x AC 230 V 1(1) A und 1 x AC 230 V 2(2) A
- Abmessungen (BxHxT): 144 x 96 x 109 mm.

z.B. Fernheizungsregler SIGMAGYR RVD120 von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Suchtext: 418795

84HA18B + Fernheizungsregler RVD140

BOE **Stk**

- 8 fest programmierte und voreingestellte Anlagentypen
- Solare Brauchwasserbereitung
- Brauchwasserbereitung mit Elektroeinsatz
- Refill-Funktion.

Anlagespezifisch:

- Vorregelung interner Reglerkreise
- 1 Pumpen- oder Mischerheizkreis, Regelung der Vorlauftemperatur wahlweise witterungsgeführt / witterungs- und raumtemperaturgeführt / raumtemperaturgeführt
- Brauchwasserbereitung:
 - Durchflusssystem
 - Speicherladesystem mit einem oder zwei Speicherfühlern
 - Speichersystem mit innenliegendem Wärmetauscher
 - 2 Ladepumpen
 - Zirkulationspumpe
 - Solare Brauchwasserbereitung.

Technische Daten:

- Betriebsspannung: AC 230 V
- Analog-Eingänge Signal: LG-Ni1000, NTC 575 und DC 0..10 V
- Digital-Eingänge Anzahl: 1
- Digital-Eingänge: Durchflussschalter
- Digital-Ausgänge: 5 x AC 230 V 1(1) A und 4 x AC 230 V 2(2) A
- Abmessungen (BxHxT): 144 x 96 x 109 mm.

z.B. Fernheizungsregler SIGMAGYR RVD140 von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 418796

84HA19 + Multifunktionaler Heizungsregler für Fernwärme-Übergabestationen und -Anlagen mit LPB und M-Bus Kommunikation. Geeignet zur Regelung von Heizkreis(en) mit Brauchwasserbereitung in Durchflusssystemen oder mit Brauchwasserspeicher.

- Optimierte für tiefe Rücklauftemperaturen im Fernheiznetz
- Anzeige von Uhrzeit, Zeitschaltprogramm, Soll- und Istwerten, Begrenzungen, Fehlern usw.
- Fernbedienung über Raumgerät möglich
- 2 unabhängige Schaltprogramme mit je 3 Nutzungszeiten pro Tag
- Jahresuhr mit automatischer Sommer-/Winterzeit-Umschaltung
- Leistungs- und / oder Volumenstrombegrenzung in Kombination mit Wärmezähler
- Pumpen- und Ventilschutz
- Automatische Fühlerüberwachung mit Alarmanzeige
- Sperrfunktion für Fernheizparameter
- Möglichkeit zur Schleimengenunterdrückung
- Frostschutzfunktion
- DRT-Begrenzung zur Reduktion von Lastspitzen und Blindwärme
- Maximalbegrenzung der Rücklauftemperaturen primärseitig
- Minimal- und Maximalbegrenzung der Vorlauftemperatur
- Optimierung der Ein- und Ausschaltzeit für die Heizung
- Automatische ECO Funktion
- Legionellenschutzfunktion
- Zwangsladungsfunktion für Anlagen mit Speicher
- Auskühlschutz der primärseitigen Zuleitungen
- Solare Brauchwasserladung
- Brauchwassererwärmung mit Elektroeinsatz
- Refill Funktion
- Wählbare Heizperiode.

Technische Daten:

- Betriebsspannung: AC 230 V
- Analog-Eingänge Signal: DC 0..10 V, LG-Ni1000 und NTC 575
- Digital-Eingänge Anzahl: 1
- Digital-Eingänge: Impulsgeber, Meldekontakt
- Digital-Ausgänge: 1 x PWM - DC 12 V, 2 x AC 230 V 2(2) A und 8 x AC 230 V 1(1) A
- Kommunikation: LPB (Reglerverbund), M-Bus (Slave)
- Abmessungen (BxHxT): 144 x 96 x 109 mm.

84HA19A + Fernheizungsregler RVD250

BOE **Stk**

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

- Zur Regelung von einem Heizkreis
- 28 programmierte Anlagentypen.

Anlagespezifisch:

- Vorregelung intern und Reglerverbund
- 1 Pumpen- oder Mischerheizkreis
- Brauchwasserbereitung mit wählbarem Vorrang:
 - Durchflusssysteme
 - Speicherladesystem
 - Speichersystem mit innenliegendem Wärmetauscher
 - 2 Ladepumpen
 - Zirkulationspumpe.

z.B. Fernheizungsregler SIGMAGYR RVD250 von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 418863

84HA19B + Fernheizungsregler RVD260

BOE **Stk**

- Zur Regelung von zwei Heizkreisen
- Ohne Vorregelung in Verbundsystemen
- 14 programmierte Anlagentypen
- 3 unabhängige Schaltprogramme mit je 3 Nutzungszeiten pro Tag.

Anlagespezifisch:

- Vorregelung interne Regelkreise
- 2 Heizkreise (Mischer- und/oder Pumpenheizkreis): Regelung der Vorlauftemperatur wahlweise witterungsgeführt / witterungs- und raumtemperaturgeführt / raumtemperaturgeführt
- Brauchwasserbereitung mit wählbarem Vorrang:
 - Durchflusssysteme
 - Speicherladesystem
 - Speichersystem mit innenliegendem Wärmetauscher
 - Ladepumpe
 - Zirkulationspumpe.

z.B. Fernheizungsregler SIGMAGYR RVD260 von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 418864

84HA21 + Witterungsgeführte Vorlauftemperaturregelung von einem Heizkreis mit oder ohne Raumeinfluss.

Haupteigenschaften:

- 2 vorprogrammierte Anlagentypen können gewählt werden, mit automatischer Zuordnung der pro Anlagentyp erforderlichen Funktionen
- Witterungsgeführte Vorlauftemperaturregelung durch Steuern eines Ventils in einem Heizkreis
- Witterungsgeführte Vorlauftemperaturregelung durch Steuern eines Zweiwegventils im Primärücklauf eines Heizkreises mit Fernheizungsanschluss (Übergabestation).

Weitere Eigenschaften:

- Optimierung der Einschalt- und Ausschaltzeiten
- Schnellabsenkung und Schnellaufheizung
- ECO-Automatik, abhängig von der Aussentemperatur und der Gebäudebauweise
- Wochenprogramm mit 3 Heizphasen pro Tag
- Jahresprogramm für Ferien
- Digitale Einstellung der Heizkennlinie
- Pumpenkick und Pumpennachlauf
- Minimal- und Maximalbegrenzung der Vorlauftemperatur
- Multifunktionale Ausgänge
- Digitaler Eingang zur Fernbedienung der Betriebsart
- Kommunikation mit anderen Reglern über LPB-Datenbus (z.B. RVP3..., RVL4.. und RVD2..).

Technische Daten:

- Betriebsspannung: AC 230 V
- Frequenz: 50 Hz
- Leistungsaufnahme: 6 VA
- Analog-Eingänge Signal: LG-Ni1000, NTC 575
- Digital-Eingänge: Meldekontakt
- Relais-Ausgänge Schaltspannung: AC 24..230 V
- Relais-Ausgänge Schaltstrom: 4 x 2(2) A
- Abmessungen (BxHxT): 144 x 96 x 109 mm.

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

84HA21A + Heizungsregler RVP340 (1 Heizkreis, LPB-Bus)

BOE **Stk**

z.B. Heizungsregler SIGMAGYR RVP340 von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 418968

84HA22 + Witterungsgeführte Vorlauftemperaturregelung von einem Heizkreis mit oder ohne Raumeinfluss, Brauchwasserbereitung und bedarfsabhängige Kesseltemperaturregelung. Die Kesselregelung arbeitet als bedarfsabhängige Zweipunktregelung. Die Kesseltemperatur wird durch zyklisches Schalten eines 1- oder 2-stufigen Brenners (direkte Brennersteuerung) geregelt. Besteht keine Wärmeanforderung, wird der Kessel entweder abgeschaltet oder auf der Minimaltemperatur gehalten (wählbar). Sowohl Minimal- als auch Maximalbegrenzung der Kesseltemperatur sind einstellbar. Die Brauchwasserbereitung bietet eine Legionellenfunktion, die deaktiviert werden kann. Legionellenschutz wird einmal pro Woche aktiviert. Die Brauchwassertemperatur wird mit Fühlern oder Thermostaten erfasst (in eigener Position).

Haupteigenschaften:

- 3 vorprogrammierte Anlagentypen können gewählt werden, mit automatischer Zuordnung der pro Anlagentyp erforderlichen Funktionen
- Witterungsgeführte Vorlauftemperaturregelung durch Steuern eines Ventils in einem Heizkreis
- Witterungsgeführte Vorlauftemperaturregelung durch Steuern eines Zweipunktventils im Primärücklauf eines Heizkreises mit Fernheizungsanschluss (Übergabestation)
- Bedarfsabhängige Regelung der Kesseltemperatur durch Steuern des Brenners
- Brauchwasserbereitung mit Ladepumpe, Elektroeinsatz und Sonnenkollektor.

Weitere Eigenschaften:

- Optimierung der Einschalt- und Ausschaltzeiten
- Schnellabsenkung und Schnellaufheizung
- ECO-Automatik, abhängig von der Aussentemperatur und der Gebäudebauweise
- Wochenprogramm mit 3 Heizphasen pro Tag
- Jahresprogramm für Ferien
- Digitale Einstellung der Heizkennlinie
- Pumpenkick und Pumpennachlauf
- Minimal- und Maximalbegrenzung der Vorlauftemperatur
- Multifunktionale Ausgänge
- Digitaler Eingang zur Fernbedienung der Betriebsart
- Brauchwasserregelung unabhängig vom Heizkreis. Die Regelung kann wie folgt freigegeben werden:
 - Nach dem eigenen Wochenprogramm
 - Nach dem Programm des Heizkreises
 - Nach den Programmen der Heizgruppenregler am Datenbus
 - Ständig (24 Stunden pro Tag).

Technische Daten:

- Betriebsspannung: AC 230 V
- Frequenz: 50 Hz
- Leistungsaufnahme: 7 VA
- Analog-Eingänge Signal: LG-Ni1000, NTC 575
- Digital-Eingänge: Meldekontakt
- Relais-Ausgänge Schaltspannung: AC 24..230 V
- Relais-Ausgänge Schaltstrom: 2 x 2(2) A oder 7 x 1(1) A
- Abmessungen (BxHxT): 144 x 96 x 109 mm.

84HA22A + Heizungsregler RVP350 (1 Heizkreis + Brauchwasser, LPB-Bus)

BOE **Stk**

- Kommunikation mit anderen Reglern über LPB-Datenbus (z.B. RVP3.., RVL4.. und RVD2..)

z.B. Heizungsregler SIGMAGYR RVP350 von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 418969

84HA23 + Witterungsgeführte Vorlauftemperaturregelung von 2 unabhängigen Heizkreisen mit oder ohne Raumeinfluss, Brauchwasserbereitung und bedarfsabhängige Kesseltemperaturregelung. Die Kesselregelungen arbeiten als bedarfsabhängige Zweipunktregelung. Die Kesseltemperatur wird durch zyklisches Schalten eines 1- oder 2-stufigen Brenners (direkte Brennersteuerung) geregelt. Besteht keine Wärmeanforderung, wird der Kessel entweder abgeschaltet oder auf der Minimaltemperatur gehalten (wählbar). Sowohl Minimal- als auch Maximalbegrenzung der Kesseltemperatur sind einstellbar. Die Brauchwasserbereitung bietet eine Legionellenfunktion, die deaktiviert werden kann. Legionellenschutz wird einmal pro Woche aktiviert. Die Brauchwassertemperatur wird mit Fühlern oder Thermostaten erfasst (in eigener Position).

Haupteigenschaften:

- 6 vorprogrammierte Anlagentypen können gewählt werden, mit automatischer Zuordnung der pro Anlagentyp erforderlichen Funktionen

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

- Witterungsgeführte Vorlauftemperaturregelung durch Steuern eines Ventils in einem Heizkreis
- Witterungsgeführte Vorlauftemperaturregelung durch Steuern eines Zweiwegventils im Primärücklauf eines Heizkreises mit Fernheizungsanschluss (Übergabestation)
- Bedarfsabhängige Regelung der Kesseltemperatur durch Steuern des Brenners
- Regelung von 2 Mischheizkreisen
- Regelung eines Pumpenheizkreises und eines Mischheizkreises
- Brauchwasserbereitung mit Ladepumpe, Elektroerwärmung und Sonnenkollektor.

Weitere Eigenschaften:

- Optimierung der Einschalt- und Ausschaltzeiten
- Schnellabsenkung und Schnellaufheizung
- ECO-Automatik, abhängig von der Aussentemperatur und der Gebäudebauweise
- Wochenprogramm mit 3 Heizphasen pro Tag
- Jahresprogramm für Ferien
- Digitale Einstellung der Heizkennlinie
- Pumpenkick und Pumpennachlauf
- Minimal- und Maximalbegrenzung der Vorlauftemperatur
- Multifunktionale Ausgänge
- Digitaler Eingang zur Fernbedienung der Betriebsart
- Brauchwasserregelung unabhängig vom Heizkreis. Die Regelung kann wie folgt freigegeben werden:
 - Nach dem eigenen Wochenprogramm
 - Nach dem Programm des Heizkreises
 - Nach den Programmen der Heizgruppenregler am Datenbus
 - Ständig (24 Stunden pro Tag).

Technische Daten:

- Betriebsspannung: AC 230 V
- Frequenz: 50 Hz
- Leistungsaufnahme: 8 VA
- Analog-Eingänge Signal: LG-Ni1000, NTC 575
- Relais-Ausgänge Schaltspannung: AC 24..230 V
- Relais-Ausgänge Schaltstrom: 2 x 2(2) A oder 9 x 1(1) A
- Abmessungen (BxHxT): 144 x 96 x 109 mm.

84HA23A + Heizungsregler RVP360 (2 Heizkreise + Brauchwasser, LPB-Bus) BOE Stk

- Kommunikation mit anderen Reglern über LPB-Datenbus (z.B. RVP3.., RVL4.. und RVD2..)

z.B. Heizungsregler SIGMAGYR RVP360 von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 418971

84HA30 + Anwendung:

In einfachen bis komplexen Lüftungs-, Klima- und Kaltwasseranlagen. Die Universalregler sind für die Regelgrößen Temperatur, relative/absolute Feuchte, Druck/Druckdifferenz, Luftvolumenstrom, Luftqualität und Enthalpie geeignet.

- Programmierte Standardanwendungen
- Frei konfigurierbar, für eine optimale Anpassung an die jeweilige Anlage
- P-, PI-, oder PID-Verhalten
- Menügeführte Bedienung

Technische Daten:

- Betriebsspannung: AC 24 V
- Frequenz: 50/60 Hz
- Schutzart: IP20
- Schutzklasse: Schutzklasse II

84HA30A + Universalregler RLU220 BOE Stk

- Leistungsaufnahme: 5 VA
- Universal-Eingänge: 4
- Digitale Eingänge: 1
- Stellausgänge DC 0...10 V: 2
- Schaltausgänge: 0
- Anzahl Regelkreise: 1

z.B. Universalregler RLU220 von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Suchtext: 420772

84HA30B + Universalregler RLU222

BOE **Stk**

- Leistungsaufnahme: 5 VA
- Universal-Eingänge: 4
- Digitale Eingänge: 1
- Stellausgänge DC 0...10 V: 2
- Schaltausgänge: 2
- Anzahl Regelkreise: 2

z.B. Universalregler RLU222 von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 420541

84HA30C + Universalregler RLU202

BOE **Stk**

- Leistungsaufnahme: 5 VA
- Universal-Eingänge: 4
- Digitale Eingänge: 1
- Stellausgänge DC 0...10 V: 0
- Schaltausgänge: 2
- Anzahl Regelkreise: 1

z.B. Universalregler RLU202 von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 420771

84HA30D + Universalregler RLU236

BOE **Stk**

- Leistungsaufnahme: 6 VA
- Universal-Eingänge: 5
- Digitale Eingänge: 2
- Stellausgänge DC 0...10 V: 3
- Schaltausgänge: 6
- Anzahl Regelkreise: 2

z.B. Universalregler RLU236 von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 420543

84HA30E + Universalregler RLU232

BOE **Stk**

- Leistungsaufnahme: 6 VA
- Universal-Eingänge: 5
- Digitale Eingänge: 2
- Stellausgänge DC 0...10 V: 3
- Schaltausgänge: 2
- Anzahl Regelkreise: 2

z.B. Universalregler RLU232 von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 420542

84HA31 + Anwendung:

In einfachen bis komplexen Lüftungs-, Klima- und Kaltwasseranlagen und Primärluftaufbereitung mit kommunikativen Raumthermostaten. Die Universalregler sind für die Regelgrößen Temperatur, relative/absolute Feuchte, Druck/Druckdifferenz, Luftvolumenstrom, Luftqualität und Enthalpie geeignet.

- Mit Jahresschaltuhr
- Mit 5 fest programmierten Lüftungs-/Klimaanlagen je Universalregler
- Frei konfigurierbar, für eine optimale Anpassung an die jeweilige Anlage
- Modular erweiterbar mit den Erweiterungsmodulen RMZ785, RMZ787 und RMZ788
- Menügeführte Bedienung mit separatem Bediengerät, wahlweise aufsetzbar oder für abgesetzte Montage
- KNX-Busanschluss für Bedien- und Prozessinformationen

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Technische Daten:

- Betriebsspannung: AC 24 V
- Frequenz: 50/60 Hz
- Schutzart: IP20
- Schutzklasse: Schutzklasse II

84HA31A + Universalregler RMU720B-1

BOE **Stk**

- Leistungsaufnahme: 12 VA
- Universal-Eingänge: 8
- Stellausgänge DC 0...10 V: 3
- Schaltausgänge: 4
- Anzahl Regelkreise: 2

z.B. Universalregler RMU720B-1 von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 414187

84HA32 + Anwendung:

In Heizungs-, Lüftungs- Klima- und Kaltwasseranlagen, die mit Regler und Steuergeräten der Familie Synco 700 bestückt sind. Mit den Universalmodulen stehen den Synco 700-Geräten zusätzliche Ein- und Ausgänge zur Verfügung. Dadurch ermöglichen sie zusätzliche Regel-, Steuer und Überwachungsfunktionen

Technische Daten:

- Betriebsspannung: AC 24 V
- Schutzart: IP20
- Schutzklasse: Schutzklasse II

84HA32A + Universalmodul RMZ785

BOE **Stk**

- Leistungsaufnahme: 3 VA
- Analoge Ausgänge: 0
- Relaisausgänge Schließer: 0
- Wechsler: 0

z.B. Universalmodul RMZ785 von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 420692

84HA32B + Universalmodul RMZ788

BOE **Stk**

- Leistungsaufnahme: 3 VA
- Universelle Eingänge: 4
- Analoge Ausgänge: 2
- Relaisausgänge Schließer: 1
- Wechsler: 1

z.B. Universalmodul RMZ785 von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 420529

84HA32C + Modulverbinder RMZ780

BOE **Stk**

- Zum Herstellen der Verbindung zwischen Regler und Erweiterungsmodul oder zwischen zwei Erweiterungsmodulen
- Maximale Kabellänge 10 m (kumuliert)
- Steckerspezifikation 4 Kontakte SELV/PELV

z.B. Universalmodul RMZ785 von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 420523

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

84HA33 + Anwendung:

Das Bediengerät RMZ79... wird für das Bedienen folgender Reglerfamilien und Steuergeräte verwendet:

- Heizungsregler RMH7..., RMK7...
- Universalregler RMU7...
- Steuerzentrale RMB795...
- Steuerungs- und Überwachungsgerät RMS705...

Diese Regler und Steuergeräte haben keine eigene Bedieneinrichtung

Am Bediengerät werden alle für das Bedienen des Reglers und Steuergeräts erforderlichen Handlungen wie Einstellen und Ablesen vorgenommen. Alle Eingaben am Bediengerät werden in den Regler oder das Steuergerät übertragen, in diesen verarbeitet und gespeichert; das Bediengerät selber speichert keine Daten. Die Informationen für den Benutzer werden im Regler und Steuergerät gebildet und dem Bediengerät zugeführt; dieses zeigt sie an.

84HA33A + Bediengerät RMZ790

BOE **Stk**

z.B. Bediengerät RMZ790 von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 420530

84HA33B + Bediengerät RMZ791

BOE **Stk**

z.B. Bediengerät RMZ791 von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 420531

84HA34 + Anwendung:

Der RWF55 wird, je nach Einstellung, als kompakter 3-Punktschrittregler ohne Stellgradrückmeldung oder als stetiger Regler mit Analogausgang eingesetzt. Er kann mit einem externen Schalter zu einem 2-Punktregler für die Steuerung 2-stufiger Brenner umgeschaltet werden. Die eingebaute Thermostatfunktion schaltet den Brenner ein und aus.

LED-Symbole an der Front zeigen die nachstehenden Betriebszustände an:

- Brennerfreigabe
- Stellimpulse AUF oder ZU für den Antrieb der Brennerluftklappe bei modulierender Brennersteuerung bzw. Stufe 1/Stufe 2 bei 2-stufiger Brennersteuerung
- Betriebsart 2-stufig
- Stellung des programmierbaren Kontakts K6
- Aktivierung einer Rampenfunktion
- Kommunikation über USB, Modbus oder Profibus

Die Digitalanzeigen über den Tasten zeigen werksseitig während des Betriebs den Sollwert (grün), den Istwert (rot) und bei der Einstellung die jeweiligen Parameter an.

84HA34A + Universalregler RWF55.50A9

BOE **Stk**

z.B. Universalregler RWF55.50A9 von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 459343

84HG + Autonome Einzelraumregler (BÖSCH)

Version: 2022-07

Autonome Einzelraumregler ohne Kommunikation für Heizung/Kühlen, Fan-Coil-Geräte und VVS-Anlagen.

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.

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Kommentar:

Produktspezifische Ausschreibungstexte (Produktbeschreibungen) sind für Ausschreibungen gemäß Bundesvergabegesetz (BVerG) nicht geeignet.

Sie dienen als Vorlage für frei formulierte Positionen und müssen inhaltlich so abgeändert werden, dass den Anforderungen des BVerG entsprochen wird. (z.B. Kriterien der Gleichwertigkeit ergänzen).

84HG00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

84HG00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 84HG

ZZZ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

Kommentar:

Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m²K bis 0,85 W/m²K)

84HG01 + Raumthermostat Fan-Coil 2-Rohr RCC10

BOE Stk

Elektronischer Raumthermostat für Ventilatorconvektoren (Fan-Coil) mit 2-Leiterbetrieb (2-Rohr), mit den Funktionen:

- Einstellbereich: 8..30 °C.
 - Heiz- und Kühlsequenz,
 - automatische Heiz- und Kühlbetrieb-Umschaltung,
 - externe Betriebsarten-Umschaltung,
 - Ausgänge für 3-stufigen Ventilator (0/I/II/III),
 - 2-Punkt-Regelung,
 - einstellbare Schaltdifferenz (1K Heizen, 0.5K Kühlen oder 4K Heizen, 2K Kühlen),
 - Eingang für Rücklauftemperaturfühler,
 - Frostschutzbetrieb,
 - Steuerausgang AC 230V, 300 VA,
 - Betriebsspannung AC 230 V,
- z.B. Raumthermostat RCC10 von BÖSCH oder Gleichwertiges.
Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

Suchtext: 420134

84HG03 + Raumthermostat Fan-Coil 2-Rohr RCC20

BOE Stk

Elektronischer Raumthermostat für Ventilatorconvektoren (Fan-Coil) mit 2-Leiterbetrieb (2-Rohr), mit den Funktionen:

- Einstellbereich: 8..30 °C.
 - Heiz- und Kühlsequenz,
 - automatische Heiz- und Kühlbetrieb-Umschaltung,
 - externe Betriebsarten-Umschaltung,
 - Ausgänge für elektrisches Heizelement,
 - 2-Punkt-Regelung,
 - einstellbare Schaltdifferenz (1K Heizen, 0.5K Kühlen oder 4K Heizen, 2K Kühlen),
 - einstellbare Totzone (2K oder 5K),
 - Eingang für Rücklauftemperaturfühler,
 - Frostschutzbetrieb,
 - Steuerausgang AC 230V, 300 VA, Heizelement 1250 VA,
 - Betriebsspannung AC 230 V,
- z.B. Raumthermostat RCC20 von BÖSCH oder Gleichwertiges.
Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

Suchtext: 420135

84HG04 + Raumthermostat Fan-Coil 4-Rohr RCC30

BOE Stk

Elektronischer Raumthermostat für Ventilatorconvektoren (Fan-Coil) mit 4-Leiterbetrieb (4-Rohr), mit den Funktionen:

- Einstellbereich: 8..30 °C.

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<ul style="list-style-type: none"> - Heiz- und Kühlsequenz (H+K), - externe Betriebsarten-Umschaltung, - Ausgänge für 3-stufigen Ventilator (0/I/II/III), - 2-Punkt-Regelung, - einstellbare Schaltdifferenz (1K Heizen, 0.5K Kühlen oder 4K Heizen, 2K Kühlen), - einstellbare Totzone (2K oder 5K), - Eingang für Rücklaufftemperaturfühler, - Frostschutzbetrieb, - Steuerausgang AC 230V, 300 VA, - Betriebsspannung AC 230 V, <p>z.B. Raumthermostat RCC30 von BÖSCH oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)</p>	

Suchtext: 420136

84HG07	+	<p>Raumthermostat für Ventilator-konvektoren (ECM oder 3-stufiger Ventilator), Universalapplikationen und Wärmepumpen, Wochenschaltprogramm, Analog-Ausgänge DC 0...10 V oder ON/OFF.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Betriebsarten: Komfort-, Energiespar- und Schutzbetrieb • 2-Punkt oder DC 0...10V Steuerausgänge • ECM oder 3-stufige Ventilatorausgänge • Ventilator-drehzahl automatisch oder manuell • 3 multifunktionale Eingänge für Keycard-Kontakt, Externer Raum-/ Rücklauffühler (QAH11.1, QAA32), Heizen / Kühlen Umschaltung, Fensterkontakt ein/aus, Präsenzmelder, Taupunktüberwachung, Elektrischer Heizer aktiviert, Störungskontakt, Zuluft-Temperatur-sensor • Automatische oder manuelle Heiz-/ Kühlbetrieb-Umschaltung • Einstellbare Inbetriebsetzungs- und Regelparameter • Minimal- und Maximalbegrenzung des Sollwerts • Display mit Hintergrundbeleuchtung. <p>Applikation wählbar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2-Rohr-Systeme • 2-Rohr-Systeme mit elektrischer Heizung • 2-Rohr-Systeme und Heizkörper / Fußbodenheizung • 4-Rohr-Systeme • 2-stufige Heiz- oder Kühlsysteme. <p>Technische Daten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sollwerteinstellbereich: 5..40 °C • Schaltdifferenz: Heizen: 0,5..6 K - Kühlen: 0,5..6 K • Analog-Eingänge Anzahl: 2 • Relais-Ausgänge Anzahl: 3 • Relais-Ausgänge <ul style="list-style-type: none"> - Ventilator: 1- oder 3-stufig, Ventil: Arbeitskontakte, Elektrischer Heizer und externe Geräte: Arbeitskontakte • Relais-Ausgänge Schaltspannung: AC 24...230 V • Relais-Ausgänge Schaltstrom: 5 (4) A • Befestigungsart: Wandmontage mit Schrauben • Schutzart: IP30 • Abmessungen (B x H x T): 93 x 128 x 30,8 mm. 	
--------	---	---	--

84HG07A	+	<p>Raumtemperaturregler Fan-Coil RDG160T</p> <ul style="list-style-type: none"> • Betriebsspannung: AC 24 V • Relais-Ausgänge Anzahl: 3 • Relais-Ausgänge: <ul style="list-style-type: none"> - Ventil, elektr. Heizer: 2 - Ventilator: 1 (ECM) • Analog-Ausgänge Signal: DC 0..10 V • Analog-Ausgänge Strom: max. +/-1 mA. <p>z.B. Raumtemperaturregler mit Anzeige RDG160T von BÖSCH oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)</p>	BOE	Stk
---------	---	--	-----	-----

Suchtext: 423414

84HG08	+	<p>Raumthermostat für Ventilator-konvektoren (Fan-Coil), Universalapplikationen und Wärmepumpen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Betriebsarten: Komfort-, Energiespar- und Schutzbetrieb • 2-Punkt, 3-Punkt oder PWM Steuerausgänge • Ventilator-drehzahl automatisch oder manuell für 1-stufigen oder 3-stufigen Ventilator • 3 multifunktionale Eingänge für Keycard-Kontakt, externer Raum-/Rücklauffühler, Heizen / Kühlen, Umschalung, Betriebsart Umschaltung, Fensterkontakt ein/aus, Taupunktüberwachung, elektrischer Heizer aktiviert, Störungskontakt • Automatische oder manuelle Heiz-/ Kühlbetrieb-Umschaltung 		
--------	---	--	--	--

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

- Einstellbare Inbetriebsetzungs- und Regelparameter
- Minimal- und Maximalbegrenzung des Sollwerts
- Display mit Hintergrundbeleuchtung.

Applikation wählbar:

- 2-Rohr-Systeme
- 2-Rohr-Systeme mit elektrischer Heizung
- 2-Rohr-Systeme und Heizkörper / Fußbodenheizung
- 4-Rohr-Systeme
- 4-Rohr-Systeme mit elektrischer Heizung (nur RDG100)
- 2-stufige Heiz- oder Kühlsysteme.

Technische Daten:

- Sollwerteinstellbereich: 5..40 °C
- Schaltdifferenz: Heizen: 0,5..6 K - Kühlen: 0,5..6 K
- Analog-Eingänge Anzahl: 2
- Digital-Eingänge Anzahl: 1
- Befestigungsart: Wandmontage mit Schrauben
- Abmessungen (B x H x T): 93 x 128 x 30,8 mm.

84HG08A + Raumtemperaturregler Fan-Coil RDG100**BOE Stk**

- Betriebsspannung: AC 230 V
- Relais-Ausgänge Anzahl: 3
- Relais-Ausgänge: Ventilator: 1- oder 3-stufig
- Relais-Ausgänge Schaltspannung: AC 230 V
- Relais-Ausgänge Schaltstrom: 5 (4) A
- Triac-Ausgänge Anzahl: 3
- Triac-Ausgänge: Ventil, elektr. Heizer, 2-Punkt, PWM, 3-Punkt
- Triac-Ausgänge: Schaltspannung: AC 230 V
- Triac-Ausgänge Schaltstrom: Max. 1 A.

z.B. Raumtemperaturregler mit Anzeige RDG100 von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 418882

84HG08B + Raumtemperaturregler Fan-Coil RDG110**BOE Stk**

- Betriebsspannung: AC 230 V
- Relais-Ausgänge Anzahl: 5
- Relais-Ausgänge:
 - Verdichter, Antrieb oder elektr. Heizung: 2 Ausgänge (SPDT), 2-Punkt
 - Ventilator: 1- oder 3-stufig
- Relais-Ausgänge Schaltspannung: AC 230 V
- Relais-Ausgänge Schaltstrom:
 - Verdichter, Antrieb oder elektr. Heizung: 5 (3) A
 - Ventilator: 5 (4) A.

z.B. Raumtemperaturregler mit Anzeige RDG110 von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 418883

84HG09 + Raumthermostat für Ventilator-konvektoren, Universalapplikationen, Wochenschaltprogramm.

- Betriebsarten: Komfort-, Energiespar- und Schutzbetrieb
- Auto Timer-Betrieb mit 8 programmierbaren Schaltuhren
- 2-Punkt, 3-Punkt oder PWM Steuerausgänge
- Ventilatordrehzahl automatisch oder manuell für 1-stufigen oder 3-stufigen Ventilator
- 3 multifunktionale Eingänge für Keycard-Kontakt, externer Raum-/Rücklauffühler, Heizen / Kühlen, Umschaltung, Betriebsart Umschaltung, Fensterkontakt ein/aus, Taupunktüberwachung, elektrischer Heizer aktiviert, Störungskontakt
- Automatische oder manuelle Heiz-/ Kühlbetrieb-Umschaltung
- Einstellbare Inbetriebsetzungs- und Regelparameter
- Minimal- und Maximalbegrenzung des Sollwerts
- Empfänger für Infrarot-Fernbedienung
- Display mit Hintergrundbeleuchtung.

Applikation wählbar:

- 2-Rohr-Systeme
- 2-Rohr-Systeme mit elektrischer Heizung
- 2-Rohr-Systeme und Heizkörper / Fußbodenheizung
- 4-Rohr-Systeme

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

- 4-Rohr-Systeme mit elektrischer Heizung
- 2-stufige Heiz- oder Kühlsysteme.

Technische Daten:

- Betriebsspannung: AC 230 V
- Sollwerteinstellbereich: 5..40 °C
- Schaltdifferenz: Heizen: 0,5..6 K - Kühlen: 0,5..6 K
- Analog-Eingänge Anzahl: 2
- Digital-Eingänge Anzahl: 1
- Relais-Ausgänge Anzahl: 3
- Relais-Ausgänge: Ventilator: 1- oder 3-stufig
- Relais-Ausgänge Schaltspannung: AC 230 V
- Relais-Ausgänge Schaltstrom: 5 (4) A
- Triac-Ausgänge Anzahl: 3
- Triac-Ausgänge: Ventil, elektr. Heizer, 2-Punkt, PWM, 3-Punkt
- Triac-Ausgänge: Schaltspannung: AC 230 V
- Triac-Ausgänge Schaltstrom: Max. 1 A.
- Abmessungen (B x H x T): 93 x 128 x 30,8 mm.

84HG09A + Raumtemperaturregler Fan-Coil RDG100T

BOE **Stk**

- Ausführung Hochformat.

z.B. Raumtemperaturregler mit Anzeige RDG100T von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 418898

84HG11 + Zweipunktregler zur Regelung der Raumtemperatur, mit Gasmembrane.

Raumtemperaturregler (RTR) als Zweipunktregler (2Pkt) zur Regelung der Raumtemperatur, einstellbar über Sollwertknopf im Gehäuse oder an der Frontseite des Gehäuses, mit Gasmembrane.

- Sollwerteinstellbereich: 8..30 °C
- Schaltdifferenz: <1 K
- Relais-Ausgänge: potenzialfreier Umschaltkontakt
- Relais-Ausgänge Schaltspannung: AC 24..250 V
- Relais-Ausgänge Schaltstrom: 0,2..6(2) A
- Relais-Ausgänge Anzahl: 1.

84HG11B + Elektromechanischer Raumthermostat RAA21

BOE **Stk**

- Nur Heizen oder nur Kühlen
- Einstellung des Sollwerts mittels Drehknopf.

z.B. Elektromechanischer Raumthermostat RAA21 von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 423100

84HG11C + Elektromechanischer Raumthermostat RAA31

BOE **Stk**

- Nur Heizen oder nur Kühlen
- Einstellung des Sollwerts mittels Drehknopf
- Ein/Aus-Schalter.

z.B. Elektromechanischer Raumthermostat RAA31 von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 423101

84HG11D + Elektromechanischer Raumthermostat RAA41

BOE **Stk**

- Wahlweise Heizen oder Kühlen
- Einstellung des Sollwerts mittels Drehknopf
- Schalter für Kühlen/Aus/Heizen.

z.B. Elektromechanischer Raumthermostat RAA41 von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 423102

84HG12 + Elektronischer Raumthermostat mit Zeitschaltprogramm, LCD und Programmwahlschieber.

- Netzunabhängiger, batteriebetriebener Raumtemperaturregler mit einfacher Bedienung übersichtlicher Anzeige und großen Ziffern
- Selbstlernender Zweipunktregler mit PID-Verhalten (REV..., REV13..., REV24...)
- 3-Punkt Regler mit PI-Verhalten (REV34)

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

- Fernbedienung (REV.., REV13.., REV24, REV24, REV34..)
- Überbrückungstaste
- Sensor Kalibrier- und Reset-Funktion
- Frostschutzfunktion und minimale Sollwertbegrenzung.

Auswahl zwischen den Betriebsarten:

- Automatikbetrieb mit Zeitschaltprogramm
- Automatikbetrieb mit 1 oder 2 Heizphasen (REV13..)
- Automatikbetrieb mit max. 3 Heizphasen (REV.., REV24.., REV34..)
- Ausnahmetag mit bis zu 3 Komfortphasen (REV.., REV24.., REV34..)
- dauernd Komfortbetrieb
- dauernd Energiesparbetrieb
- Frostschutz.

Technische Daten:

- Betriebsspannung DC 3 V
- Batterielebensdauer 2 Jahre
- Sollwerteinstellbereich 3...35°C.
- Relais Ausgänge Schaltspannung AC 24...250 V.
- Relais Ausgänge Schaltstrom 0,1...6 (2,5) A
- RF Version : 0,2...16 (2) A.

Zubehör für die Kesseleinbindung in eigener Position (als Aufzahlung).

84HG12B + Raumtemperaturregler REV13DC BOE **Stk**

- Zweipunkt-Raumthermostat mit Tagesschaltuhr, Batterie, nur Heizen, Empfang Zeitsignal DCF77

z.B. Raumtemperaturregler REV13DC von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 420971

84HG12C + Raumtemperaturregler REV34-XA BOE **Stk**

- Raumthermostat mit Wochenschaltuhr.

z.B. Raumtemperaturregler REV34DC von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 423739

84HG12E + Raumtemperaturregler REV24DC BOE **Stk**

- Zweipunkt-Raumthermostat mit Wochenschaltuhr, Batterie, Heizen oder Kühlen, Empfang Zeitsignal DCF77.

z.B. Raumtemperaturregler REV24DC von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 420972

84HG12G + Raumtemperaturregler REV24RFDC/SET BOE **Stk**

- Zweipunkt-Raumthermostat mit Wochenschaltuhr, Empfänger mit Relaisausgängen (Funkset), Batterie, Heizen oder Kühlen, Empfang Zeitsignal DCF77.

z.B. Raumtemperaturregler REV24RFDC/SET von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 420973

84HG12J + Az REV24DC Fernschaltung FS1-REV BOE **Stk**

- Für Umschaltung Betriebsart Auto/Standby über potenzialfreien Kontakt.

REV24DC Fernschaltung FS1-REV“ von BÖSCH

Suchtext: 418450

84HG18 + Raumthermostat mit Tages- oder Wochenprogramm. Tag- und Nachttemperatur frei wählbar Betriebsarten über Drehschalter einstellbar.

84HG18A + Raumtemperaturregler RBV12.1 BOE **Stk**

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<ul style="list-style-type: none"> • Netzbetrieb • Tagesprogramm <p>z.B. Raumthermostat RBV12.1 von BÖSCH oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)</p> <p>Suchtext: 420702</p>	
84HG18B +	Raumtemperaturregler RBV12.7 <ul style="list-style-type: none"> • Netzbetrieb • Wochenprogramm <p>z.B. Raumthermostat RBV12.7 von BÖSCH oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)</p> <p>Suchtext: 420708</p>	BOE Stk
84HG18C +	Raumtemperaturregler RBV11.1 <ul style="list-style-type: none"> • Batteriebetrieb • Tagesprogramm <p>z.B. Raumthermostat RBV11.1 von BÖSCH oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)</p> <p>Suchtext: 420724</p>	BOE Stk
84HG18D +	Raumtemperaturregler RBV11.7 <ul style="list-style-type: none"> • Batteriebetrieb • Wochenprogramm <p>z.B. Raumthermostat RBV11.7 von BÖSCH oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)</p> <p>Suchtext: 420725</p>	BOE Stk
84HG21 +	<p>Heizungsregler mit analoger Bedienung, für witterungsgeführte Vorlauf- oder Kesseltemperaturregelung (1MK) mit oder ohne Raumeinfluss oder Raumtemperaturregelung, Steuerung von Dreipunkt- oder Zweipunkt-Stellantrieben oder direkte Brennersteuerung. Weitere Einstellungen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Steuerung der Umwälzpumpe, - Schnellabsenkung und Schnellaufheizung, - Heizkennlinie, - Raumtemperatureinfluss, - Anlagen- und Raumfrostschutz, - ECO-Automatik zum bedarfsabhängigen Ein- und Ausschalten der Heizung, - Maximalbegrenzung der Vorlauf- oder Kesseltemperatur, - Pumpennachlauf und Pumpenknick, - Feineinstellung der Betriebsart über Raumgerät oder externen Kontakt. <p>Einstellbare Betriebsarten: Automatik/Schutzbetrieb, Automatik/Reduziert, Absenkbetrieb, Normalbetrieb, Schutzbetrieb.</p> <p>Betriebsspannung: AC 230V. Analog-Eingänge Signal: LG-Ni1000, NTC575. Relais-Ausgang Schaltspannung: AC 24 bis 250 V. Relais-Schaltstrom: 2 A.</p>	
84HG21A +	Heizungsregler RVP201.0 analog ohne Uhr 1MK <p>Regler ohne Schaltuhr, z.B. RVP201.0 von BÖSCH oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)</p> <p>Suchtext: 420925</p>	BOE Stk
84HG22 +	<p>Heizungsregler und Brauchwasserbereitung mit analoger Bedienung, für witterungsgeführte Vorlauf- oder Kesseltemperaturregelung (1MK) mit oder ohne Raumeinfluss oder Raumtemperaturregelung, Steuerung von Dreipunkt- oder Zweipunkt-Stellantrieben oder direkte Brennersteuerung sowie für die Brauchwasserbereitung (BW). Weitere Einstellungen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Steuerung der Umwälzpumpe, - Schnellabsenkung und Schnellaufheizung, - Heizkennlinie, - Raumtemperatureinfluss, - Anlagen- und Raumfrostschutz, - ECO-Automatik zum bedarfsabhängigen Ein- und Ausschalten der Heizung, 	

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

- Maximalbegrenzung der Vorlauf- oder Kesseltemperatur,
- Pumpennachlauf und Pumpenknick,
- Feineinstellung der Betriebsart über Raumgerät oder externen Kontakt,
- Speicherladung durch Steuern einer Ladepumpe,
- Speicherladung durch Steuern eines Umlenkventils,
- Brauchwasser-Frostschutz,
- Brauchwassertemperatur kann mit Temperaturfühler oder Thermostat erfasst werden.

Einstellbare Betriebsarten: Automatik/Schutzbetrieb, Automatik/Reduziert, Absenkbetrieb, Normalbetrieb, Schutzbetrieb oder nur Brauchwasserbereitung.

Betriebsspannung: AC 230V.

Analog-Eingänge Signal: LG-Ni1000, NTC575.

Relais-Ausgang Schaltspannung: AC 24 bis 250 V.

Relais--Schaltstrom: 2 A.

84HG22A + Heizungsregler RVP211.0 analog o.Uhr 1MK-BW BOE **Stk**

Regler ohne Schaltuhr,
z.B. RVP211.0 von BÖSCH oder Gleichwertiges.
Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

Suchtext: 420927

84HG23 + Aufzahlung (Az) auf Heizungsregler mit analoger Bedienung (RVP2..) für Zubehör.

84HG23H + Az RVP2.. analoge Tagesschaltuhr AUZ3.1 BOE **Stk**

analoge Tagesschaltuhr AUZ3.1 von BÖSCH

Suchtext: 412929

84HG23I + Az RVP2.. analoge Wochenschaltuhr AUZ 3.7 BOE **Stk**

analoge Wochenschaltuhr AUZ3.7 von BÖSCH

Suchtext: 412930

84HG27 + Elektronischer Raumtemperaturregler für Heiz- und Kühlanwendungen mit Ventilator-konvektoren (Fan-Coil) mit 4-Leiterbetrieb (4-Rohr), mit PI-Algorithmus, Digitaleingang für externen Betriebsart-Umschalter, mit den Funktionen:

- Einstellbereich: 8..30 °C.
- Heiz- und Kühlsequenz,
- zweite Heizsequenz,
- einstellbares P-Band (1 K Heizen, 0,5 K Kühlen oder 4 K Heizen, 2 K Kühlen),
- einstellbare Totzone (2 K oder 5 K),
- Frostschutzfunktion,
- Digitalausgänge: pulsweitenmoduliert oder EIN/AUS, potenzialbehafet, AC 230 V, 0,02..1 A,
- Betriebsspannung AC 230 V,
- z.B. Universal-Raumtemperaturregler RCU1.. von BÖSCH oder Gleichwertiges.

84HG27A + RT-Regler Fan-Coil 4-Rohr RCU10 BOE **Stk**

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

Suchtext: 420682

84HG27C + RT-Regler Fan-Coil 4-Rohr RCU15 BOE **Stk**

Regelung wahlweise nach der Raum- oder Rücklufttemperatur.

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

Suchtext: 420684

84HG31 + Raumthermostat mit zwei Relaisausgängen für Heizen/Kühlen mit 230 V und einen analogen 0..10 V Ausgang für ein 6-Wege-Ventil (Sauter oder Belimo) zur individuellen Temperaturregelung in Wohn-, Industrie- und Geschäftsräumen. Mit dem modernen Design kombiniert das Gerät ein 2,5" LCD Display mit einer Touch-Oberfläche. Über die Parameter lassen sich 3 Zeitkanäle mit jeweils 4 Zeitabschnitten einstellen. Das Gerät ist konzipiert für die Montage in einer Unterputzdose.

Technische Daten:

- Messgrößen Temperatur
- Netzwerktechnologie RS485 Modbus, Baudrate 9.600, 19.200, 38.400 oder 57.600, Parität keine (2 Stoppbits), gerade oder ungerade (1 Stoppbit)
- Ausgang Spannung 0..10 V =, max. Last 5 mA (für 6-Wege-Ventil)
- Ausgang Schaltkontakt 2x Schließerkontakt (Heizen & Kühlen) 240 V, Last max. 3 A
- Spannungsversorgung 85..260 V ~
- Leistungsaufnahme max. 2 VA (260 V ~)

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

- Messbereich Temperatur 0..+50 °C
- Genauigkeit Temperatur ±1 K (typ. bei 21 °C)
- Eingänge:
 - 1 Eingang für NTC10k oder potenzialfreien Kontakt
 - 1 Eingang digital, für potenzialfreien Kontakt (230 V ~)
- Bedienfunktionen Sollwertverstellung 0..+50 °C
- Anzeige LCD 60x44 mm, 240x160 px, Hintergrundbeleuchtung weiß
- Funktionen integrierter PI- und Zweipunkt-/Dreipunktregler
- Gehäuse PC, gehärtetes Acrylglas mit hoher Kratzfestigkeit
- Schutzart IP30 gemäß DIN EN 60529
- Anschluss elektrisch:
 - Klemme 1..8 Schraubklemme max. 1,5 mm²
 - Klemme 9..12 Schraubklemme max. 1,0 mm²
- Umgebungsbedingung 0..+50 °C, max. 85% rH nicht kondensierend
- Montage Unterputz in Standard UP-Dose (Ø=55 mm).

84HG31A + Raum-Regler JOY HC AO2DO RS485 Modbus reinweißBOE **Stk**

- Farbe: reinweiß

z.B. Raum-Regler JOY HC AO2DO RS485 Modbus von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 414524

84HG31B + Raum-Regler JOY HC AO2DO RS485 Modbus schwarzBOE **Stk**

- Farbe: schwarz

z.B. Raum-Regler JOY HC AO2DO RS485 ModbusO von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 414525

84HG32 + Thermostat zur individuellen Temperaturregelung in Wohn-, Industrie- und Geschäftsräumen. Es besitzt 2 Analogausgänge (0..10V) für Heiz- und Kühlventile, sowie einen Analogausgang (0..10V) für ein 6-Wege-Ventil (Sauter oder Belimo). Mit dem modernen Design kombiniert das Gerät ein 2,5" LCD Display mit einer Touch-Oberfläche. Über die Parameter lassen sich 3 Zeitkanäle mit jeweils 4 Zeitabschnitten einstellen. Das Gerät ist konzipiert für die Montage in einer Unterputzdose.

Technische Daten:

- Messgrößen Temperatur
- Netzwerktechnologie RS485 Modbus, Baudrate 9.600, 19.200, 38.400 oder 57.600, Parität keine (2 Stoppbits), gerade oder ungerade (1 Stoppbit)
- Ausgang Spannung 3x 0..10 V, max. Last 5 mA, Ansteuerung 6-Wege-Ventil, Heizen & Kühlen
- Spannungsversorgung 24 V = (±10%) oder 24 V ~ (±10%) SELV
- Leistungsaufnahme max. 1,5 W (24 V =)
- Messbereich Temperatur 0..+50 °C
- Genauigkeit Temperatur ±1 K (typ. bei 21 °C)
- Eingänge:
 - DI 1 - 1 Eingang für NTC10k oder potenzialfreien Kontakt
 - DI 3 - 1 Eingang digital, für potenzialfreien Kontakt
- Bedienfunktionen Sollwertverstellung 0..+50 °C
- Anzeige LCD 2,5", 240x160 px., Hintergrundbeleuchtung weiß
- Funktionen integrierter PI-Regler
- Gehäuse PC, gehärtetes Acrylglas mit hoher Kratzfestigkeit
- Schutzart IP30 gemäß DIN EN 60529
- Anschluss elektrisch:
 - Klemme 1..8 Schraubklemme max. 1,5 mm²
 - Klemme 9..12 Schraubklemme max. 1,0 mm²
- Umgebungsbedingung 0..+50 °C, max. 85% rH nicht kondensierend
- Montage Unterputz in Standard UP-Dose (Ø=55 mm).

84HG32A + Elektronisches Raumthermostat JOY HC 3AO RS485 Modbus weißBOE **Stk**

- Farbe: reinweiß

z.B. Elektronisches Raumthermostat JOY HC 3AO RS485 Modbus von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 423922

84HG32B + Elektronisches Raumthermostat JOY HC 3AO RS485 Modbus schw.BOE **Stk**

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

- Farbe: schwarz

z.B. Elektronisches Raumthermostat JOY HC 3AO RS485 Modbus von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 423923

84HG33 + Fan-Coil Thermostat zur Ansteuerung eines 3-stufigen Lüfters und individuellen Temperaturregelung in Wohn-, Industrie- und Geschäftsräumen. Es ist für Gebläsekonvektoren mit 2- und 4-Rohrsystemen ausgelegt. Mit dem modernen Design kombiniert das Gerät ein 2,5" LCD Display mit einer Touch-Oberfläche. Über die Parameter lassen sich 3 Zeitkanäle mit jeweils 4 Zeitabschnitten einstellen. Das Gerät ist konzipiert für die Montage in einer Unterputzdose.

Technische Daten:

- Messgrößen Temperatur
- Netzwerktechnologie RS485 Modbus, Baudrate 9.600, 19.200, 38.400 oder 57.600, Parität keine (2 Stoppbits), gerade oder ungerade (1 Stoppbit)
- Ausgang Schaltkontakt 5x Schließkontakt (2x Heizen & Kühlen, 3x Lüfterstufen), 240 V Last max. 3 A
- Spannungsversorgung 85..260 V ~
- Leistungsaufnahme max. 2 VA (260 V ~)
- Messbereich Temperatur 0..+50 °C
- Genauigkeit Temperatur ±1 K (typ. bei 21 °C)
- Eingänge:
 - 1 Eingang für NTC10k oder potenzialfreien Kontakt
 - 1 Eingang digital, für potenzialbehafteten Kontakt (230 V ~)
- Bedienfunktionen Sollwertverstellung 0..+50 °C
- Anzeige LCD 2,5", 240x160 px., Hintergrundbeleuchtung weiß
- Funktionen integrierter PI- und Zweipunkt-/Dreipunktreger
- Gehäuse PC, gehärtetes Acrylglas mit hoher Kratzfestigkeit
- Schutzart IP30 gemäß DIN EN 60529
- Anschluss elektrisch:
 - Klemme 1..8 Schraubklemme max. 1,5 mm²
 - Klemme 9..12 Schraubklemme max. 1,0 mm²
- Umgebungsbedingung 0..+50 °C, max. 85% rH nicht kondensierend
- Montage Unterputz in Standard UP-Dose (Ø=60 mm).

84HG33A + Fancoil Regulator JOY Fancoil 5DO RS485 Modbus reinweiß

BOE **Stk**

- Farbe: reinweiß

z.B. Fancoil Regulator JOY Fancoil 5DO RS485 Modbus von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 414450

84HG33B + Fancoil Regulator JOY Fancoil 5DO RS485 Modbus schwarz

BOE **Stk**

- Farbe: schwarz

z.B. Fancoil Regulator JOY Fancoil 5DO RS485 Modbus von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 423894

84HG34 + Fan-Coil Thermostat zur Ansteuerung von Gebläsekonvektoren mit EC Lüftern. Es ist sowohl für 2- und 4-Rohrsystemen geeignet. Es besitzt 2 Relais und 1 Analogausgang 0-10V (Heizventil, Kühlventil und EC-Lüfter). Mit dem modernen Design kombiniert das Gerät ein 2,5" LCD Display mit einer Touch-Oberfläche. Über die Parameter lassen sich 3 Zeitkanäle mit jeweils 4 Zeitabschnitten einstellen. Das Gerät ist konzipiert für die Montage in einer Unterputzdose.

Technische Daten:

- Messgrößen Temperatur
- Netzwerktechnologie RS485 Modbus, Baudrate 9.600, 19.200, 38.400 oder 57.600, Parität keine (2 Stoppbits), gerade oder ungerade (1 Stoppbit)
- Ausgang Spannung 0..10 V, max. Last 5 mA, Ansteuerung EC Lüfter
- Ausgang Schaltkontakt 2x Schließkontakt (Heizen & Kühlen) 240 V, Last max. 500 mA
- Spannungsversorgung 85..260 V ~
- Leistungsaufnahme max. 3 VA (260 V ~)
- Messbereich Temperatur 0..+50 °C
- Genauigkeit Temperatur ±1 K (typ. bei 21 °C)
- Eingänge:
 - 1 Eingang für NTC10k oder potenzialfreien Kontakt
 - 1 Eingang digital, für potenzialbehafteten Kontakt (230 V ~)
- Bedienfunktionen Sollwertverstellung 0..+50 °C
- Anzeige LCD 60x44 mm, 240x160 px, Hintergrundbeleuchtung weiß

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

- Funktionen integrierter PI- und Zweipunkt-/Dreipunktregler
- Gehäuse PC, gehärtetes Acrylglas mit hoher Kratzfestigkeit
- Schutzart IP30 gemäß DIN EN 60529
- Anschluss elektrisch:
 - Klemme 1..8 Schraubklemme max. 1,5 mm²
 - Klemme 9..12 Schraubklemme max. 1,0 mm²
- Umgebungsbedingung 0..+50 °C, max. 85% rH nicht kondensierend
- Montage Unterputz in Standard UP-Dose (Ø=60 mm).

84HG34A + Fancoil-Regler JOY Fancoil EC AO2DO RS485 Modbus reinweiß BOE **Stk**

- Farbe: reinweiß

z.B. Fancoil-Regler JOY Fancoil EC AO2DO RS485 Modbus von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 414526

84HG34B + Fancoil-Regler JOY Fancoil EC AO2DO RS485 Modbus schwarz BOE **Stk**

- Farbe: schwarz

z.B. Fancoil-Regler JOY Fancoil EC AO2DO RS485 Modbus von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 414527

84HG35 + Fan-Coil Thermostat zur Ansteuerung von Gebläsekonvektoren mit EC Lüftern. Es ist sowohl für 2- und 4-Rohrsystemen geeignet. Es besitzt 3 Analogausgänge 0-10V (EC-Lüfter, Heizventil und Kühlventil). Die Heiz- und Kühlventilangänge können auch für 6-Wege-Ventile (Sauter oder Belimo) verwendet werden. Mit dem modernen Design kombiniert das Gerät ein 2,5" LCD Display mit einer Touch-Oberfläche. Über die Parameter lassen sich 3 Zeitkanäle mit jeweils 4 Zeitabschnitten einstellen. Das Gerät ist konzipiert für die Montage in einer Unterputzdose.

Technische Daten:

- Messgrößen Temperatur
- Netzwerktechnologie RS485 Modbus, Baudrate 9.600, 19.200, 38.400 oder 57.600, Parität keine (2 Stoppbits), gerade oder ungerade (1 Stoppbit)
- Ausgang Spannung 3x 0..10 V, max. Last 5 mA, Ansteuerung EC Lüfter, Heizen & Kühlen oder Ansteuerung 6-Wege-Ventil (konfigurierbar via Software)
- Spannungsversorgung 24 V = (±10%) oder 24 V ~ (±10%) SELV
- Leistungsaufnahme max. 1,5 W (24 V =)
- Messbereich Temperatur 0..+50 °C
- Genauigkeit Temperatur ±1 K (typ. bei 21 °C)
- Eingänge:
 - DI 1 - 1 Eingang für NTC10k oder potentialfreien Kontakt
 - DI 3 - 1 Eingang digital, für potentialfreie Kontakte
- Bedienfunktionen Sollwertverstellung 0..+50 °C
- Anzeige LCD 2,5", 240x160 px., Hintergrundbeleuchtung weiß
- Funktionen integrierter PI-Regler
- Gehäuse PC, gehärtetes Acrylglas mit hoher Kratzfestigkeit
- Schutzart IP30 gemäß DIN EN 60529
- Anschluss elektrisch:
 - Klemme 1..8 Schraubklemme max. 1,5 mm²
 - Klemme 9..12 Schraubklemme max. 1,0 mm²
- Umgebungsbedingung 0..+50 °C, max. 85% rH nicht kondensierend
- Montage Unterputz in Standard UP-Dose (Ø=60 mm).

84HG35A + El.Fan-Coil Thermostat JOY Fancoil EC 3AO RS485 Modbus weiß BOE **Stk**

- Farbe: reinweiß

z.B. Elektronisches Fan-Coil Thermostat JOY Fancoil EC 3AO RS485 Modbus von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 423918

84HG35B + El.Fan-Coil Thermostat JOY Fancoil EC 3AO RS485 Modbus schw. BOE **Stk**

- Farbe: schwarz

z.B. Elektronisches Fan-Coil Thermostat JOY Fancoil EC 3AO RS485 Modbus von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 423919

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
84HG36	+ Fan Coil Raumthermostat zur individuellen Temperaturregelung in Wohn-, Industrie- und Geschäftsräumen. Es ist für Gebläsekonvektoren mit 2- und 4-Rohrsystemen ausgelegt. Mit dem modernen Design kombiniert das Gerät Digitaltechnik mit einem großen LCD Touch Display, mit dem der Einzelraumregler intuitiv bedient werden kann. Über eine Zeitschaltuhr lassen sich vier Schaltzeiten für den Tag einstellen.	

Technische Daten:

- Messgrößen Temperatur
- Ausgang Schaltkontakt:
 - Klemme 1 | 2 | 3 - 3 Schließkontakte FanCoil 240 V, Last max. 3 A, Lüfterstufen Umschaltpause 0,5 s
 - Klemme 4 | 5 - 2 Schließkontakte Heizen/Kühlen 240 V, Last max. 3 A
- Netzwerktechnologie RS485 Modbus, RTU, Halbduplex, Baudrate 4.800, 9.600, 19.200 oder 38.400, Parität: keine (2 Stopbits), gerade oder ungerade (1 Stopbit)
- Spannungsversorgung 90..265 V ~
- Leistungsaufnahme 0,9 VA (265 V ~)
- Messbereich Temperatur +1..+50 °C
- Genauigkeit Temperatur ±0,5 K (typ. bei 21 °C)
- Sensor NTC10k
- Eingänge:
 - Klemme 7 | 8 - 1 Eingang für Change-Over Sensor (NTC 10 K)
- Bedienfunktionen Sollwertverstellung +1..+50 °C, (Werkseinstellung +16..+30 °C)
- Anzeige LCD-Modul mit Touch und LED-Beleuchtung
- Gehäuse ABS, kratzfestes Acrylglas
- Schutzart IP20 gemäß DIN EN 60529
- Anschluss elektrisch Schraubklemme max. 1,5 mm²
- Umgebungsbedingung -10..+50 °C, max. 85% rH nicht kondensierend
- Montage Unterputz in Standard UP-Dose (Ø=55 mm).

84HG36A + Elektr.Modbus-Fan Coil Thermostat mit Touch Display LCF-MOD

BOE Stk

- Farbe: reinweiß

z.B. Elektronisches Modbus-Fan Coil Thermostat mit Touch Display LCF-MOD von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 423856

84HG41	+ Raumthermostat mit zwei Relaisausgängen für Heizen/Kühlen mit 230 V und einen analogen 0..10 V Ausgang für ein 6-Wege-Ventil (Sauter oder Belimo) zur individuellen Temperaturregelung in Wohn-, Industrie- und Geschäftsräumen. Mit dem modernen Design kombiniert das Gerät ein 2,5" LCD Display mit einer Touch-Oberfläche. Über die Parameter lassen sich 3 Zeitkanäle mit jeweils 4 Zeitabschnitten einstellen. Das Gerät ist konzipiert für die Montage in einer Unterputzdose.	
--------	---	--

Technische Daten:

- Messgrößen Temperatur
- Ausgang Spannung 0..10 V =, max. Last 5 mA (für 6-Wege-Ventil)
- Ausgang Schaltkontakt 2x Schließkontakt (Heizen & Kühlen) 240 V, Last max. 3 A
- Spannungsversorgung 85..260 V ~
- Leistungsaufnahme max. 2 VA (260 V ~)
- Messbereich Temperatur 0..+50 °C
- Genauigkeit Temperatur ±1 K (typ. bei 21 °C)
- Eingänge:
 - 1 Eingang für NTC10k oder potenzialfreien Kontakt
 - 1 Eingang digital, für potenzialfreien Kontakt
 - 1 Eingang digital, für potenzialfreien Kontakt (230 V ~)
- Bedienfunktionen Sollwertverstellung 0..+50 °C
- Anzeige LCD 60x44 mm, 240x160 px, Hintergrundbeleuchtung weiß
- Funktionen integrierter PI- und Zweipunkt-/Dreipunktreger
- Gehäuse PC, gehärtetes Acrylglas mit hoher Kratzfestigkeit
- Schutzart IP30 gemäß DIN EN 60529
- Anschluss elektrisch:
 - Klemme 1..8 Schraubklemme max. 1,5 mm²
 - Klemme 9..12 Schraubklemme max. 1,0 mm²
- Umgebungsbedingung 0..+50 °C, max. 85% rH nicht kondensierend
- Montage Unterputz in Standard UP-Dose (Ø=55 mm).

84HG41B + Raum-Regler JOY HC AO2DO schwarz

BOE Stk

- Farbe: schwarz

z.B. Raum-Regler JOY HC AO2DO von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 423888

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

84HG42 + Thermostat zur individuellen Temperaturregelung in Wohn-, Industrie- und Geschäftsräumen. Es besitzt 2 Analogausgänge (0..10V) für Heiz- und Kühlventile, sowie einen Analogausgang (0..10V) für ein 6-Wege-Ventil (Sauter oder Belimo). Mit dem modernen Design kombiniert das Gerät ein 2,5" LCD Display mit einer Touch-Oberfläche. Über die Parameter lassen sich 3 Zeitkanäle mit jeweils 4 Zeitabschnitten einstellen. Das Gerät ist konzipiert für die Montage in einer Unterputzdose.

Technische Daten:

- Messgrößen Temperatur
- Ausgang Spannung 3x 0..10 V, max. Last 5 mA, Ansteuerung 6-Wege-Ventil, Heizen & Kühlen
- Spannungsversorgung 24 V = (±10%) oder 24 V ~ (±10%) SELV
- Leistungsaufnahme max. 1,5 W (24 V =)
- Messbereich Temperatur 0..+50 °C
- Genauigkeit Temperatur ±1 K (typ. bei 21 °C)
- Eingänge:
 - DI 1 - 1 Eingang für NTC10k oder potenzialfreien Kontakt
 - DI 2 | DI 3 - 2 Eingänge digital, für potenzialfreien Kontakt
- Bedienfunktionen Sollwertverstellung 0..+50 °C
- Anzeige LCD 2,5", 240x160 px., Hintergrundbeleuchtung weiß
- Funktionen integrierter PI-Regler
- Gehäuse PC, gehärtetes Acrylglas mit hoher Kratzfestigkeit
- Schutzart IP30 gemäß DIN EN 60529
- Anschluss elektrisch:
 - Klemme 1..8 Schraubklemme max. 1,5 mm²
 - Klemme 9..12 Schraubklemme max. 1,0 mm²
- Umgebungsbedingung 0..+50 °C, max. 85% rH nicht kondensierend
- Montage Unterputz in Standard UP-Dose (Ø=55 mm).

84HG42A + Elektronisches Raumthermostat JOY HC 3AO weiß

BOE **Stk**

- Farbe: reinweiß

z.B. Elektronisches Raumthermostat JOY HC 3AO von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 423920

84HG42B + Elektronisches Raumthermostat JOY HC 3AO schwarz

BOE **Stk**

- Farbe: schwarz

z.B. Elektronisches Raumthermostat JOY HC 3AO von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 423921

84HG43 + Fan-Coil Thermostat zur Ansteuerung eines 3-stufigen Lüfters und individuellen Temperaturregelung in Wohn-, Industrie- und Geschäftsräumen. Es ist für Gebläsekonvektoren mit 2- und 4-Rohrsystemen ausgelegt. Mit dem modernen Design kombiniert das Gerät ein 2,5" LCD Display mit einer Touch-Oberfläche. Über die Parameter lassen sich 3 Zeitkanäle mit jeweils 4 Zeitabschnitten einstellen. Das Gerät ist konzipiert für die Montage in einer Unterputzdose.

Technische Daten:

- Messgrößen Temperatur
- Ausgang Schaltkontakt 5x Schließkontakt (2x Heizen & Kühlen, 3x Lüfterstufen), 240 V Last max. 3 A
- Spannungsversorgung 85..260 V ~
- Leistungsaufnahme max. 2 VA (260 V ~)
- Messbereich Temperatur 0..+50 °C
- Genauigkeit Temperatur ±1 K (typ. bei 21 °C)
- Eingänge:
 - 1 Eingang für NTC10k oder potenzialfreien Kontakt
 - 1 Eingang digital, für potenzialfreien Kontakt
 - 1 Eingang digital, für potenzialbehafteten Kontakt (230 V ~)
- Bedienfunktionen Sollwertverstellung 0..+50 °C
- Anzeige LCD 2,5", 240x160 px., Hintergrundbeleuchtung weiß
- Funktionen integrierter PI- und Zweipunkt-/Dreipunktregler
- Gehäuse PC, gehärtetes Acrylglas mit hoher Kratzfestigkeit
- Schutzart IP30 gemäß DIN EN 60529
- Anschluss elektrisch:
 - Klemme 1..8 Schraubklemme max. 1,5 mm²
 - Klemme 9..12 Schraubklemme max. 1,0 mm²
- Umgebungsbedingung 0..+50 °C, max. 85% rH nicht kondensierend
- Montage Unterputz in Standard UP-Dose (Ø=55 mm).

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

84HG43A + Fancoil Regulator JOY Fancoil 5DO reinweiß

BOE **Stk**

- Farbe: reinweiß

z.B. Fancoil Regulator JOY Fancoil 5DO von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 423889

84HG43B + Fancoil Regulator JOY Fancoil 5DO schwarz

BOE **Stk**

- Farbe: schwarz

z.B. Fancoil Regulator JOY Fancoil 5DO von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 423890

84HG44 + Fan-Coil Thermostat zur Ansteuerung von Gebläsekonvektoren mit EC Lüftern. Es ist sowohl für 2- und 4-Rohrsystemen geeignet. Es besitzt 2 Relais und 1 Analogausgang 0-10V (Heizventil, Kühlventil und EC-Lüfter). Mit dem modernen Design kombiniert das Gerät ein 2,5" LCD Display mit einer Touch-Oberfläche. Über die Parameter lassen sich 3 Zeitkanäle mit jeweils 4 Zeitabschnitten einstellen. Das Gerät ist konzipiert für die Montage in einer Unterputzdose.

Technische Daten:

- Messgrößen Temperatur
- Ausgang Spannung 0..10 V, max. Last 5 mA, Ansteuerung EC Lüfter
- Ausgang Schaltkontakt 2x Schließerkontakt (Heizen & Kühlen) 240 V, Last max. 3 A
- Spannungsversorgung 85..260 V ~
- Leistungsaufnahme max. 2 VA (260 V ~)
- Messbereich Temperatur 0..+50 °C
- Genauigkeit Temperatur ±1 K (typ. bei 21 °C)
- Eingänge:
 - 1 Eingang für NTC10k oder potenzialfreien Kontakt
 - 1 Eingang digital, für potenzialfreien Kontakt
 - 1 Eingang digital, für potenzialbehafteten Kontakt (230 V ~)
- Bedienfunktionen Sollwertverstellung 0..+50 °C
- Anzeige LCD 60x44 mm, 240x160 px, Hintergrundbeleuchtung weiß
- Funktionen integrierter PI- und Zweipunkt-/Dreipunkregler
- Gehäuse PC, gehärtetes Acrylglas mit hoher Kratzfestigkeit
- Schutzart IP30 gemäß DIN EN 60529
- Anschluss elektrisch:
 - Klemme 1..8 Schraubklemme max. 1,5 mm²
 - Klemme 9..12 Schraubklemme max. 1,0 mm²
- Umgebungsbedingung 0..+50 °C, max. 85% rH nicht kondensierend
- Montage Unterputz in Standard UP-Dose (Ø=55 mm).

84HG44A + Fancoil-Regler JOY Fancoil EC AO2DO reinweiß

BOE **Stk**

- Farbe: reinweiß

z.B. Fancoil-Regler JOY Fancoil EC AO2DO von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 423891

84HG44B + Fancoil-Regler JOY Fancoil EC AO2DO schwarz

BOE **Stk**

- Farbe: schwarz

z.B. Fancoil-Regler JOY Fancoil EC AO2DO von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 423892

84HG45 + Fan-Coil Thermostat zur Ansteuerung von Gebläsekonvektoren mit EC Lüftern. Es ist sowohl für 2- und 4-Rohrsystemen geeignet. Es besitzt 3 Analogausgänge 0-10V (EC-Lüfter, Heizventil und Kühlventil). Die Heiz- und Kühlventilgänge können auch für 6-Wege-Ventile (Sauter oder Belimo) verwendet werden. Mit dem modernen Design kombiniert das Gerät ein 2,5" LCD Display mit einer Touch-Oberfläche. Über die Parameter lassen sich 3 Zeitkanäle mit jeweils 4 Zeitabschnitten einstellen. Das Gerät ist konzipiert für die Montage in einer Unterputzdose.

Technische Daten:

- Messgrößen Temperatur
- Ausgang Spannung 3x 0..10 V, max. Last 5 mA, Ansteuerung EC Lüfter, Heizen & Kühlen oder

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

- Ansteuerung 6-Wege-Ventil (konfigurierbar via Software)
- Spannungsversorgung 24 V = ($\pm 10\%$) oder 24 V ~ ($\pm 10\%$) SELV
- Leistungsaufnahme max. 1,5 W (24 V =)
- Messbereich Temperatur 0...+50 °C
- Genauigkeit Temperatur ± 1 K (typ. bei 21 °C)
- Eingänge:
 - DI 1 - 1 Eingang für NTC10k oder potentialfreien Kontakt
 - DI 2 | DI 3 - 2 Eingänge digital, für potentialfreie Kontakte
- Bedienfunktionen Sollwertverstellung 0...+50 °C
- Anzeige LCD 2,5", 240x160 px., Hintergrundbeleuchtung weiß
- Funktionen integrierter PI-Regler
- Gehäuse PC, gehärtetes Acrylglas mit hoher Kratzfestigkeit
- Schutzart IP30 gemäß DIN EN 60529
- Anschluss elektrisch:
 - Klemme 1..8 Schraubklemme max. 1,5 mm²
 - Klemme 9..12 Schraubklemme max. 1,0 mm²
- Umgebungsbedingung 0...+50 °C, max. 85% rH nicht kondensierend
- Montage Unterputz in Standard UP-Dose ($\varnothing=55$ mm).

84HG45A + Elektronisches Fan-Coil Thermostat JOY Fancoil EC 3AO weiß BOE **Stk**

- Farbe: reinweiß

z.B. Elektronisches Fan-Coil Thermostat JOY Fancoil EC 3AO von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 423916

84HG45B + Elektronisches Fan-Coil Thermostat JOY Fancoil EC 3AO schw. BOE **Stk**

- Farbe: schwarz

z.B. Elektronisches Fan-Coil Thermostat JOY Fancoil EC 3AO von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 423917

84HG46 + KNX Touchpanel zum Anzeigen, Bedienen und Steuern von Raumfunktionen

- Bedienung über 5-Zoll-Farb-Touchscreen
 - Steuerung von Beleuchtung, Beschattung und Szenen
 - Raumtemperatur und/oder Lüftungsregelung über PI-Regler
 - Schnittstelle und Bedienung für VRF-Geräte (VRF: variabler Kältemittelfluss)
 - Anzeige von Temperatur, Feuchte, Luftqualität, Energiemesswert usw.
- Zeitplan, Ereignismanagement und grundlegende Logikfunktionen
- Konfigurierbare Navigation für bis zu 15 Funktionsseiten
- Administratorfunktion über Passwort oder Busobjekte
- Näherungssensor, Einstellung der Bildschirmhelligkeit, Summer

Technische Daten:

- Betriebsspannung 21...30 V DC, Versorgung über Bus
- Hilfsspannung 24...30 V DC
- Näherungssensor Max. ca. 30 cm
- Integrierter Temperatursensor NTC 100K, Messgenauigkeit bei 25 °C ± 1 K
- Display Kapazitiver Farb-Touchscreen (5 Zoll), 480 × 854 px.
- Abmessungen 86 × 148,8 × 32,5 mm
- Material und Farbe
 - Rückseitiges Gehäuse: PC, V0
 - Frontplatte: Aluminium
 - Touch Panel: Glas + Folie + Folie
 - Farbe: schwarz

84HG46A + KNX Touchpanel Touch Control TC5 schwarz BOE **Stk**

z.B. KNX Touchpanel Touch Control TC5 schwarz von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 414912

84HG47 + Aufputzrahmen JOY Thermostat

84HG47A + Aufputzrahmen JOY Thermostat BOE **Stk**

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

- Material: ASA/PC V0,
- reinweiß RAL9010,
- Maße 138x77x 26,5 mm
- inkl. Dübel und Schrauben

z.B. Aufputzrahmen JOY Thermostat von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 414574

84HG51 + Raumthermostat mit KNX Kommunikation, AC 230 V, Ventilatorkonvektor und Universalapplikationen.

- KNX-Kommunikation
- 2-Punkt, 3-Punkt oder PWM Steuerausgänge
- 3 multifunktionale Eingänge für Keycard-Kontakt, Externer Raum-/ Rücklauffühler (QAH11.1, QAA32), Heizen/ Kühlen Umschaltung, Betriebsart Umschaltung, Fensterkontakt ein/aus, Taupunktüberwachung, Elektrischer Heizer aktiviert, Störungskontakt
- Betriebsarten: Komfort, Economy und Schutzbetrieb
- Ventilatorzahl automatisch oder manuell für 1-stufigen, 3-stufigen Ventilator
- Automatische oder manuelle Heiz- / Kühlbetrieb-Umschaltung
- Einstellbare Inbetriebsetzungs- und Regelparameter
- Minimal- und Maximalbegrenzung des Sollwerts
- Display mit Hintergrundbeleuchtung.

Applikation wählbar:

- 2-Rohr-Systeme
- 2-Rohr-Systeme mit elektrischer Heizung
- 2-Rohr-Systeme und Heizkörper / Fussbodenheizung
- 4-Rohr-Systeme
- 4-Rohr-Systeme mit elektrischer Heizung
- 2-stufige Heiz- oder Kühlsysteme.

Technische Daten:

- Betriebsspannung AC 230 V
- Sollwerteinstellbereich 5...40 °C
- Schaltdifferenz
 - Heizen: 0,5...6 K
 - Kühlen: 0,5...6 K
- Kommunikation Bus: KNX (S-Mode und LTE-Mode mit Synco 700)
- Analog-Eingänge Anzahl 2
- Digital-Eingänge Anzahl 1
- Relais-Ausgänge Ventilator: 1- oder 3-stufig
- Relais-Ausgänge Anzahl 3
- Relais-Ausgänge Schaltspannung AC 230 V
- Relais-Ausgänge Schaltstrom 5 (4) A
- Triac-Ausgänge Ventil, el. Heizer, 2-Punkt, PWM, 3-Punkt
- Triac-Ausgänge Anzahl 3
- Triac-Ausgänge Schaltspannung AC 230 V
- Triac-Ausgänge Schaltstrom Max. 1 A
- Befestigungsart Wandmontage mit Schrauben
- Schutzart IP30
- Abmessungen (B x H x T) 93 x 128 x 30.8 mm.

84HG51A + Raumthermostat mit KNX Kommunikation RDG100KN

BOE **Stk**

z.B. Raumthermostat mit KNX Kommunikation RDG100KN von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 423095

84HG52 + Raumthermostat mit KNX Kommunikation, AC 24 V, Ventilatorkonvektor und Universalapplikationen, Wärmepumpe, Ventilator (1-/ 3-stufig, DC), Antrieb (2-Punkt, DC).

- KNX-Kommunikation
- Für Applikationen mit DC-Steuerausgängen und DC- oder 3-Stufen-Ventilatorausgang
- Für Applikationen mit 2-Punkt-Steuerausgang mit DC-Ventilatorausgang
- 3 multifunktionale Eingänge für Keycard-Kontakt, Externer Raum-/ Rücklauffühler (QAH11.1, QAA32), Heizen/ Kühlen Umschaltung, Betriebsart Umschaltung, Fensterkontakt ein/aus, Taupunktüberwachung, Elektrischer Heizer aktiviert, Störungskontakt, Zulufttemperaturbegrenzung, Präsenzmelder
- Betriebsarten: Komfort, Economy und Schutzbetrieb
- Ventilatorzahl automatisch oder manuell für 1-stufigen, 3-stufigen oder DC Ventilator
- Automatische oder manuelle Heiz- / Kühlbetrieb-Umschaltung
- Einstellbare Inbetriebsetzungs- und Regelparameter

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

- Minimal- und Maximalbegrenzung des Sollwerts
- Display mit Hintergrundbeleuchtung
- Master- / Slave-Funktion im KNX S-Mode.

Applikation wählbar:

- 2-Rohr-Systeme
- 2-Rohr-Systeme mit elektrischer Heizung
- 2-Rohr-Systeme und Heizkörper / Fussbodenheizung
- 4-Rohr-Systeme
- 2-stufige Heiz- oder Kühlsysteme
- Heizen / Kühlen mit 6-Weg Kugelhahn.

Technische Daten:

- Betriebsspannung AC 24 V
- Sollwerteinstellbereich 5...40 °C
- Schaltdifferenz
 - Heizen: 0,5...6 K
 - Kühlen: 0,5...6 K
- Kommunikation Bus: KNX (S-Mode und LTE-Mode mit Synco 700)
- Analog-Eingänge Anzahl 2
- Analog-Ausgänge
 - Ventil, el. Heizer: 2
 - Ventilator: 1 (ECM)
- Analog-Ausgänge Anzahl 3
- Analog-Ausgänge Signal DC 0...10 V
- Digital-Eingänge Anzahl 1
- Relais-Ausgänge:
 - Verdichter, Antrieb oder elektr. Heizung: 2 Ausgänge, 2-Punkt
 - Ventilator: 1- oder 3-stufig
- Relais-Ausgänge Anzahl 3
- Relais-Ausgänge Schaltspannung AC 230 V
- Relais-Ausgänge Schaltstrom 5 (4) A
- Triac-Ausgänge Ventil, el. Heizer, 2-Punkt, PWM, 3-Punkt
- Triac-Ausgänge Anzahl 3
- Triac-Ausgänge Schaltspannung AC 24...230 V
- Triac-Ausgänge Schaltstrom 5 (4) A
- Befestigungsart Wandmontage mit Schrauben
- Schutzart IP30
- Abmessungen (B x H x T) 93 x 128 x 30.8 mm.

84HG52A + Raumthermostat mit KNX Kommunikation RDG160KN BOE **Stk**

z.B. Raumthermostat mit KNX Kommunikation RDG160KN von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 423645

84HG52B + Raumthermostat mit KNX Kommunikation RDG165KN BOE **Stk**

- Mit Feuchtefühler

z.B. Raumthermostat mit KNX Kommunikation RDG165KN von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 423646

84HG53 + Raumthermostat zur Regelung von VVS-Systemen über 2-Punkt-Ausgänge, stetige Steuerausgänge oder KNX LTE-Mode:

- Einkanalssysteme
- Einkanalssysteme mit Elektroheizung
- Einkanalssysteme mit Heizkörper/Fussbodenheizung
- Einkanalssysteme mit Lufterwärmer/Luftkühler

Die RDG...Raumthermostate werden mit einem Satz fertiger Applikationen geliefert. Die gewünschte Applikation wird während der Inbetriebnahme mit einem der folgenden Tools gewählt und aktiviert:

- SyncoACS
- ETS
- Lokaler DIP-Schalter und HMI

Merkmale:

- Betriebsarten: Komfort, Economy (Energiesparen) und Schutzbetrieb
- Ausgang für VVS-Box/Luftklappe/VVS-Kompaktregler: DC 0...10 V/3-Punkt (Triac)/KNX LTE-Mode
- Ausgang für Lufterwärmer/Luftkühler: 2-Punkt, PWM oder 3-Punkt (Triac)/DC 0...10 V

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

- Umkehrung des Ausgangssignals als Option (DC 0...10 V à DC 10...0 V)
- Automatische oder manuelle Heizen/Kühlen-Umschaltung
- Hintergrundbeleuchtete Anzeige
- Betriebsspannung AC 24 V
- Luftqualitäts- (IAQ-) Regelung mit externem CO₂ /VOC-Fühler (DC 0...10 V oder Merkmale KNX LTE- und S-Mode).

84HG53A + Raumthermostat mit KNX Kommunikation RDG405KN

BOE **Stk**

- Temperatur- und Luftqualitätsregelung
- Fensterkontakt
- Präsenzmelder
- Übermittlung der Temperaturen über Bus
- Wählbarer DC-Eingang

z.B. Raumthermostat mit KNX Kommunikation RDG405KN von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 414101

84HG54 + Raumthermostat zur Regelung von Ventilatorkonvektoren, Kühldecke/Deckenheizung (oder Heizkörper) und Verdichteranwendungen

- Eingebauter Temperatur- und Feuchtigkeitsfühler
- 3 multifunktionale Eingänge für Keycard-Kontakt, externer Raum-/ Rücklauffühler, Heizen/ Kühlen-Umschaltung, Betriebsart-Umschaltung, Fensterkontakt ein/aus, Taupunktüberwachung, Elektrischer Heizer aktiviert, Störungskontakt, Präsenzmelder
- Betriebsarten: Komfort, Economy und Schutzbetrieb
- Automatische oder manuelle Ventilatorzahl für 1-stufigen / 3-stufigen oder DC-Ventilator
- Automatische oder manuelle Heiz- / Kühlbetrieb-Umschaltung
- Einstellbare Inbetriebnahme- und Regelparameter
- Minimal- und Maximalbegrenzung des Sollwerts
- Display mit Hintergrundbeleuchtung
- Energieeffizienzfunktion ("Green Leaf")
- KNX-Kommunikation

84HG54A + Raumthermostate mit KNX-Kommunikation RDG200KN

BOE **Stk**

Für Applikationen mit 2-Punkt- (on/off oder PWM) oder 3-Punkt-Ausgangssignal

Für Applikationen mit 3-stufigem oder DC-Ventilator

Betriebsspannung: AC 24 V oder AC 230 V (wählbar)

z.B. Raumthermostat mit KNX Kommunikation RDG200KN von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 414763

84HG54B + Raumthermostate mit KNX-Kommunikation RDG260KN

BOE **Stk**

Für Applikationen mit DC-Steuerausgängen und DC- oder 3-Stufen-Ventilatorausgang

Für Applikationen mit 2-Punkt-Steuerausgang mit DC-Ventilatorausgang

Betriebsspannung AC oder DC 24 V

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

Suchtext: 414762

84HG55 + Kompakte Raumautomationsstation für HLK, Beleuchtung und Beschattung, stellt die Infrastruktur für system- und applikationsspezifische Funktionen bereit und ist parametrierbar:

- Kommunikation BACnet/IP
- KNX PL-Link zum Anschluss von Sensoren, Antrieben und Bediengeräten (inkl. Busspeisung)
- KNX S-Mode Geräteintegration
- 2-Port-Ethernet-Switch
- USB-Anschluss für Tool-Zugriff.

Technische Daten:

- Betriebsspannung: AC 230 V oder AC 24 V / 50/60 Hz
- Kommunikation: BACnet/IP; KNX PL-Link; KNX S-Mode
- Analog-Ausgänge Signal: DC 0...10 V
- Analog-Ausgänge Strom: 1 mA
- Montage: Auf Norm-Tragschiene oder Wandmontage
- Schutzart: IP20.

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

84HG55A + Kompakte Raumautomationsstation DXR2.E09-101A

BOE **Stk**

- Leistungsaufnahme: 24 VA
- Universal-Eingänge Anzahl: 2
- Digital-Eingänge Anzahl: 1
- Analog-Ausgänge Anzahl: 3
- Relais-Ausgänge Anzahl: 3
- Relais-Ausgänge Schaltspannung: AC 250 V
- Relais-Ausgänge Schaltstrom: 4 (3) A
- Abmessungen (B x H x T): 112 x 165 x 49 mm.

z.B. Kompakte Raumautomationsstation DXR2.E09-101A von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 423899

84HG55B + Kompakte Raumautomationsstation DXR2.E09T-101A

BOE **Stk**

- Leistungsaufnahme: 24 VA
- Universal-Eingänge Anzahl: 2
- Digital-Eingänge Anzahl: 1
- Analog-Ausgänge Anzahl: 1
- Relais-Ausgänge Anzahl: 1
- Relais-Ausgänge Schaltspannung: AC 250 V
- Relais-Ausgänge Schaltstrom: 4 (3) A
- Triac-Ausgänge Anzahl: 4
- Triac-Ausgänge Schaltspannung: AC 24 V
- Triac-Ausgänge Schaltstrom: 150 mA
- Abmessungen (B x H x T): 112 x 165 x 49 mm.

z.B. Kompakte Raumautomationsstation DXR2.E09T-101A von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 423900

84HG55C + Kompakte Raumautomationsstation DXR2.E10-101A

BOE **Stk**

- Leistungsaufnahme: 24 VA
- Universal-Eingänge Anzahl: 2
- Digital-Eingänge Anzahl: 1
- Analog-Ausgänge Anzahl: 3
- Relais-Ausgänge Anzahl: 3
- Relais-Ausgänge Schaltspannung: AC 250 V
- Relais-Ausgänge Schaltstrom: 4 (3) A
- Triac-Ausgänge Anzahl: 4
- Triac-Ausgänge Schaltspannung: AC 24 V
- Triac-Ausgänge Schaltstrom: 150 mA
- Abmessungen (B x H x T): 112 x 165 x 49 mm.

z.B. Kompakte Raumautomationsstation DXR2.E10-101A von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 423901

84HG55D + Kompakte Raumautomationsstation DXR2.E12P-102A

BOE **Stk**

- Leistungsaufnahme: 24 VA
- Universal-Eingänge Anzahl: 2
- Digital-Eingänge Anzahl: 1
- Analog-Ausgänge Anzahl: 2
- Triac-Ausgänge Anzahl: 6
- Triac-Ausgänge Schaltspannung: AC 24 V
- Triac-Ausgänge Schaltstrom: 250 mA
- Drucksensor, 30 Datenpunkte
- Abmessungen (B x H x T): 180 x 60 x 105 mm

z.B. Kompakte Raumautomationsstation DXR2.E12P-102A von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 423902

84HG55E + Kompakte Raumautomationsstation DXR2.E18-101A

BOE **Stk**

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

- Für Ventilatorkonvektor, Strahlungsdecke, Heizkörper, 4 Leuchten & 2 Jalousien
- Leistungsaufnahme: 78 VA
- Universal-Eingänge Anzahl: 4
- Digital-Eingänge Anzahl: 2
- Analog-Ausgänge Anzahl: 4
- Triac-Ausgänge Anzahl: 8
- Triac-Ausgänge Schaltspannung: AC 24 V
- Triac-Ausgänge Schaltstrom: 250 mA
- Abmessungen (B x H x T): 180 x 105 x 49 mm.

z.B. Kompakte Raumautomationsstation DXR2.E18-101A von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 423903

84HG55F + Kompakte Raumautomationsstation DXR2.E18-102A BOE **Stk**

- Für Variabler Volumenstrom, Strahlungsdecke, Heizkörper, 4 Leuchten & 2 Jalousien
- Leistungsaufnahme: 78 VA
- Universal-Eingänge Anzahl: 4
- Digital-Eingänge Anzahl: 2
- Analog-Ausgänge Anzahl: 4
- Triac-Ausgänge Anzahl: 8
- Triac-Ausgänge Schaltspannung: AC 24 V
- Triac-Ausgänge Schaltstrom: 250 mA
- Abmessungen (B x H x T): 180 x 105 x 49 mm.

z.B. Kompakte Raumautomationsstation DXR2.E18-102A von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 423904

84HG59 + Modulare Raumautomation mit eigenständigen KNX- Komponenten für den flexiblen Einsatz im Raum.
Automationsboxen, RS-, bzw. RL-Sensor-/ Aktormodule in spezieller Bauform für Schnellmontage jeweils in eigener Position.

- Schutzart: IP20
- Spannungsversorgung der Elektronik über Busspannung
- integrierter Busankoppler
- Busanschluss über Busklemme.

84HG59A + Automationsmodulbox - AP 118/01 BOE **Stk**

- mit 1 Steckplatz für ein Raumautomations-Modul Typ RS oder RL,
- mit getrenntem Anschlussraum und Zugentlastung für Busleitung,
- mit getrenntem Anschlussraum und Zugentlastung für Funktionsleitungen,
- als Einbaugerät mit Schraubbefestigung, zur Installation in Brüstungskanälen, unter aufgeständerten Böden oder zur AP-Montage unter der Decke,
- Gehäuse: Kunststoff,
- Schutzart: IP 20
- Abmessungen (L x B x H): 180 x 50 x 41,1 mm

z.B. „Automationsmodulbox - AP 118/01“ von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 414306

84HG59B + Raumautomationsbox - AP 641 BOE **Stk**

- mit 8 Steckplätzen für Raumautomations-Module Typ RS oder RL,
- mit interner Busleitung zum Anschluss der Raumautomations-Module an den Bus,
- mit Busanschluss über Busklemme,
- mit getrenntem Anschlussraum und Zugentlastung für Funktionsleitungen,
- mit zwei PE/N-Schienen zum Auflegen der PE und N-Leiter der Funktionsleitungen,
- als Einbaugerät mit Schraubbefestigung, zur Installation unter aufgeständerten Böden, auf der Wand, unter der Decke oder in Feuchträumen
- Gehäuse: Kunststoff,
- Schutzart: IP 54
- Abmessungen (L x B x H): 300 x 300 x 50 mm

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

z.B. „Raumautomationsbox - AP 641t“ von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 414766

84HG60 + Modulare Raumautomation mit eigenständigen KNX- Komponenten für den flexiblen Einsatz im Raum. Automationsboxen, RS-, bzw. RL-Sensor-/ Aktormodule in spezieller Bauform für Schnellmontage jeweils in eigener Position.

- Schutzart: IP20
- Spannungsversorgung der Elektronik über Busspannung
- integrierter Busankoppler
- Busanschluss über Busklemme.

84HG60A + KNX Schaltaktor RL 512/23

BOE **Stk**

- 1 x AC 230 V, 16 AX
- Ein Relaiskontakt als Schaltelement
- Leuchtstofflampe nach DIN EN 60669-1: 16 AX (200 µF) bei AC 230 V
- Schaltstrom bei AC1-Betrieb ($\cos \varphi = 0,8$) nach DIN EN 60947-4-1: 20 A bei AC 230 V
- Schaltstrom bei AC3-Betrieb ($\cos \varphi = 0,45$) nach DIN EN 60947-4-1: 16 A bei AC 230 V
- Pro Ausgang wählbare Betriebsart (Normalbetrieb/Zeitschalter- betrieb)
- Pro Ausgang einstellbare Relais-Betriebsart (Öffner/Schließer)
- Pro Ausgang hinzufügbares Statusobjekt
- Pro Ausgang einstellbare Ein- sowie Ausschaltverzögerung
- Pro Ausgang wählbare logische Verknüpfung (UND/ODER) zweier Kommunikationsobjekte
- Pro Ausgang einstellbarer Schaltzustand bei Busspannungs-Ausfall und -Wiederkehr
- Pro Ausgang hinzufügbares Objekt Nachtbetrieb zum zeitbegrenzten Einschalten des Ausgangs (und damit der Beleuchtung) bei Nacht
- Einstellbare Einschaltdauer bei Nacht- oder Zeitschalterbetrieb
- Wählbares Nachtriggern der Einschaltdauer (Einschaltzeit- Verlängerung) bei Zeitschalterbetrieb
- Wählbares Warnen vor dem bevorstehenden Ausschalten durch dreimaliges kurzes Aus- und Wiedereinschalten (Blinken) bei Nacht- oder Zeitschalterbetrieb
- Wählbare Funktion Hand-Übersteuerung eines Ausgangs, einschließlich zusätzlichem Kommunikationsobjekt
- Wählbare Funktion Zwangssteuerung zum zwangsweisen Ein- bzw. Ausschalten eines Ausgangs, einschließlich zusätzlichem Kommunikationsobjekt
- Wählbare Funktion Betriebsstundenzählung mit Grenzwert-Überwachung der Betriebsstunden
- Wählbare Funktion Schaltspielzählung mit Grenzwert-Überwachung der Schaltspiele
- Integrierte 8-Bit-Szenensteuerung und Einbinden jedes Ausgangs in bis zu 8 Szenen.

z.B. KNX Schaltaktor RL 512/23 von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 423977

84HG61 + Modulare Raumautomation mit eigenständigen KNX- Komponenten für den flexiblen Einsatz im Raum. Automationsboxen, RS-, bzw. RL-Sensor-/ Aktormodule in spezieller Bauform für Schnellmontage jeweils in eigener Position.

- Schutzart: IP20
- Spannungsversorgung der Elektronik über Busspannung
- integrierter Busankoppler
- Busanschluss über Busklemme.

84HG61D + KNX Binärausgabegerät RS 510/23

BOE **Stk**

- 2 x AC 230 V, 10 A, (ohmsche Last)
- Pro Ausgang wählbare Betriebsart (Normalbetrieb/Zeitschalter- betrieb)
- Pro Ausgang einstellbare Relais-Betriebsart (Öffner/Schließer)
- Pro Ausgang hinzufügbares Statusobjekt
- Pro Ausgang einstellbare Ein- sowie Ausschaltverzögerung
- Pro Ausgang wählbare logische Verknüpfung (UND/ODER) zweier Kommunikationsobjekte
- Pro Ausgang einstellbarer Schaltzustand bei Busspannungs- Ausfall und -Wiederkehr
- Pro Ausgang hinzufügbares Objekt Nachtbetrieb zum zeitbegrenzten Einschalten des Ausgangs (und damit der Beleuchtung) bei Nacht
- Einstellbare Einschaltdauer bei Nacht- oder Zeitschalterbetrieb
- Wählbares Nachtriggern der Einschaltdauer (Einschaltzeit-Verlängerung) bei Zeitschalterbetrieb
- Wählbares Warnen vor dem bevorstehenden Ausschalten durch dreimaliges kurzes Aus- und Wiedereinschalten (Blinken) bei Nacht- oder Zeitschalterbetrieb
- Wählbare Funktion Hand-Übersteuerung eines Ausgangs, einschließlich zusätzlichem Kommunikationsobjekt
- Wählbare Funktion Zwangssteuerung zum zwangsweisen Ein- bzw. Ausschalten eines Ausgangs, einschließlich zusätzlichem Kommunikationsobjekt

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

- Wählbare Funktion Betriebsstundenzählung mit Grenzwert-Überwachung der Betriebsstunden
- Wählbare Funktion Schaltspielzählung mit Grenzwert-Überwachung der Schaltspiele
- Integrierte 8-Bit-Szenensteuerung und Einbinden jedes Ausgangs in bis zu 8 Szenen.

z.B. KNX Binärausgabegerät RS 510/23 von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 423978

84HG61E + KNX Schaltaktor RS 513D23

BOE **Stk**

- Schaltaktor (Relais), 3x 6A, AC 230V
- Schaltaktor zum unabhängigen Schalten von drei Leuchtengruppen oder anderen Lasten
- Ein Relaiskontakt (6A, AC 230V) pro Ausgang als Schaltelement
- Schraubenlose Klemmen zum Anschluss und Durchschleifen von unbehandelten Leitern eindrätig, feindrätig und mehrdrätig, 0,5 bis 2,5 mm²
- Betrieb der Elektronik über Busspannung
- Funktion bei Konfiguration mit der ETS
 - Betriebsstundenzählung mit Grenzwert-Überwachung der Betriebsstunden,
 - Schaltspielzählung mit Grenzwert-Überwachung der Schaltspiele,
 - integrierte 8-bit Szenensteuerung und Einbinden jedes Ausgangs in bis zu 8 Szenen.

z.B. KNX Schaltaktor RS 513D23 von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 423979

84HG61F + KNX Universaldimmer RS 525/23

BOE **Stk**

- 1 x AC 230 V, 250 VA
- Ein Ausgang zum Schalten und Dimmen von ohmschen, induktiven oder kapazitiven Lasten
- Automatische Anpassung an Phasenanschnitt- oder Phasenabschnitt-Steuerung, abhängig vom angeschlossenen Lasttyp
- Elektronischer Schutz des Ausgangs gegen Überlast, Kurzschluss und Übertemperatur
- Melden von Überlast, Kurzschluss und Übertemperatur über den Bus
- Wählbare Betriebsart (Normalbetrieb, 1- oder 2-stufiger Zeitschalterbetrieb, Blinken)
- Einstellbare Einschalt- und Ausschalt-Verzögerung
- Getrennt einstellbare Dimmzeit von 0 % auf 100 % für Schalten Ein/Aus und Dimmen heller/dunkler
- Zwei Dimmwert-Objekte mit jeweils einstellbarer Dimmzeit von 0 ... 100 %
- Aus- und/oder Einschalten des Ausgangs über Dimmen Heller/Dunkler
- Einstellbarer Dimmwert beim Einschalten
- Anspringen oder Andimmen eines neuen Dimmwertes
- Hinzufügbares Statusobjekt Schalten und/oder Statusobjekt Dimmwert
- Hinzufügbares Objekt zum Sperren/Freigeben des Ausgangs
- Wählbares Senden der Statusobjekte auf Abfrage und/oder automatisch nach Änderung
- Einstellbare Sperrzeit zum Senden der Statusobjekte nach Neustart und Busspannungswiederkehr
- Einstellbarer Dimmwert bei Busspannungs-Ausfall und -Wiederkehr sowie bei Netzwiederkehr
- Hinzufügbares Objekt Nachtbetrieb zum zeitbegrenztem Einschalten des Ausgangs (und damit der Beleuchtung) bei Nacht
- Einstellbare Einschaltdauer bei Nacht- und Zeitschalterbetrieb
- Wählbares Warnen vor dem bevorstehenden Ausschalten durch Dimmen auf 50 % des bisherigen Dimmwertes bei Nacht- oder Zeitschalterbetrieb
- Integrierte 8-Bit-Szenensteuerung und Einbinden des Ausgangs in bis zu 8 Szenen
- Einstellbare Dimmzeit bei Szenensteuerung
- Wählbare Funktion Betriebsstundenzählung mit Grenzwert-Überwachung der Betriebsstunden
- Wählbare Funktion Schaltspielzählung mit Grenzwert-Überwachung der Schaltspiele.

z.B. KNX Universaldimmer RS 525/23 von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 423980

84HG61G + KNX Jalousieaktor RL 521/23

BOE **Stk**

- 1 x AC 230 V, 6 A (ohmsche Last)
- Zur Ansteuerung von Sonnenschutz-, Tür- oder Fensterantrieb mit Wechselstrommotor für AC 230 V und elektromechanischen oder elektronischen Endlageschaltern
- Elektrisch gegeneinander verriegelte Relais zur Drehsinn-Umschaltung
- Integrierte Elektronik zum Erkennen des Ansprechens elektromechanischer Endlageschalter und zur Autokalibrierung der Fahrzeiten von einer Endlage bis zur anderen
- Kommunikations-Objekte pro Aktorkanal zum Verfahren des Sonnenschutzes in die Endlagen bzw. zum Stoppen des Verfahrens und zum schrittweisen Verstellen von Jalousielamellen
- Kommunikations-Objekte zum direkten Anfahren einer Stellung des Sonnenschutzes und der Jalousielamellen über Stellungsangaben als Prozentwert (so genau wie es die Antriebsmechanik

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

- ermöglicht)
- Automatisches Öffnen der Jalousielamellen bis zu einer parametrisierten Sollstellung nach nicht unterbrochenem Herabfahren der Jalousie von der oberen bis in die untere Endlage
- Integrierte 1-Bit-Szenensteuerung zum Speichern und Abrufen (Wiederherstellen) von 2 Zwischenstellungen von Jalousie und Lamellen
- Integrierte 8-Bit-Szenensteuerung und Einbindung jedes Kanals in bis zu 8 Szenen
- Optionales Objekt "Sonne" zur Aktivierung/Deaktivierung der Sonnennachlauf-Steuerung der Jalousie-Lamellen bei Beschattung mit größtmöglichem Tageslichtanteil
- Unterscheidung zwischen Automatik- und Handbetrieb sowie automatische Umschaltung von Automatik- auf Handbetrieb des betroffenen Aktorkanals bei Betätigung eines Bus-Tasters zum manuellen Steuern des zugehörigen Sonnenschutzes
- Vorrang des Handbetriebs gegenüber Automatik-Positionsbefehlen
- Optionaler Zentralbefehl zum Umschalten aller Kanäle auf Automatikbetrieb und zum Fahren des Sonnenschutzes in die untere oder obere Endlage
- Alarmobjekt "Wind", "Regen" und "Frost" pro Kanal zum Fahren des Sonnenschutzes in die parametrisierte Sicherheitsstellung und mit Blockieren des Fahrens in eine andere Stellung, solange der Alarm ansteht
- Fahrsperre-Objekt pro Gerät oder pro Kanal zum Blockieren des Sonnenschutzes in der aktuellen Stellung (z. B. beim Reinigen von Außenjalousien)
- Statusobjekte pro Aktorkanal zur Abfrage bzw. zum automatischen Senden von Sonnenschutz- und Lamellenstellung als Prozentwert
- Optionale Statusobjekte zum Melden, dass die untere bzw. obere Endlage erreicht ist.

z.B. KNX Jalousieaktor RL 521/23 von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 423981

84HG61H + KNX Jalousieaktor RL 520/23

BOE **Stk**

- 2 x AC 230 V, 6 A (ohmsche Last)
- Zur Ansteuerung von Sonnenschutz-, Tür- oder Fensterantrieb mit Wechselstrommotor für AC 230 V und elektromechanischen oder elektronischen Endlageschaltern
- Elektrisch gegeneinander verriegelte Relais zur Drehsinn-Umschaltung
- Integrierte Elektronik zum Erkennen des Ansprechens elektromechanischer Endlageschalter und zur Autokalibrierung der Fahrzeiten von einer Endlage bis zur anderen
- Kommunikations-Objekte pro Aktorkanal zum Verfahren des Sonnenschutzes in die Endlagen bzw. zum Stoppen des Verfahrens und zum schrittweisen Verstellen von Jalousielamellen
- Kommunikations-Objekte zum direkten Anfahren einer Stellung des Sonnenschutzes und der Jalousielamellen über Stellungsangaben als Prozentwert (so genau wie es die Antriebsmechanik ermöglicht)
- Automatisches Öffnen der Jalousielamellen bis zu einer parametrisierten Sollstellung nach nicht unterbrochenem Herabfahren der Jalousie von der oberen bis in die untere Endlage
- Integrierte 1-Bit-Szenensteuerung zum Speichern und Abrufen (Wiederherstellen) von 2 Zwischenstellungen von Jalousie und Lamellen
- Integrierte 8-Bit-Szenensteuerung und Einbindung jedes Kanals in bis zu 8 Szenen
- Optionales Objekt "Sonne" zur Aktivierung/Deaktivierung der Sonnennachlauf-Steuerung der Jalousie-Lamellen bei Beschattung mit größtmöglichem Tageslichtanteil
- Unterscheidung zwischen Automatik- und Handbetrieb sowie automatische Umschaltung von Automatik- auf Handbetrieb des betroffenen Aktorkanals bei Betätigung eines Bus-Tasters zum manuellen Steuern des zugehörigen Sonnenschutzes
- Vorrang des Handbetriebs gegenüber Automatik-Positionsbefehlen
- Optionaler Zentralbefehl zum Umschalten aller Kanäle auf Automatikbetrieb und zum Fahren des Sonnenschutzes in die untere oder obere Endlage
- Alarmobjekt "Wind", "Regen" und "Frost" pro Kanal zum Fahren des Sonnenschutzes in die parametrisierte Sicherheitsstellung und mit Blockieren des Fahrens in eine andere Stellung, solange der Alarm ansteht
- Fahrsperre-Objekt pro Gerät oder pro Kanal zum Blockieren des Sonnenschutzes in der aktuellen Stellung (z. B. beim Reinigen von Außenjalousien)
- Statusobjekte pro Aktorkanal zur Abfrage bzw. zum automatischen Senden von Sonnenschutz- und Lamellenstellung als Prozentwert
- Optionale Statusobjekte zum Melden, dass die untere bzw. obere Endlage erreicht ist.

z.B. KNX Jalousieaktor RL 520/23 von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 423982

84HG61I + KNX Thermoantriebsaktor RS 510K23

BOE **Stk**

- 2 Ausgänge (potenzialfreie Relaiskontakte) zur Ansteuerung von Thermoventilantrieben
- Über Parameter des Applikationsprogramms zum RS 510K23 Thermoantriebsaktor ist einstellbar:
 - ob die Ansteuerung des Ausgangs über ein 1-bit oder ein 8-bit Objekt erfolgen soll,
 - ob das Ventil im stromlosen Zustand geöffnet oder geschlossen ist,
 - bis zu welchem Stellgrößenwert das Ventil geschlossen bleibt

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

- ab welchem Stellgrößenwert das Ventil bereits vollständig geöffnet ist
- um welchen Wert (Hysterese) sich die Stellgröße mindestens geändert haben muss, damit eine neue Einschalt- bzw. Ausschaltdauer berechnet wird
- welche Zykluszeit bei der Pulsweitenmodulation (PWM) zu berücksichtigen ist
- ob das Ventil alle 72 Stunden einmal geöffnet werden soll, um so ein Festsetzen zu vermeiden
- welchen Schaltzustand der Ausgang bei Busspannungsausfall und welchen er bei Busspannungswiederkehr annehmen soll
- Das Gerät wird mit der Engineering Tool Software (ETS) ab Version ETS4 konfiguriert und in Betrieb genommen.

z.B. KNX Thermoantriebsaktor RS 510K23 von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 423983

84HG61J + KNX Binäreingang RL 260/23

BOE **Stk**

- 4 Eingänge für AC/DC 12 V ... 230 V
- Länge der ungeschirmten Anschlussleitung pro Eingang von max. 100 m
- Pro Eingang wählbare Funktion:
 - Schaltzustand/Binärwert senden
 - Schalten Flanke, Kurz/Lang
 - 1-Taster Dimmen, Sonnenschutzsteuerung oder Gruppensteuerung
 - 1-Bit-Szenensteuerung
 - 8-Bit-Szenensteuerung
 - 8-Bit-Wert Flanke
 - 8-Bit-Wert Kurz/Lang
 - 16-Bit-Gleitkommawert Flanke, Kurz/Lang
 - 8-/16-/32-Bit-Impulszählung ohne/mit Grenzwertüberwachung
- Pro Eingangspaar wählbare Funktion:
 - 2-Taster Dimmen mit Stopp-Telegramm - 2-Taster Sonnenschutzsteuerung
- Wählbares Sperren jedes Eingangs über ein zugehöriges Sperrobjekt
- Senden der Eingangs-Objekte nach Änderung
- Wählbares zyklisches Senden der Eingangs-Objekte.

z.B. KNX Binäreingang RL 260/23 von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 423984

84HG62 + Frontmodul zum Aufstecken auf das Basismodul (in eigener Position).

- Passend zu Rahmenprogramm DELTA line und DELTA miro.
- Messbereich Temperatur: 0...50 °C
- Signal-Ausgang Temperatur: passiv
- Farbe Titanweiss
- Schutzart IP30
- Abmessungen (B x H) 55 x 55 mm.

84HG62A + KNX Frontmodul für Basismodul Temp AQR2531ANW

BOE **Stk**

z.B. „KNX Frontmodul für Basismodul Temp AQR2531ANW“ von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 414398

84HG63 + Frontmodul zum Aufstecken auf das Basismodul (in eigener Position).

- Passend zu Rahmenprogramm DELTA line und DELTA miro.
- Messbereich Temperatur: 0...50 °C
- Signal-Ausgang Temperatur: aktiv
- Messbereich Feuchte: 0...100%
- Farbe Titanweiss
- Schutzart IP30
- Abmessungen (B x H) 55 x 55 mm.

84HG63A + KNX Frontmodul für Basismodul Temperatur AQR2532NNW

BOE **Stk**

- Mit Temperaturfühler.

z.B. „KNX Frontmodul für Basismodul Temperatur AQR2532NNW“ von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 423986

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

84HG63B + KNX Frontmodul für Basismodul Temperatur Feuchte AQR2535NNW BOE **Stk**
• Mit Temperatur- und Feuchtefühler.

z.B. „KNX Frontmodul für Basismodul Temperatur Feuchte AQR2535NNW“ von BÖSCH oder Gleichwertiges.
Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

Suchtext: 423987

84HG63C + KNX Frontmodul für Basismodul Temp/Feuchte/LED AQR2535NNWQ BOE **Stk**
• Mit Temperatur- und Feuchtefühler sowie mit CO₂-Anzeige mittels LED.

z.B. „KNX Frontmodul für Basismodul Temp/Feuchte/LED AQR2535NNWQ“ von BÖSCH oder Gleichwertiges.
Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

Suchtext: 423988

84HG64 + Präsenzmelder mit Helligkeitssensor zur Erfassung von Präsenz und Bewegung für Deckenmontage.
• Präsenzerfassung bis 79m²
• Bewegungserfassung bis zu 28m²
• Unterputzmontage in Decken mit Federbügeln, Aufputz-Gehäuse oder Hohlwanddose auf Montageplatte
• Integrierter IR – Empfänger für IR – Fernbedienung

84HG64A + KNX Präsenzmelder mit Helligkeitssensor UP 258D12 BOE **Stk**
• Funktionen bei Konfiguration mit ETS:
· Präsenzerkennung mit 3 unabhängigen Auswerteeinheiten
- 2-Punkt-Regler (schaltend)
• KNX PL-Link: ja

z.B. KNX Präsenzmelder mit Helligkeitssensor UP 258D12 von BÖSCH oder Gleichwertiges.
Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

Suchtext: 423985

84HG64B + KNX Präsenzmelder mit Helligkeitssensor UP 258D31 BOE **Stk**
• Helligkeit- und Temperaturmessung und -regelung
• Funktionen bei Konfiguration mit ETS:
· Präsenzerkennung mit 3 unabhängigen Auswerteeinheiten
- 2-Punkt-Regler (schaltend)
• KNX PL-Link: ja

z.B. KNX Präsenzmelder mit Helligkeitssensor UP 258D31 von BÖSCH oder Gleichwertiges.
Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

Suchtext: 414778

84HG64C + KNX Präsenzmelder mit Helligkeitssensor UP 258D51 BOE **Stk**
• Helligkeit- Temperatur-, Relative Feuchtigkeit-, CO₂ und Luftqualitätsmessung und -regelung
• Taupunktberechnung
• Funktionen bei Konfiguration mit ETS:
· Präsenzerkennung mit 3 unabhängigen Auswerteeinheiten
- 2-Punkt-Regler (schaltend)
• KNX PL-Link: ja

z.B. KNX Präsenzmelder mit Helligkeitssensor UP 258D51 von BÖSCH oder Gleichwertiges.
Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

Suchtext: 414777

84HG64D + KNX Präsenzmelder Ultraschall DualTech UP 258D61 BOE **Stk**
Präsenzmelder mit Helligkeitssensor zur Erfassung von Präsenz und Bewegung für Deckenmontage.
• Präsenzerfassung bis 79m²
• Bewegungserfassung bis zu 28m²
• Unterputzmontage in Decken mit Federbügeln, Aufputz-Gehäuse oder Hohlwanddose auf Montageplatte
• Integrierter IR – Empfänger für IR – Fernbedienung
• Ultraschall Erfassungsmöglichkeit für eine zuverlässige Erfassung auch hinter Objekten

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<ul style="list-style-type: none"> • Helligkeit- und Temperaturmessung und -regelung • Funktionen bei Konfiguration mit ETS: Präsenzerkennung mit 3 unabhängigen Auswerteeinheiten 2-Punkt-Regler (schaltend) Stetige und/oder Zweipunkt Temperaturregelung für Heiz- und Kühlbetrieb Vergleicher, Berechner und Grenzwertüberwachung Einstellbare Empfindlichkeit • KNX PL-Link: ja z.B. KNX Präsenzmelder Ultraschall DualTech UP 258D61 von BÖSCH oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis/Type: ((.....)) 	
Suchtext:	414776	
84HG65	+ Montagezubehör des Präsenzmelders UP 258Dx1	
84HG65A	+ KNX Präsenzmelder Aufputzgehäuse	BOE Stk
	Montage des Präsenzmelders UP 258Dx1 als Aufputzgerät Farbe weiß (ähnlich RAL 9016)	
	z.B. „KNX Präsenzmelder Aufputzgehäuse“ von BÖSCH oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)	
Suchtext:	414779	
84HG65B	+ KNX Präsenzmelder Montageplatte S 258/12	BOE Stk
	<ul style="list-style-type: none"> • Montage des Präsenzmelders UP 258Dx1 mit 4 x 4 Boxen • Farbe weiß (ähnlich RAL 9016) 	
	z.B. „KNX Präsenzmelder Montageplatte S 258/12“ von BÖSCH oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)	
Suchtext:	414780	
84HG66	+ Raumtemperaturregler mit integriertem Sensor, mit KNX. Funktionalität:	
	<ul style="list-style-type: none"> • Temperaturregelung einstellbar als PWM-Regelung und/oder stetige Regelung (PID-Algorithmus), für reinen Heizbetrieb, reinen Kühlbetrieb, Heiz- und Kühlbetrieb • Über KNX und/oder Display umschaltbare Betriebsarten: Komfortbetrieb, Pre-Komfort, Energiespar- und Schutzbetrieb • Einstellbare Inbetriebnahme- und Regelparameter für Radiator: Heizen langsam und schnell, Bodenheizung langsam und schnell • Integrierter Busankoppler • 3 unabhängig einstellbare Schaltwerte für CO₂-Konzentration und rel. Luftfeuchtigkeit zur Lüftungsregelung: • Stellgröße für 1-, 2- oder 3-Stufen-Ventilator (Feuchte und CO₂) • Stellgröße für 1-, 2- oder 3-Punkt-Stellsignal (Feuchte und CO₂) • Über KNX einstellbarer Sollwert der Raumtemperatur und relativen Feuchte und CO₂-Konzentration. • Abmessungen (B x H x T): 88.4 x 133.4 x 18 mm. 	
84HG66A	+ Raumbediengerät mit KNX - QMX3.P02	BOE Stk
	<ul style="list-style-type: none"> • Temperaturfühler • Konfigurierbare Touchkeys mit LED-Anzeige • Schalten und Steuern von Beleuchtung, Jalousie und Szenen • Fenster für Bezeichnungsschild 	
	z.B. „Raumbediengerät mit KNX - QMX3.P02“ von BÖSCH oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)	
Suchtext:	423928	
84HG66B	+ Raumbediengerät mit KNX - QMX3.P34	BOE Stk
	<ul style="list-style-type: none"> • Temperaturfühler • Segmentiertes Display mit Hintergrundbeleuchtung und Touchkeys. 	

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	z.B. „Raumbediengerät mit KNX - QMX3.P34“ von BÖSCH oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)	
Suchtext:	423656	
84HG66C + Raumbediengerät mit KNX - QMX3.P37		BOE Stk
	<ul style="list-style-type: none">• Temperaturfühler• Segmentiertes Display mit Hintergrundbeleuchtung und Touchkeys• Konfigurierbare Touchkeys mit LED-Anzeige• Schalten und Steuern von Beleuchtung, Jalousie und Szenen• Fenster für Bezeichnungsschild.	
	z.B. „Raumbediengerät mit KNX - QMX3.P37“ von BÖSCH oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)	
Suchtext:	423657	
84HG66D + Raumbediengerät mit KNX - QMX3.P74		BOE Stk
	<ul style="list-style-type: none">• Multifühler (Temperatur, relative Feuchte, CO₂)• Segmentiertes Display mit Hintergrundbeleuchtung und Touchkeys.	
	z.B. „Raumbediengerät mit KNX - QMX3.P74“ von BÖSCH oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)	
Suchtext:	423843	
84HG66E + Raumfühler mit KNX - QMX3.P40		BOE Stk
	<ul style="list-style-type: none">• Multifühler (Temperatur und relative Feuchte).	
	z.B. „Raumfühler mit KNX - QMX3.P40“ von BÖSCH oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)	
Suchtext:	423929	
84HG66F + Raumfühler mit KNX - QMX3.P70		BOE Stk
	<ul style="list-style-type: none">• Multifühler (Temperatur, relative Feuchte, CO₂)• Luftqualitätsanzeige mit LED	
	z.B. „Raumfühler mit KNX - QMX3.P70“ von BÖSCH oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)	
Suchtext:	423930	
84HG66I + Raumfühler mit KNX - QMX3.P70-1BSC		BOE Stk
	<ul style="list-style-type: none">• Multifühler (Temperatur, relative Feuchte, CO₂)• Luftqualitätsanzeige mit LED• Farbe: Schwarz	
	z.B. „Raumfühler mit KNX - QMX3.P70-1BSC“ von BÖSCH oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)	
Suchtext:	414781	
84HG66L + Raumbediengerät KNX PL-Link - QMX3.P36F		BOE Stk
	<ul style="list-style-type: none">• Mit quadratischer weißer Blende CEE/VDE (Typ A).	
	z.B. „Raumbediengerät KNX PL-Link - QMX3.P36F“ von BÖSCH oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)	
Suchtext:	423912	
84HG66M + Raumbediengerät mit KNX - QMX3.P34-1BSC		BOE Stk

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

- Temperaturfühler
- Segmentiertes Display mit Hintergrundbeleuchtung und Touchkeys
- Schwarze Ausführung.

z.B. „Raumbediengerät mit KNX - QMX3.P34-1BSC“ von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 423853

84HG66N + Raumbediengerät mit KNX - QMX3.P37-1BSC BOE **Stk**

- Temperaturfühler
- Segmentiertes Display mit Hintergrundbeleuchtung und Touchkeys
- Konfigurierbare Touchkeys mit LED-Anzeige
- Schalten und Steuern von Beleuchtung, Jalousie und Szenen
- Fenster für Bezeichnungsschild.
- Schwarze Ausführung

z.B. „Raumbediengerät mit KNX - QMX3.P37-1BSC“ von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 423855

84HG66O + Raumbediengerät mit KNX - QMX3.P74-1BSC BOE **Stk**

- Multifühler (Temperatur, relative Feuchte, CO₂)
- Segmentiertes Display mit Hintergrundbeleuchtung und Touchkeys.
- Schwarze Ausführung

z.B. „Raumbediengerät mit KNX - QMX3.P74-1BSC“ von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 423854

84HG67 + Raumautomation Aktoren Reiheneinbaugeräte KNX

84HG67A + KNX Schaltaktor Hauptmodul 3x10AX 230/400V - N 562/11 BOE **Stk**

- Schaltaktor, Hauptmodul, 3 x AC 230/400 V, 10 AX, C-Last, Last-Check
- 3 potentialfreie Relaiskontakte
- Kontaktbemessungsspannung AC 230 V
- Schnittstelle zum Anschluss einer Schaltaktor-Erweiterung und Software zur Ansteuerung von bis zu 4
- Schaltaktor-Erweiterungen in beliebiger Kombination
- 3-phasiges Schalten (3 Ausgänge gleichzeitig) möglich
- Direktbetrieb (Vorortbedienung)
- LED zur Anzeige des Direktbetriebs, des gewählten Gerätes und der Statusanzeige pro Ausgang
- Lüfter-Drehzahlsteuerung 1...3-stufig
- Ansteuern von elektrothermischen Stellantrieben
- Integrierte 8-Bit-Szenensteuerung
- Zeitfunktionen: Ausschaltverzögerung, Einschaltverzögerung, Zeitschalterbetrieb, (Treppenhausautomat), Nachtbetrieb (Putzbeleuchtung), Warnen vor dem Ausschalten
- Logische Funktionen: Zwangsführung, Verknüpfungsfunktion (2 Objekte), Invertierbarkeit pro Ausgang (Schließer/Öffner)
- Pro Kanal: Status senden, Betriebsstundenzählung mit Grenzwertüberwachung, Schaltspielzählung mit Grenzwertüberwachung, Laststrom-Erfassung, Laststrom-Überwachung
- Spannungsversorgung der eigenen Elektronik sowie der Elektronik angeschlossener Schaltaktor-Erweiterungen über die Busspannung
- Integrierter Busankoppler, Busanschluss über Busklemme
- Abmessungen Breite (1 TE = 18 mm): 3 TE.

z.B. „KNX Schaltaktor Hauptmodul 3x10AX 230/400V - N 562/11“ von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 414005

84HG67B + KNX Schaltaktor Erweiterungsmodul 3x10AX 230/400V - N 562/21 BOE **Stk**

- Schaltaktor Erweiterungsmodul, 3 x AC 230/400 V, 10 AX, C-Last, Last-Check
- 3 potentialfreie Relaiskontakte
- Kontaktbemessungsspannung AC 230 V

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

- Schnittstelle und zugehörigem Steckverbinder zum Anschluss an ein Schaltaktor-Hauptmodul oder eine Schaltaktor-Erweiterung, mit Schnittstelle zum Anschluss einer weiteren Schaltaktor-Erweiterung
- 3-phasisches Schalten (3 Ausgänge gleichzeitig) möglich
- Direktbetrieb (Vorortbedienung) über Hauptmodul
- LED zur Statusanzeige pro Ausgang am Hauptmodul
- Lüfter-Drehzahlsteuerung 1...3-stufig
- Ansteuern von elektrothermischen Stellantrieben
- Integrierte 8-Bit-Szenensteuerung
- Zeitfunktionen: Ausschaltverzögerung, Einschaltverzögerung, Zeitschalterbetrieb, (Treppenhausautomat), Nachtbetrieb (Putzbeleuchtung), Warnen vor dem Ausschalten
- Logische Funktionen: Zwangsführung, Verknüpfungsfunktion (2 Objekte), Invertierbarkeit pro Ausgang (Schließer/Öffner)
- Pro Kanal: Status senden, Betriebsstundenzählung mit Grenzwertüberwachung, Schaltspielzählung mit Grenzwertüberwachung, Laststrom-Erfassung, Laststrom-Überwachung
- Spannungsversorgung der Elektronik über den Busanschluss des Schaltaktor-Hauptmoduls
- Abmessungen Breite (1 TE = 18 mm): 3 TE.

z.B. „KNX Schaltaktor Erweiterungsmodul 3x10AX 230/400V - N 562/21“ von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 414006

84HG67C + KNX Schaltaktor Hauptmodul 3x20AX 230/400V - N 513/11 BOE Stk

- Schaltaktor, Hauptmodul, 3 x AC 230/400 V, 20 AX, C-Last, Last-Check
- 3 potentialfreie Relaiskontakte
- Kontaktbemessungsspannung AC 230 V
- Schnittstelle zum Anschluss einer Schaltaktor-Erweiterung und Software zur Ansteuerung von bis zu 4
- Schaltaktor-Erweiterungen in beliebiger Kombination
- 3-phasisches Schalten (3 Ausgänge gleichzeitig) möglich
- Direktbetrieb (Vorortbedienung)
- LED zur Anzeige des Direktbetriebs, des gewählten Gerätes und der Statusanzeige pro Ausgang
- Lüfter-Drehzahlsteuerung 1...3-stufig
- Ansteuern von elektrothermischen Stellantrieben
- Integrierte 8-Bit-Szenensteuerung
- Zeitfunktionen: Ausschaltverzögerung, Einschaltverzögerung, Zeitschalterbetrieb, (Treppenhausautomat), Nachtbetrieb (Putzbeleuchtung), Warnen vor dem Ausschalten
- Logische Funktionen: Zwangsführung, Verknüpfungsfunktion (2 Objekte), Invertierbarkeit pro Ausgang (Schließer/Öffner)
- Pro Kanal: Status senden, Betriebsstundenzählung mit Grenzwertüberwachung, Schaltspielzählung mit Grenzwertüberwachung, Laststrom-Erfassung, Laststrom-Überwachung
- Spannungsversorgung der eigenen Elektronik sowie der Elektronik angeschlossener Schaltaktor-Erweiterungen über die Busspannung
- Integrierter Busankoppler, Busanschluss über Busklemme
- Abmessungen Breite (1 TE = 18 mm): 3 TE.

z.B. „KNX Schaltaktor Hauptmodul 3x20AX 230/400V - N 513/11“ von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 414773

84HG67F + KNX Kombi-Schaltaktor N502/02 BOE Stk

mit 8 Eingängen für Gleich- oder Wechselspannung im Bereich von 12...230 V,
mit 8 Relaiskontakt-Ausgängen,
Kontakt-Bemessungsbetriebsspannung AC 230 V,
Kontakt-Bemessungsbetriebsstrom 16 A, cos phi = 1,
mit Spannungsversorgung der Elektronik über ein integriertes Netzgerät für AC 230V,
Gerät funktionsfähig auch ohne Bus-Anschluss sowie bei fehlender Busspannung, unterbrochener oder noch nicht in Betrieb genommener Buskommunikation,
mit grüner LED zur Anzeige der Betriebsbereitschaft,
mit Taster zum Umschalten zwischen Bus- und Direktbetrieb,
mit gelber LED zur Anzeige des aktivierten Direktbetriebs,
mit je einem Taster pro Ausgang, zum Schalten des Ausgangs im Direktbetrieb über eine UM-Funktion bei kurzem Drücken und zum Umschalten der Betriebsart des Ausgangs zwischen Stromstoßrelais und Zeitschaltrelais bei langem Drücken,

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<p>mit je 1 roten LED pro Ausgang zur Anzeige des Schaltzustands, mit je 1 roten LED pro Eingang zur Anzeige des jeweiligen Signalzustands, mit Voreinstellung zum direktem Schalten eines Ausgangs per Umschaltfunktion über den gleichnamigen Eingang im Auslieferzustand, mit pro Eingang einstellbarer Funktion unter Verwendung der ETS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Schaltzustand, Binärwert senden, - Schalten Flanke, - Schalten Kurz / Lang, - 1-Taster-Dimmen, - 1-Taster-Sonnenschutzsteuerung, - 1-Taster-Gruppensteuerung, - 1-bit-Szenensteuerung, - 8-bit-Szenensteuerung, - 8-bit-Wert Flanke, - 8-bit-Wert Kurz / Lang, - 16-bit Wert Flanke, - 16-bit Wert Kurz / Lang, - 16-bit-Gleitkommawert Flanke, - 16-bit-Gleitkommawert Kurz / Lang, <p>bzw. mit pro Eingangspaar einstellbarer Funktion:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2-Taster Dimmen mit Stopp-Telegramm, - 2-Taster Sonnenschutzsteuerung, <p>mit wählbarem Sperren jedes Eingangs über ein zugehöriges Sperrobject, mit Senden der Eingangs-Objekte nach Änderung , mit wählbarem zyklischem Senden der Eingangs-Objekte, mit Einstellung per ETS, ob alle Ausgänge identisch oder individuell parametrierbar sind, mit pro Ausgang wählbarer Betriebsart (Normalbetrieb, Zeitschalterbetrieb), mit einstellbarer Ein- sowie Ausschaltverzögerung, mit wählbarer logischer Verknüpfung (UND/ODER) eines Eingangs mit einem weiteren Kommunikationsobjekt und einstellbarem Startwert der Verknüpfung bei Busspannungs-wiederkehr, mit pro Ausgang hinzufügbarem Objekt Nachtbetrieb zum zeitbegrenztem Einschalten des Ausgangs (und somit der Beleuchtung) bei Nacht, mit einstellbarer Einschaltdauer bei Nacht- oder Zeitschalterbetrieb, mit wählbarem Warnen vor dem bevorstehenden Ausschalten durch dreimaliges kurzes Aus- und Wiedereinschalten (Blinken) bei Nacht- oder Zeitschalterbetrieb, mit Statusobjekt zum Melden von Direktbetrieb, mit pro Ausgang hinzufügbarem Objekt zur Statusmeldung, mit Senden der Statusobjekte auf Abfrage und/oder automatisch nach Änderung, mit integrierter 8bit-Szenensteuerung und Einbinden jedes Ausgangs in bis zu 8 Szenen, mit pro Ausgang einstellbarem Schaltzustand bei Netz- bzw. Busspannungsausfall sowie nach Bus- bzw. Netzspannungswiederkehr, mit integriertem Busankoppler mit nur halber Standard-Buslast, mit Busanschluss sowohl über Busklemme als auch Kontaktsystem zur Datenschiene, als Reiheneinbaugerät</p> <p>Abmessung: max. Breite 8 TE (1 TE = 18 mm)</p> <p>z.B. „KNX Kombi-Schaltaktor N502/02“ von BÖSCH oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)</p>	

Suchtext: 414817

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

84HG67G + KNX Jalousieaktor - N 523/04

BOE **Stk**

zur getrennten Ansteuerung von pro Aktorkanal einem Sonnenschutzantrieb mit Wechselstrommotor für AC 230V und elektromechanischen oder elektronischen Endlageschaltern,
mit elektrisch gegeneinander verriegelten Relais zur Drehsinn-Umschaltung, Relaiskontakte bemessen für Nennspannung AC 230 V, 6 A (ohmsche Last),
mit Auswahl, ob alle Aktorkanäle identisch oder individuell zu parametrieren sind,
mit Auswahl des Antriebstyps und der gewünschten Funktionen,
mit automatischer Anpassung der Objekte und Parameter an den gewählten Antriebstyp,
mit Kommunikations-Objekten pro Aktorkanal zum Verfahren des Sonnenschutzes in die Endlagen bzw. zum Stoppen des Verfahrens und zum schrittweisen Verstellen von Jalousielamellen sowie mit Kommunikationsobjekten zum Verfahren des Sonnenschutzes bzw. zum Verstellen der Jalousielamellen in Zwischenstellungen über Stellungsangaben als Prozentwert (so genau wie es die Antriebsmechanik ermöglicht), daher in Verbindung mit einer übergeordneten Sonnennachlauf-Steuerung einsetzbar zur Beschattung mit größtmöglichem Tageslichtanteil, mit Alarmobjekt pro Gerät oder pro Kanal zum Fahren des Sonnenschutzes bei Windalarm in die parametrierte Sicherheitsstellung, mit Blockieren des Fahrens in eine andere Stellung, solange der Windalarm ansteht, mit Fahrsperr-Objekt pro Gerät oder pro Kanal zum Blockieren des Sonnenschutzes in der aktuellen Stellung (z.B. beim Reinigen von Außenjalousien),
mit automatischem Öffnen von Jalousielamellen bis zu einer parametrierten Sollstellung nach Herabfahren der Jalousie bis in die untere Endlage, mit Statusobjekten pro Aktorkanal zur Abfrage bzw. zum automatischen Senden von Sonnenschutz- und Lamellenstellung als Prozentwert,
mit Unterscheidung zwischen Automatik- und Handbetrieb sowie mit automatischer Umschaltung von Automatik- auf Handbetrieb des betroffenen Aktorkanals bei Betätigung eines Bus-Tasters zum manuellen Steuern des betroffenen Sonnenschutzes, mit Vorrang des Handbetriebs gegenüber Automatik-Stellbefehlen,
mit Spannungsversorgung der Elektronik über ein integriertes Netzgerät für AC 230V, mit Taster zum Umschalten zwischen Bus- und Direktbetrieb, mit gelber LED zur Anzeige des aktivierten Direktbetriebs,
mit je zwei Tastern pro Aktorkanal zur Antriebssteuerung im Direktbetrieb, integriert in das Aktorgehäuse und funktionsfähig bei Anliegen von AC 230V und Busspannung, auch bei noch nicht in Betrieb genommener Buskommunikation,
mit integriertem Busankoppler mit nur halber Buslast, Busanschluss über Busklemme und Kontaktsystem zur Datenschiene, als Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715.

z.B. „KNX Jalousieaktor - N 523/04“ von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 414816

84HG67H + KNX Sonnenschutzaktor - N 543D31

BOE **Stk**

N 543D31 Sonnenschutzaktor 4 x AC 230 V, 6 A, mit Endlagenerkennung
zur getrennten Ansteuerung von je einem Sonnenschutz-, Tür-, Fenster- oder Lüftungsklappenantrieb mit Wechselstrommotor für AC 230 V und elektromechanischen oder elektronischen Endlageschaltern pro Ausgang,
mit wartungsfreien Klemmen zum Anschluss und Durchschleifen von unbehandelten Leitern eindrähtig, feindrähtig und mehrdrähtig, 0,5 bis 2,5 mm²,
mit 2 Klemmen pro Kanal zum Motor-Anschluss (Auf, Ab),
mit mindestens einer Phasenanschlußklemme für je zwei Kanäle,
Kontakt-Bemessungsbetriebsspannung AC 230 V,
Kontakt-Bemessungsfrequenz: 50 / 60 Hz,
Kontakt-Bemessungsstrom nach DIN EN 60669-1: 6 A (ohmsche Last),
mit elektrisch gegeneinander verriegelten Relais zur Drehsinn-Umschaltung,
mit integrierter Elektronik zum Erkennen des Ansprechens elektromechanischer und elektronischer Endlageschalter und zur Autokalibrierung der Fahrzeiten von einer Endlage bis zur anderen,
mit pro Kanal manueller Bedienfunktion am Gerät für Fahren Sonnenschutz Auf/Ab, Stop- Befehl und Lamellen-Verstellung und Aktivierung des Direktbetriebs,
mit einem Taster auf der Gerätefront zur Deaktivierung des Direktbetriebs,
mit gelber LED zur Anzeige des Direktbetriebs,
mit 2 roten LED's pro Kanal zur Anzeige der Fahrtrichtung und einer Übersteuerung,
mit pro Kanal wählbarer Betriebsart (Jalousie, Rolladen/Markise, Lüftungsklappen),

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<p>mit 1-bit Kommunikationsobjekten pro Kanal zum Verfahren des Sonnenschutzes in die Endlagen bzw. zum Stoppen des Verfahrens und zum schrittweisen Verstellen von Jalousielamellen,</p> <p>mit Kommunikationsobjekten zum relativen Dimmen pro Kanal zum Verfahren des Sonnenschutzes bzw. zum Stoppen des Verfahrens und zum schrittweisen Verstellen von Jalousielamellen,</p> <p>mit Kommunikationsobjekten pro Kanal zum direkten Anfahren einer Stellung des Sonnenschutzes und der Jalousielamellen über Stellungsangaben als Prozentwert,</p> <p>mit einem 1-bit Kommunikationsobjekt pro Kanal zum zentralen Verfahren des Sonnenschutzes in die Endlagen nach einer parametrierbaren Verzögerungszeit,</p> <p>mit Unterscheidung zwischen Automatik- und Handbetrieb sowie mit automatischer Umschaltung von Automatik- auf Handbetrieb des betroffenen Kanals bei Betätigung eines Bus-Tasters zum manuellen Steuern des zugehörigen Sonnenschutzes,</p> <p>mit optionalem Zentralbefehl pro Kanal zum Umschalten aller Ausgänge auf Automatikbetrieb und zum zentralen Verfahren des Sonnenschutzes in die Endlagen nach einer parametrierbaren Verzögerungszeit,</p> <p>mit pro Kanal optionalem Objekt „Sonnenschein“ zur Aktivierung / Deaktivierung der Sonnennachlauf-Steuerung der Jalousie-Lamellen bei Beschattung mit größtmöglichem Tageslichtanteil,</p> <p>mit automatischem Öffnen der Jalousielamellen bis zu einer parametrierten Sollstellung nach nicht unterbrochenem Herabfahren der Jalousie von der oberen bis in die untere Endlage,</p> <p>mit zwei integrierten 1-bit Szenensteuerungen pro Kanal zum Speichern und Abrufen (Wiederherstellen) von 4 Zwischenstellungen von Jalousie und Lamellen,</p> <p>mit integrierter 8-bit Szenensteuerung und Einbinden jedes Ausganges in bis zu 8 Szenen,</p> <p>mit pro Kanal wählbarer Übersteuerung Windalarm zum Fahren des Sonnenschutzes in die parametrierte Sicherheitsstellung und mit Blockieren des Fahrens in eine andere Stellung, solange der Alarm ansteht,</p> <p>mit pro Kanal wählbarer Übersteuerung Regenalarm zum Fahren des Sonnenschutzes in die parametrierte Sicherheitsstellung und mit Blockieren des Fahrens in eine andere Stellung, solange der Alarm ansteht,</p> <p>mit pro Kanal wählbarer Übersteuerung Frostalarm zum Fahren des Sonnenschutzes in die parametrierte Sicherheitsstellung und mit Blockieren des Fahrens in eine andere Stellung, solange der Alarm ansteht,</p> <p>mit pro Kanal wählbarer Übersteuerung Sperre zum Blockieren des Fahrens in eine andere Stellung, solange der Alarm ansteht,</p> <p>mit pro Kanal wählbarer Übersteuerung Zwangsstellung zum Fahren des Sonnenschutzes in die parametrierte Sicherheitsstellung und mit Blockieren des Fahrens in eine andere Stellung, solange der Alarm ansteht,</p> <p>mit pro Kanal wählbarer Übersteuerung Zwangssteuerung zum zwangsweisen Auf- bzw. Abfahren des Sonnenschutzes, über ein 2 bit Kommunikationsobjekt,</p> <p>mit pro Kanal wählbarer Übersteuerung Fahrbereichsbegrenzung zum Stoppen des Sonnenschutzes beim Fahren oder zum Eingrenzen des oberen und unteren Fahrbereiches beim Fahren des Sonnenschutzes, solange der Alarm ansteht,</p> <p>mit pro Kanal wählbarer Nutzer definierten Übersteuerung zum Fahren des Sonnenschutzes in die parametrierte Sicherheitsstellung und mit Blockieren des Fahrens in eine andere Stellung, solange der Alarm ansteht,</p> <p>mit pro Kanal hinzufügbarem Statusobjekt zum Melden der Sonnenschutzstellung in Prozent,</p> <p>mit pro Kanal hinzufügbarem Statusobjekt zum Melden der Lamellenstellung in Prozent,</p> <p>mit pro Kanal hinzufügbarem Statusobjekt zum Melden des Fahrens Sonnenschutz Auf / Ab,</p> <p>mit pro Kanal hinzufügbaren Statusobjekten zum Melden, dass die untere bzw. obere Endlage erreicht ist,</p> <p>mit pro Kanal hinzufügbarem Statusobjekt zum Melden des Direktbetriebs,</p> <p>mit pro Kanal hinzufügbarem Objekt zum Sperren des Direktbetriebs,</p> <p>mit pro Kanal hinzufügbarem Statusobjekt zum Melden des Automatikbetriebs,</p> <p>mit pro Kanal hinzufügbarem Statusobjekt zum Melden der Übersteuerung,</p> <p>mit pro Kanal einstellbarem Senden der Statusobjekte auf Abfrage, zyklisch und/oder automatisch nach Änderung,</p> <p>mit pro Kanal einstellbarer Sperrzeit zum Senden der Statusobjekte nach Neustart und Busspannungswiederkehr,</p> <p>mit pro Kanal einstellbarem Zustand bei Busspannungs-Ausfall,</p> <p>mit pro Kanal hinzufügbarem Startwert des Objektes bei Busspannungswiederkehr,</p> <p>mit Baustellenfunktion zum Fahren, Stoppen des Sonnenschutzes und zur Änderung der Lamellenstellung,</p> <p>mit Objekt zur Überwachung der Gerätefunktion,</p> <p>mit Objekt zum gezielten Abrufen von Statuswerten,</p> <p>mit Betrieb der Elektronik über Busspannung,</p> <p>mit integriertem Busankoppler,</p>	

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

mit Busanschluss über Busklemme,
mit roter LED zur Anzeige der Aktivierung des Adressiermodus sowie der Betriebsbereitschaft,
Gehäuse: Kunststoff, Farbe RAL 7035 (lichtgrau), N-Maß,
als Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715,
Schutzart: IP 20,
max. Breite 4 TE (1 TE = 18 mm)

z.B. „KNX Sonnenschutzaktor - N 543D31“ von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 414782

84HG671 + KNX Sonnenschutzaktor - N 543D51 BOE **Stk**

N 543D51 Sonnenschutzaktor 8 x AC 230 V, 6 A, mit Endlagenerkennung
zur getrennten Ansteuerung von je einem Sonnenschutz-, Tür-, Fenster- oder Lüftungsklappenantrieb mit Wechselstrommotor für AC 230 V und elektromechanischen oder elektronischen Endlagenschaltern pro Ausgang,
mit wartungsfreien Klemmen zum Anschluss und Durchschleifen von unbehandelten Leitern eindrätig, feindrätig und mehrdrätig, 0,5 bis 2,5 mm²,
mit 2 Klemmen pro Kanal zum Motor-Anschluss (Auf, Ab),
mit mindestens einer Phasenanschlußklemme für je zwei Kanäle,
Kontakt-Bemessungsbetriebsspannung AC 230 V,
Kontakt-Bemessungsfrequenz: 50 / 60 Hz,
Kontakt-Bemessungsstrom nach DIN EN 60669-1: 6 A (ohmsche Last),
mit elektrisch gegeneinander verriegelten Relais zur Drehsinn-Umschaltung,
mit integrierter Elektronik zum Erkennen des Ansprechens elektromechanischer und elektronischer Endlagenschalter und zur Autokalibrierung der Fahrzeiten von einer Endlage bis zur anderen,
mit pro Kanal manueller Bedienungsfunktion am Gerät für Fahren Sonnenschutz Auf/Ab, Stop- Befehl und Lamellen-Verstellung und Aktivierung des Direktbetriebs,
mit einem Taster auf der Gerätefront zur Deaktivierung des Direktbetriebs,
mit gelber LED zur Anzeige des Direktbetriebs,
mit 2 roten LED's pro Kanal zur Anzeige der Fahrtrichtung und einer Übersteuerung,
mit pro Kanal wählbarer Betriebsart (Jalousie, Rolladen/Markise, Lüftungsklappen),
mit 1-bit Kommunikationsobjekten pro Kanal zum Verfahren des Sonnenschutzes in die Endlagen bzw. zum Stoppen des Verfahrens und zum schrittweisen Verstellen von Jalousielamellen,
mit Kommunikationsobjekten zum relativen Dimmen pro Kanal zum Verfahren des Sonnenschutzes bzw. zum Stoppen des Verfahrens und zum schrittweisen Verstellen von Jalousielamellen,
mit Kommunikationsobjekten pro Kanal zum direkten Anfahren einer Stellung des Sonnenschutzes und der Jalousielamellen über Stellungsangaben als Prozentwert,
mit einem 1-bit Kommunikationsobjekt pro Kanal zum zentralen Verfahren des Sonnenschutzes in die Endlagen nach einer parametrierbaren Verzögerungszeit,
mit Unterscheidung zwischen Automatik- und Handbetrieb sowie mit automatischer Umschaltung von Automatik- auf Handbetrieb des betroffenen Kanals bei Betätigung eines Bus-Tasters zum manuellen Steuern des zugehörigen Sonnenschutzes,
mit optionalem Zentralbefehl pro Kanal zum Umschalten aller Ausgänge auf Automatikbetrieb und zum zentralen Verfahren des Sonnenschutzes in die Endlagen nach einer parametrierbaren Verzögerungszeit,
mit pro Kanal optionalem Objekt „Sonnenschein“ zur Aktivierung / Deaktivierung der Sonnennachlauf-Steuerung der Jalousie-Lamellen bei Beschattung mit größtmöglichem Tageslichtanteil,
mit automatischem Öffnen der Jalousielamellen bis zu einer parametrierten Sollstellung nach nicht unterbrochenem Herabfahren der Jalousie von der oberen bis in die untere Endlage,
mit zwei integrierten 1-bit Szenensteuerungen pro Kanal zum Speichern und Abrufen (Wiederherstellen) von 4 Zwischenstellungen von Jalousie und Lamellen,
mit integrierter 8-bit Szenensteuerung und Einbinden jedes Ausgangs in bis zu 8 Szenen,
mit pro Kanal wählbarer Übersteuerung Windalarm zum Fahren des Sonnenschutzes in die parametrierte Sicherheitsstellung und mit Blockieren des Fahrens in eine andere Stellung, solange der Alarm ansteht,

LGPoSNr.	Positionsstichwort	EH
	<p>mit pro Kanal wählbarer Übersteuerung Regenalarm zum Fahren des Sonnenschutzes in die parametrisierte Sicherheitsstellung und mit Blockieren des Fahrens in eine andere Stellung, solange der Alarm ansteht,</p> <p>mit pro Kanal wählbarer Übersteuerung Frostalarm zum Fahren des Sonnenschutzes in die parametrisierte Sicherheitsstellung und mit Blockieren des Fahrens in eine andere Stellung, solange der Alarm ansteht,</p> <p>mit pro Kanal wählbarer Übersteuerung Sperre zum Blockieren des Fahrens in eine andere Stellung, solange der Alarm ansteht,</p> <p>mit pro Kanal wählbarer Übersteuerung Zwangsstellung zum Fahren des Sonnenschutzes in die parametrisierte Sicherheitsstellung und mit Blockieren des Fahrens in eine andere Stellung, solange der Alarm ansteht,</p> <p>mit pro Kanal wählbarer Übersteuerung Zwangssteuerung zum zwangsweisen Auf- bzw. Abfahren des Sonnenschutzes, über ein 2 bit Kommunikationsobjekt,</p> <p>mit pro Kanal wählbarer Übersteuerung Fahrbereichsbegrenzung zum Stoppen des Sonnenschutzes beim Fahren oder zum Eingrenzen des oberen und unteren Fahrbereiches beim Fahren des Sonnenschutzes, solange der Alarm ansteht,</p> <p>mit pro Kanal wählbarer Nutzer definierten Übersteuerung zum Fahren des Sonnenschutzes in die parametrisierte Sicherheitsstellung und mit Blockieren des Fahrens in eine andere Stellung, solange der Alarm ansteht,</p> <p>mit pro Kanal hinzufügbarem Statusobjekt zum Melden der Sonnenschutzstellung in Prozent,</p> <p>mit pro Kanal hinzufügbarem Statusobjekt zum Melden der Lamellenstellung in Prozent,</p> <p>mit pro Kanal hinzufügbarem Statusobjekt zum Melden des Fahrens Sonnenschutz Auf / Ab,</p> <p>mit pro Kanal hinzufügbaren Statusobjekten zum Melden, dass die untere bzw. obere Endlage erreicht ist,</p> <p>mit pro Kanal hinzufügbarem Statusobjekt zum Melden des Direktbetriebs,</p> <p>mit pro Kanal hinzufügbarem Objekt zum Sperren des Direktbetriebs,</p> <p>mit pro Kanal hinzufügbarem Statusobjekt zum Melden des Automatikbetriebs,</p> <p>mit pro Kanal hinzufügbarem Statusobjekt zum Melden der Übersteuerung,</p> <p>mit pro Kanal einstellbarem Senden der Statusobjekte auf Abfrage, zyklisch und/oder automatisch nach Änderung,</p> <p>mit pro Kanal einstellbarer Sperrzeit zum Senden der Statusobjekte nach Neustart und Busspannungswiederkehr,</p> <p>mit pro Kanal einstellbarem Zustand bei Busspannungs-Ausfall,</p> <p>mit pro Kanal hinzufügbarem Startwert des Objektes bei Busspannungswiederkehr,</p> <p>mit Baustellenfunktion zum Fahren, Stoppen des Sonnenschutzes und zur Änderung der Lamellenstellung,</p> <p>mit Objekt zur Überwachung der Gerätefunktion,</p> <p>mit Objekt zum gezielten Abrufen von Statuswerten,</p> <p>mit Betrieb der Elektronik über Busspannung,</p> <p>mit integriertem Busankoppler,</p> <p>mit Busanschluss über Busklemme,</p> <p>mit roter LED zur Anzeige der Aktivierung des Adressiermodus sowie der Betriebsbereitschaft,</p> <p>Gehäuse: Kunststoff, Farbe RAL 7035 (lichtgrau), N-Maß,</p> <p>als Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715,</p> <p>Schutzart: IP 20,</p> <p>max. Breite 8 TE (1 TE = 18 mm)</p>	

z.B. „KNX Sonnenschutzaktor - N 543D51“ von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 414783

84HG67J + KNX Universaldimmer - N 544D31

BOE **Stk**

Universaldimmer N 554D31, AC 230V, 4x 300VA,

mit vier Ausgängen zum Schalten und Dimmen von ohmschen, induktiven oder kapazitiven Lasten,
mit automatischer Anpassung an Phasenanschnitt- oder Phasenabschnitt-Steuerung, abhängig vom angeschlossenen Lasttyp,
Bemessungsbetriebsspannung AC 230 V,
Bemessungsfrequenz: 50 und 60 Hz,

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<p>Bemessungsleistung bei +45°C Umgebungstemperatur: bis zu 300 VA pro Ausgang, bis zu 1000 VA bei Kanalbündelung von benachbarten Ausgängen, ohne erforderliche Mindestlast pro Ausgang,</p> <p>mit elektronischem Schutz pro Ausgang gegen Überlast, Kurzschluss und Übertemperatur,</p> <p>mit wartungsfreien Klemmen zum Anschluss und Durchschleifen von unbehandelten Leitern eindrähtig, feindrähtig und mehrdrähtig, 0,5 bis 2,5 mm²,</p> <p>mit pro Ausgang mindestens einer Phasenanschluss-, Lastausgangs- und Neutralleiterklemme,</p> <p>mit automatischer Kompensation von Rundsteuersignalen bei einem Netz mit starken Frequenzschwankungen,</p> <p>mit pro Ausgang manueller Bedienfunktion am Gerät für Schalten und Dimmen und Aktivierung des Direktbetriebs,</p> <p>mit einem Taster auf der Gerätefront zur Deaktivierung des Direktbetriebs,</p> <p>mit gelber LED zur Anzeige des Direktbetriebs,</p> <p>mit pro Ausgang einer roten LED zur Anzeige des Schaltzustands,</p> <p>mit pro Ausgang drei roten LED zur Anzeige von Fehlern (Überlast, Kurzschluss, Übertemperatur),</p> <p>mit einer Taster zur Konfiguration der Kanalbündelung im Auslieferungszustand,</p> <p>mit drei roten LEDs zur Anzeige der Kanalbündelung,</p> <p>mit Baustellenfunktion zum Schalten einer Baustellenbeleuchtung ohne vorhergehende Parametrierung des Dimmers mit der ETS,</p> <p>mit Objekt zur Überwachung der Gerätefunktion,</p> <p>mit Objekt zum gezielten Abrufen von Statuswerten,</p> <p>mit pro Ausgang wählbarer Betriebsart (Normalbetrieb, 1- oder 2-stufiger Zeitschalterbetrieb, Blinken),</p> <p>mit pro Ausgang einstellbarer Ein- sowie Ausschaltverzögerung,</p> <p>mit pro Ausgang hinzufügbarem Objekt Zentrales Schalten mit getrennt einstellbarer Ein- sowie Ausschaltverzögerung,</p> <p>mit pro Ausgang wählbarer logischer Verknüpfung (UND/ODER/NICHT-UND/NICHT-ODER/EXKLUSIV-ODER/FILTER/TRIGGER) zweier Kommunikationsobjekte und einstellbarem Startwert der Verknüpfung bei Busspannungswiederkehr,</p> <p>mit pro Ausgang wählbarer zweiter logischer Verknüpfung (UND/ODER/NICHT-UND/NICHT-ODER/EXKLUSIV-ODER/FILTER/TRIGGER) zwischen dem zweiten Logik-Kommunikationsobjekte und dem Ergebnis der ersten logischen Verknüpfung sowie einstellbarem Startwert der Verknüpfung bei Busspannungswiederkehr,</p> <p>mit pro Ausgang getrennt einstellbarer Dimmzeit von 0% auf 100% für Schalten Ein/Aus und Dimmen heller/dunkler,</p> <p>mit pro Ausgang wählbarem Aus- und/oder Einschalten des Ausgangs über Dimmen Heller/Dunkler,</p> <p>mit pro Ausgang einstellbaren Dimmkurven zur Optimierung des Dimmverhaltens von Leuchtmitteln,</p> <p>mit pro Ausgang einstellbarem Dimmwert beim Einschalten,</p> <p>mit pro Ausgang wählbarem Anspringen oder Andimmen eines neuen Dimmwertes,</p> <p>mit pro Ausgang hinzufügbarem Statusobjekt Schalten und/oder Statusobjekt Dimmwert,</p> <p>mit pro Ausgang hinzufügbaren Objekten für Dimmwerte mit alternativen Dimmzeiten,</p> <p>mit pro Ausgang einstellbaren Maximal- und Minimaldimmwert über Parameter und Objekt,</p> <p>mit pro Ausgang hinzufügbaren Objekt zur Begrenzung des maximalen Dimmwerts,</p> <p>mit pro Ausgang hinzufügbaren Objekt zum Melden von Überlast, Kurzschluss und Übertemperatur,</p> <p>mit pro Ausgang einstellbarem Senden der Statusobjekte auf Abfrage, zyklisch und/oder automatisch nach Änderung,</p> <p>mit pro Ausgang einstellbarer Sperrzeit zum Senden der Statusobjekte nach Neustart und Busspannungswiederkehr,</p> <p>mit pro Ausgang einstellbarem Dimmwert bei Busspannungs-Ausfall und –Wiederkehr,</p> <p>mit pro Ausgang integrierter 8-bit Szenensteuerung und Einbinden des Ausgangs in bis zu 8 Szenen,</p> <p>mit pro Ausgang einstellbarer Dimmzeit bei Szenensteuerung,</p> <p>mit pro Ausgang hinzufügbarem Objekt Nachtbetrieb zum zeitbegrenztem Einschalten des Ausgangs bei Nacht,</p> <p>mit pro Ausgang einstellbarer Einschaltdauer bei Nacht- und Zeitschalterbetrieb,</p> <p>mit pro Ausgang hinzufügbarem Objekt Nachtbetrieb zum zeitbegrenztem Einschalten des Ausgangs (und damit der Beleuchtung) bei Nacht,</p> <p>mit pro Ausgang einstellbarer Einschaltdauer bei Nacht- und/oder Zeitschalterbetrieb,</p> <p>mit pro Ausgang hinzufügbarem Objekt zur Einstellung der Zeitbegrenzung im Zeitschalterbetrieb,</p>	

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<p>mit pro Ausgang wählbarem Nachtriggern der Einschaltdauer (Einschaltzeit-Verlängerung) bei Zeitschalterbetrieb bis zu einer parametrierbaren maximalen Einschaltzeitverlängerung bei wiederholtem (2x, 3x, 4x, 5x) Nachtriggern,</p> <p>mit pro Ausgang wählbarem Warnen vor dem bevorstehenden Ausschalten durch kurzes Aus- und Wiedereinschalten (Blinken) oder durch Halbierung des aktuellen Dimmwerts bei Nacht- oder Zeitschalterbetrieb</p> <p>mit pro Ausgang wählbarem Warnen vor dem bevorstehenden Ausschalten über ein optionales Vorwarnobjekt,</p> <p>mit pro Ausgang wählbarer Funktion Hand-Übersteuerung eines Ausgangs, einschließlich zusätzlichem Kommunikationsobjekt,</p> <p>mit pro Ausgang wählbarer Funktion Zwangssteuerung eines Ausgangs, einschließlich zusätzlichem Kommunikationsobjekt,</p> <p>mit pro Ausgang wählbarer Funktion Dauer-AUS eines Ausgangs, einschließlich zusätzlichem Kommunikationsobjekt,</p> <p>mit pro Ausgang wählbarer Funktion Sperre eines Ausgangs, einschließlich zusätzlichem Kommunikationsobjekt,</p> <p>mit pro Ausgang hinzufügbarem Statusobjekt zum Melden des Direktbetriebs,</p> <p>mit pro Ausgang hinzufügbarem Objekt zum Sperren des Direktbetriebs,</p> <p>mit pro Ausgang wählbarer Funktion Betriebsstundenzählung mit Grenzwert-Überwachung der Betriebsstunden,</p> <p>mit pro Ausgang wählbarer Funktion Schaltspielzählung mit Grenzwert-Überwachung der Schaltspiele,</p> <p>mit pro Ausgang einstellbarem Zustand bei Busspannungs-Ausfall,</p> <p>mit pro Ausgang hinzufügbarem Startwert der Objektes bei Busspannungswiederkehr,</p> <p>mit Betrieb der Elektronik über Busspannung,</p> <p>mit integriertem Busankoppler,</p> <p>mit Busanschluss über Busklemme,</p> <p>mit roter LED zur Anzeige der Aktivierung des Adressiermodus sowie der Betriebsbereitschaft,</p> <p>Gehäuse: Kunststoff, Farbe RAL 7035 (lichtgrau), N-Maß,</p> <p>als Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715,</p> <p>Schutzart: IP 20,</p> <p>max. Breite 8 TE (1 TE = 18 mm)</p>	

z.B. „KNX Universaldimmer - N 544D31“ von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 414784

84HG68	+	KNX Wetterstation AP 257/51	BOE	Stk
<p>Wetterstation zum Erfassen von Wind, Helligkeit und Temperatur</p> <p>mit Windrad zum Messen der Windgeschwindigkeit, Messbereich 2-30 m/s,</p> <p>mit drei voneinander unabhängigen Helligkeitsfühlern, Messbereich 1-100000 Lux,</p> <p>mit Berücksichtigung von bis zu zwei externen Helligkeitsfühlern,</p> <p>mit Außentemperaturfühler, Messbereich -30 ... +60°C,</p> <p>mit Senden aller Messwerte über den Bus,</p> <p>mit Überwachen aller Messwerte,</p> <p>mit Berücksichtigung der Ausrichtung von bis zu 3 Fassaden und automatischer Aktivierung / Deaktivierung des Sonnenschutzes einer Fassade während der Zeit, in der die Sonne die jeweilige Fassade bescheint,</p> <p>mit einem Sicherheitsalarm zum Deaktivieren des Sonnenschutzes, ausgelöst durch ein externes Sicherheitsobjekt oder durch logische UND-/ ODER-Verknüpfung der erfassten Wetterdaten,</p> <p>mit 4 von den Wetterdaten unabhängigen Schwellwertschaltern mit jeweils 2 Ausgangsobjekten,</p> <p>mit 6 von den Wetterdaten unabhängigen logischen UND-, ODER oder XODER-Verknüpfungen von jeweils bis zu 4 Eingangsobjekten und jeweils 2 Ausgangsobjekten,</p> <p>mit integrierter Busankopplung,</p> <p>mit Busanschluss über Busklemme,</p> <p>als Kompaktgerät zur Mast- oder Wandmontage, einschließlich Mastbefestigung für Durchmesser 48-60 mm.</p>				

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Abmessungen: 108 x 121 x 227 mm (H x B x T)

z.B. „KNX Wetterstation AP 257/51“ von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 414823

84HG69 + Zubehör für Raumautomationsstationen mit KNX PL-Link-Schnittstelle.

84HG69A + KNX Spannungsversorgung 160 mA - N 125/02 BOE **Stk**

- Spannungsversorgung DC 29 V, mit zusätzlichem unverdrosseltem Ausgang
- Kurzschlussstrom: < 1,0 A
- Busstrom: 160 mA.

z.B. „KNX Spannungsversorgung 160 mA - N 125/02“ von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 423924

84HG69B + KNX Spannungsversorgung 320 mA - N 125/12 BOE **Stk**

1. Spannungsversorgung DC 29 V, mit zusätzlichem unverdrosseltem Ausgang
2. Kurzschlussstrom: < 1,0 mA
3. Busstrom: 320 mA.

z.B. „KNX Spannungsversorgung 320 mA - N 125/12“ von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 423925

84HG69C + KNX Spannungsversorgung 640 mA - N 125/22 BOE **Stk**

1. Spannungsversorgung DC 29 V, mit zusätzlichem unverdrosseltem Ausgang
2. Kurzschlussstrom: < 1,0 mA
3. Busstrom: 640 mA.

z.B. „KNX Spannungsversorgung 640 mA - N 125/22“ von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 423677

84HG69D + KNX Spannungsversorgung 80 mA - RL 125/23 BOE **Stk**

- Spannungsversorgung DC 29 V
- Kurzschlussstrom: < 1,0 mA
- Busstrom: 80 mA
- Integrierte Drossel
- Anschluss der verdrosselten Ausgangsspannung über eine steckbare Kleinspannungsklemme oder Busklemme
- Schutzart: IP 20 im eingebauten Zustand
- Bemessungsbetriebsspannung AC 120...230 V, 50...60 Hz, DC 220 V
- Zur Montage in Automationsmodulbox AP 118 oder Raumautomationsbox AP 641

z.B. „KNX Spannungsversorgung 80 mA - RL 125/23“ von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 423667

84HG69E + KNX Linien-/Bereichskoppler - N 140/13 BOE **Stk**

- Zum Datenaustausch zwischen zwei KNX-Buslinien mit bis zu 64 Byte umfassenden Telegrammen
- Einsetzbar als Linienkoppler zur Kopplung einer Linie an eine Hauptlinie, Bereichskoppler zur Kopplung einer Hauptlinie an die Bereichslinie oder Linienverstärker (Repeater) zur Kopplung von zwei Segmenten derselben Linie (nicht für LTE-Adressierung), mit galvanischer Trennung der beiden Buslinien
- Ladbare Filtertabelle zur Steuerung des Datenaustausches zwischen den beiden Buslinien
- Zusätzlich ladbare Filtertabelle für Telegramme mit LTE-Adressierung
- Erkennen und Melden einer Kommunikationsstörung auf der untergeordneten Linie an die übergeordnete Linie

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

- 3 LEDs zur Anzeige der Betriebsbereitschaft sowie eines Telegramm-Empfangs pro Linie
- Spannungsversorgung aus der Hauptlinie
- Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715
- Busanschluss zur Linie und zur Hauptlinie jeweils über Busklemme
- Abmessungen Breite (1 TE = 18 mm): 2 TE
- Busanschluss: über Busklemme.

z.B. „KNX Linien-/Bereichskoppler - N 140/13“ von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 423926

84HG69F + KNX Drossel, 640 mA - N 120/02

BOE **Stk**

- Zum Betrieb mit einer KNX-Spannungsversorgung ohne integrierte Drossel oder zum Anschluss an den unverdrosselten Ausgang der KNX-Spannungsversorgungen N 125/x2
- Kontaktsystem zur Datenschiene
- Kleinspannungsklemme für unverdrosselte Spannung und Bus
- Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715
- optionale Datenschiene in eigener Position
- Abmessungen Breite (1 TE = 18 mm): 2 TE.

z.B. „KNX Drossel, 640 mA - N 120/02“ von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 423968

84HG71 + Zubehör für Raumautomationsstationen mit KNX PL-Link-Schnittstelle.

84HG71A + KNX Schnittstelle USB - N 148/12

BOE **Stk**

- Schnittstelle zu USB 2.0 und USB 3.0
- Galvanisch getrennter Zugriff auf die Buslinie über die eingebaute USB-Buchse (Typ B)
- Bustelegramme bis zu 64 Byte Länge
- Spannungsversorgung über die Buslinie und über USB durch den angeschlossenen PC
- Integrierter Busankoppler, Busanschluss über Busklemme
- Übertragungsgeschwindigkeit max. 12 MBit/s
- Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715
1 TE (1 TE = 18 mm)

z.B. „KNX Schnittstelle USB - N 148/12“ von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 414789

84HG71B + KNX IP Sec - N 148/23

BOE **Stk**

- Kommunikation zwischen KNX-Geräten und PCs oder anderen Geräten mit Ethernet (10BaseT oder 100BaseT) Schnittstelle
- Fernzugriff auf eine KNX-Installation
- Nutzung des Protokolls KNXnet/IP oder dem gesicherten Zugriff und Datenübertragung über KNXnet/IP Secure
- Bis zu fünf KNXnet/IP Tunneling Verbindungen für parallelen Buszugriff der ETS und weiterer PC Software
- Zuweisung der Netzwerkparameter durch den Installateur über die ETS, automatisch von einem DHCP-Dienst
- 5 LEDs zur Anzeige von Betriebsbereitschaft, KNX-Kommunikation und IP-Kommunikation
- Spannungsversorgung der Elektronik über „Power over Ethernet“ gemäß IEEE 802.3af oder alternativ durch eine externe Sicherheitsspannungsquelle für AC/DC 24 V
- Steckbarer Klemmblock zum Anschluss der externen Spannungsquelle
- Ethernetanschluss über RJ45-Buchse
- Gehäuse: Kunststoff, Farbe RAL 7035 (lichtgrau), N-Maß
- Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715
- Schutzart: IP 20

z.B. „KNX IP Sec - N 148/23“ von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 414791

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

84HG71C + KNX IP Gateway KNX/BACnet - N 143

BOE **Stk**

- IP Gateway KNX/BACnet
- BACnet Application Specific Controller (B-ASC) als Gateway zwischen KNX TP und BACnet IP
- Bis zu 250 BACnet Objekte
- Bis zu 455 BACnet Einträge zur automatischen Weiterleitung von BACnet Objektwerten bei Änderung (COV-Subscriptions)
- Automatische Umsetzung der KNX Kommunikationsobjekte in BACnet Objekte gemäß Konfiguration mit der ETS
- Zur Kommunikation zwischen KNX/EIB-Geräten und PCs sowie, in Verbindung mit einem LAN-Modem oder DSL Router, zum Fernzugriff auf eine KNX/EIB-Installation
- Zur Nutzung als Schnittstelle mit der ETS4 und zu einer Visualisierung
- Nutzung des Protokolls KNXnet/IP
- Eine KNXnet/IP Tunneling Verbindung für Buszugriff der ETS oder anderer PC Software
- ObjectServer Verbindung zur Visualisierung über Netzwerkverbindungen mit langen Signallaufzeiten
- Zuweisung der Netzwerkparameter durch den Installateur über die ETS oder automatisch von einem DHCP-Dienst im Netzwerk
- 2 LEDs zur Anzeige von Betriebsbereitschaft und IP-Kommunikation
- Zusätzliche Spannungsversorgung über eine externe Sicherheitsspannungsquelle für AC/DC 24 V, 40 mA
- Steckbarer Klemmblock zum Anschluss der externen Spannungsquelle
- Integrierter Busankoppler, Busanschluss über Busklemme
- Ethernetanschluss über RJ45-Buchse
- Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715
- Abmessungen Breite (1 TE = 18 mm): 4 TE.

z.B. „KNX IP Gateway KNX/BACnet - N 143“ von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 414498

84HG71D + RS485 Repeater TCC-120I

BOE **Stk**

- Übertragungsrate: max. 230.4 kBit/s
- Galvanische Trennung: ja
- Betriebsspannung: 12...48 VDC
- Abmessungen B x H x T: 90 x 22 x 100 mm.

z.B. „RS485 Repeater TCC-120I“ von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 423943

84HG71E + RS485 Hub

BOE **Stk**

- Zur sternförmigen Verbindung einzelner Busse innerhalb eines RS485-Netzes.

z.B. „RS485 Hub“ von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 423970

84HG71F + USB-KNX-Schnittstelle - OCI702

BOE **Stk**

USB-KNX-Verbindung für den Tool-Zugriff mit Microsoft® Windows® PC (Standard USB-Port) auf den KNX-Bus.

Steckbare Schnittstelle für den USB-Port eines PCs.

- Versorgung über USB.
- Stromversorgung des KNX-Busses mit 25 mA, DC 29 V.
- Support langer Frames bis zu 64 Bytes.
- Kompatibel mit ETS3 (oder später), KNX EITT, ACS V10

z.B. „USB-KNX-Schnittstelle - OCI702“ von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 414761

84HG71H + KNX Gateway KNX/DALI - N 141/21

BOE **Stk**

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<ul style="list-style-type: none"> • Zur Kommunikation über KNX mit digitalen elektronischen Vorschaltgeräten (EVG) mit DALI-Schnittstelle • DALI-Ausgänge nach IEC 62386, über DALI-Busleitung jeweils bis zu 64 DALI-EVG Ed.1 und DALI-2 und mindestens 10 DALI-Sensoren anschließbar • Integriertes Netzgerät für Eingangsspannung von AC 110-240 V, 50-60 Hz oder DC 120-240 V zur Spannungsversorgung der Gateway-Elektronik und DALI-Ausgänge • DALI-Ausgangsspannung ca. 19 V, potentialfrei und kurzschlussfest • Fremdspannungserkennung bei Inbetriebnahme, ob an DALI-Ausgang fehlerhaft Netzspannung anliegt • LED-Display zur Anzeige von Betriebszuständen und Fehlermeldungen • 1 Taster zum Umschalten zwischen Bus- und Direktbetrieb • 1 Tasterpaar pro DALI-Ausgang zum gemeinsamen Ein- bzw. Ausschalten aller angeschlossenen Leuchten im Direktbetrieb • 1 LED pro DALI-Ausgang zur Schaltzustandsanzeige aller angeschlossenen Leuchten im Direktbetrieb • Aufteilung der max. 64 DALI-EVGs pro Kanal auf max. 16 DALI-Gruppen pro Kanal, die gruppenweise oder einzeln angesteuert werden können (Schalten, Dimmen, Dimmwert-Setzen) und Status- und Leuchtmittelausfall melden • Unterstützung von DALI DT8 für Farbtemperatursteuerung (Tunable White). Einzel-, Gruppen-, Szenen-, Effekte- und Zeitplansteuerung für Human Centric Lighting • Konfigurierbares Verhalten bei Busspannungsausfall (Standalone) • Konfigurierbare Standardanwendungen ohne ETS • Parametrierbare Einbrennfunktion für alle EVG über Bedientasten und einzeln über Objekt • Zeitschaltfunktion für Tag, Woche, Datum, zusätzlich Astrofunktion • Ansteuerung aller angeschlossenen Leuchten gemeinsam im Broadcast-Betrieb • Meldung und Anzeige eines Lampen- und EVG-Fehlers pro Leuchtengruppe und pro DALI-Teilnehmer • Umsetzung von Dimmbefehlen in temporäre Sollwertverschiebung bei EVGs mit integrierter Konstantlichtregelung und direkt angeschlossenem Helligkeitssensor • Ein- oder zweistufiger Zeitschalterbetrieb • 4 integrierte Effektsteuerungen für einmalig oder zyklisch ablaufende Lauflicht- oder Farbeffekte • Unterscheidung von Einzelbatterienotleuchten mit einem oder zwei DALI Geräten • Starten der Selbsttests jedes einzelnen Konverters und Meldung des Testergebnisses über Bus oder speichern in persistenten Speicher mit Speicherüberwachung über Objekt • Unterscheidung von Funktionsprüfung, Teildauerprüfung, Dauerprüfung • Konfigurationsmöglichkeit für alle EVG bei Notbetrieb einen definierten Dimmwert anzunehmen • Sperren von Schalt- und Dimmbefehlen sowie Konfiguration bei Aktivierung Notbetrieb über Bus • Auslösung Notbetrieb bei Ausfall parametrierbarer Anzahl EVG • Sperrobjekt zur Unterdrückung von Fehlermeldungen bei Trennung der EVG während Notlichtprüfung • Sperren des Batteriebetriebs von Einzelbatterienotleuchten über Bedientasten • Pro Kanal bis zu 6 Stand-by-Bereichsauswertungen zur Ansteuerung von Schaltaktoren • Integrierte Szenensteuerung für bis zu 16 Szenen pro Kanal • 16 integrierte 2-Punkt-Regler zur Helligkeitsregelung und 16 Konstantlichtregler für eine Hauptleuchtenreihe und bis zu vier weitere Leuchtenreihen • Eingabemöglichkeit der CIN zur eindeutigen Zuordnung des DALI-EVG • Möglichkeit defekte DALI-EVG ohne ETS zu erneuern • Zuordnung der DALI-EVG zu den einzelnen Gruppen und mit Testmöglichkeit der EVG, Gruppen, Szenen und Effekte mittels ETS • Zuordnung DALI-Sensoren mittels ETS • Integrierter KNX-Busankoppler mit max. halber Standard-Buslast, KNX-Busanschluss über Busklemme • Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 	

z.B. „KNX Gateway KNX/DALI - N 141/21“ von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 414822

84HG72 + Tür/Fensterkontakt S 290/11

BOE Stk

Tür/Fensterkontakt S 290/11

als Öffnungsmelder zur Überwachung von Fenstern und Türen, bestehend aus:

- 1 Magnet (Ø 8 x 30 mm),
- 1 magnetisch betätigter Kontakt in einem voll vergossenen Kunststoffgehäuse (Ø 8 x 30 mm),

Schaltspannung max. 110 V DC,

Schaltstrom 10 µA... 100 mA,

Kontaktbelastbarkeit max. 5 W,

Übergangswiderstand max. 150 mΩ,

VdS-Klasse B,

mit 5 m langem Anschlusskabel LiYY 4 x 0,14 mm²,

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<p>zur Einbaumontage und zur Aufbaumontage, einschließlich</p> <p>2 Aufbaugehäuseoberteile (43 x 12 x 12 mm),</p> <p>2 Aufbaugehäuseunterteile,</p> <p>4 Distanzplatten mit 2 x 4 mm bzw. 2 x 2 mm Stärke,</p> <p>2 Einbaufansche,</p> <p>4 antimagnetische Senkblechschrauben DIN 7982-ST2, 9 x 16-A2.</p> <p>z.B. „Tür/Fensterkontakt S 290/11“ von BÖSCH oder Gleichwertiges.</p> <p>Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)</p> <p>Suchtext: 414815</p>	
84HG73	+ Changeover-Kabelhalter für Temperaturfühler QAH11.1 (Rohrmontage) Abmessungen 36 x 12 mm	
84HG73A	+ Change-Over Bausatz ARG86.3 z.B. „Change-Over Bausatz ARG86.3“ von BÖSCH oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)	BOE Stk
	Suchtext: 417478	
84HG74	+ AP 562/02 : KNX Stellantrieb KNX Stellantrieb: 120N Stellkraft, max. 7.5mm Hub, 0.8m Anschlusskabel, inkl. diverser Ventiladapter z.B. „AP 562/02 : KNX Stellantrieb“ von BÖSCH oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)	BOE Stk
	Suchtext: 423674	
84HH	+ Automationsstationen (BÖSCH) Version: 2022-07 1. Aufzählungen / Zubehör: Positionen für Aufzählungen (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. <i>Kommentar:</i> <i>Produktspezifische Ausschreibungstexte (Produktbeschreibungen) sind für Ausschreibungen gemäß Bundesvergabegesetz (BVerG) nicht geeignet.</i> <i>Sie dienen als Vorlage für frei formulierte Positionen und müssen inhaltlich so abgeändert werden, dass den Anforderungen des BVerG entsprochen wird. (z.B. Kriterien der Gleichwertigkeit ergänzen).</i>	
84HH00	+ Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:	
84HH00Q	+ Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 84HH Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart: Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art. Kriterien der Gleichwertigkeit: Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:	ZZZ

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Kommentar:

Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m²K bis 0,85 W/m²K)

84HH01 + High End Automationsstation zum Anschluss an Ethernet Bussysteme insbesondere für Großanlagen ausgelegt. Frei programmierbare 32 Bit native BACnet Automationsstation mit integrierter Ethernet Schnittstelle 10/100 Mbit, 2 x USB, 1 x CAN, 1 x RS485, 2 x RS232.

- Modularer Softwareaufbau mit unabhängigen Anwendungsprozessen für Regelung, Kommunikation, Datensicherung und Servicediensten
- Integrierter Webserver, COSMOview zur textgeführten und/oder optionalen vollgrafischen Bedienung aller Steuer- und Regelparameter, Anzeige von Systemdaten, Durchführung von Serviceeinstellungen.
- Grafiken werden direkt auf der Automationsstation hinterlegt und von COSMOview und COSMOweb genutzt
- Bedienung COSMOview erfolgt über Webbrowser eines PCs
- Integrierte Kommunikationsmodule für COSMOweb und TUP(Touch User Panel)
- Integriertes Ereignismanagement zum Melden von Ereignissen über externes Modem an FAX, SMS, COSMOweb
- Permanente batterieunabhängige Datenspeicherung der Regelparameter im Flash-Speicher
- Integriertes Software Modul zum Fernladen von Regelprogrammen
 - 16 Passwordebene
 - 16 Wochenuhren
 - 20 Ferienzeiträume
 - 20 Sonderzeiträume
- Systemintegration von M-Bus, MODBUS, KNX (EIB) vorbereitet
 - bis zu 250 M-Bus Zähler
 - bis zu 1000 KNX(EIB)-Datenpunkte
 - MODBUS Master bis zu 250 Datenpunkte
 - MODBUS Slave alle Regelparameter
 - Grundfos Pumpenansteuerung
 - EBM Papst Lüfteransteuerung
- Trendaufzeichnung:
 - Trenddatenspeicherung auf Flash-Karte für bis zu 250 DP
 - bei 15 Min. Intervall über 2 Jahre
 - 70000 Samples pro Datenpunkt
 - zeit- oder ereignisgesteuert oder bei Wertänderung
 - automatische Trenddaten-Übertragung zur GLT bei drohendem Speicherüberlauf.

BACnet:

- BACnet Kommunikationsprotokoll nach DIN EN ISO 16484-5
- Geprüft nach den Teststandard DIN EN 16484-6 und BTL/WSPLab Test Plan
- Unterstützt die Spezifikation BACnet Building Controller (B-BC)
- Gleichzeitig als BACnet-Server, BACnet-Client und BACnet Router einsetzbar
- Unterstützt bis zu 4000 BACnet Objekte
- Data Sharing
- Alarm and Event Management
- Scheduling
- Trending
- Device and Network Management, unterstützte DataLinkLayer:
 - BACnet/IP
 - BACnet MS/TP Master
 - BACnet PTP EIA 232
 - BACnet PTP Modem
- Unterstützt die Funktionalität
 - BACnet IP Broadcast Management Device(BBMD) inkl.
 - BBMD Foreign Device Registration.

Technische Daten:

- 266 MHz PowerPC
- 128 MB SD RAM
- 2 MB NV-RAM Batterie-gepuffert
- 2 GB Compact Flash Card
- batteriegepufferte Echtzeituhr
- 24 V DC Betriebsspannung
- Embedded Linux Betriebssystem
- Montage auf Normschiene 35 mm
- Umgebungstemperatur: 0 ... 50 °C
- Kühlung über freie Konvektion (keine beweglichen Bauelemente).

CAN-Schnittstelle:

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

- Einstellbare Baudrate von 10kBit/sec bis 1Mbit/sec
- IO Module bis zu 5 km je CAN Bus absetzbar

84HH01A + BACnet Automationsstation DS-4100 OPEN EMS C1

BOE **Stk**

- Bis zu 2400 physikalische Datenpunkte.

CAN-Schnittstelle:

- Ereignisgesteuerte Kommunikation von bis zu 100 CAN - Teilnehmern
- Gemischter Betrieb von bis zu 99 COSMOS IO Modulen, bis zu 96 Raumbediengeräten vom Typ GALAXY One, CORA und IO7, bis zu 60 Bediengeräten vom Typ LSD und FBG5

z.B. BACnet Automationsstation COSMOS DS-4100 OPEN C1 von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 418915

84HH01B + BACnet Automationsstation DS-4100 OPEN EMS C2

BOE **Stk**

- Bis zu 4000 physikalische Datenpunkte.

CAN-Schnittstelle:

- Ereignisgesteuerte Kommunikation von bis zu 199 CAN - Teilnehmern
- Gemischter Betrieb von bis zu 198 COSMOS IO Modulen, bis zu 192 Raumbediengeräten vom Typ GALAXY One, CORA und IO7, bis zu 60 Bediengeräten vom Typ LSD und FBG5.

z.B. BACnet Automationsstation COSMOS DS-4100 OPEN C2 von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 418916

84HH02 + High End Automationsstation zum Anschluss an Ethernet Bussysteme insbesondere für Großanlagen ausgelegt. Frei programmierbare 32 Bit Automationsstation mit integrierter Ethernet Schnittstelle 10/100 Mbit, 2 x USB, 1 x CAN, 1 x RS485, 2 x RS232.

- Modularer Softwareaufbau mit unabhängigen Anwendungsprozessen für Regelung, Kommunikation, Datensicherung und Servicediensten
- Integrierter Webserver, COSMOview zur textgeführten und/oder optionalen vollgrafischen Bedienung aller Steuer- und Regelparameter, Anzeige von Systemdaten, Durchführung von Serviceeinstellungen.
- Grafiken werden direkt auf der Automationsstation hinterlegt und von COSMOview und COSMOweb genutzt
- Bedienung COSMOview erfolgt über Webbrowser eines PCs
- Integrierte Kommunikationsmodule für COSMOweb und TUP (Touch User Panel)
- Integriertes Ereignismanagement zum Melden von Ereignissen über externes Modem an FAX, SMS, COSMOweb
- Permanente batterieunabhängige Datenspeicherung der Regelparameter im Flash-Speicher
- Integriertes Software Modul zum Fernladen von Regelprogrammen
 - 16 Passwordebene
 - 16 Wochenuhren
 - 20 Ferienzeiträume
 - 20 Sonderzeiträume
- Systemintegration von M-Bus, MODBUS, KNX (EIB) vorbereitet
 - bis zu 250 M-Bus Zähler
 - bis zu 1000 KNX(EIB)-Datenpunkte
 - MODBUS Master bis zu 250 Datenpunkte
 - MODBUS Slave alle Regelparameter
 - Grundfos Pumpenansteuerung
 - EBM Papst Lüfteransteuerung
- Trendaufzeichnung:
 - Trenddatenspeicherung auf Flash-Karte für bis zu 250 DP
 - bei 15 Min. Intervall über 2 Jahre
 - 70000 Samples pro Datenpunkt
 - zeit- oder ereignisgesteuert oder bei Wertänderung
 - automatische Trenddaten-Übertragung zur GLT bei drohendem Speicherüberlauf.

Technische Daten:

- 266 MHz PowerPC
- 128 MB RAM
- 2 MB NV-RAM Batterie-gepuffert
- 2 GB Compact Flash Card
- batteriegepufferte Echtzeituhr
- 24 V DC Betriebsspannung
- Embedded Linux Betriebssystem
- Montage auf Normschiene 35 mm

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

- Umgebungstemperatur: 0 ... 50 °C
- Kühlung über freie Konvektion (keine beweglichen Bauelemente)

CAN-Schnittstelle:

- Einstellbare Baudrate von 10kBit/sec bis 1Mbit/sec
- IO Module bis zu 5 km je CAN Bus absetzbar.

84HH02A + Automationsstation DS-3100 OPEN EMS C1

BOE **Stk**

- Bis zu 2400 physikalische Datenpunkte.

CAN-Schnittstelle:

- Ereignisgesteuerte Kommunikation von bis zu 100 CAN - Teilnehmern
- Gemischter Betrieb von bis zu 99 COSMOS IO Modulen, bis zu 96 Raumbediengeräten vom Typ GALAXY One, CORA und IO7, bis zu 60 Bediengeräten vom Typ LSD und FBG5

z.B. Automationsstation COSMOS DS-3100 OPEN C1 von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 418913

84HH02B + Automationsstation DS-3100 OPEN EMS C2

BOE **Stk**

- Bis zu 4000 physikalische Datenpunkte.

CAN-Schnittstelle:

- Ereignisgesteuerte Kommunikation von bis zu 199 CAN - Teilnehmern
- Gemischter Betrieb von bis zu 198 COSMOS IO Modulen, bis zu 192 Raumbediengeräten vom Typ GALAXY One, CORA und IO7, bis zu 60 Bediengeräten vom Typ LSD und FBG5.

z.B. Automationsstation COSMOS DS-3100 OPEN C2 von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 418914

84HH03 + Frei programmierbare 32 Bit native BACnet Automationsstation, auf einer Normschiene 35 mm in Automatenprofil 45 mm befestigt und mit integrierter Ethernet Schnittstelle 10/100 Mbit, 1 x CAN, 2 x RS232, 1 x RA485.

- Modularer Softwareaufbau mit unabhängigen Anwendungsprozessen für Regelung, Kommunikation, Datensicherung und Servicediensten
- Integrierter Webserver zur Anzeige von Systemdaten und Durchführung von Serviceeinstellungen
- Integrierter Webserver, COSMOview zur textgeführten und/oder optionalen vollgrafischen Bedienung aller Steuer- und Regelparameter, Anzeige von Systemdaten, Durchführung von Serviceeinstellungen
- Grafiken werden direkt auf der Automationsstation hinterlegt und von COSMOview und COSMOweb genutzt
- Bedienung COSMOview erfolgt über Webbrowser eines PCs
- Integrierte Kommunikationsmodule für COSMOweb und TUP(Touch User Panel)
- Integriertes Ereignismanagement zum Melden von Ereignissen über externes Modem an FAX, SMS, COSMOweb
- Permanente batterieunabhängige Datenspeicherung der Regelparameter im Flash-Speicher
- Integriertes Software Modul zum Fernladen von Regelprogrammen
 - 16 Passwordebene
 - 16 Wochenuhren
 - 20 Ferienzeiträume
 - 20 Sonderzeiträume
- Systemintegration von M-Bus, MODBUS, KNX (EIB) vorbereitet.
 - bis zu 60 M-Bus Zähler
 - bis zu 1000 KNX (EIB) Datenpunkte
 - MODBUS Master
 - MODBUS Slave
 - Grundfos Pumpenansteuerung
 - EBM Papst Lüfteransteuerung
- Trendaufzeichnung:
 - Trenddatenspeicherung auf Flash-Karte für bis zu 250 DP
 - bei 15 Min. Intervall über 2 Jahre
 - 70000 Samples pro Datenpunkt
 - zeit- oder ereignisgesteuert oder bei Wertänderung
 - automatische Trenddaten-Übertragung zur GLT bei drohendem Speicherüberlauf.

BACnet:

- BACnet Kommunikationsprotokoll nach DIN EN ISO 16484-5
- Geprüft nach den Teststandard DIN EN 16484-6 und BTL/WSPLab Test Plan
- Unterstützt die Spezifikation BACnet Building Controller (B-BC)

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

- Gleichzeitig als BACnet-Server, BACnet-Client und BACnet Router einsetzbar
- Unterstützt bis zu 1000 BACnet Objekte
- Data Sharing
- Alarm and Event Management
- Scheduling
- Trending
- Device and Network Management.

Technische Daten:

- 220 MHz PowerPC
- 128 MB SD RAM
- 2 MB NV-RAM Batterie-gepuffert
- 2 GB Compact Flash Card
- batteriegepufferte Echtzeituhr
- 24 V DC Betriebsspannung
- Embedded Linux Betriebssystem
- Montage auf Normschiene 35 mm
- Umgebungstemperatur: 0..50 °C
- Kühlung über freie Konvektion (keine beweglichen Bauelemente).

CAN-Schnittstelle:

- Einstellbare Baudrate von 10kBit/sec bis 1Mbit/sec
- IO Module bis zu 5 km je CAN Bus absetzbar.

84HH03A + BACnet Automationsstation DS-810/0 OPEN EMS BOE Stk

- Ereignisgesteuerte Kommunikation von bis zu 8 CAN-Teilnehmern.
- Gemischter Betrieb von bis zu 5 Raumbediengeräten vom Typ GALAXY One, CORA und IO7, bis zu 2 Bediengeräten vom Typ LSD-C und FBG5.

z.B. BACnet Automationsstation COSMOS DS-810/0 OPEN von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 423696

84HH03B + BACnet Automationsstation DS-810/5 OPEN EMS BOE Stk

- Ereignisgesteuerte Kommunikation von bis zu 10 CAN-Teilnehmern.
- Gemischter Betrieb von bis zu 5 COSMOS IO Modulen, bis zu 5 Raumbediengeräten vom Typ GALAXY One, CORA und IO7, bis zu 2 Bediengeräten vom Typ LSD-C und FBG5.

z.B. BACnet Automationsstation COSMOS DS-810/5 OPEN von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 418928

84HH03C + BACnet Automationsstation DS-810/12 OPEN EMS BOE Stk

- Ereignisgesteuerte Kommunikation von bis zu 25 CAN-Teilnehmern
- Gemischter Betrieb von bis zu 12 COSMOS IO Modulen, bis zu 12 Raumbediengeräten vom Typ GALAXY One, CORA und IO7, bis zu 2 Bediengeräten vom Typ LSD-C und FBG5.

z.B. BACnet Automationsstation COSMOS DS-810/12 OPEN von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 418929

84HH03D + BACnet Automationsstation DS-810/32 OPEN EMS BOE Stk

- Ereignisgesteuerte Kommunikation von bis zu 50 CAN-Teilnehmern
- Gemischter Betrieb von bis zu 32 COSMOS IO Modulen, bis zu 32 Raumbediengeräten vom Typ GALAXY One, CORA und IO7, bis zu 10 Bediengeräten vom Typ LSD-C und FBG5.

z.B. BACnet Automationsstation COSMOS DS-810/32 OPEN von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 418930

84HH03I + BACnet Automationsstation DS-810/0 OPEN EMS+DALI BOE Stk

- Mit 1 DALI Schnittstelle für bis zu 64 DALI Adressen
- Freischaltung für DALI Schnittstelle in eigener Position
- RGBW Ansteuerung über 4 DALI Adressen
- einzelne Leuchtmittel EIN / AUS / Dimmen
- Unterstützung von Gruppenadressierung
- Unterstützung von Lichtszenen

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

- Ereignisgesteuerte Kommunikation von bis zu 8 CAN-Teilnehmern.
- Gemischter Betrieb von bis zu 5 Raumbediengeräten vom Typ GALAXY One, CORA und IO7, bis zu 2 Bediengeräten vom Typ LSD-C und FBG5.

z.B. BACnet Automationsstation COSMOS DS-810/0 OPEN mit DALI Schnittstelle von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 423698

84HH03J + BACnet Automationsstation DS-810/5 OPEN EMS+DALI BOE **Stk**

- Mit 1 DALI Schnittstelle für bis zu 64 DALI Adressen
- Freischaltung für DALI Schnittstelle in eigener Position
- RGBW Ansteuerung über 4 DALI Adressen
- einzelne Leuchtmittel EIN / AUS / Dimmen
- Unterstützung von Gruppenadressierung
- Unterstützung von Lichtszenen
- Ereignisgesteuerte Kommunikation von bis zu 10 CAN-Teilnehmern.
- Gemischter Betrieb von bis zu 5 COSMOS IO Modulen, bis zu 5 Raumbediengeräten vom Typ GALAXY One, CORA und IO7, bis zu 2 Bediengeräten vom Typ LSD-C und FBG5.

z.B. BACnet Automationsstation COSMOS DS-810/5 OPEN mit DALI Schnittstelle von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 423387

84HH03K + BACnet Automationsstation DS-810/12 OPEN EMS+DALI BOE **Stk**

- Mit 1 DALI Schnittstelle für bis zu 64 DALI Adressen
- Freischaltung für DALI Schnittstelle in eigener Position
- RGBW Ansteuerung über 4 DALI Adressen
- einzelne Leuchtmittel EIN / AUS / Dimmen
- Unterstützung von Gruppenadressierung
- Unterstützung von Lichtszenen
- Ereignisgesteuerte Kommunikation von bis zu 25 CAN-Teilnehmern.
- Gemischter Betrieb von bis zu 12 COSMOS IO Modulen, bis zu 12 Raumbediengeräten vom Typ GALAXY One, CORA und IO7, bis zu 2 Bediengeräten vom Typ LSD-C und FBG5.

z.B. BACnet Automationsstation COSMOS DS-810/12 OPEN mit DALI Schnittstelle von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 423388

84HH03L + BACnet Automationsstation DS-810/32 OPEN EMS+DALI BOE **Stk**

- Mit 1 DALI Schnittstelle für bis zu 64 DALI Adressen
- Freischaltung für DALI Schnittstelle in eigener Position
- RGBW Ansteuerung über 4 DALI Adressen
- einzelne Leuchtmittel EIN / AUS / Dimmen
- Unterstützung von Gruppenadressierung
- Unterstützung von Lichtszenen
- Ereignisgesteuerte Kommunikation von bis zu 50 CAN-Teilnehmern.
- Gemischter Betrieb von bis zu 32 COSMOS IO Modulen, bis zu 32 Raumbediengeräten vom Typ GALAXY One, CORA und IO7, bis zu 10 Bediengeräten vom Typ LSD-C und FBG5.

z.B. BACnet Automationsstation COSMOS DS-810/32 OPEN mit DALI Schnittstelle von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 423389

84HH05 + Frei programmierbare 32 Bit Automationsstation, auf einer Normschiene 35 mm in Automatenprofil 45 mm befestigt

- Modularer Softwareaufbau mit unabhängigen Anwendungsprozessen für Regelung, Kommunikation, Datensicherung und Servicediensten
- Integrierter Webserver zur Anzeige von Systemdaten und Durchführung von Serviceeinstellungen
- Integrierter Webserver, vollgrafische Bedienung aller Steuer- und Regelparameter, Anzeige von Systemdaten, Durchführung von Serviceeinstellungen
- Grafiken werden direkt auf der Automationsstation hinterlegt und von OPENview und OPENweb genutzt
- Bedienung OPENview erfolgt über Webbrowser eines PCs
- Integrierte Kommunikationsmodule für OPENweb

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

- Permanente batterieunabhängige Datenspeicherung der Regelparameter im Flash-Speicher
- Integriertes Software Modul zum Fernladen von Regelprogrammen
 - 16 Passwordebene
 - 16 Wochenuhren
 - 20 Ferienzeiträume
 - 20 Sonderzeiträume
- Systemintegration von M-Bus, MODBUS, KNX (EIB) vorbereitet.
 - bis zu 250 M-Bus Zähler
 - bis zu 1000 KNX (EIB)-Datenpunkte
 - MODBUS Master
 - MODBUS Slave
 - Grundfos Pumpenansteuerung
 - EBM Papst Lüfteransteuerung
- Trendaufzeichnung:
 - Trenddatenspeicherung auf Flash-Karte für bis zu 250 DP
 - bei 15 Min. Intervall über 2 Jahre
 - 70000 Samples pro Datenpunkt
 - zeit- oder ereignisgesteuert oder bei Wertänderung
 - automatische Trenddaten-Übertragung zur GLT bei drohendem Speicherüberlauf.

Technische Daten:

- Mikroprozessor und Speicher
 - CPU: PowerPC, 220 MHz
 - RAM-Speicher: 128 MB
 - NV-RAM batteriegepuffert: 2 MB
 - Flash-Speicher: 2 GB Micro SD-Karte
 - Uhr: batteriegepufferte Echtzeituhr
 - Watchdog: Hardware-Watchdog
- Schnittstellen
 - Fast Ethernet: 2x 10/100 BaseT (RJ45), jeweils mit LED-Anzeige, Funktion als Switch
 - RS232: 1x RS232, Anschluss über RJ45, mit LED-Anzeige
 - RS485: 1x RS485, galvanisch entkoppelt, mit LED-Anzeige
 - Anschluss: abziehbare Federzugklemmen, Nennquerschnitt 1,5 mm²
- Kommunikation
 - CAN-Bus: CAN 2.0B, galvanisch getrennt ISO 11898
 - Übertragungsrate: 10 kbit/s ... 1Mbit/s, voreingestellt 50 kbit/s
 - Anschluss: über Brückenbusstecker
 - Busleitung: CAN-Busleitung, Wellenwiderstand RW = 120 Ω
 - Busabschlusswiderstand: RW am Anfang und am Ende des Busses
- Digital-Eingänge
 - 8 Melde-/Zähleingänge, 24 V DC jeweils optoentkoppelt mit Anzeige-LED. Die LED-Farben können für jeden Eingang individuell auf grün (Standard) bzw. rot (Meldeeingang) eingestellt werden.

84HH05A + Automationsstation OPEN24-OV/5

BOE **Stk**

z.B. „Automationsstation OPEN24-OV/5“ von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 414591

84HH06 + Frei programmierbare 32 Bit native BACnet Automationsstation, auf einer Normschiene 35 mm in Automatenprofil 45 mm befestigt und mit integrierter Ethernet Schnittstelle 10/100 Mbit, 1 x CAN, 2 x RS232, 1 x RS485 und

- 32 integrierte Ein- und Ausgänge mit folgender Aufteilung
 - 8 Digital-Eingängen,
 - 12 Digital-Ausgängen,
 - 4 Analog-Ausgängen
 - 8 Analog-Eingängen
 - Analog-Eingänge wahlweise mit Sensoren 10mV/K, Pt1000, Ni1000 DIN Ni1000 TK5000 und Poti einsetzbar
- Modularer Softwareaufbau mit unabhängigen Anwendungsprozessen für Regelung, Kommunikation, Datensicherung und Servicediensten
- Integrierter Webserver, COSMOview zur textgeführten und/oder optionalen vollgrafischen Bedienung aller Steuer- und Regelparameter, Anzeige von Systemdaten, Durchführung von Serviceeinstellungen
- Grafiken werden direkt auf der Automationsstation hinterlegt und von COSMOview und COSMOweb genutzt
- Bedienung COSMOview erfolgt über Webbrowser eines PCs
- Integrierte Kommunikationsmodule für COSMOweb und TUP (Touch User Panel)
- Integriertes Ereignismanagement zum Melden von Ereignissen über externes Modem an FAX, SMS,

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

- COSMOweb
- Permanente batterieunabhängige Datenspeicherung der Regelparameter im Flash-Speicher
- Integriertes Software Modul zum Fernladen von Regelprogrammen
 - 16 Passwordebene
 - 16 Wochenuhren
 - 20 Ferienzeiträume
 - 20 Sonderzeiträume
- Systemintegration von M-Bus, MODBUS, KNX (EIB) vorbereitet
 - bis zu 3 M-Bus Zähler
 - bis zu 50 KNX (EIB)-Datenpunkte
 - MODBUS Master bis zu 50 Datenpunkte
 - MODBUS Slave alle Regelparameter
 - Grundfos Pumpenansteuerung
 - EBM Papst Lüfteransteuerung
- Trendaufzeichnung:
 - Trenddatenspeicherung auf Flash-Karte für bis zu 250 Datenpunkte
 - bei 15 Min. Intervall über 2 Jahre
 - 70000 Samples pro Datenpunkt
 - zeit- oder ereignisgesteuert oder bei Wertänderung
 - automatische Trenddatenübertragung zur GLT bei drohendem Speicherüberlauf.

BACnet:

- BACnet Kommunikationsprotokoll nach DIN EN ISO 16484-5
- Geprüft nach den Teststandard DIN EN 16484-6 und BTL/WSPLab Test Plan
- Unterstützt die Spezifikation BACnet Building Controller (B-BC)
- Gleichzeitig als BACnet-Server, BACnet-Client und BACnet Router einsetzbar..

Technische Daten:

- 220 MHz PowerPC
- 128 MB RAM
- 2 MB NV-RAM Batterie-gepuffert
- Flash-Speicher 2 GB SD Karte
- Batteriegepufferte Echtzeituhr
- 24 V DC Betriebsspannung
- Embedded Linux Betriebssystem
- Montage auf Normschiene 35 mm
- Automatenprofil 45 mm
- Umgebungstemperatur: 0 ... 50 °C
- Kühlung durch freie Konvektion (keine beweglichen Bauelemente)

CAN-Schnittstelle:

- Einstellbare Baudrate von 10kBit/sec bis 1Mbit/sec
- IO Module bis zu 5 km je CAN Bus absetzbar.

84HH06A + BACnet Automationsstation DS-600/0 OPEN EMS

BOE **Stk**

- Ohne Handbedienebene
- Ereignisgesteuerte Kommunikation von bis zu 8 CAN - Teilnehmern
- Gemischter Betrieb von bis zu 5 Raumbediengeräten vom Typ GALAXY One, CORA und IO7, bis zu 2 Bediengeräte vom Typ LSD-C und FBG5.

z.B. BACnet Automationsstation COSMOS DS-600/0 OPEN von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 418921

84HH06B + BACnet Automationsstation DS-600/5 OPEN EMS

BOE **Stk**

- Ohne Handbedienebene und mit der Erweiterungsmöglichkeit um bis zu 5 OPEN IO Module
- Ereignisgesteuerte Kommunikation von bis zu 10 CAN - Teilnehmern
- Gemischter Betrieb von bis zu 5 COSMOS IO Modulen, bis zu 5 Raumbediengeräten vom Typ GALAXY One, CORA und IO7, bis zu 2 Bediengeräte vom Typ LSD-C und FBG5.

z.B. BACnet Automationsstation COSMOS DS-600/5 OPEN von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 418922

84HH06C + BACnet Automationsstation DS-600H/0 OPEN EMS

BOE **Stk**

- Mit Handbedienebene
- Ereignisgesteuerte Kommunikation von bis zu 8 CAN - Teilnehmern
- Gemischter Betrieb von bis zu 5 Raumbediengeräten vom Typ GALAXY One, CORA und IO7, bis zu 2 Bediengeräte vom Typ LSD-C und FBG5.

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

z.B. COSMOSBACnet Automationsstation COSMOS DS-600H/0 OPEN von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 418923

84HH06D + BACnet Automationsstation DS-600H/5 OPEN EMS BOE **Stk**

- Mit Handbedienebene und mit der Erweiterungsmöglichkeit um bis zu 5 OPEN IO Module
- Ereignisgesteuerte Kommunikation von bis zu 10 CAN - Teilnehmern
- Gemischter Betrieb von bis zu 5 COSMOS IO Modulen, bis zu 5 Raumbediengeräten vom Typ GALAXY One, CORA und IO7, bis zu 2 Bediengeräte vom Typ LSD-C und FBG5.

z.B. BACnet Automationsstation COSMOS DS-600H/5 OPEN von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 418924

84HH17 + Systemcontroller zur Integration von Raumcontroller RXC oder LonWorks Drittgeräten mit nativer Kommunikation.

- Bedien und Anzeigeoptionen:
 - Lokal mit Bediengerät PXM10
 - Systemweit am Kommunikationsbus mit einem Bediengerät PXM20 (LON) oder PXM20-E (IP) pro Automationsstation direkt angeschlossen
 - Über die Leitzentrale
- Kommunikation:
 - Autonom oder im Systemverbund - LonTalk (Clause 11)
- Medium: TP/FT-10
- BACnet Device Profile: BACnet Building Controller(B-BC)
- Frei programmierbar
- Alarmer und Meldungsverarbeitung
- Ereignisorientierte Datenübertragung
- Zeitschaltprogramm
- Automatische Netzwiederkehr
- Betriebsstundenzählung
- Historischer Datenspeicher
- Unverlierbare DDC-Programme
- Ablage der Projektdaten
- Batteriepufferung
- Flash-ROM
- Echtzeitverarbeitung (real-time) und Multitasking/Multiuser
- Prozessor: Motorola Power PC MPC885 64MB SDRAM / 32MB FLASH
- Abmessungen (HxBxT): 96 x 199 x 74 mm
- Montage auf DIN-Schiene
- Speisung: AC 24V +/-20%, 50/60Hz.

84HH17A + Integrationscontroller PXC00.D (LON) BOE **Stk**

- BACnet/LonTalk auf Basis DIN EN ISO 16484-5 (BACnet)
- Integrierte Schnittstellen für: BACnet/LonTalk, TP/FT-10A, 78 kBit/s>
 - 1 lokales Bediengerät PXM10 (RJ45)
 - 1 lokales Bediengerät PXM10 oder
 - 1 Bediengerät PXM20 oder
 - Inbetriebnahme/Service tool (RJ45).

z.B. Integrationscontroller BACnet/LON - PXC00.D von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 418696

84HH17B + Integrationscontroller PXC00-E.D (IP) BOE **Stk**

- BACnet/IP auf Basis DIN EN ISO 16484-5 (BACnet)
- Integrierte Schnittstellen für: BACnet/IP und 10 Base-T / 100 Base TX TCP/IP
 - 1 E/A Modulbusse
 - 1 Lokales Bediengerät PXM10 (RJ45).

z.B. Integrationscontroller BACnet/IP - PXC00-E.D von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 418697

84HH21 + Modulare, frei programmierbare Automationsstation für HLK- und haustechnische Anlagen.

- Native BACnet-Automationsstation mit Kommunikation BACnet über LonTalk, PTP oder Ethernet / IP
- BTL-Label (BACnet-Kommunikation ist BTL-geprüft)

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<ul style="list-style-type: none"> • Umfangreiche Management- und Systemfunktionen (Alarmmanagement, Zeitschaltprogramme, Trends, Fernmanagement, Zugriffsschutz, etc.) • Der Integrierte Web Server erlaubt generische oder grafische Web-Bedienung sowie das Versenden von Alarmen via SMS oder E-Mail • Inselbus für den Anschluss von externen TX-I/O-Modulen mit einem beliebigen Datenpunkt-Mix • Stand-alone-Anwendung oder Einsatz im Geräte- bzw. Systemverbund • Unterstützt die folgenden Bedienelemente: <ul style="list-style-type: none"> - lokale / netzfähige Bediengeräte PXM... - PX-WEB (nur PXC...-E.D, Bedienung über Web-Browser, Touch Panel oder PDA) • System-Controller für die Integration von Desigo RXC und LONMARK®-kompatiblen Drittgeräten. <p>Die Automationsstation stellt die Infrastruktur für die Aufnahme und Abarbeitung der system- und anwendungsspezifischen Funktionen zur Verfügung und ist frei programmierbar. Neben den Regel- und Steuerfunktionen sind auch Managementfunktionen integriert, z.B:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alarmmanagement mit Alarmrouting über das gesamte Netzwerk. Standard-, Basis- und erweitertes Alarmmanagement mit überprüfen der Sicherheitsübertragung und automatischer Übertragungsüberwachung • Zeitschaltprogramme • Trendfunktionen • Fernmanagement-Funktion • Zugriffsschutz auf dem gesamten Netzwerk mit individuell definierbaren Benutzerprofilen und -kategorien. <p>Technische Daten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Betriebsspannung: AC 24 V ± 20% • Stromverbrauch: max. 24 VA (gleich für alle Typen) • Prozessor: Motorola Power PC MPC885 • Speicher: 64 MB SDRAM / 32 MB FLASH (96 MB Total) • Genauigkeitsklasse: 0.5 	
84HH21A +	Modulare Automationsstation PXC50.D	BOE Stk
	<ul style="list-style-type: none"> • Automationsstation BACnet / LonTalk • Bis zu 52 Datenpunkte via TX-IO (200 Datenpunkte via TX-IO und TX-OPEN). <p>z.B. Modulare Automationsstation PXC50.D von BÖSCH oder Gleichwertiges.</p> <p>Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)</p> <p>Suchtext: 423210</p>	
84HH21B +	Modulare Automationsstation PXC50.E.D	BOE Stk
	<ul style="list-style-type: none"> • Automationsstation BACnet / IP • Bis zu 52 Datenpunkte via TX-IO (200 Datenpunkte via TX-IO und TX-OPEN). <p>z.B. Modulare Automationsstation PXC50-E.D von BÖSCH oder Gleichwertiges.</p> <p>Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)</p> <p>Suchtext: 423211</p>	
84HH21C +	Modulare Automationsstation PXC100.D	BOE Stk
	<ul style="list-style-type: none"> • Automationsstation BACnet / LonTalk • Bis zu 200 Datenpunkte via TX-IO bzw. TX-OPEN. <p>z.B. Modulare Automationsstation PXC100.D von BÖSCH oder Gleichwertiges.</p> <p>Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)</p> <p>Suchtext: 418692</p>	
84HH21D +	Modulare Automationsstation PXC100-E.D	BOE Stk
	<ul style="list-style-type: none"> • Automationsstation BACnet / IP • Bis zu 200 Datenpunkte via TX-IO bzw. TX-OPEN. <p>z.B. Modulare Automationsstation PXC100-E.D von BÖSCH oder Gleichwertiges.</p> <p>Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)</p> <p>Suchtext: 418693</p>	
84HH21F +	Modulare Automationsstation PXC200-E.D	BOE Stk

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

- Automationsstation BACnet / IP
- Über 200 Datenpunkte via TX-IO bzw. TX-OPEN.

z.B. Modulare Automationsstation PXC200-E.D von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 418695

84HH27 + Integrationsplattform und System-Controller für Drittgeräte und Drittsysteme über KNX, Modbus, MBus und weitere Protokolle in die Automationsebene auf BACnet.

- System-Controller für die Integration von Desigo RXB / RXL Raumreglern
- Native BACnet-Geräte mit Kommunikation über BACnet/LonTalk oder BACnet/IP
- BTL-Label (BACnet-Kommunikation ist BTL-geprüft)
- Umfangreiche Management- und Systemfunktionen (Alarmmanagement, Zeitschaltprogramme, Trends, Fernmanagement, Zugriffsschutz, etc.)
- Unterstützt die Bedienung via lokale / netzfähige Bediengeräte PXM..
- Betriebsspannung AC 24 V
- Frequenz 50/60 Hz
- Schutzart IP20
- Arbeitsspeicher
 - Flash: 32 MByte
 - SDRAM: 64 MByte
- Übertragungsgeschwindigkeit
 - LonTalk-Bus: 78 kBit/s
 - Ethernet/IP: 10/100 MBit/s
- Batterielebensdauer 10 Jahre
- Abmessungen (B x H x T) 272 x 70 x 134 mm

84HH27B + Systemcontroller Bus: BACnet / IP - PXC001.E.D

BOE Stk

- Kommunikation Bus: BACnet / IP.

z.B. „Systemcontroller Bus: BACnet / IP - PXC001.E.D“ von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 423420

84HH28 + Erweiterungsmodul LonWorks für die Integration (Integrationsmodul) von Desigo RXC und LonMark-kompatiblen Drittgeräten (zusammen mit PXC00.D und PXC00-E.D).

84HH28A + Integrationsmodul LonWorks PXX-L11

BOE Stk

- Erweiterungsmodul für bis zu 60 LonWorks Geräte / RXC Raum-Controller.

z.B. „Integrationsmodul LonWorks PXX-L11“ von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 418702

84HH28B + Integrationsmodul LonWorks PXX-L12

BOE Stk

- Erweiterungsmodul für bis zu 120 LonWorks Geräte / RXC Raum-Controller.

z.B. „Integrationsmodul LonWorks PXX-L12“ von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 418703

84HH29 + Hardware für PX M-Bus (M-Bus-Datenpunkte werden auf BACnet-Datenpunkte abgebildet und umgekehrt).

84HH29A + Optionsmodul für Systemcontroller PXA40-RS1

BOE Stk

- Optionsmodul für Integration bis 800 Datenpunkte (M-Bus, Modbus, SCL)
- Kommunikation: M-Bus, Modbus, SCL

z.B. „Optionsmodul für Systemcontroller PXA40-RS1“ von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 423421

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

84HH29B + Optionsmodul für Systemcontroller PXA40-RS2

BOE **Stk**

- Optionsmodul für Integration bis 1000 (SCL) oder 2000 (M-Bus, Modbus) Datenpunkte
- Kommunikation: M-Bus, Modbus, SCL

z.B. „Optionsmodul für Systemcontroller PXA40-RS2“ von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 423422

84HH41 + Lüftungskontroller mit integriertem TCP/IP-Interface. Für Regel-, Steuer- und Überwachungsaufgaben von Lüftungs-, Klima- und Kälteanlagen. Merkmale der Automationsstation:

- Frei programmierbar
- Ladbare Standard Lüftungsapplikation
- Objektorientiertes Programmieren mit Graphic Editor SAPRO
- Modular erweiterbar über Peripheriebus Erweiterungsmodule
- Betriebsspannung AC 24 V oder DC 24 V
- 8 universelle I/O konfigurierbare Eingänge / Ausgänge für analoge oder digitale Signale
- Eingebaute DC 24 V-Speisung für aktive Fühler
- 5 Digitaleingänge (potenzialfreie Kontakte)
- 2 Analogausgänge (DC 0...10 V-Ausgänge)
- 6 Relaisausgänge (NO)
- Integrierter RS-485 Modbus
- Bis zu 3 zusätzliche Kommunikationsmodule für LON, M-Bus, BACnet IP, BACnet MS/TP, Modbus
- Vollwertiger Modem Port RS-232
- Serviceanschluss für Bedien-Interface RJ45 und PC Tools USB
- Prozessbus zum Anschluss von Raumgeräten und HMI
- Ethernet-Port für Remote Service oder örtlichen Service mit Standard-Browser
- SD-Card zur Aktualisierung von Anwendungen und Betriebssystem
- Betriebstemperatur: -20...60°, ohne LCD: -40...70°.

84HH41A + Lüftungskontroller mit TCP/IP-Interface - POL648.00/STD

BOE **Stk**

z.B. Climatix Lüftungskontroller mit integriertem TCP/IP-Interface POL648.00/STD von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 414440

84HH42 + Zubehör zu Climatix POL6...-Automationsstationen.

84HH42A + Erweiterungsmodul 14 I/O's - POL638.00/STD

BOE **Stk**

- Erweiterungsmodul 14 I/O's - POL638.00/STD
- Zur Erweiterung der Anzahl an I/O's der Climatix POL6...-Automationsstationen:
- 24 V AC oder 24 V DC Versorgungsspannung
- 8 Universal I/O's
- 4 Relaisausgänge NO Kontakte
- 2 Analogausgänge (0...10 V AC)
- Peripherie-Busschnittstelle für lokale / abgesetzte Erweiterungs I/O's.

z.B. „Erweiterungsmodul 14 I/O's - POL638.00/STD“ von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 423106

84HH42B + BACnet MS/TP Kommunikationsmodul - POL904.00/STD

BOE **Stk**

- BACnet MS/TP Kommunikationsmodul - POL904.00/STD
- Zur Anbindung einer Climatix POL6...-Automationsstation an ein BACnet MS/TP- Netzwerk.
- Integration in ein bestehendes Gebäudeautomations- und Regelungssystem über BACnet MS/TP
- Client Kommunikation mit weiteren BACnet Bauteilen
- Vorgeladene generische BACnet Server
- Unterstützt das BACnet/MS/TP (Master-Slave/Token-Passing)
- Netzwerkparameter über Automationsstation, HMI oder SCOPE konfigurierbar
- Das Modul ist mit einer Climatix POL6XX.XX-Automationsstation verbunden.

z.B. „BACnet MS/TP Kommunikationsmodul - POL904.00/STD“ von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Suchtext: 423107

84HH42C + BACnet IP Kommunikationsmodul - POL908.00/STD

BOE **Stk**

- BACnet IP Kommunikationsmodul - POL908.00/STD
- Zur Anbindung einer Climatix POL6...-Automationsstation an ein BACnet IP- Netzwerk.
- Integration in ein bestehendes Gebäudeautomations- und Regelungssystem über BACnet IP
- Client Kommunikation mit weiteren BACnet Bauteilen
- Vorgeladene generische BACnet Server
- Unterstützt das BACnet/IP (BAACProfil und BBMD)
- Netzwerkparameter über Automationsstation, HMI oder SCOPE konfigurierbar
- Das Modul ist mit einer Climatix POL6XX.XX-Automationsstation verbunden.

z.B. „BACnet IP Kommunikationsmodul - POL908.00/STD“ von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 423108

84HH42D + Raumbediengerät Lüftung - POL822.60/STD

BOE **Stk**

- Raumbediengerät Lüftung - POL822.60/STD
- Zur Anzeige und Bedienung von einer Climatix POL6...-Automationsstation mit Lüftungsapplikation
- Displayanzeige mit Zahlen und Symbolen von: Abluft- oder Raumtemperatur, Sollwertschiebung, Energie-Modus, Anlagenstufe, Zeit, Wochentag
- 8 Bedientaster für einfache Bedienung
- Aus- und Einschalten der Anlage
- Vorwahl der Ventilatorstufe 1-2-3-Auto, usw.
- Vorwahl des Energie-Modi: Auto-Comfort-Economy, usw.
- Aus- und Einschalten des programmierten Präsenz-Modus
- Einstellen von Datum und Uhrzeit
- Ändern des Zeitschaltprogrammes
- Sollwertkorrektur +/-
- Örtliche Installation oder Remote Installation
- Speisung durch Automationsstation über Prozessbus oder durch die Automationsstation.

z.B. „Raumbediengerät Lüftung - POL822.60/STD“ von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 423109

84HH42E + HMI-DM Bediengerät Service - POL895.51/STD

BOE **Stk**

- HMI-DM Bediengerät Service - POL895.51/STD
- Das HMI-DM wird in Verbindung mit Climatix-Automationsstationen für Anzeige und zur Konfiguration von Systemen verwendet
- Anzeige mit 8 Zeilen, Hintergrundbeleuchtung blau oder weiß
- Drehdruckknopf für einfache Bedienung
- Alarmtaste mit LED
- INFO-Taste
- Benutzerdefinierbares Passwort für jede Zugriffsebene
- Unterstützt Bedienung in mehreren Sprachen
- Zeitprogramm
- Örtliche Installation oder Remote Installation
- Speisung durch Automationsstation über Prozessbus oder durch HMI an Automationsstation
- Schaltschrank- oder Wandmontage
- Firmware kann über USB-Interface aktualisiert werden.

z.B. „HMI-DM Bediengerät Service - POL895.51/STD“ von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 423110

84HH42F + HMI- TM Schaltschrank - POL871.72/STD

BOE **Stk**

- HMI- TM Schaltschrank - POL871.72/STD
- Zur Anzeige, Bedienung und Konfiguration von einer Climatix POL6...-Automationsstation
- Anzeige mit 8 Zeilen, Hintergrundbeleuchtung blau oder weiß
- 6 Bedientaster für einfache Bedienung
- Benutzerdefinierbares Passwort für jede Zugriffsebene
- Unterstützt Bedienung in mehreren Sprachen

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

- Zeitprogramm
- Örtliche Installation oder Remote Installation
- Speisung durch Automationsstation über Prozessbus oder durch die Automationsstation
- Schaltschrank- oder Wandmontage über Magnethalterung
- Firmware kann über USB-Interface aktualisiert werden.

z.B. „HMI- TM Schaltschrank - POL871.72/STD“ von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 423111

84HH42G + Steckerset für Basis Controller - POL064.85/STD BOE **Stk**

- Steckerset für Basis Controller - POL064.85/STD

z.B. „Steckerset für Basis Controller - POL064.85/STD“ von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 414441

84HH42H + Steckerset für Erweiterungsmodul - POL095.55/STD BOE **Stk**

- Steckerset für Erweiterungsmodul - POL095.55/STD

z.B. „Steckerset für Erweiterungsmodul - POL095.55/STD“ von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 423114

84HH43 + Einzelkomponente von ortsfest installierten Anlagen für den Einbau im Schaltschrank sowie für den dezentralen Einsatz in der gemäß den technischen bestimmungsgemäße Regelung, Steuerung, Überwachung und Optimierung Anlagen der technischen Gebäudeausrüstung im Bereich der Gebäudeautomation, gemäß DIN EN ISO 16484-2, 3.30

Anwendungskonzept

Konzipiert und zertifiziert als frei-programmierbarer BACnet Building Controller (B-BC) sowie BACnet/SC

- Zum Anschluss an Ethernet-Bussysteme
- Zum Steuern, Regeln und überwachen von gebäudetechnischen Anlagen / PID-Regelkreisen
- Berechnen eines kontinuierlichen Stellwertes/-grades
- Ausregeln von Störungen bei konstantem Sollwert
- Nachregeln von veränderlichen Sollwerten
- Zum Einsatz als Netzwerk-Controller
- Zum Einsatz als DHCP-Client
- Zum Einsatz als Datenlogger
- Zum Einsatz als BACnet Router, z.B. zwischen BACnet/SC- und BACnet/IP- und MS/TP-Netzwerken
- Zum Einsatz in Verbindung mit IoT-Anwendungen
- Frei skalierbar
- Modular erweiterbar
- Wartungsfrei
- Ausgelegt für den Betrieb an Sicherheitskleinspannung (SELV) bei konstanter Betriebsspannung

Bedienkonzept

HTML5 WebClient - OPENview

- Plattformunabhängiger Zugriff auf die Onboard MBE
- Textgeführte Bedienoberfläche (Standard)
- Grafische Bedienoberfläche optional erweiterbar
- Zugriff auf sämtliche Parameter der Heizungs-, Lüftungs-, Klima- und Lichttechnik
- Zugriff auf das Service & Security Center (SSC)

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<ul style="list-style-type: none">- 16 Kennwortebenen einstellbar	
	HTML5 WebClient - Service & Security Center (SSC)	
	<ul style="list-style-type: none">- Konfiguration von Netzwerk- und Sicherheitseinstellungen sowie Schnittstellen	
	<ul style="list-style-type: none">- Analyse-Dashboard für Controller-Betriebsdaten und Schnittstellenkommunikation	
	<ul style="list-style-type: none">- Audit-Trail zur lückenlosen Nachverfolgung der Benutzereingriffe	
	<ul style="list-style-type: none">- Benutzerverwaltung für Benutzerprofile mit verschiedenen Zugriffsrechten	
	<ul style="list-style-type: none">- Zugriff nur für autorisierte Benutzer	
	Mobile App - OPENview App	
	<ul style="list-style-type: none">- Mobile Steuerung und Monitoring der Onboard MBE	
	<ul style="list-style-type: none">- Zugriff auf die wichtigsten Anlagenparameter	
	<ul style="list-style-type: none">- Optimiert für Android Smartphones und Tablets	
	Desktop Client - OPENview ControlPanel	
	<ul style="list-style-type: none">- Vollumfängliche und grafische Bedienung vom PC	
	<ul style="list-style-type: none">- Zugriff auf sämtliche Parameter der Heizungs-, Lüftungs-, Klima- und Lichttechnik, Ereignisse und Trends	
	<ul style="list-style-type: none">- Zugriff auf das BACnet DataCenter (Browser für lokale BACnet Netzwerke)	
	Konformität / Zertifizierungen	
	CE	
	BACnet	
	<ul style="list-style-type: none">- BACnet Building Controller (B-BC)	
	<ul style="list-style-type: none">- BACnet Secure Connect (BACnet/SC)	
	<ul style="list-style-type: none">- BACnet Secure Connect Hub (B-SCHUB)	
	<ul style="list-style-type: none">- BACnet Router (B-RTR)	
	<ul style="list-style-type: none">- BACnet Prüfbericht	
	<ul style="list-style-type: none">- BACnet Protocol Implementation Conformance Statement (PICS)	
	<ul style="list-style-type: none">- AMEV Testat 2017	
	AUSSTATTUNG / FUNKTIONEN	
	Hardware	
	Gerätetyp	
	Embedded-Gerät auf Microprozessor-Basis im Kunststoffgehäuse gemäß DIN EN 16484-2, 3.55	
	Kommunikationsschnittstellen	
	Netzwerk / Seriell (Standard)	
	<ul style="list-style-type: none">- 1x CAN zum Anschluss von IO-Modulen über Brückenbusstecker	
	<ul style="list-style-type: none">- 4x Ethernet zur Anbindung von IP-fähigen Komponenten	
	<ul style="list-style-type: none">- 1x USB-C als Service-Schnittstelle zur temporären Nutzung	
	<ul style="list-style-type: none">- Bei 1:1-Verbindung: Für den Aufbau eines gesicherten Service-Netzwerks zum PC und OPEN FXL (OPEN.WRX=>DHCP Server, PC=>DHCP Client)	
	<ul style="list-style-type: none">- Für den vollen Zugriff via IP auf den Webserver mit OPENview und das Service & Security Center	
	<ul style="list-style-type: none">- Zum Laden des Controller-Programms	
	<ul style="list-style-type: none">- Zur Inbetriebnahme und Wartung	

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<ul style="list-style-type: none">- Zugriff über eigenes Netzwerk (unabhängig vom Netzwerk des Auftraggebers)- Laden des Controllers (OPEN FXL erkennt den Controller automatisch)- Zugriff auf den Controller mit OPENweb- Anzeigen und ändern der IP-Adresse des Controllers <p>Seriell</p> <ul style="list-style-type: none">- 1x RS232 für den Anschluss von Geräten, die über den RS232-Standard kommunizieren (M-Bus Pegelwandler, Modbus Master und Modbus Slave Geräte usw.)- 2x RS485 für den Anschluss von Geräten, die über den RS485-Standard kommunizieren (Modbus Master und Modbus Slave Geräte, BACnet MS/TP Geräte usw.) <p>Bedienelemente</p> <ul style="list-style-type: none">- 1x Restart-Taster (versenkt) zum Neustart des Geräts- 1x Schalter je serielle Schnittstelle (CAN, RS485) zum Ein-/Ausschalten des Busabschlusswiderstands (Termination) <p>Anzeigeelemente</p> <ul style="list-style-type: none">- 1x LED als optischer Signalgeber der Spannungsversorgung (Power)- 1x LED als optischer Signalgeber des Betriebszustands (Run)- 1x LED als optischer Signalgeber des Starts/Restarts (Error)- Je serieller Schnittstelle (CAN, RS232, RS485)- 1x LED als optischer Signalgeber für empfangene Informationen der RX Frames- 1x LED als optischer Signalgeber für gesendete Informationen der TX Frames- 1x LED als optischer Signalgeber des Kommunikationsstatus- Je Ethernet Schnittstelle- 2x LED als optischer Signalgeber des Kommunikationsstatus <p>Software</p> <ul style="list-style-type: none">- Modularer Softwareaufbau mit unabhängigen Anwendungsprozessen für Regelung, Kommunikation, Datensicherung und Servicediensten <p>Managementebene</p> <ul style="list-style-type: none">- Integrierte Kommunikationsmodule für MBE (GLT) und Bediengeräte- Integrierte Onboard MBE OPENview, web-basiert- Laden/Fernladen der Regelstrategie/Regelprogramme inkl. aller Grafiken- Zugriff/Fernabfrage wahlweise über HTML5 Web-Client, Desktop-Client, Android App oder MBE (GLT)- Controller-Dashboard als Analyse- und Status-Cockpit für Steuer-, Regel- und Betriebsparameter	

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<ul style="list-style-type: none"> - Datensicherheit durch permanentes Batterieunabhängiges Speichern der Regelparameter im Flash-Speicher - Ereignisliste inkl. Historie - Zur automatischen Zeitsynchronisation (über Ethernet / NTP Server) im lokalen Netzwerk als Master einsetzbar 	
	<p>Programmierebene</p> <ul style="list-style-type: none"> - Programmieren der Regelstrategie/Regelprogramme über Funktionspläne (FUP) - Makros inkl. Grafiken für Programmierung, Inbetriebnahme, Systemintegration und Regelung bei Verwendung der Makrobibliotheken 	
	<p>Alarm-Management</p> <ul style="list-style-type: none"> - Integriertes Alarm-Management - Push-Benachrichtigungen auf PC über Desktop Client oder auf mobile Endgeräte über Android App (s. Zubehör: DEOS Secure Alarm App) - Meldeverzögerung online einstellbar 	
	<p>Trend</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kontinuierliches Aufzeichnen der Trend-Daten auf internem Flash-Speicher - Bis zu 250 Trend-Datenpunkte - Bis zu 70000 Samples (pro Trend-Datenpunkt, pro 24h-Aufzeichnung max. 1700 Einträge) - Gesteuert über Zeit, Event oder COV - Automatisches Übertragen der Trend-Daten zur MBE (GLT) bei drohendem Speicherüberlauf - Trend-Export in definierbaren Intervallen via E-Mail an mehrere Empfänger 	
	<p>BACnet Trend</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kontinuierliches Aufzeichnen der Trend-Daten auf internem Flash-Speicher - Bis zu 500 BACnet Trendlog-Objekte - Bis zu 50000 Samples - Gesteuert über Zeitintervall, COV oder Trigger - Event-Notification zur MBE (GLT) bei drohendem Speicherüberlauf 	
	<p>Schaltzeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> - Folgende Schaltzeiten einstellbar - 16 Wochenuhren - 20 Ferienzeiträume - 20 Sonderzeiträume 	
	<p>IT-Sicherheit</p> <ul style="list-style-type: none"> - Integriertes Management von IT-Sicherheitsfunktionen (Service & Security Center) - Parametrierbare Firewall mit vorkonfigurierten Sicherheitsmodi (Inaktiv, Wartung und Betrieb) - Historisierung von Änderungen der Konfiguration, Login- und Logoutvorgängen 	

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<ul style="list-style-type: none"> - Verschlüsselter Zugriff auf die Automationsstation über HTTPS und BACnet/SC - Verwaltung/Erstellung von Zertifikaten (HTTPS) - Benutzerverwaltung (Zugriff nur für autorisierte Benutzer) - AES-256 Verschlüsselung und integrierter Krypto-Chip (FIPS zertifiziert) - Systemintegration - CAN - Software-Modul zur Anbindung von bis zu 32 Teilnehmern pro CAN Schnittstelle - Plug & Play Einsatz der CAN IO-Module durch Makros inkl. Grafiken für die Inbetriebnahme - Erhöhte Performance durch dedizierte Leistungsbereitstellung eines zusätzlichen Prozessors (STM32F0) - Automatische Einbettung von Status- oder Fehlermeldungen in die Onboard MBE OPENview - Automatischer IO-Datenimport über Excel in die Makros - BACnet - Software-Modul zur BACnet Server- oder BACnet Client-Anbindung - BACnet Protokoll Version/Revision 1.16 nach ANSI/ASHRAE Standard - BACnet Profil: - BACnet Building Controller (B-BC) - BACnet Secure Connect Hub (B-SCHUB) - BACnet Router (B-RTR) - Unterstützt BACnet Funktionen gem. AMEV-Profil AS-B - Unterstützt BACnet Zeitsynchronisation Profil A und Profil B - Netzwerkprotokolle/Data Link Layer: - BACnet/SC - BACnet/IP - BACnet/IP Foreign Device Registration - BACnet MS/TP master (Baudraten: 9600, 19200, 38400, 57600, 76800, 115200) - Mit integrierter BACnet/SC Diagnose - Statische Geräteeinbindung bei BACnet MS/TP - Erhöhte Performance bei BACnet MS/TP durch dedizierte Leistungsbereitstellung eines zusätzlichen Prozessors (STM32F0) - Vernetzungsoption: - BACnet Broadcast Management Device (BBMD) - BACnet/SC Primary Hub oder BACnet/SC Failover Hub - Router zwischen BACnet/SC und BACnet/IP / BACnet MS/TP - Gleichzeitig als BACnet Client und BACnet Server einsetzbar 	

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<ul style="list-style-type: none"> - Mit integriertem BACnet MS/TP Bus Quality Analyser - Inkl. Frame-Buffer (Speicherkapazität 3 MB) - Historie der Frames im Frame-Buffer - Qualitative/quantitative Auswertung von (un)gültigen Frames - Zugriff über HTML5-fähigen Webbrowser (HTTP, HTTPS) - Automatische Verknüpfung zum BACnet DataCenter (Werkzeug zur Wartung, Instandhaltung und Konfiguration von BACnet Devices) - Darstellen von BACnet Geräten, Objekten und deren Properties im Netzwerk (Polling) - Filtern und Sortieren nach Namen, Instanz, Hersteller oder Modell - überwachen von BACnet Properties - Editieren von BACnet Properties auf Basis einzelner Geräte oder Gerätegruppen - Gruppierfunktionen zum Beschreiben von BACnet Geräten - Parametersicherung und Backup-Management - Zertifiziert/geprüft nach: - AMEV-Testat 2017 - WSPCert: BACnet Standard gem. ISO 16484-5 Revision 1.16, ISO 16484-6, BTL Test Plan 18.1, BTL Testing Policies - BTL gelistet - BACnet Interoperability Building Blocks (BIBB): - Dienste - Data Sharing - Alarm & Event Notification - Scheduling - Trending - Device Management - Network Management - Segmentation Capability - Objekttypen - Accumulator - Analog Input, Analog Output, Analog Value - Binary Input, Binary Output, Binary Value - Calendar - Command - Datetime Pattern Value - Device - Event Enrollment - Event Log - File - Integer Value - Large Analog Value - Loop - Multi-State Input, Multi-State Output, Multi-State 	

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	Value	
	- Notification Class	
	- Programm	
	- Pulse Converter	
	- Schedule	
	- Structured View	
	- Trend Log	
	- Trend Log Multiple	
	- Zeichensätze:	
	- ISO 10646 (UTF-8, ANSI X3.4, UCS-4, UCS-2)	
	- ISO 8859-1	
	- Meldeoptionen:	
	- Intrinsic Reporting	
	- Algorithmic Reporting	
	M-Bus	
	- Software-Modul zur Anbindung von M-Bus Zählern	
	- Online-Parameteränderung	
	- Parallele M-Bus Linien auf einem Controller	
	- Makros inkl. Grafiken für Programmierung, Inbetriebnahme, Systemintegration und Regelung bei Verwendung der Makrobibliotheken	
	- Integrierter M-Bus Zähler-Scan inkl. automatischer übertragung der M-Bus Zählerdaten bei Verwendung der M-Bus Makrobibliothek	
	- Anschluss: externer Pegelwandler wahlweise über Ethernet oder RS232	
	KNX	
	- Software-Modul zur Anbindung von KNX Datenpunkten	
	- Unterstützt KNX/IP	
	- Unterstützte KNX Datentypen:	
	- DPT 1 (Schalten)	
	- DPT 3 (Dimmen)	
	- DPT 5 (Relativwert 0 . 100 %)	
	- DPT 7 (16-Bit-Wert)	
	- DPT 9 (Wert (Gleitkommazahl 16 Bit, proprietäres Format))	
	- DPT 10 (1x Zeitformat)	
	- DPT 11 (1x Datumsformat)	
	- DPT 12 (32-Bit-Wert)	
	- DPT 14 (Gleitkommazahl, 32 Bit, IEEE 754 single)	
	- Online-Parameteränderung	
	- Makros inkl. Grafiken für Programmierung, Inbetriebnahme, Systemintegration und Regelung bei Verwendung der Makrobibliotheken	
	- Anschluss KNX/IP: Ethernet via Gateway	
	Modbus Master	
	- Software-Modul zur Anbindung von Modbus Slave Geräten	
	- Funktion als Modbus Master	
	- Unterstützt Modbus RTU und Modbus TCP	

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<ul style="list-style-type: none"> - Online-Parameteränderung - Parallele Modbus Linien bei Funktion als Modbus Master auf einem Controller - Datentransparenz und Konfigurationstiefe bei Verwendung der Modbus Makrobibliothek - Force sum up-Funktion zur Steigerung der Performance der Kommunikation durch das Zusammenfassen von Lücken in den Registeradressen - Makros inkl. Grafiken für Programmierung, Inbetriebnahme, Systemintegration und Regelung bei Verwendung der Makrobibliotheken - Tabelle zur Massenparametrierung bei Verwendung der Modbus Makrobibliothek - Konfiguration der Registeradressen durch zentralen Offset am Modbus Gerät - Anzeige der Kommunikationsqualität [in %] zur Fehlerdiagnose pro Modbus Linie und Modbus Gerät - DEOS spezifischer COV zur Priorisierung und Beschleunigung der Kommunikation von einzelnen Datenpunkten, z. B. für eine Lichtsteuerung - Anschluss Modbus RTU: wahlweise RS232 oder RS485 Modbus Slave - Software-Modul zur Anbindung an Modbus Master Geräte - Funktion als Modbus Slave - Unterstützt Modbus RTU und Modbus TCP - Anschluss Modbus RTU: wahlweise RS232 oder RS485 <p>TECHNISCHE DATEN</p> <p>Gehäuse</p> <ul style="list-style-type: none"> - Montage: auf Standard-Hutschiene 35 mm - Abmessungen (BxTxH): 106 mm x 60,5 mm x 90 mm + 8 mm (Befestigungsclip) - Material: Kunststoff - Schutzart: - IP 20 (Anschlüsse, Klemmen) - IP 30 (Front im DIN-Ausschnitt) - Schutzklasse: III (EN 60730-1) - Kühlung: Lüfterlos durch Konvektion - Transporttemperatur: -20 . 60 °C - Lagertemperatur: -20 . 60 °C - Umgebungstemperatur: 0 . 45 °C - Umgebungsfeuchte: 5 . 90 % ohne Betauung - Einbaulage: beliebig <p>Elektrische Anschlussdaten</p> <ul style="list-style-type: none"> - Eingangsspannung: U(nenn) = 24 V DC (19 . 30 V DC) - Eingangsstrom: I(nenn) = 1 A - Einschaltstromspitze: I(nenn) = 16,5 A für max. 500µs (Messung bei 24 V DC) - Leistungsaufnahme: - = 5 W ohne Last, bei 24 V DC - = 16 W maximale Last, bei 24 V DC 	

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<ul style="list-style-type: none"> - Verlustleistung: - = 5 W ohne Last, bei 24 V DC - = 6 W maximale Last, bei 24 V DC - Max. Vorsicherung: 2 A - Erdanschluss FE-Klemme (FE = Funktionserde) - Anschluss: abziehbare Federzugklemmen, 3-polig, Nennquerschnitt 1,5 mm² <p>Systemarchitektur</p> <ul style="list-style-type: none"> - Betriebssystem: Embedded Linux - CPU: ARM8 Architektur, 4 Kerne, bis zu 600 MHz - RAM-Speicher: 1 GB - Flash-Speicher: 4 GB eMMC - Uhr: batteriegepufferte Echtzeituhr (Batterie: CR2032) - Watchdog: Hardware-Watchdog - µUSV: Zur Sicherung der Prozessdaten bei Spannungsausfall - Zeichensatz: UTF-8 <p>Hardware-Anschlüsse</p> <p>Kommunikationsschnittstellen/Protokolle</p> <p>CAN 1x On-board zum Anschluss von bis zu 5/32 IO-Module ohne/mit separate(r) Spannungsversorgung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Galvanisch entkoppelt nach ISO 11898 - Strombegrenzung I_{max.} = 500 mA bei 24 V DC - Anschluss: über Brückenbusstecker - Busleitung: Wellenwiderstand RW = 120 Ω - Termination: R_w am Anfang und Ende der Busleitung mechanisch schaltbar (ON/OFF) - Übertragungsrate: 10 kbit/s . 1 Mbit/s, voreingestellt 50 kbit/s <ul style="list-style-type: none"> - LEDs - RX-Frames, LED-Farbe: Grün - TX-Frames, LED-Farbe: Grün - Status, LED-Farbe: Grün / Gelb / Rot (statusbedingt) <p>Ethernet, 4x zur Anbindung von IP-fähigen Komponenten</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ethernet: 4x 10/100 BaseT <ul style="list-style-type: none"> - LEDs: - Status, LED-Farbe: Grün - Traffic, LED-Farbe: Gelb - Anschluss: RJ45 Buchse - Übertragungsrate: 100 Mbit/s <p>USB-C, 2.0, 1x als Service-Schnittstelle</p> <ul style="list-style-type: none"> - Strombegrenzung: I_{max.} = 100 mA bei 5 V DC - Anschluss: USB-C Buchse <p>RS232, 1x als Link-Modul</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prozessor: STM32F0 - Galvanisch entkoppelt nach ISO 11898 - Anschluss: abziehbare Federzugklemmen, 5-polig, Nennquerschnitt 1,5 mm² 	

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<ul style="list-style-type: none"> - Übertragungsrate: 12 kbit/s . 115 kbit/s - LEDs: - RX-Frames, LED-Farbe: Grün - TX-Frames, LED-Farbe: Grün - Status, LED-Farbe: Grün / Gelb / Rot (statusbedingt) <p>RS485, 2x als Link-Modul</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prozessor: STM32F0 - Galvanisch entkoppelt nach ISO 11898 - Anschluss: abziehbare Federzugklemmen, 5-polig, Nennquerschnitt 1,5 mm² - Termination: Mechanisch schaltbar (ON/OFF) - BIAS: per Software (hier SSC) schaltbar; Failsafe <p>BIAS-Widerstand mit 6,8 kOhm pull down und pull up</p> <ul style="list-style-type: none"> - Übertragungsrate: 12 kbit/s . 115 kbit/s - Anzahl Buslasten: max. 32 - LEDs - RX-Frames, LED-Farbe: Grün - TX-Frames, LED-Farbe: Grün - Status, LED-Farbe: Grün / Gelb / Rot (statusbedingt) 	
84HH43A +	<p>DS-OPEN.WRX AS/4E210 : BACnet Automationsstation</p> <p>z.B.: DS-OPEN.WRX AS/4E210, BACnet Automationsstation, 2xRS485, 1xRS232, 1xCAN von BÖSCH oder Gleichwertiges.</p> <p>Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)</p> <p>Suchtext: 474416</p>	BOE Stk
84HH43B +	<p>DS-OPEN.WRX AS/4E201, BACnet Automationsstation</p> <p>z.B. DS-OPEN.WRX AS/4E201, BACnet Automationsstation, 2xRS485, 2xCAN von BÖSCH oder Gleichwertiges.</p> <p>Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)</p> <p>Suchtext: 474417</p>	BOE Stk
84HH43C +	<p>DS-OPEN.WRX AS/4E300 : BACnet Automationsstation</p> <p>z.B.: DS-OPEN.WRX AS/4E300 : BACnet Automationsstation, 3xRS485 von BÖSCH oder Gleichwertiges.</p> <p>Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)</p> <p>Suchtext: 474418</p>	BOE Stk
84HH44 +	<p>Automationsstation, 16 Ein-/Ausgänge, Modbus, BACnet/IP</p> <p>Frei programmierbare Automationsstation für HLK- und andere gebäudetechnische Anlagen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Systemfunktionen (Alarmierung, Zeitprogramm, Trendfunktionen) • Frei programmierbar (angelehnt an den CEN-Standard 11312). Alle Funktionsbausteine, verfügbar in Bibliotheken, können grafisch verbunden werden. • 16 Ein-/Ausgänge sind integriert: 12 universelle Ein-/Ausgänge und 4 Relaisausgänge • Direkter Anschluss von I/O-Modulen TXM. Bis zu 4 TXM-Module (typenabhängig) können direkt gespiesen werden. Die maximale Anzahl von Ein-/Ausgängen (onboard und TXM) ist 40. • Integration von bis zu 40 Modbus-Datenpunkten • Batteriefrei: Energiereserve (Supercap) für die Unterstützung der Echtzeituhr (7 Tage) • Engineering und Inbetriebnahme mit benutzerfreundlichem Tool ABT Site mit grafischen Funktionsplänen • Generischer Objekt-Viewer für lokale Datenpunkte über eine eingebettete, webbasierte Benutzerschnittstelle • BTL-getestete BACnet-Kommunikation auf IP (BACnet/IP and BACnet/SC) oder BACnet MS/TP, in Übereinstimmung mit dem BACnet-Standard inklusive B-BC-Profil (Rev. 1.15) 	

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

- BACnet: Sichere Kommunikation
- WLAN-Schnittstelle für Engineering und Inbetriebnahme

Kompatible I/O-Erweiterungsmodule:

- TXM1.8D
- TXM1.16D
- TXM1.8U
- TXM1.8U-ML
- TXM1.8X
- TXM1.8X-ML
- TXM1.6R
- TXM1.6R-M
- TXM1.8P
- TXM1.8T
- TXM1.4D3R

Technische Daten:

- Betriebsspannung: AC 24 V
- Kommunikation: BACnet/IP, BACnet/SC
- Relais-Ausgänge Anzahl: 4
- Universal-Ein-/Ausgänge Anzahl: 12
- Super-Universal-Ein-/Ausgänge Anzahl: 4
- Montage: Auf DIN-Schiene , Direkt auf Wand
- Schutzart: IP20
- Abmessungen (B x H x T): 198 x 124 x 70.5 mm
- Gewährleistung: 24 Monate

84HH44A + PXC4.E16-2 : AUTOMAT.STATION BOE **Stk**

- Integration von bis zu 40 Modbus-Datenpunkten

z.B.: PXC4.E16-2 : AUTOMAT.STATION von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 474400

84HH44B + PXC4.E16S-2 : AUTOMAT.STATION BOE **Stk**

z.B.: PXC4.E16S-2 : AUTOMAT.STATION von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 474401

84HH45 + PXC5.E24 : AUTOMAT.STATION BOE **Stk**

Automationsstation, 24 Ein-/Ausgänge, Modbus, BACnet/IP, BACnet/SC

Frei programmierbare Automationsstation für HLK- und andere gebäudetechnische Anlagen

- Systemfunktionen (Alarmierung, Zeitprogramm, Trendfunktionen)
- Frei programmierbar (angelehnt an den CEN-Standard 11312). Alle Funktionsbausteine, verfügbar in Bibliotheken, können grafisch verbunden werden.
- 24 Ein-/Ausgänge sind integriert: 8 universelle Ein-/Ausgänge, 8 super universelle Ein-/Ausgänge, 2 Digital Eingänge, 6 Relaisausgänge
- Direkter Anschluss von I/O-Modulen TXM. Bis zu 4 TXM-Module (typenabhängig) können direkt gespiesen werden. Die maximale Anzahl von Ein-/Ausgängen (onboard und TXM) ist 80.
- Integration von bis zu 80 Modbus-Datenpunkten
- Batteriefrei: Energiereserve (Supercap) für die Unterstützung der Echtzeituhr (7 Tage)

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

- Engineering und Inbetriebnahme mit benutzerfreundlichem Tool ABT Site mit grafischen Funktionsplänen
- Generischer Objekt-Viewer für lokale Datenpunkte über eine eingebettete, webbasierte Benutzerschnittstelle
- BTL-getestete BACnet-Kommunikation auf IP (BACnet/IP and BACnet/SC) oder BACnet MS/TP, in Übereinstimmung mit dem BACnet-Standard inklusive B-BC-Profil (Rev. 1.15)
- BACnet: Sichere Kommunikation
- WLAN-Schnittstelle für Engineering und Inbetriebnahme

Kompatible I/O-Erweiterungsmodule:

- TXM1.8D, TXM1.16D
- TXM1.8U, TXM1.8U-ML
- TXM1.8X, TXM1.8X-ML
- TXM1.6R, TXM1.6R-M
- TXM1.8P
- TXM1.8T
- TXM1.4D3R
- TXS1.12F10
- TXS1.EF10
- TXA1.IBE

Technische Daten:

- Betriebsspannung: 20.4...28.8 V, DC 20.4...28.8 V24 V
- Leistungsaufnahme: 24 VA, 12 W
- Kommunikation: BACnet/IP, BACnet/SC
- Digital-Eingänge Anzahl: 2
- Relais-Ausgänge Anzahl: 6
- Universal-Ein-/Ausgänge Anzahl: 8
- Super-Universal-Ein-/Ausgänge Anzahl: 8
- Super-Universal-Ein-/Ausgänge Anzahl: 8
- Super-Universal-Ein-/Ausgänge Anzahl: 4
- Montage: Auf DIN-Schiene , Direkt auf Wand
- Schutzart: IP20
- Abmessungen (B x H x T): 270 x 124.5 x 69.4 mm
- Gewährleistung: 24 Monate

z.B.: PXC5.E24 : AUTOMAT.STATION von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 474403

84HH46 + PXC5.E003 : AUTOMAT.STATION BOE **Stk**

Integration System Controller für BACnet/IP, BACnet/SC

Frei programmierbarer System Controller für die Integration von Modbus und/oder MS/TP Geräten oder Subsystemen, für BACnet/IP

- Systemfunktionen (Alarmierung, Zeitprogramm, Trendfunktionen)
- Frei programmierbar (angelehnt an den CEN-Standard 11312). Alle Funktionsbausteine, verfügbar in Bibliotheken, können grafisch verbunden werden.
- Integration von bis zu 500 Modbus-Datenpunkten
- Integration von bis zu 60 MS/TP-Geräten
- Batteriefrei: Energiereserve (Supercap) für die Unterstützung der Echtzeituhr (7 Tage)
- Energiereserve kann mit optionaler Batterie CR2032 erhöht werden: Typischerweise auf bis zu 10 Jahre (abhängig von der Batterielebensdauer)
- Engineering und Inbetriebnahme mit benutzerfreundlichem Tool ABT Site mit grafischen Funktionsplänen

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

- Generischer Objekt-Viewer für lokale Datenpunkte über eine eingebettete, webbasierte Benutzerschnittstelle
- BTL-getestete BACnet-Kommunikation auf MS/TP (BACnet/IP und BACnet/SC) oder BACnet MS/TP, in Übereinstimmung mit dem BACnet-Standard inklusive B-BC-Profil (Rev. 1.15)
- BACnet: Sichere Kommunikation
- WLAN-Schnittstelle für Engineering und Inbetriebnahme, hindernisfrei bis zu 5m

Technische Daten:

- Betriebsspannung: AC 20.4...28.8 V
- Leistungsaufnahme: 12 VA
- Kommunikation: BACnet/IP, BACnet/SC
- Anschlusskabel: Kupfer
- Montage: Auf DIN-Schiene , Direkt auf Wand
- Schutzart: IP20
- Abmessungen (B x H x T): 144 x 124 x 70.5 mm
- Gewährleistung: 24 Monate

z.B.: PXC5.E003 : AUTOMAT.STATION von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 474402

84HH47 + Automationsstation, Modbus, BACnet/IP

Frei programmierbare Automationsstation für HLK- und andere gebäudetechnische Anlagen

- Modulare Automationsstation und System-Controller für HLK- und gebäudetechnische Systeme
- Systemfunktionen (Alarmierung, Zeitprogramm, Trendfunktionen)
- Frei programmierbar (angelehnt an den CEN-Standard 11312). Alle Funktionsbausteine, verfügbar in Bibliotheken, können grafisch verbunden werden.
- Direkter Anschluss von I/O-Modulen TXM. Bis zu 7 TXM-Module (typenabhängig) können direkt gespiesen werden.
- Web-Schnittstelle
- Fernzugriff über Cloud
- Energiereserve (Supercap) für die Unterstützung der Echtzeituhr (7 Tage)
- Engineering und Inbetriebnahme mit benutzerfreundlichem Tool ABT Site mit grafischen Funktionsplänen
- BTL-getestete BACnet-Kommunikation auf IP oder MS/TP, in Übereinstimmung mit dem BACnet-Standard inklusive B-BC-Profil (Rev. 1.15)
- WLAN-Schnittstelle für Engineering und Inbetriebnahme

Kompatible I/O-Erweiterungsmodule:

- TXM1.8D
- TXM1.16D
- TXM1.8U
- TXM1.8U-ML
- TXM1.8X
- TXM1.8X-ML
- TXM1.6R
- TXM1.6R-M
- TXM1.8P
- TXM1.8T
- TXM1.4D3R

Technische Daten:

- Betriebsspannung: AC/DC 24 V

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

- Kommunikation: BACnet/IP
- Digital-Eingänge Anzahl: 1
- Montage: Auf DIN-Schiene , Direkt auf Wand
- Schutzart: IP20
- Abmessungen (B x H x T): 198 x 124 x 71 mm
- Gewährleistung: 24 Monate

84HH47A + PXC7.E400L : AUTOMAT.STATION BOE **Stk**

- Integration von bis zu 400 Modbus-Datenpunkten
- Integration von bis zu 240 BACnet MS/TP-Geräten

z.B.: PXC7.E400L : AUTOMAT.STATION von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 474404

84HH47B + PXC7.E400M : AUTOMAT.STATION BOE **Stk**

- Integration von bis zu 200 Modbus-Datenpunkten
- Integration von bis zu 120 BACnet MS/TP-Geräten

z.B.: PXC7.E400M : AUTOMAT.STATION von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 474405

84HH47C + PXC7.E400S : AUTOMAT.STATION BOE **Stk**

- Integration von bis zu 100 Modbus-Datenpunkten
- Integration von bis zu 60BACnet MS/TP-Geräten

z.B.: PXC7.E400S : AUTOMAT.STATION von BÖSCH oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 474406

84M1 + Heizungsregelsystem (TECHEM)

Version: 2021-08

Im Folgenden ist das Liefern, die Montage bzw. die Inbetriebnahme für Heizungsregelsysteme beschrieben.

Kommentar:

Produktspezifische Ausschreibungstexte (Produktbeschreibungen) sind für Ausschreibungen gemäß Bundesvergabegesetz (BVerG) nicht geeignet.

Sie dienen als Vorlage für frei formulierte Positionen und müssen inhaltlich so abgeändert werden, dass den Anforderungen des BVerG entsprochen wird (z.B. Kriterien der Gleichwertigkeit ergänzen).

84M100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

84M100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 84M1 ZZZ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Kommentar:

Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m²K bis 0,85 W/m²K)

84M101 + Smart System - Vorbemerkungen

Smart System basiert auf der Technologie des Funksystems. Die Gerätedaten werden vom Rechenzentrum via GPRS ausgelesen und für die weitere Verarbeitung vorgehalten. Man erhält damit Zugriff auf weitreichende Service- und Monitoringleistungen.

Voraussetzungen:

Die Voraussetzung für das Techem Smart System und einen vollständig effizienten Betrieb ist die 100%ige Ausstattung der Liegenschaften mit Techem Funkerfassungsgeräten (radio4, radio3 oder OMS) und dem batteriebetriebenen Smart Reader.

Der Ablauf:

Die Funkerfassungsgeräte senden ihre Daten regelmäßig an einen Smart Reader. Dieser speichert und verwaltet die Verbrauchsdaten und Gerätestatusinformationen. Die Verbrauchsdaten (Stichtagswerte sowie Zwischenwerte in Tagesauflösung) und der Gerätezustand (z. B. Gerätedefekt oder Manipulation) werden regelmäßig per GPRS über eine sichere Verbindung an das Rechenzentrum übertragen. Hier erfolgt die weitere Verarbeitung.

Leistungsmerkmale

- Problemlose und einfache Montage in der Liegenschaft
- Durch die neue Funktion OnSite-Check wird bei der Montage der Smart Reader die Erreichbarkeit aller Funkerfassungsgeräte überprüft
- Liegenschaften können einfach nachgerüstet werden.
- Hohe Rechtssicherheit und maximale Abrechnungsqualität – die Verbrauchsdaten werden automatisiert bis ins Abrechnungssystem übernommen.
- Geringerer Verwaltungsaufwand – Nachfolgetermine und Schätzungen aufgrund abwesender Mieter entfallen.
- Weniger Aufwand bei Mieterwechsel – Zwischenablesungen sind jederzeit möglich.
- Reduzierte Ausfallzeiten – defekte Geräte werden zeitnah erkannt (Gerätemonitoring) und ausgetauscht.
- Schnellere Abrechnung – dank automatisierter Datenübertragung.
- Getrennte Datenhaltung von Verbrauchswerten und Nutzerdaten.
- Vorbereitung für Smart Metering – nach Open-Metering-Spezifikation (u. a. Wireless M-Bus, EN 13757-4).

Smart System - Basis für innovative Dienste:

- Gerätemonitoring (auf Anfrage)
- Energiemonitoring (auf Anfrage)
- adapterm (auf Anfrage)

Technische Daten: Smart Reader

Konformität	CE
Abmessungen (mm)	ca. 220 x 160 x 45 (B x H x T)
Sendeleistung	GSM 900 < 2 W e.r.p. GSM 1800 < 1 W e.r.p.
Schutzart	IP 44
Spannungsversorgung	Batterie
Service-Schnittstelle	optisch
Fehlererkennung	nach CRC-Verfahren
Funkkonformität	nach ED 2014/53/EU-Richtlinie
Ablesung	OMS Generation 4 Mode C/T

84M101A + Smart Reader zur Funkfernablesung (Techem Smart System)

TCH Stk

Smart System zur einfachen Funkfernablesung und Übertragung der Verbrauchs- und Gerätedaten an das Rechenzentrum

z.B. TECHEM Smart Reader Art.Nr. 570600 oder Gleichwertiges
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

84M103 + Smart System - Vorbemerkungen

Smart System basiert auf der Technologie des Funksystems. Die Gerätedaten werden vom Rechenzentrum via GPRS ausgelesen und für die weitere Verarbeitung vorgehalten. Man erhält damit Zugriff auf weitreichende Service- und Monitoringleistungen. Die Voraussetzung dafür ist die Ausstattung mit der aktuellen Funkerfassungsgeräte-Generation (data III).

Der Ablauf:

Die Funkerfassungsgeräte senden ihre Daten regelmäßig an einen Datensammler. Dieser speichert und verwaltet die Verbrauchsdaten und Gerätestatusinformationen und übermittelt sie an einen Masterdatensammler. So sind die gesamten Verbrauchswerte und Geräteinformationen der Funkerfassungsgeräte des Objektes im Masterdatensammler vorhanden.

Die Verbrauchsdaten (Stichtagswerte sowie Zwischenwerte in Tagesauflösung) und der Gerätezustand (z. B. Gerätedefekt oder Manipulation) werden regelmäßig per GPRS über eine sichere Verbindung an das Rechenzentrum übertragen. Hier erfolgt die weitere Verarbeitung.

Leistungsmerkmale

- Problemlose und einfache Montage in der Liegenschaft (Datensammler Batteriebetrieb, Masterdatensammler Netzbetrieb).
- Liegenschaften können einfach nachgerüstet werden.
- Hohe Rechtssicherheit und maximale Abrechnungsqualität – die Verbrauchsdaten werden automatisiert bis ins Abrechnungssystem übernommen.
- Geringerer Verwaltungsaufwand – Nachfolgetermine und Schätzungen aufgrund abwesender Mieter entfallen.
- Weniger Aufwand bei Mieterwechsel – Zwischenablesungen sind jederzeit möglich.
- Reduzierte Ausfallzeiten – defekte Geräte werden zeitnah erkannt (Geräte monitoring) und ausgetauscht.
- Schnellere Abrechnung – dank automatisierter Datenübertragung.
- Getrennte Datenhaltung von Verbrauchswerten und Nutzerdaten.
- Vorbereitung für Smart Metering – nach Open-Metering-Spezifikation (u. a. Wireless M-Bus, EN 13757-4).

Smart System - Basis für innovative Dienste:

Geräte monitoring:

Alle funkenden Endgeräte werden regelmäßig überprüft und Fehlfunktionen vor dem Stichtag ermittelt. Dadurch können defekte Geräte zeitnah erkannt und bei Bedarf ausgetauscht werden.

84M103A + Geräte monitoring

TCH Stk

Geräte monitoring Smart System Mehrwertdienst zur Überwachung der Ablesewerte und Gerätedaten

z.B. TECHEM Smart System Geräte monitoring oder Gleichwertiges

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

84M104 + Smart System - Vorbemerkungen

Smart System basiert auf der Technologie des Funksystems. Die Gerätedaten werden vom Rechenzentrum via GPRS ausgelesen und für die weitere Verarbeitung vorgehalten. Man erhält damit Zugriff auf weitreichende Service- und Monitoringleistungen. Die Voraussetzung dafür ist die Ausstattung mit der aktuellen Funkerfassungsgeräte-Generation (data III).

Der Ablauf:

Die Funkerfassungsgeräte senden ihre Daten regelmäßig an einen Datensammler. Dieser speichert und verwaltet die Verbrauchsdaten und Gerätestatusinformationen und übermittelt sie an einen Masterdatensammler. So sind die gesamten Verbrauchswerte und Geräteinformationen der Funkerfassungsgeräte des Objektes im Masterdatensammler vorhanden.

Die Verbrauchsdaten (Stichtagswerte sowie Zwischenwerte in Tagesauflösung) und der Gerätezustand (z. B. Gerätedefekt oder Manipulation) werden regelmäßig per GPRS über eine sichere Verbindung an das Rechenzentrum übertragen. Hier erfolgt die weitere Verarbeitung.

Leistungsmerkmale

- Problemlose und einfache Montage in der Liegenschaft (Datensammler Batteriebetrieb, Masterdatensammler Netzbetrieb).
- Liegenschaften können einfach nachgerüstet werden.
- Hohe Rechtssicherheit und maximale Abrechnungsqualität – die Verbrauchsdaten werden automatisiert bis ins Abrechnungssystem übernommen.
- Geringerer Verwaltungsaufwand – Nachfolgetermine und Schätzungen aufgrund abwesender Mieter entfallen.
- Weniger Aufwand bei Mieterwechsel – Zwischenablesungen sind jederzeit möglich.
- Reduzierte Ausfallzeiten – defekte Geräte werden zeitnah erkannt (Geräte monitoring) und ausgetauscht.

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<ul style="list-style-type: none"> • Schnellere Abrechnung – dank automatisierter Datenübertragung. • Getrennte Datenhaltung von Verbrauchswerten und Nutzerdaten. • Vorbereitung für Smart Metering – nach Open-Metering-Spezifikation (u. a. Wireless M-Bus, EN 13757-4). <p>Smart System - Basis für innovative Dienste:</p> <p>Monitoring:</p> <p>Das Energiemonitoring schafft Transparenz über den energetischen Zustand der Liegenschaften des Auftraggebers.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Benchmarkanalyse erlaubt den gezielten Vergleich mit anderen Objekten aus dem Bestand des beauftragten Wärmemessdienstes (externes Benchmarking). • Die Bestandsanalyse vergleicht Energieverbrauch und -kosten der Liegenschaften des Auftraggebers (internes Benchmarking). • Die Nutzeinheitenanalyse gibt eine detaillierte Übersicht über die einzelnen Verbräuche und Kosten. <p>... und viele weitere Analysemöglichkeiten!</p>	
84M104A +	Energiemonitoring	TCH Stk
	<p>Energiemonitoring Smart System Mehrwertdienst zum Vergleich von Objekten bzw. Nutzeinheiten aufgrund Basis der Ablesewerte (anonym)</p> <p>z.B. TECHEM Smart System Energiemonitoring oder Gleichwertiges Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	
84M107 +	Smart System - Vorbemerkungen	
	<p>Smart System basiert auf der Technologie des Techem Funksystems. Die Gerätedaten werden vom Rechenzentrum via GPRS ausgelesen und für die weitere Verarbeitung vorgehalten. Man erhält damit Zugriff auf weitreichende Service- und Monitoringleistungen. Die Voraussetzung dafür ist die Ausstattung mit der aktuellen Funkerfassungsgeräte-Generation (data III).</p> <p>Der Ablauf:</p> <p>Die Funkerfassungsgeräte senden ihre Daten regelmäßig an einen Datensammler. Dieser speichert und verwaltet die Verbrauchsdaten und Gerätestatusinformationen und übermittelt sie an einen Masterdatensammler. So sind die gesamten Verbrauchswerte und Geräteinformationen der Funkerfassungsgeräte des Objektes im Masterdatensammler vorhanden.</p> <p>Die Verbrauchsdaten (Stichtagswerte sowie Zwischenwerte in Tagesauflösung) und der Gerätezustand (z. B. Gerätedefekt oder Manipulation) werden regelmäßig per GPRS über eine sichere Verbindung an das Rechenzentrum übertragen. Hier erfolgt die weitere Verarbeitung.</p> <p>Leistungsmerkmale</p> <ul style="list-style-type: none"> • Problemlose und einfache Montage in der Liegenschaft (Datensammler Batteriebetrieb, Masterdatensammler Netzbetrieb). • Liegenschaften können einfach nachgerüstet werden. • Hohe Rechtssicherheit und maximale Abrechnungsqualität – die Verbrauchsdaten werden automatisiert bis ins Abrechnungssystem übernommen. • Geringerer Verwaltungsaufwand – Nachfolgetermine und Schätzungen aufgrund abwesender Mieter entfallen. • Weniger Aufwand bei Mieterwechsel – Zwischenablesungen sind jederzeit möglich. • Reduzierte Ausfallzeiten – defekte Geräte werden zeitnah erkannt (Gerätemonitoring) und ausgetauscht. • Schnellere Abrechnung – dank automatisierter Datenübertragung. • Getrennte Datenhaltung von Verbrauchswerten und Nutzerdaten. • Vorbereitung für Smart Metering – nach Open-Metering-Spezifikation (u. a. Wireless M-Bus, EN 13757-4). <p>Smart System - Basis für innovative Dienste:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gerätemonitoring (auf Anfrage) • Energiemonitoring (auf Anfrage) • adapterm (auf Anfrage) 	
84M107A +	Montage und Inbetriebnahme	TCH Stk
	Montage und Inbetriebnahme der TSS/adapterm 2.0-Komponenten.	

84SA + Autonome Raumthermostate (SIEMENS)

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Version: 2024-08

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (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.

Kommentar:

Produktspezifische Ausschreibungstexte (Produktbeschreibungen) sind für Ausschreibungen gemäß Bundesvergabegesetz (BVerG) nicht geeignet.

Sie dienen als Vorlage für frei formulierte Positionen und müssen inhaltlich so abgeändert werden, dass den Anforderungen des BVerG entsprochen wird (z.B. Kriterien der Gleichwertigkeit ergänzen).

84SA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

84SA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 84SA ZZZ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

Kommentar:

Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m²K bis 0,85 W/m²K)

84SA01 + Raumthermostat mit 24-Stundenzeitprogramm und großer LCD-Anzeige. Netzunabhängiger, batteriebetriebener elektronischer Raumtemperatur-Regler mit Zeitprogramm und PID-Ausgangssteuerung.

- Mit digitaler Tagesschaltuhr (24 Stunden)
- Einfache Bedienung über großen Drehknopf, große Anzeige und Schieber
- Farbe Gehäusefront: Signalweiss RAL9003
- Farbe Montageplatte: Lichtgrau RAL7035
- Betriebsspannung: DC 3 V
- Spannungsversorgung: Mignon (2xAA)
- Batterielebensdauer: 1 Jahr
- Leistungsaufnahme: 0.0003 W
- Sollwerteinstellbereich: 5...30 °C
- Schaltdifferenz: 1 K
- Relais-Ausgänge: Potenzialfreier Umschaltkontakt
- Relais-Ausgänge Anzahl: 1
- Relais-Ausgänge Schaltspannung: AC 24...250 V
- Relais-Ausgänge Schaltstrom: 0.2...5 (2)A
- Befestigungsart: Wandmontage mit Schrauben
- Schutzart: IP20
- Abmessungen (B x H x T): 120 x 90 x 26.9 mm.

84SA01A + Raumtemperaturregler LCD 5..30°C T/N 2-Pkt(TPI) SIE **Stk**

- Betriebsarten:
 - Automatikbetrieb mit max. 2 Heizphasen pro Tag
 - Dauernder Komfortbetrieb
 - Dauernder Energiesparbetrieb
 - Frostschutzbetrieb.

z.B. Raumtemperaturregler RDJ100 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: **RDJ100**

84SA03 + Raumthermostat mit großer LCD-Anzeige. Netzunabhängiger, batteriebetriebener elektronischer Raumtemperatur-Regler mit PID-Ausgangssteuerung. Die gewünschte Temperatur wird mit dem großen Sollwertknopf an der Frontseite des Gehäuses eingestellt.

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

- Einfache Bedienung über grossen Drehknopf und grosse Anzeige
- Für Heizen oder Kühlen
- Farbe Gehäusefront: Signalweiss RAL9003
- Farbe Montageplatte: Lichtgrau RAL7035
- 2 x Alkalibatterien Typ AA, 1,5 V inbegriffen
- Betriebsspannung: DC 3 V
- Spannungsversorgung: Mignon (2xAA)
- Batterie Lebensdauer: 1 Jahr
- Leistungsaufnahme: 0.0003 W
- Sollwerteinstellbereich: 5...30 °C
- Messelement: Widerstandssensor
- Schaltdifferenz: 1 K
- Relais-Ausgänge: Potenzialfreier Umschaltkontakt
- Relais-Ausgänge Anzahl: 1
- Relais-Ausgänge Schaltspannung: AC 24...250 V
- Relais-Ausgänge Schaltstrom: 0.2...5 (2)A
- Befestigungsart: Wandmontage mit Schrauben
- Schutzart: IP20
- Abmessungen (B x H x T): 120 x 90 x 26.9 mm.

84SA03A + Raumtemperaturregler LCD 5..30°C 2-Pkt(TPI)2-Pkt(TPI)

SIE **Stk**

z.B. Raumtemperaturregler RDH100 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: *RDH100*

84SA05 + Raumthermostat mit Auto-Zeitschaltprogramm und LCD - Raumtemperaturregelung über eingebauten Fühler oder externen Eingang, für Heizsysteme.

- 2-Punkt-Regelverhalten mit Ein / Aus Stellsignalausgang für Heizen (H)
- Betriebsarten: Normal- und Energiesparbetrieb
- Auto-Zeitschaltprogramm (für einzelne Tage, 7 Tage oder Tage 5-2) und manueller Betrieb (W7)
- Farbe Gehäusefront und Montageplatte: Signalweiss RAL9003 (NCS S 0502-G)
- Sollwerteinstellbereich: 5...35 °C
- Schaltdifferenz: 1 K
- Relais-Ausgänge: Wechselkontakt , Potenzialfrei
- Relais-Ausgänge Anzahl: 1
- Relais-Ausgänge Schaltspannung: AC 24...230 V
- Relais-Ausgänge Schaltstrom: 5 (2)A
- Schutzart: IP30
- Abmessungen (B x H x T): 85 x 127 x 21.5 mm.

84SA05A + Raumtemperaturregler LCD W7 5..35C H 2-Pkt 230V

SIE **Stk**

- Betriebsspannung: AC 230 V

z.B. Raumtemperaturregler RDE100 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: *RDE100*

84SA08 + Drahtloser Raumthermostat mit Auto-Zeitschaltprogramm - Batteriebetriebener DC 3 V Raumthermostat mit Zeitschaltuhr und optionalem externen Eingang, für Heizsysteme.

- 2-Punkt-Regelverhalten mit Ein / Aus-Stellsignalausgang für Heizen (H)
- Betriebsarten: Normal- und Energiesparbetrieb
- Wahlweise mit automatischer Betriebsart-Umschaltung
- Farbe Gehäusefront und Montageplatte: Signalweiss RAL9003 (NCS S 0502-G)
- Sollwerteinstellbereich: 5...35 °C
- Messelement: Widerstandssensor
- Anschlusskabel: 2-adrig
- Schaltdifferenz: 1 K
- Relais-Ausgänge: Wechselkontakt , Potenzialfrei
- Relais-Ausgänge Anzahl: 1
- Relais-Ausgänge Schaltspannung: AC 24...230 V
- Relais-Ausgänge Schaltstrom: 5 (2)A
- Schutzart: IP30
- Abmessungen (B x H x T): 85 x 106 x 21.5 mm.

84SA08A + Raumtemperaturregler LCD 5..35C H 2-Pkt 230V

SIE **Stk**

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

- Betriebsspannung: AC 230 V

z.B. Raumtemperaturregler RDD100 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: *RDD100*

84SA12 + Unterputz-Raumthermostat mit Touchscreen für Heizen (SPDT) mit 2 x universellem Eingang, für rechteckige und quadratische Dosen. Raumtemperaturregelung über eingebauten Temperaturfühler oder externen Raumtemperaturfühler, Betriebsartenauswahl über Touchscreen.

- KNX Kommunikation
- Ausgang Stellsignal via Umschaltkontakt (SPDT)
- 2 multifunktionale Eingänge für Keycard-Kontakt, Externer Raum-/ Rücklauffühler (QAH11.1, QAA32), Betriebsart Umschaltung, Fensterkontakt ein/aus, Störungskontakt; Präsenzmelder
- Betriebsarten: Komfort, Economy und Schutzfunktion
- Einstellbare Inbetriebnahme- und Regelparameter
- Minimum und Maximum Sollwertbegrenzung
- Hintergrundbeleuchtete Anzeige
- Gehäusefarbe: Elfenbeinweiss
- Betriebsspannung: AC 230 V
- Sollwerteinstellbereich: 5...40 °C
- Schaltdifferenz: 0.5...6 K
- Analog-Eingänge Anzahl: 2
- Relais-Ausgänge: Heizung: Potenzialfrei Kontakt
- Relais-Ausgänge Anzahl: 1
- Relais-Ausgänge Schaltspannung: AC 24...230 V
- Relais-Ausgänge Schaltstrom: 5 (2)A
- Schutzart: IP30
- Abmessungen (B x H x T): 82 x 82 x 47 mm.

84SA12A + **Raumtemperaturregler LCD 5..40C H 2-P. 230V 5(2)A Wandeinbau** SIE **Stk**

Montage auf runder Dose mit min. 60 mm Durchmesser oder rechteckiger Einbaudose (86 mm) mit 60.3 mm Befestigungslochabstand und min. 40 mm Tiefe.

z.B. Raumtemperaturregler RDD810 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: *RDD810*

84SA15 + Elektromechanischer Raumthermostat - Zweipunktreger zur Regelung der Raumtemperatur. Mit dem Drehknopf am Thermostat wird der gewünschte Raumtemperatur-Sollwert eingestellt.

- Gasausdehnungsmembrane
- Farbe Gehäusefront und Montageplatte: Signalweiss RAL9003 (NCS S 0502-G)
- Nur Heizen oder nur Kühlen
- Sollwerteinstellbereich: 8...30 °C
- Anschlusskabel: 2-adrig
- Schaltdifferenz: 1 K
- Digital-Ausgänge Schaltstrom: 6 A
- Relais-Ausgänge: Wechselkontakt
- Relais-Ausgänge Anzahl: 1
- Relais-Ausgänge Schaltspannung: AC 250 V
- Schaltspannung: AC 24...250 V
- Schaltstrom: 0,2...6 (2.5) A
- Befestigungsart: Wandmontage mit Schrauben
- Schutzart: IP30
- Abmessungen (B x H x T): 96 x 97 x 35,3 mm.

84SA15A + **Raumtemperaturregler 24-250VAC 8-30C ohne Außenverstellung** SIE **Stk**

- Keine Bedienelemente an der Frontseite des Gerätes.

z.B. Raumtemperaturregler RAA11 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: *RAA11*

84SA15B + **Raumtemperaturregler 24-250VAC 8-30C mit Drehknopf** SIE **Stk**

- Einstellung des Sollwerts mittels Drehknopf.

z.B. Raumtemperaturregler RAA21 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Suchtext: RAA21

84SA15C + Raumtemperaturregler 24-250VAC 8-30C mit Stufenskala SIE Stk

- Einstellung des Sollwerts über Stufenskala:
- Stufen von 1 bis 5 (Stufe 1: 10 °C, Stufe 2: 15 °C, Stufe 3: 20 °C, Stufe 4: 25 °C, Stufe 5: 30 °C).

z.B. Raumtemperaturregler RAA21/S von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: RAA21/S

84SA15D + Raumtemperaturregler 24-250VAC 8-30C m.Drehknopf Ein/Aus-Sch SIE Stk

- Einstellung des Sollwerts mittels Drehknopf
- Mit Ein/Aus-Schalter.

z.B. Raumtemperaturregler RAA31 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: RAA31

84SA15E + Raumtemperaturregler 24-250VAC 8-30C m.Drehknopf K/O/H-Sch SIE Stk

- Einstellung des Sollwerts mittels Drehknopf
- Mit Schalter für Kühlen/Aus/Heizen (K/O/H-Sch)

z.B. Raumtemperaturregler RAA41 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: RAA41

84SA15F + Raumtemperaturregler 24-250VAC 8-30C m.Stufenskala K/O/H-Sch SIE Stk

- Einstellung des Sollwerts über Stufenskala:
- Stufen von 1 bis 5 (Stufe 1: 10 °C, Stufe 2: 15 °C, Stufe 3: 20 °C, Stufe 4: 25 °C, Stufe 5: 30 °C).
- Mit Schalter für Kühlen/Aus/Heizen (K/O/H)

z.B. Raumtemperaturregler RAA41/S von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: RAA41/S

84SA21 + Elektromechanischer Raumthermostat für Ventilator-konvektoren - Elektromechanische Raumtemperaturregler für Ventilator-konvektoren für Heiz- und Kühlanwendungen. Manuelle 3-Stufen-Ventilatorschaltung. Die gewünschte Raumtemperatur wird mit einem Sollwertknopf auf der Frontseite des Gehäuses eingestellt.

- Gasausdehnungsmembrane
- 2-Punkt-Regelverhalten
- Farbe Gehäusefront und Montageplatte: Signalweiss RAL9003 (NCS S 0502-G)
- Betriebsspannung: AC 230 V
- Sollwerteinstellbereich: 8...30 °C
- Schaltdifferenz: ≤1 K
- Relais-Ausgänge: Öffnerkontakt
- Relais-Ausgänge Anzahl: 1
- Schaltspannung: AC 24...250 V
- Schaltstrom: 0,2...6 (2) A
- Schutzart: IP30.

84SA21A + Fan-Coil Thermostat 2-Pkt H/K 2-Rohr SIE Stk

- Heiz- oder Kühlbetrieb
- Wahlschalter für Heizen oder Kühlen (H/K)
- Wahlschalter für manuellen 3-stufigen Ventilationsbetrieb
- Manueller Ventilationsbetrieb oder automatischer Ventilationsbetrieb parallel mit dem Ventil, ist im Innern konfigurierbar
- Betriebsspannung: AC 230 V
- Abmessungen (B x H x T): 99 x 110 x 35,3 mm.

z.B. Raumtemperaturregler RAB11 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: RAB11

84SA21C + Raumthermostat f.Ventilator-Konvekt.m.2-Pkt-Verhalten ChOver SIE Stk

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

- Heiz- oder Kühlbetrieb
- Wahlschalter für manuellen 3-stufigen Ventilationsbetrieb
- Changeover-Funktion (ChOver), Heizen oder Kühlen (mit externem, automatischen Aquastat)
- Manueller Ventilationsbetrieb oder automatischer Ventilationsbetrieb parallel mit dem Heiz- / Kühlbetrieb, im Innern konfigurierbar
- Betriebsspannung: AC 230 V
- Abmessungen (B x H x T): 99 x 110 x 35,3 mm.

z.B. Raumtemperaturregler RAB21 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: **RAB21**

84SA21D + Raumthermostat f.4-Rohr-Ventilator-Konvekt.m.2-Pkt-Verhalten SIE **Stk**

- Heiz- oder Kühlbetrieb für 4-Rohr-Ventilator-konvektoren
- Wahlschalter für Umstellung zwischen Heizen oder Kühlen
- Wahlschalter für 3-stufigen Ventilationsbetrieb
- Manueller Ventilationsbetrieb oder automatischer Ventilationsbetrieb parallel mit dem Heiz- / Kühlbetrieb (je nach Wahlschalterstellung), im Innern konfigurierbar
- Betriebsspannung: AC 230 V
- Abmessungen (B x H x T): 99 x 110 x 35,3 mm.

z.B. Raumtemperaturregler RAB31 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: **RAB31**

84SA21E + Raumthermostat f.4-Rohr-Ventilator-Konvekt.2-Pkt-Verh.inakt. SIE **Stk**

- Heiz- oder Kühlbetrieb für 4-Rohr-Ventilator-konvektoren
- Wahlschalter für Umstellung zwischen Heizen oder Kühlen
- Wahlschalter für 3-stufigen Ventilationsbetrieb
- Manueller Ventilationsbetrieb oder automatischer Ventilationsbetrieb parallel mit dem Heiz- / Kühlbetrieb (je nach Wahlschalterstellung), im Innern konfigurierbar
- Mit zusätzlicher Schalterposition für Ventilation (Heizen und Kühlen inaktiv) - (inakt.)
- Betriebsspannung: AC 230 V
- Abmessungen (B x H x T): 99 x 110 x 35,3 mm.

z.B. Raumtemperaturregler RAB31.1 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: **RAB31.1**

84SA27 + Unterputz-Raumthermostat mit LCD hintergrundbeleuchtet - Für 2-Rohr-, 2-Rohr- mit Elektroheizung und 4-Rohr-Ventilator-konvektoren. Zur Verwendung mit Verdichtern von Direktverdampfern.

- Ausgänge für 2- oder 3-Punkt-Regelung
- Ausgang für 3- oder 1-stufigen Ventilator
- 2 multifunktionale Eingänge für Keycard-Kontakt, externen Fühler etc.
- Betriebsarten: Komfort, Economy und Schutzbetrieb
- Automatische oder manuelle Ventilatorsteuerung
- Automatische oder manuelle Heizen / Kühlen-Umschaltung
- Einstellbare Inbetriebnahme- und Regelparameter
- Minimal- und Maximalbegrenzung des Sollwerts
- Benutzer- und Parametereinstellungen können bei Netzverlust erhalten oder wiederhergestellt werden
- Hintergrundbeleuchtete LCD
- Auto Timer-Betrieb mit 8 Programmen
- Applikation wählbar:
 - 2-Rohr-Systeme
 - 2-Rohr-Systeme mit elektrischer Heizung
 - 4-Rohr-Systeme
- Schaltdifferenz: 0.5...6 K
- Analog-Eingänge Anzahl: 2
- Analog-Ausgänge: Ventilator: DC 0...10 V
- Analog-Ausgänge Signal: DC 0...10 V
- Digital-Eingänge Anzahl: 2
- Relais-Ausgänge: Ventilator: Schliesskontakt , Ventil: Schliesskontakt
- Relais-Ausgänge Anzahl: 2
- Relais-Ausgänge Schaltspannung: 230 V
- Relais-Ausgänge Schaltstrom: 5 (2)A
- Schutzart: IP30
- Montage: Runde CEE-Dose mit min 60 mm Durchmesser, min 40 mm Tiefe (Einbau)
- Abmessungen (B x H x T): 86 x 86 x 36 mm.

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

84SA27B + Fan-Coil Regler LCD 5..40C Einbau 2/4-Rohr 2/3-Pkt Zeitpr.IR

SIE **Stk**

- Betriebsspannung: AC 230 V
- Farbe: Weiß.

z.B. Raumthermostat RDF600T von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: *RDF600T*

84SA31 + Raumthermostaten für Ventilator-konvektoren, universelle Applikationen und Verdichter in Applikationen für Direktverdampfer.

- Eingebauter Temperaturfühler
- Regelung der Raumtemperatur
- Ventilatorausgänge 3-stufig, 1-stufig, DC 0...10 V
- 3 multifunktionale Eingänge X1, X2 und X3 für Keycard-Kontakt, externen Fühler etc.
- Betriebsarten: Komfort, Economy und Schutzbetrieb
- Ventilator-drehzahlregelung automatisch oder manuell
- Automatische oder manuelle H/K-Umschaltung
- unterstützt Applikationen, die mit Hilfe der DIP-Schalter auf der Rückseite des Geräts oder einem Inbetriebnahme-Tool konfiguriert werden können..

Der Raumthermostat ist konzipiert für den Einsatz mit Ventilator-konvektoren über Ein/Aus- oder stetige / DC-Ausgänge:

- 2-Rohr
- 2-Rohr mit Elektroheizung
- 2-Rohr und Heizkörper/Fußbodenheizung
- 2-Rohr/2-stufiges System auch passend zu Applikationen mit 1-stufigem Heizen/2-stufigem Kühlen oder 2-stufigem Heizen/2-stufigem Kühlen
- 4-Rohr
- 2-Rohr mit Elektroheizung
- 4-Rohr mit 6-Weg-Kugelhahn (nur RDG26..T)
- 4-Rohr mit 6-Weg-PICV (nur RDG26..T)
- 4-Rohr mit PICV und 6-Weg-Regelkugelhahn als Umschaltung (nur RDG26..T)

Technische Daten:

- Sollwert-einstellbereich: 5...40 °C
- Analog-Eingänge Anzahl: 3
- Analog-Ausgänge Signal: DC 0...10 V
- Digital-Eingänge Anzahl: 3
- Relais-Ausgänge Anzahl: 3
- Geräteschutzklasse: II nach EN 60730
- Gehäuseschutzart: IP30 gemäß EN 60529
- Befestigungsart: Wandmontage mit Schrauben
- Abmessungen (B x H x T): 92 x 134 x 25 mm.

84SA31A + Raumtemp.regler LCD 5..40C 2/3-Pkt/PWM Uhr FanCoil/Univ.

SIE **Stk**

- Triac-Regelausgänge für Ein/Aus, PWM oder 3-Punkt
- Betriebsspannung: AC 230 V
- Analog-Ausgänge: Ventilator: 1 (DC 0...10 V)
- Analog-Ausgänge Anzahl: 1
- Relais-Ausgänge Ventilator: 1- oder 3-stufig
- Relais-Ausgänge Schaltspannung: AC 230 V
- Triac-Ausgänge: Ventil, el. Heizer, 2-Punkt, PWM, 3-Punkt
- Triac-Ausgänge Anzahl: 3
- Triac-Ausgänge Schaltspannung: AC 230 V
- Triac-Ausgänge Schaltstrom: 1 A
- Gehäusefarbe: weiß.

z.B. Raumtemperaturregler RDG200T von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: *RDG200T*

84SA31B + Raumtemp.regler LCD 5..40C 0..10V +0-10V(EMC) FanCoil/Univ.

SIE **Stk**

- Regelausgänge für DC 0...10 V- oder Ein/Aus
- Betriebsspannung: AC 24 V oder DC 24 V
- Analog-Ausgänge: Ventil, elektrische Heizung: 3, Ventilator: 1 (DC 0...10 V)
- Analog-Ausgänge Anzahl: 4
- Relais-Ausgänge: Verdichter, Antrieb oder elektr. Heizung: 2 Ausgänge, 2-Punkt, Ventilator: 1- oder 3-stufig

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

- Relais-Ausgänge Schaltspannung: AC 24...230 V
- Gehäusefarbe: weiß.

z.B. Raumtemperaturregler RDG260T von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: **RDG260T**

84SC + Kommunikative Raumthermostate (SIEMENS)

Version: 2024-08

1. Aufzählungen / Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (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.

Kommentar:

Produktspezifische Ausschreibungstexte (Produktbeschreibungen) sind für Ausschreibungen gemäß Bundesvergabegesetz (BVergG) nicht geeignet.

Sie dienen als Vorlage für frei formulierte Positionen und müssen inhaltlich so abgeändert werden, dass den Anforderungen des BVergG entsprochen wird (z.B. Kriterien der Gleichwertigkeit ergänzen).

84SC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

84SC00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 84SC

ZZZ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

Kommentar:

Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m²K bis 0,85 W/m²K)

84SC06 + Raumthermostat mit KNX-Kommunikation - Für Ventilatorkonvektoren, universelle Applikationen und Verdichter in Applikationen für Direktverdampfer. Die Raumthermostaten ist für den Einsatz mit folgenden Einrichtungen konzipiert:

- Ventilatorkonvektoren über Ein/Aus- oder stetige/DC-Ausgänge
- Kühldecke/Deckenheizung (oder Heizkörper) über Ein/Aus- oder stetige/DC-Ausgänge
- Verdichterapplikationen über Ein/Aus-Steuerausgänge
- Lüftungsapplikationen.
-
- KNX-Buskommunikation (S-Mode und LTE-Mode)
- Eingebauter Fühler für Temperatur und Feuchtigkeit
- Regelung der Raumtemperatur und Feuchtigkeit
- Green-Leaf-Anzeige
- Triac-Regelausgänge für Ein/Aus, PWM oder 3-Punkt
- Ventilatorausgänge 3-stufig, 1-stufig, DC 0...10 V
- 2 multifunktionale Eingänge X1, X2, und 1 multifunktionaler Ein-/Ausgang U1 für Keycard, externer Fühler, etc.
- Betriebsarten: Komfort, Economy und Schutzbetrieb
- Ventilatordrehzahlregelung automatisch oder manuell
- Automatische oder manuelle H/K-Umschaltung
- Inbetriebnahme über lokales UI oder mit Tools wie SyncoTM ACS oder ETS
- Inbetriebnahme über Smartphone-App PCT Go
- Betriebsspannung: AC 24 V oder AC 230 V (wählbar)
- Sollwerteinstellbereich: 5...40 °C
- Schaltdifferenz: Heizen: 0.5...6 K; Kühlen: 0.5...6 K
- Kommunikation: KNX-Buskommunikation (S-Mode und LTE mit Synco)
- Analog-Eingänge Anzahl: 3

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<ul style="list-style-type: none"> Analog-Ausgänge: Ventilator 1 (DC 0...10 V) Analog-Ausgänge Anzahl: 1 Analog-Ausgänge Signal: DC 0...10 V Analog-Ausgänge Strom: 1 mA Digital-Eingänge Anzahl: 3 Relais-Ausgänge: Ventilator: 1- oder 3-stufig Relais-Ausgänge Anzahl: 3 Relais-Ausgänge Schaltspannung: AC 24 V oder 230 V Relais-Ausgänge Schaltstrom: 5 (4)A Triac-Ausgänge: Ventil, el. Heizer, 2-Punkt, PWM, 3-Punkt Triac-Ausgänge Anzahl: 4 Triac-Ausgänge Schaltspannung: AC 24...230 V Triac-Ausgänge Schaltstrom: 1 A Befestigungsart: Wandmontage mit Schrauben Schutzart: IP30 Abmessungen (B x H x T): 92 x 134 x 25 mm. 	
84SC06A +	RaumtempRegler LCD 5..40C 2/3-Pkt/PWM FanCoil/Univ.KNX weiß <ul style="list-style-type: none"> Betriebsspannung: AC 24 V oder AC 230 V (wählbar) Farbe: weiß <p>z.B. Raumthermostat RDG200KN von SIEMENS oder Gleichwertiges.</p> <p>Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)</p> <p>Suchtext: <i>RDG200KN</i></p>	SIE Stk
84SC06B +	RaumtempRegler LCD 5..40C 2/3-Pkt/PWM FanCoil/Univ.KNX schw <ul style="list-style-type: none"> Betriebsspannung: AC 24 V oder AC 230 V (wählbar) Farbe: schwarz (schw). <p>z.B. Raumthermostat RDG200KN/BK von SIEMENS oder Gleichwertiges.</p> <p>Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)</p> <p>Suchtext: <i>RDG200KN/BK</i></p>	SIE Stk
84SC06C +	RaumtempRegler LCD 5..40C 2/3-Pkt/PWM FanCoil/Univ.KNX CO2 <ul style="list-style-type: none"> Mit zusätzlich eingebautem Luftqualitätsfühler (CO₂) zur Regelung der Luftqualität Betriebsspannung: AC 24 V oder AC 230 V (wählbar) Farbe: weiß <p>z.B. Raumthermostat RDG204KN von SIEMENS oder Gleichwertiges.</p> <p>Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)</p> <p>Suchtext: <i>RDG204KN</i></p>	SIE Stk
84SC09 +	Raumthermostat mit KNX-Kommunikation - Für Ventilator-konvektoren, universelle Applikationen und Verdichter in Applikationen für Direktverdampfer. Die Raumthermostaten ist für den Einsatz mit folgenden Einrichtungen konzipiert: <ul style="list-style-type: none"> Ventilator-konvektoren über Ein/Aus- oder stetige/DC-Ausgänge Kühldecke/Deckenheizung (oder Heizkörper) über Ein/Aus- oder stetige/DC-Ausgänge Verdichterapplikationen über Ein/Aus-Steuerausgänge Lüftungsapplikationen. KNX-Buskommunikation (S-Mode und LTE-Mode) Eingebauter Fühler für Temperatur und Feuchtigkeit Regelung der Raumtemperatur und Feuchtigkeit Green-Leaf-Anzeige Regelausgänge für DC 0...10 V- oder Ein/Aus Ventilatorausgänge 3-stufig, 1-stufig, DC 0...10 V 2 multifunktionale Eingänge X1, X2, und 1 multifunktionaler Ein-/Ausgang U1 für Keycard, externer Fühler, etc. Betriebsarten: Komfort, Economy und Schutzbetrieb Ventilator-drehzahlregelung automatisch oder manuell Automatische oder manuelle H/K-Umschaltung Inbetriebnahme über lokales UI oder mit Tools wie SyncoTM ACS oder ETS Inbetriebnahme über Smartphone-App PCT Go Betriebsspannung: AC 24 V oder AC 230 V (wählbar) Sollwerteinstellbereich: 5...40 °C Schalt-differenz: Heizen: 0.5...6 K; Kühlen: 0.5...6 K Kommunikation: KNX-Buskommunikation (S-Mode und LTE mit Synco) Analog-Eingänge Anzahl: 3 	

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<ul style="list-style-type: none"> Analog-Ausgänge: Ventilator 1 (DC 0...10 V) Analog-Ausgänge Anzahl: 1 Analog-Ausgänge Signal: DC 0...10 V Analog-Ausgänge Strom: 1 mA Digital-Eingänge Anzahl: 3 Relais-Ausgänge: Ventilator: 1- oder 3-stufig Relais-Ausgänge Anzahl: 3 Relais-Ausgänge Schaltspannung: AC 24 V oder 230 V Relais-Ausgänge Schaltstrom: 5 (4)A Triac-Ausgänge: Ventil, el. Heizer, 2-Punkt, PWM, 3-Punkt Triac-Ausgänge Anzahl: 4 Triac-Ausgänge Schaltspannung: AC 24...230 V Triac-Ausgänge Schaltstrom: 1 A Befestigungsart: Wandmontage mit Schrauben Schutzart: IP30 Abmessungen (B x H x T): 92 x 134 x 25 mm. 	
84SC09A +	RaumtempRegler LCD 5..40C DC0-10V/2Pkt FanCoil/Univ.KNX weiß <ul style="list-style-type: none"> Betriebsspannung: AC 24 V oder DC 24 V Farbe: weiß <p>z.B. Raumthermostat RDG260KN von SIEMENS oder Gleichwertiges.</p> <p>Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)</p> <p>Suchtext: <i>RDG260KN</i></p>	SIE Stk
84SC09B +	RaumtempRegler LCD 5..40C DC0-10V/2Pkt FanCoil/Univ.KNX schw <ul style="list-style-type: none"> Betriebsspannung: AC 24 V oder DC 24 V Farbe: schwarz (schw). <p>z.B. Raumthermostat RDG260KN/BK von SIEMENS oder Gleichwertiges.</p> <p>Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)</p> <p>Suchtext: <i>RDG260KN/BK</i></p>	SIE Stk
84SC09C +	RaumtempRegler LCD 5..40C DC0-10V2-Pkt FanCoil/Univ.KNX CO2 <ul style="list-style-type: none"> Mit zusätzlich eingebautem Luftqualitätsfühler (CO₂) zur Regelung der Luftqualität Betriebsspannung: AC 24 V oder DC 24 V Farbe: weiß <p>z.B. Raumthermostat RDG264KN von SIEMENS oder Gleichwertiges.</p> <p>Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)</p> <p>Suchtext: <i>RDG264KN</i></p>	SIE Stk
84SC11 +	Kommunikative Raumthermostaten für partiellen Wandeinbau mit KNX-Kommunikation - Für 2-Rohr-, 2-Rohr- mit Elektroheizung und 4-Rohr-Ventilator-konvektoren. Zur Verwendung mit Verdichtern von Direktverdampfern. <ul style="list-style-type: none"> KNX Buskommunikation (S-Mode und LTE-Mode) Hintergrundbeleuchtete Anzeige 2P-/ PI-/ P-Regelung Ausgänge für 2- oder 3-Punkt-Regelung Ausgang für 3- oder 1-stufigen Ventilator 2 multifunktionale Eingänge für Keycard-Kontakt, externen Fühler etc. Betriebsarten: Komfort, Economy und Schutzbetrieb Ventilator-drehzahl automatisch oder manuell Automatische oder manuelle Heiz- / Kühlbetrieb-Umschaltung Minimale oder maximale Begrenzung des Raumtemperatursollwerts Regelung abhängig von Raum- oder Rücklauftemperatur Einstellbare Inbetriebsetzungs- und Regelparameter Inbetriebnahme mit Synco ACS, ETS oder lokales HMI Integration in Synco Integration in Desigo über Gruppenadressierung (ETS) oder über Individual Addressing Integration in Drittsystem über Gruppenadressierung (ETS) Benutzer- und Parametereinstellungen können bei Netzverlust erhalten oder wiederhergestellt werden Applikation wählbar: <ul style="list-style-type: none"> 2-Rohr-Systeme 2-Rohr-Systeme mit elektrischer Heizung 4-Rohr-Systeme Schaltdifferenz: 0.5...6 K Kommunikation: KNX Analog-Eingänge Anzahl: 2 	

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

- Relais-Ausgänge: Ventilator: Schliesskontakt , Ventil: Schliesskontakt, Potenzialbehaftet
- Relais-Ausgänge Anzahl: 5
- Relais-Ausgänge Schaltspannung: 230 V
- Relais-Ausgänge Schaltstrom: 5 (2)A
- Schutzart: IP30
- Abmessungen (B x H x T): 86 x 86 x 46 mm.

84SC11D + Fan-Coil Regler LCD 5..40C Einbau 2/4-Rohr 2/3-Pkt KNX**SIE Stk**

- Betriebsspannung: AC 230 V
- Farbe: Weiß.

z.B. Raumthermostat RDF600KN von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: **RDF600KN**

84SC12 + Modbus Unterputz-Raumthermostat für 2-/4-Rohr FCU mit 2-Punkt-Ventilen, ECM-Ventilator und 2x universellem Eingang mit optionaler Elektroheizungsapplikation, für runde und quadratische Dosen. Raumthermostat mit LCD für Montage auf runden Unterputzdosen für Ventilator-konvektoren und Verdichter von Direktverdampfern.

- Modbus-Kommunikation
- Für Heiz und/oder Kühlanwendungen
- Ausgänge für 2- oder 3-Punkt-Stellsignal
- ECM-Ventilator
- B1-Eingang auswählbar für:
 - Externer Raum-/ Rücklauffühler
 - Automatischer Heiz-/Kühl-Umschaltfühler
- S1-Eingang auswählbar für:
 - Fensterkontakt
 - Präsenzmelder
 - Hotelschlüsselkarte
- 2 multifunktionale Eingänge (X1 und X2), auswählbar für:
 - Externer Raum-/ Rücklauffühler (AI)
 - Automatischer Heiz-/Kühl-Umschaltfühler (AI)
 - Fensterkontakt (DI)
 - Taupunktfühler (DI)
 - Elektroheizung aktiviert (DI)
 - Störungseingang (DI)
 - Überwachungseingang (DI)
 - Überwachungseingang (AI)
 - Automatischer Heiz-/Kühl-Umschaltfühler (DI)
 - Präsenzmelder (DI)
 - Hotelschlüsselkarte (DI)
- Betriebsarten: Komfort, Economy und Schutzfunktion
- Automatische oder manuelle Heiz-/Kühlbetrieb Umschaltung
- Einstellbare Inbetriebnahme- und Regelparameter
- Minimum und Maximum Sollwertbegrenzung
- Hintergrundbeleuchtete Anzeige
- Applikation wählbar:
 - 2-Rohr-Systeme
 - 4-Rohr-Systeme
- Kommunikation: RS485 Modbus
- Analog-Ausgänge Ventilator: DC 0...10 V
- Analog-Ausgänge Signal: DC 0...10 V
- Relais-Ausgänge Ventil: On/Off
- Relais-Ausgänge Schaltspannung: AC 230 V
- Relais-Ausgänge Schaltstrom: 5 (2) A
- Abmessungen (B x H x T): 86 x 86 x 36 mm

84SC12A + Fan-Coil Reg.LCD5-40C Einb.2/4-Ro.2/3-Pkt ECM Modbus 2xAI/DI**SIE Stk**

- Betriebsspannung: AC 230 V
- Gehäusefarbe: Signalweiss (RAL 9003)

z.B. Raumthermostat RDF660MB von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: **RDF660MB**

84SC14 + Unterputz-Raumthermostat mit RS485 KNX-Kommunikation und Touchscreen - Für 2-Rohr-, 2-Rohr- mit Elektroheizung und 4-Rohr-Ventilator-konvektoren. Für Universalapplikationen für Heizen und Kühlen. Zur Verwendung mit Verdichtern von Direktverdampfern. Raumtemperatur-Regelung über den eingebauten

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Temperaturfühler oder einen externen Raum- / Rücklauffühler.

- KNX Buskommunikation (S-Mode und LTE-Mode)
- Hintergrundbeleuchtete Anzeige
- 2P-/ PI-/ P-Regelung
- Ausgänge für 2- oder 3-Punktregelung
- Ausgänge für 3- oder 1-stufigen Ventilator
- 2 multifunktionale Eingänge für Keycard-Kontakt, externen Fühler etc.
- Betriebsarten: Komfort, Economy und Schutzbetrieb
- Ventilatordrehzahl automatisch oder manuell
- Automatische oder manuelle Heiz- / Kühlbetrieb-Umschaltung
- Minimale oder maximale Begrenzung des Raumtemperatursollwerts
- Regelung abhängig von Raum- oder Rücklauftemperatur
- Einstellbare Inbetriebsetzungs- und Regelparameter
- Inbetriebnahme mit Synco ACS, ETS oder lokales HMI
- Interaktion in Synco 700
- Integration in Desigo über Gruppenadressierung (ETS) oder über individuelle Adressierung
- Integration in Drittsystem über Gruppenadressierung (ETS)
- Applikation wählbar:
 - 2-Rohr-Systeme
 - 2-Rohr-Systeme mit elektrischer Heizung
 - 4-Rohr-Systeme
- Montage auf runder Unterputzdose, min. 60 mm Durchmesser oder rechteckiger Montagedose 86 mm mit 60.3 mm Befestigung. Min. 40 mm Tiefe
- Sollwerteinstellbereich: 5...40 °C
- Schaltdifferenz: 0.5...6 K
- Kommunikation: Bus: KNX (S-Mode und LTE-Mode mit Synco 700)
- Analog-Eingänge Anzahl: 2
- Relais-Ausgänge: Ventilator: Schliesskontakt , Ventil: Schliesskontakt, Potenzialbehaftet
- Relais-Ausgänge Anzahl: 5
- Relais-Ausgänge Schaltspannung: 230 V
- Relais-Ausgänge Schaltstrom: 5 (2)A
- Schutzart: IP30
- Abmessungen (B x H x T): 86 x 86 x 46,7 mm.

84SC14B + Fan-Coil Regler Touchscreen 5..40C Einb.2/4-Rohr 2/3-Pkt KNX

SIE Stk

- Betriebsspannung: AC 230 V
- Gehäusefarbe: Elfenbeinweiss (RAL 9001)

z.B. Raumthermostat RDF800KN von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: *RDF800KN*

84SC16 + Touchscreen Unterputzmontage PM2.5 & Luftqualitätsregler mit KNX oder RS485 Modbus - PM2.5-Regelung, CO₂-Regelung oder beides sowie Lüftungsapplikationen.

- Große, hintergrundbeleuchtete Anzeige
- Anzeige und Sollwertanpassung für PM2.5 und CO₂-Regelung
- Anzeige der Raumtemperatur, Aussentemperatur, VOC (volatile organic compound) und relative Luftfeuchtigkeit (r.F.)
- Unterstützt 1-/3-/4-stufigen Ein-/Aus-Ventilator oder DC-Ventilatorausgang
- Zwei multifunktionale Eingänge für externe passive und DC 0...10 V-Fühler
- Betriebsarten: Komfort, Economy und Schutz
- Wählbare Anwendungen:
 - Nur PM2.5-Regelung
 - Nur CO₂-Regelung
 - PM2.5 & CO₂-Regelung (CO₂-Regelung mit höherer Priorität)
 - Lüftungsregelung
- Montage: in rechteckiger (86 mm) oder runder (60 mm) Einbaudose mit 60 mm Befestigungslochabstand und min. 40 mm tief
- Analog-Ausgänge: ECM-Ventilatorausgang: DC 0...10 V
- Relais-Ausgänge: Ventilator: Arbeitskontakte, potenzialbehaftet , Ventil: Arbeitskontakte, potenzialbehaftet
- Schutzart: IP30
- Abmessungen (B x H x T): 86 x 86 x 47 mm.

84SC16A + PM2.5 und CO₂ Regler Touchscreen KNX

SIE Stk

- Mit KNX Buskommunikation (S-Mode)
- Betriebsspannung: AC 230 V
- KNX-Inbetriebnahme über ETS oder lokale Regelparameter
- KNX-Integration in Desigo über Gruppenadressierung (ETS) oder individuelle Adressierung

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

- KNX-Integration in Systeme Dritter über Gruppenadressierung (ETS)
- Gehäusefarbe: Elfenbeinweiss (RAL 9001)

z.B. Raumthermostat RDF870KN von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: *RDF870KN*

84SC16B + PM2.5 und CO2 Regler Touchscreen Modbus

SIE **Stk**

- Mit RS485 Modbus Buskommunikation
- kann als Raumgerät über DIP-Schalter konfiguriert werden und bietet folgende Funktionen:
 - Sollwertanpassung und Anzeige für Raumtemperatur, VOC, r.F. und Außentemperatur
 - Vier externe Ausgänge über Bus, durch Master-Regler geregelt
- Betriebsspannung: AC 230 V
- Kommunikation: RS485 Modbus RTU-Slave-Modus
- Modbus-Inbetriebnahme mit einem Tool, z.B. Modbus-Scan, Modbus-Abfrage, etc.
- Gehäusefarbe: Elfenbeinweiss (RAL 9001)

z.B. Raumthermostat RDF870MB von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: *RDF870MB*

84U1 + Funk Einzelraumtemperaturregelung (Smatrix Wave PULSE/UPO)

Version: 2024-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren, einschließlich Montagematerial beschrieben.

Ständige Vertragsbestimmungen:

1. Funkraumregelung mit Dynamischen Energie Management (DEM)

Diese Funktionen wurden speziell für Flächenheizsysteme entwickelt, um eine höhere Energieeffizienz zu erreichen. Die Funk-Lösung eignet sich nicht nur für Renovierungen, sondern verkürzt auch die Installationszeit im Neubau durch den Wegfall der aufwendigen Verdrahtung.

Die multifunktionale Funk-Einzelraumregelung Uponor Smatrix Wave enthält neben der Autoabgleich-Funktion eine Vielzahl weiterer Features für den energieeffizienten Betrieb von Flächenheizungen/-kühlungen bei maximalem Nutzerkomfort. So können z.B. über einen PC oder ein Smartphone/Tablet mit installierter Smart Home App Einstellungen aus der Ferne abgefragt oder verändert werden.

Die Auto-Abgleich-Funktion kann in der Regel eine Neuberechnung der Ventilvoreinstellung entfallen, die normalerweise nach einer Änderung der Raumaufteilung oder den Wechsel des Bodenbelages erforderlich ist. Die Wärmeanforderung der einzelnen Räume wird über eine intelligente Software regelmäßig analysiert und jedem Raum die optimale Wärmemenge zur Verfügung gestellt. Das garantiert eine optimale Energieverteilung.

Bypass-Funktion ermöglicht einen Mindestdurchfluss in der Anlage wenn keine Anforderung durch die Raumthermostate besteht.

Spezifikation

- bis zu 4 Regler in einem System
- Autobalancing optimiert Energieverbrauch und -komfort
- unterstützt bis zu 6 Raumthermostate und 8 Stellantriebe (24 V) pro Regler
- Pumpen- und Boilerrelais (Entfeuchtungsansteuerung, Anforderungssteuerung)
- Ventil- und Pumpenintervallschaltung

Funktionsumfang

- Energieeinsparung
- Optimierte Energieverteilung
- individueller Absenk-Betrieb
- Minimaler Verdrahtungsaufwand
- Touch-Screen Menüstruktur

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

- Fernbedienung möglich
- Erweiterte Kühloptionen
- Hohe Regelgenauigkeit
- Automatischer Abgleich
- Einfaches Updaten bei Versionsänderungen
- Raum-Check Funktion prüft korrekt Kreiszunordnung
- Versorgungs-Diagnose erkennt und meldet, wenn die Systemleistung zu hoch oder zu niedrig ist.
- Komfort-Einstellung verhindert ein Auskühlen des Fußbodens bei Erreichen der Raumtemperatur durch Fremdwärme (z.B. Kaminfeuer).

Erweiterte Kühlfunktionen verbessern die Kühlleistung und Flexibilität für Kühlanwendungen.

Datensicherung, Systemsicherung, Datenprotokollierung und Updates über Appanwendung (Internet) möglich (Uponor Cloud)

modulare Systemarchitektur

Fabrikat: Uponor

Type: Smartix Wave Puls

2. Qualitätssicherung:

Der Systemanbieter hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem z.B. nach ÖNORM EN ISO 9001 oder Gleichwertiges eingeführt und hält dieses aufrecht.

3. Gleichwertigkeit:

Sofern in den Vertragsbestimmungen oder Positionen nichts anderes festgelegt ist, gelten als Kriterien der Gleichwertigkeit von beispielhaft angeführten Ausführungen alle technischen Spezifikationen, die im Leistungsverzeichnis beschrieben sind, sowie die besonderen Eigenschaften, die in den technischen Unterlagen des Erzeugers der beispielhaft angeführten Ausführung angegeben sind.

Wird in der Bieterlücke eine gleichwertige Ausführung angeboten, sind alle der beispielhaften Ausführung entsprechenden technischen Spezifikationen eventuell in einem Beiblatt angegeben.

Kommentar:

Produktspezifische Ausschreibungstexte (Produktbeschreibungen) sind für Ausschreibungen gemäß Bundesvergabegesetz (BVergG) nicht geeignet.

Sie dienen als Vorlage für frei formulierte Positionen und müssen inhaltlich so abgeändert werden, dass den Anforderungen des BVergG entsprochen wird (z.B. Kriterien der Gleichwertigkeit ergänzen).

84U100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

84U100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 84U1

ZZZ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

Kommentar:

Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m²K bis 0,85 W/m²K)

84U101 + Uponor Smatrix Wave PULSE Regelset mit Funk-Regelmodul X-265 für Flächenheiz- und Kühlsysteme empfängt, verarbeitet und sendet Signale an/von Raum- und Feuchtefühlern sowie weiteren Regelungsbauteilen

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

und steuert die angeschlossenen Thermoantriebe. Es ermöglicht so eine effizientere Energienutzung und -verteilung und sorgt für einen höheren Nutzungskomfort.

Smatrix Wave Pulse Spezifikation

- bis zu 4 Regler in einem System
- Autobalancing optimiert Energieverbrauch und -komfort
- unterstützt bis zu 6 Raumthermostate und 8 Stellantriebe (24V) pro Regler (mit Erweiterungsmodul M-262 bis zu 12 Raumthermostate und 14 Stellantriebe 24V)
- Pumpen- und Boilerrelais
- Ventil- und Pumpenintervallschaltung
- Lokaler Zugriff (WLAN) oder Fernzugriff (Internetverbindung erforderlich) über Uponor Smatrix Pulse App (mit R-208)
- temporärer WLAN-Access Point für direkten Zugriff (wenn lokales WLAN nicht verfügbar ist) (mit R-208)
- Smart Home-Integration (Amazon Alexa) (mit R-208)
- Multi-Home-Steuerung (mit R-208)
- Drittanbieter-Zugriff für Remote-Support (Benutzerberechtigung erforderlich) (mit R-208)
- historische Trendanalyse über die Uponor Smatrix Pulse App (mit R-208)
- Timer-Programmierung (mit R-208)
- Komforteinstellungen (mit R-208)
- Versorgungsdiagnose (mit R-208)

Die Erweiterung Uponor Smatrix Schnittstelle Pulse com R-208 stellt eine Verbindung zwischen dem Uponor Smatrix Pulse System, der Uponor Smatrix Pulse App und der Uponor Cloud her. Fernzugriff und lokaler Zugriff über Uponor Smatrix Pulse App (Internetverbindung erforderlich)

Konformität: CE / EAC

Betriebsspannung: 230 VAC / 50 Hz

max. Leistungsaufnahme pro Stellantrieb: 24 V AC / 0,2 A (0,4 A Spitze)

Frequenz: 868 MHz

Schutzklasse: IP20

Farbe: weiß

84U101A + Smatrix Wave Pulse Regelmodul X-265

UPO **Stk**

z.B. Smatrix Wave Pulse Regelmodul X-265 von UPONOR oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

84U102 + 6-Kanal Erweiterungsmodul M-160 zum direkten Anschluß an das Smatrix Wave PLUS Regelmodul X-165 und Smatrix Wave Regelmodul X-163 dient zur Erweiterung der Anschlussmöglichkeit um

jeweils max. 6 Raumfühler und max. 6 Thermoantriebe, bestehend aus:

- Smatrix Wave 6-Kanal Erweiterungsmodul M-160
- Befestigungsmaterial

Funktionen:

- "Click in" Montage am Smatrix Wave (PLUS) Regelmodul X-163 und X-165
- keine zusätzliche Verkabelung erforderlich
- Anschluss/Signalaufnahme für weitere 6 Raumfühler
- Anschlussmöglichkeit für weitere 6 Thermoantriebe
- Ventilintervallschaltung
- elektronische Regelung

Option:

- als Erweiterung zum Smatrix Wave (PLUS) Regelmodul X-163 und X-165

Konformität: CE

Betriebsspannung: 230 V / 50 Hz

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Max. Stromaufnahme je Thermoantrieb 24 V Vario PLUS Pro / S: 0,2 A
(Einschaltspitze)
Schutzklasse: IP20
Farbe: dunkelgrau (RAL 7015)

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes
Musterfabrikat: UPONOR
Mustertype: M-160
oder Gleichwertiges.

84U102A + Erweiterungsmodul M-262

UPO **Stk**

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

84U103 + Smatrix Pulse com R-208 stellt eine Verbindung zwischen dem Uponor Smatrix Pulse System, der Uponor Smatrix Pulse App und der Uponor Cloud her

- Fernzugriff und lokaler Zugriff über Uponor Smatrix Pulse App (Internetverbindung erforderlich)
- kompatibel mit Uponor Smatrix Base controller Pulse X-245 Bus 6X und Uponor Smatrix Wave controller Pulse X-265 6X

- Uponor Smatrix Schnittstelle Pulse Com R-208
- Adapter für Hutschienenmontage
- RJ45 Anschlusskabel (1,5m)
- Kurzanleitung
- Sicherheitshinweise
- Montagematerial

- Stromversorgung: mittels RJ45 Kabelverbindung zu Uponor Wave oder Base Controller Pulse
- Ethernet-Schnittstelle: 10/100 Mbps (RJ45)
- Ethernet-Protokoll: Ethernet II
- Schutzklasse: Klasse II IP20
- Farbe: weiß

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes
Musterfabrikat: UPONOR
Mustertype: R-208 Kommunikationsmodul
oder Gleichwertiges.

84U103A + Schnittstelle Pulse com R-208

UPO **Stk**

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

84U106 + Smatrix Wave Raumtemperatur-Feuchtefühler Style T-169
zur Regelung der Raumtemperatur und Erfassung der Raumlufffeuchte,
deren Anzeige im Display und direkten Weiterleitung
der Messwerte an ein Smatrix Wave Relmodul.

bestehend aus:

- Smatrix Wave Raumfühler D+RH T-169
- 1x CR2032 Batterie
- Befestigungsmaterial mit Wandrahmen

Funktionen:

- Betriebsanzeige Heizen oder Kühlen
- Erfassung der Raumlufffeuchte und Einstellung des Max.-Wertes

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

- Anzeige Absenkfunktion
- Änderung Absenkttemperatur
- Manuelle H/K Umschaltfunktion
- Kühlen erlaubt (Raum für Raum)
- Auswahl Temperaturanzeige Celsius/Fahrenheit
- Auswahl Regelfunktionen: Raumtemperatur (RT), mit Bodenfühler max./min (RFT), Fernfühler (RS), Funk-Außenfühler (RO)
- Anzeige niedriger Batteriestatus
- Sollwertbereich 5 - 35 Grad C
- Funkreichweite max. 30 m (ungestört)

Optionen

- Anschlussmöglichkeit für einen Boden-/Fern- oder Außenfühler

Konformität: CE

Frequenz: 868 MHz

Schutzklasse: II IP30

Farbe Raumfühler: weiß (RAL 9016) oder schwarz

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: 1087816/817

oder Gleichwertiges.

84U106A + Funk Raumfühler D+RH T 169 STYLE

UPO **Stk**

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

84U107 + Smatrix Wave Raumfühler T-165 POD

zur Erfassung der Raumtemperatur und direkten Weiterleitung der Messwerte an das Smatrix Wave PLUS Regelmodul X-165

bestehend aus:

- Raumfühler mit integriertem Stellrad mit Skala
- 2x AAA Batterie
- Befestigungsmaterial mit Wandrahmen

Funktionen:

- Betriebsanzeige Heizen oder Kühlen
- DIP-Schalter zur Freigabe Signalverarbeitung der Schaltuhr
- Sollwertbereich 5 - 35 Grad C

Optionen:

- Wahlmöglichkeit Schaltuhr-Funktion

Konformität: CE

Frequenz: 868 MHz

Schutzklasse: II IP30

Farbe Raumfühler: weiß, glänzend (RAL 9016)

Maße:

- Raumfühler: 80 x 80 x 26,5 mm

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: 1086981

oder Gleichwertiges.

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

84U107A + Funk Raumfühler T-165 POD

UPO **Stk**

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

84U108 + Funk Raumtemperatur- und Feuchtefühler, fernverstellbar,
auch als Boden-, Fern- oder Außenfühler einsetzbar.
Einstellung erfolgt via Touch-Screen am Wave Plus Bedienpanel.
Er misst die operative Temperatur und relative Luftfeuchtigkeit und überträgt die Werte zum Regelmodul.
bestehend aus:

- Smatrix Wave Raumfühler +RH T-161
- 1x CR2032 Batterie
- Befestigungsmaterial mit Wandrahmen (55 x 55 mm)

Funktionen:

- Sollwertbereich 5 - 35 Grad C (erfolgt via Touch-Screen oder U@home Modul/App)
- Funkreichweite max. 30 m (ungestört)

Optionen:

- Bodenfühler
- Außensensor
- Fernfühler

Konformität: CE

Frequenz: 868 MHz

Farbe Raumfühler: weiß (RAL 9016)

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: 1087815

oder Gleichwertiges.

84U108A + Funk-Raumfühler BM T-161 fernverstellbar

UPO **Stk**

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

84U110 + Funk-Raumfühler T-54 mit Inneneinstellung (Behördenmodell),

Sendefrequenz 868 Mhz, max. Entfernung von Raumfühler zu Regelverteiler 30 m.
Versorgung über Standardbatterien. LED-Funktionsanzeige.

Anschlussmöglichkeit für einen SMS-Koppler R-56:

- zur Nutzung der Fernverstellung von Absenkpfeilen per SMS
- Überwachung der Ist-Situation eines Referenzraumes
- Fehlermeldung per SMS

Anschlussmöglichkeit für einen Bodenfühler:

- zur max/min Begrenzung der Bodentemperatur

Innenliegende Dippschalter-Funktion zur Wahl der Nutzungsoptionen.

Sollwert: 6 - 30 °C

Farbe: reinweiß ca. RAL 9010

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Mustertype: 1045572

oder Gleichwertiges.

84U110A + Funk-Raumfühler BM T-163 behördenauf.

UPO **Stk**

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

84U116 + Thermontrieb für Edelstahlverteiler Verteiler M30x1,5mm, in Verbindung mit Uponor

Smatrix Regelung.Die Autoabgleich-Funktion ist geprüft und zugelassen.

Bestehend aus:

- 1 Stellantrieb
- 1 Verteiler Bayonet Adapterring M30x1,5 mm
- Montageanleitung

Funktion:

- Schnittstelle zwischen bestehenden Verteilern und Uponor Regelungen
- Smatrix Kontrollsystem
- Zeigt den aktuellen Status (offen oder geschlossen)
- Stellantrieb geschlossen vor der ersten Öffnungsfunktion
- Spritzwasser geschützt

Konformität: CE, EAC

Farbe blau

Hublänge: 5 mm

Anschlusskabel : 2X 0,75 mm² X 1 m

Schutzart: IP 54 (DIN EN 60529)

Wirkleistung 1W

Temperaturbereich : 0 - 60 ° C

Höhe: 58 mm + Adapterring

Durchmesser: 44,3 mm

Nennspannung 24 V AC oder DC

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: 1087778

oder Gleichwertiges.

84U116A + Thermoantrieb 24V Vario S

UPO **Stk**

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

84U117 + Thermoantrieb TA 24 zur Ansteuerung der Rücklaufventile im VarioPlus Verteiler

AG M30 x 1,5, mit Hubanzeige und

Anschlusskabel 0,75 mm² x 1,0 m ohne

Stecker, mit Aderendhülsen, spritzwassergeschützt

Einsatzbereich: 24V-Einzelraumregelung Provatio/Kompaktverteiler/Einzelventile

Konformität: CE

Farbe: Verkehrsblau RAL 5017

Durchmesser: 40 mm

Höhe: 54 mm

Schutzart: IP 54 (DIN EN 60529)

max. Stromaufnahme: 0,2 A

Wirkleistung □ 2 W

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Nennspannung: 24 V AC oder DC
Schutzklasse: schutzisoliert
Funktion: stromlos geschlossen
Anlagendruck/Pumendruck: max. 4 bar / max. 1 bar

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes
Musterfabrikat: UPONOR
Mustertype: 1000138
oder Gleichwertiges.

84U117A +	Thermoantrieb 24V Vario Plus	UPO	Stk
Angebotenes Erzeugnis: (.....)			

84U119 +	Thermoantrieb Smatrix Retro A-XXX
-----------------	--

zum Anschluss an die Uponor Smatrix Raumtemperaturregelung mit Auto-Abgleichfunktion, unterschiedliche Ringe im Set zur Ventilanpassung ermöglichen den Einsatz bei ca. 80 % der bekannten Ventilbauarten, zum Anbau an vorhandene Verteiler bei Teilrenovierungsmaßnahmen, bestehend aus:

- 1 Thermoantrieb, funktionsgeprüft für Uponor Auto-Ab- gleichfunktion
- 3 unterschiedliche Ringe zur Verteilerventilanpassung
- Montageanleitung

Funktionen:

- Ventil-Stellglied im Anschluss an die Uponor Smatrix Raumtemperaturregelung
- Statusanzeige offen oder geschlossen
- stromlos geschlossen (im Lieferzustand geöffnet)
- spritzwassergeschützt

Konformität: CE
Farbe: blau
Anschlusskabel: 2 x 0,75 mm² x 1 m Schutzklasse: IP54
Nennspannung: 24 V, AC-DC Wirkleistung: 1 W Umgebungstemperatur: 0 - 60 GradC
Bauhöhe: 58 mm + Ring Durchmesser: 44,3 mm

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes
Musterfabrikat: UPONOR
Mustertype: 1083575
oder Gleichwertiges.

84U119A +	Thermoantrieb 24V RETROFIT	UPO	Stk
Angebotenes Erzeugnis: (.....)			

84U2 +	Einzelraumregelung Kabelgebunden (Smatrix BASE PULSE/UPONOR)
---------------	---

Version: 2024-08
Im Folgenden ist das Liefern und Montieren, einschließlich Montagematerial beschrieben.
Ständige Vertragsbestimmungen:

1. Kabelgebundene Einzelraumregelung für Flächenheizung und Flächenkühlung mit Auto-Abgleichfunktion für optimierte Energieverteilung und schnelle Reaktionszeit um ein angenehmes Raumklima zu gewährleisten. Das System kommuniziert über einen internen seriellen Bus. Der serielle Bus kann als Daisy-Chain, Stern oder in einer gemischten DaisyChain/Sterninstallation verdrahtet werden. Dies erhöht die Flexibilität beider Installation, wodurch die Installationszeit und -kosten reduziert werden. Fernzugriff und lokaler Zugriff über

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Uponor Smatrix Pulse App und optionales Kommunikationsmodul R-208 stellt eine Verbindung zwischen dem Uponor Smatrix Pulse System, der Uponor Smatrix Pulse App und der Uponor Cloud her.

Fernzugriff und lokaler Zugriff über Uponor Smatrix Pulse App (Internetverbindung und R-208 erforderlich)

Jeder Regler arbeitet als unabhängiges System und bietet verschiedene Funktionen in Abhängigkeit der unterschiedlichen Kombination von Thermostaten, Timer, Relais und anderem Zubehör.

Funktionsumfang:

- automatische Ausgleichsfunktion (standardmäßig aktiviert)
- individuelle Raumabsenkung über R-208 Schnittstelle und App (je Raum eine separate Absenkung)
- integrierter Feuchtfühler verhindern Kondensatbildung im Kühlfall (T-149)
- Unterputz-Raumthermostat zur Einbindung in viele Schalterprogramme (T-141)
- Umschaltung Heizen/Kühlen

Alle digitalen Thermostate können mit zusätzlichen Fühlern wie beispielsweise Außenfühler, Bodenfühler oder Fernfühler ausgestattet werden.

2. Qualitätssicherung:

Der Systemanbieter hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem z.B. nach ÖNORM EN ISO 9001 oder Gleichwertiges eingeführt und hält dieses aufrecht.

3. Gleichwertigkeit:

Sofern in den Vertragsbestimmungen oder Positionen nichts anderes festgelegt ist, gelten als Kriterien der Gleichwertigkeit von beispielhaft angeführten Ausführungen alle technischen Spezifikationen, die im Leistungsverzeichnis beschrieben sind, sowie die besonderen Eigenschaften, die in den technischen Unterlagen des Erzeugers der beispielhaft angeführten Ausführung angegeben sind.

Wird in der Bieterlücke eine gleichwertige Ausführung angeboten, sind alle der beispielhaften Ausführung entsprechenden technischen Spezifikationen eventuell in einem Beiblatt angegeben.

Kommentar:

Produktspezifische Ausschreibungstexte (Produktbeschreibungen) sind für Ausschreibungen gemäß Bundesvergabegesetz (BVergG) nicht geeignet.

Sie dienen als Vorlage für frei formulierte Positionen und müssen inhaltlich so abgeändert werden, dass den Anforderungen des BVergG entsprochen wird (z.B. Kriterien der Gleichwertigkeit ergänzen).

84U200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

84U200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 84U2

ZZZ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

Kommentar:

Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m²K bis 0,85 W/m²K)

84U201 + Kabelgebundenes Regelmodul für Flächenheiz- und Kühlsysteme empfängt, verarbeitet und sendet Signale an/von Raum- und Feuchtfühlern sowie weiteren Regelungsbauteilen und steuert die angeschlossenen Thermoantriebe. Es ermöglicht so eine effizientere Energienutzung und -verteilung und sorgt für einen höheren Nutzungskomfort.

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Uponor Smatrix Base PULSE Regelset mit Funk-Regelmodul X-265

Smatrix Base Pulse Spezifikation

- bis zu 4 Regler in einem System
- Autobalancing optimiert Energieverbrauch und -komfort
- unterstützt bis zu 6 Raumthermostate und 8 Stellantriebe (24V) pro Regler (mit Erweiterungsmodul M-262 bis zu 12 Raumthermostate und 14 Stellantriebe 24V)
- Pumpen- und Boilerrelais
- Ventil- und Pumpenintervallschaltung
- Lokaler Zugriff (WLAN) oder Fernzugriff (Internetverbindung erforderlich) über Uponor Smatrix Pulse App (mit R-208)
- temporärer WLAN-Access Point für direkten Zugriff (wenn lokales WLAN nicht verfügbar ist) (mit R-208)
- Smart Home-Integration (Amazon Alexa) (mit R-208)
- Multi-Home-Steuerung (mit R-208)
- Drittanbieter-Zugriff für Remote-Support (Benutzerberechtigung erforderlich) (mit R-208)
- historische Trendanalyse über die Uponor Smatrix Pulse App (mit R-208)
- Timer-Programmierung (mit R-208)
- Komforteinstellungen (mit R-208)
- Versorgungsdiagnose (mit R-208)

Die Erweiterung Uponor Smatrix Schnittstelle Pulse com R-208

stellt eine Verbindung zwischen dem Uponor Smatrix Pulse System, der Uponor Smatrix Pulse App und der Uponor Cloud her. Fernzugriff und lokaler Zugriff über Uponor Smatrix Pulse App (Internetverbindung erforderlich)

Funktionen:

- robuste serielle RS 485 Bus-Kommunikation
- elektronische Regelung
- 2-Wege Kommunikation mit bis zu 6 Raumfühlern
- Anschluss von bis zu 8 Thermoantrieben 24 V
- Umschaltung Heizen/kühlen über externes Signal
- Pumpenrelais
- Kesselrelais
- Ventil- und Pumpenintervallschaltung
- raumweise Feuchteüberwachung mit dafür geeigneten Smatrix Base Raumfühlern Überlastschutz
- Montage im Verteilerschrank oder auf der Wand (DIN-Schiene oder Dübel), Freie Montageorientierung

Optional (in eigener Position)

Anschlußmöglichkeiten für:

- ein Erweiterungsmodul M-242 Bus, für max. 6 Raumfühler und max. 6 Thermoantriebe
- ein Stern Modul M-243 Bus, zur sternförmigen Verdrahtung von bis zu 6 Raumfühlern

Konformität: CE

Kommunikationsprotokoll: Robust RS485 Serial Bus

Betriebsspannung: 230 V / 50 Hz

Max. Stromaufnahme je Thermoantrieb 24 V Vario PLUS Pro/ S: 0,2 A(Einschaltspitze)

Schutzklasse: IP20

Farbe: dunkelgrau (RAL 7015)

Anforderung: 4-Draht Bus Installation (zBsp. 2x2x0,8 mm² EIB)

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Konformität: CE / EAC

Betriebsspannung: 230 VAC / 50 Hz

max. Leistungsaufnahme pro Stellantrieb: 24 V AC / 0,2 A (0,4 A Spitze)

Schutzklasse: IP20

Farbe: weiß

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: Smatrix Base X-245

oder Gleichwertiges.

84U201A + Regelmodul X-245 Bus 24V

UPO **Stk**

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

84U202 + 6-Kanal Erweiterungsmodul zum direkten Anschluss. an das Smatrix Base Regelmodul X-145 Bus 6x dient zur Erweiterung der Anschlussmöglichkeit um max. 6 Raumfühler und max. 6 Thermoantriebe,

bestehend aus:

- 6-Kanal Erweiterungsmodul M-140
- Befestigungsmaterial

Funktionen:

- "Click in" Montage am Smatrix Base Regelmodul X-145 Bus
- keine zusätzliche Verkabelung erforderlich
- Anschluss/Signalaufnahme für weitere 6 Raumfühler
- Anschlussmöglichkeit für weitere 6 Thermoantriebe
- Ventilintervallschaltung
- elektronische Regelung

Konformität: CE

Kommunikationsprotokoll: Robust RS485 serial bus

Betriebsspannung: 230 V / 50 Hz

Max. Stromaufnahme je Thermoantrieb 24 V Vario PLUS Pro/ S: 0,2 A (Einschaltspitze)

Schutzklasse: IP20

Farbe: dunkelgrau (RAL 7015)

Anforderung: 4-Draht Bus Installation

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: M-140

oder Gleichwertiges.

84U202A + Erweiterungsmodul M-242 Bus 24V

UPO **Stk**

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

84U203 + Smatrix Pulse com R-208 stellt eine Verbindung zwischen dem Uponor Smatrix Pulse System, der Uponor Smatrix Pulse App und der Uponor Cloud her

- Fernzugriff und lokaler Zugriff über Uponor Smatrix Pulse App (Internetverbindung erforderlich)
- kompatibel mit Uponor Smatrix Base controller Pulse X-245 Bus 6X und Uponor Smatrix Wave controller Pulse X-265 6X

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

- Uponor Smatrix Schnittstelle Pulse Com R-208
- Adapter für Hutschienenmontage
- RJ45 Anschlusskabel (1,5m)
- Kurzanleitung
- Sicherheitshinweise
- Montagematerial
- Stromversorgung: mittels RJ45 Kabelverbindung zu Uponor Wave oder Base Controller Pulse
- Ethernet-Schnittstelle: 10/100 Mbps (RJ45)
- Ethernet-Protokoll: Ethernet II
- Schutzklasse: Klasse II IP20
- Farbe: weiß

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes
Musterfabrikat: UPONOR
Mustertype: R-208 Kommunikationsmodul
oder Gleichwertiges.

84U203A + Schnittstelle Pulse com R-208

UPO **Stk**

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

84U204 + Raumfühler zur Erfassung der Raumtemperatur und direkten Weiterleitung der Messwerte über ein Bus-Kabel an das Smatrix Base Regelmodul X-145 Bus oder indirekt über ein Erweiterungsmodul M-140 oder ein Stern Modul M-141, bestehend aus:

- Raumfühler mit integriertem Stellrad ohne Skala oder mit Skala (POD)
- Befestigungsmaterial

Funktionen:

- Betriebsanzeige Heizen oder Kühlen
- DIP-Schalter zur Freigabe Signalverarbeitung der Schaltuhr
- Sollwertbereich 5 - 35 Grad C

Optionen:

- Raumfühleranschluß mit Bus Technologie für Reihenschaltung zum Smatrix Base Regelmodul X 145 Bus oder Einzelverdrahtung zum 6-Kanal Stern Modul M141
- Wahlmöglichkeit Schaltuhr-Funktion

Konformität: CE

Kommunikationsprotokoll: Robust RS485 serial bus

Schutzklasse: IP30

Farbe: weiß., glänzend (RAL 9010)

Anforderung: 4-Draht Bus Installation

Angegeben ist die Ausführung ohne oder mit Skala (POD)

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes
Musterfabrikat: UPONOR
Mustertype: T-145
oder Gleichwertiges.

84U204A + Raumfühler T-145 Bus POD 24V

UPO **Stk**

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

84U207 + Verdrahteter Raumtemperatur- und Feuchtefühler zur Regelung der Raumtemperatur und Erfassung der Raumluftfeuchte, deren Anzeige im Display und direkten Weiterleitung der Messwerte an ein Smatrix Base Regelmodul.

bestehend aus:

- Smatrix Base Raumfühler D+RH T-149
- Befestigungsmaterial

Funktionen:

- Betriebsanzeige Heizen oder Kühlen
- Erfassung der Raumluftfeuchte und Einstellung des Max.-Wertes
- Anzeige Absenkfunktion
- Änderung Absenkttemperatur
- Manuelle H/K Umschaltfunktion
- Kühlen erlaubt (Raum für Raum)
- Auswahl Temperaturanzeige Celsius/Fahrenheit
- Auswahl Regelfunktionen: Raumtemperatur (RT), mit Bodenfühler max./min. (RFT), Fernfühler (RS), Funk-Außenfühler (RO)
- Sollwertbereich 5–35 Grad C
- Temperaturkalibrierung

Optionen:

- Raumfühleranschluss mit Bus Technologie für Reihenschaltung zum Smatrix Base Regelmodul X 145 Bus oder Einzelverdrahtung zum 6-Kanal Stern Modul M141
- Anschlussmöglichkeit für einen Boden-/Fern- oder Außenfühler

Konformität: CE

Schutzklasse: II IP30

Farbe Raumfühler: weiß (RAL 9016) oder schwarz

Anforderung: 4-Draht Bus Installation

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: T-149

oder Gleichwertiges.

84U207A + Raumfühler progr.+RH T-149 Bus 24V

UPO Stk

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

84U210 + Raumfühler mit Innenverstellung (Behördenmodell) zur Erfassung der Raumtemperatur und direkten Weiterleitung der Messwerte über ein Bus-Kabel an das Smatrix Base Regelmodul X-145 Bus oder indirekt über ein Erweiterungsmodul M-140 oder ein Stern Modul M-141, zum Einbau in Unterputzdosen, bestehend aus:

- Raumfühler BM (Innenverstellung)
- Befestigungsmaterial

Funktionen:

- Verdeckte Solltemperatureinstellung
- autom. Umschaltung Heiz- oder Kühlbetrieb über Bus
- potentialfreier Kontakt zur Fernverstellung von Absenkenprofilen durch SMS-Koppler oder GLT
- potentialfreier Kontakt zur externen H/K Umschaltung
- DIP-Schalter Fühlerauswahl / -funktion
- Sollwertbereich 5– 35 Grad C

Optionen:

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<ul style="list-style-type: none">- Raumfühleranschluß mit Bus Technologie für Reihenschaltung zum Smatrix Base Regelmodul X 145 Bus oder Einzelverdrahtung zum 6-Kanal Stern Modul M141- Bodenfühler- Fernfühler- Außenühler <p>Konformität: CE Kommunikationsprotokoll: Robust RS485 serial bus Schutzklasse: IP30 Farbe: weiß, glänzend (RAL 9010) Anforderung: 4-Draht Bus Installation</p> <p>In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes Musterfabrikat: UPONOR Mustertype: T-143 oder Gleichwertiges.</p>	
84U210A	+ Raumfühler BM T-143 Bus 24V Angebotenes Erzeugnis: (.....)	UPO Stk
84U212	+ Verdrahteter Raumtemperatur-und Feuchtefühler für die Unterputzmontage. Der Fühler erfasst die Raumlufttemperatur und -feuchte und überträgt die Daten über Busleitung zum Regelmodul. Für die Bedienung ist ein Kommunkatiosmodul R-208 erforderlich. Bestehend aus: <ul style="list-style-type: none">- Raumfühler- Montagematerial <p>Funktionen: - Sollwertbereich 5-35 °C (einstellbar über R-208 cm und App) Konformität: CE / EAC Schutzklasse: IP30 Farbe: weiß RAL 9016 Abmessungen: 55/55/9mm B/H/T Voraussetzung: 4-Draht-Bus-Installation</p> <p>In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes Musterfabrikat: UPONOR Mustertype: T-141 BUS STYLE oder Gleichwertiges.</p>	
84U212A	+ Raumfühler BM RH T-141 Bus 24V Angebotenes Erzeugnis: (.....)	UPO Stk
84U213	+ Raumfühler in Unterputzausführung zur Erfassung der Raumtemperatur und direkten Weiterleitung der Messwerte über ein Bus-Kabel an das Smatrix Base Regelmodul X-145 Bus oder indirekt über ein Erweiterungsmodul M-140 oder ein Stern Modul M-141, zum Einbau in Unterputzdosen, bestehend aus: <ul style="list-style-type: none">- Unterputz Raumfühler mit Stellrad	

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

- Abdeckrahmen
- Befestigungsmaterial

Funktionen:

- Betriebsanzeige Heizen oder Kühlen
- DIP-Schalter zur Freigabe Signalverarbeitung der Schaltuhr
- Sollwertbereich 5 - 35 Grad C

Optionen:

- Raumfühleranschluß mit Bus Technologie für Reihenschaltung zum Smatrix Base Regelmodul X 145 Bus oder Einzelverdrahtung zum 6-Kanal Stern Modul M141
- maßlich angepasst für Schalterprogramme mit Adapterrahmen 55 x 55 mm
- Wahlmöglichkeit Schaltuhrfunktion

Konformität: CE

Kommunikationsprotokoll: Robust RS485 serial bus

Schutzklasse: IP30

Farbe: weiß, glänzend (RAL 9010)

Anforderung: 4-Draht Bus Installation

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: T-144

oder Gleichwertiges.

84U213A + Raumfühler UP T-144 Bus 24V

UPO **Stk**

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

84U214 + Boden- oder Fernfühler, zur Erfassung der aktuellen Temperatur und direkten Weiterleitung der Messwerte an dafür geeignete Raumfühler in den Reglerprogrammen Smatrix Wave (PLUS) oder Smatrix Base, bestehend aus:

- Smatrix Boden- oder Fernfühler

Funktion:

- Temperaturerfassung für die Smatrix Move (PLUS) und Base Regler
- Widerstand: NTC 10 kOhm / 25 Grad C

Option:

- In Kombination mit Smatrix Raumfühlern Digital und BM (in eigener Position)

Konformität: CE

Schutzklasse: IP68

Länge Kabel: 3m

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: S-1XX

oder Gleichwertiges.

84U214A + Boden- oder Fernfühler S-1XX

UPO **Stk**

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

84U215 + Bus-Kabel, 4-adrig, paarweise individuell abgeschirmt, zur Daten- und Signalübertragung in Bereichen mit elektromagnetischen Interferenzfeldern, innerhalb eines Smatrix Base Regelungssystems, bestehend aus:

- farbig markiertem, 4-adrigem Bus-Kabel, paarweise abgeschirmt

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Funktion:

- 2 Drähte für die Spannungsversorgung
- 2 Drähte für die Datenübermittlung

Konformität: CE

Abschirmungsmaterial: Aluminium/Polyester mit Beilaufnitze

Temperatureinsatzbereich: -20 bis +80 Grad C

Kabelquerschnitt: AWG 22 (0,34mm²)

Hülle: PVC

Spannungsbegrenzung: 400 V AC/DC

Angegeben ist die Kabellänge in Meter (m)

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: A-145

oder Gleichwertiges.

84U215B + Bus-Kabel A-145 AWG22 50m

UPO **Stk**

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

84U218 + Schaltmodul als Schaltrelais zwischen dem Uponor Smatrix Regelungssystem und einem Warme- und/oder Kälteerzeuger oder einer übergeordneten Gebäuderegulung, zur automatischen Umschaltung zwischen Heiz- und Kühlbetrieb,

bestehend aus:

- Smatrix Schaltmodul H/K M-1XX, 24 V bzw. 230 V
- Sockel zur Montage auf einer DIN-Schiene
- Gehäuse
- Montageanleitung

Funktion:

- Übergabe des automatischen Umschaltsignals Heizen / Kühlen

Konformität: CE

Kontakte: 2 Wechsler (CO)

Versorgungsspannung: 24 VAC bzw. 230 VAC

Test-Spannung: 5 KV

Schutzklasse: IP40

Schaltspannung: 380 VAC, 125 VDC

Schaltstrom: 5A bei 250 VAC, 5A bei 30 VDC

Kontakte: Ag + Au beschichtet

Angegeben ist die Schaltspannung in Volt (V)

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: M-1XX

oder Gleichwertiges.

84U218A + Schaltmodul H/K M-1XX, 24V

UPO **Stk**

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

84U218B + Schaltmodul H/K M-1XX, 230V

UPO **Stk**

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
84U220	<p>+ Thermoantrieb TA 24 zur Ansteuerung der Rücklaufventile im Uponor-Verteiler mit Regulierschraube und DFM oder DFC Ventileinsatz, mit Hubanzeige und Anschlusskabel 0,75 mm² x 1,0 m ohne Stecker</p> <ul style="list-style-type: none"> - Einsatzbereich: 24 V - Zeigt den aktuellen Status (offen oder geschlossen) - First-Open Funktion - Temperaturbereich: 0°C ... +60°C - Hublänge: 5mm - Anschlusskabel: 2x 0,75 mm. x 1 m - Durchmesser: 44,3 mm - Konformität: CE, EAC - Farbe: GRAU mit Adapterring 30 x 1,5 mm IG (VA 50, VA02) <p>Anlagendruck/Pumpendruck: max. 4 bar / max. 1 bar</p> <p>Angeben ist die Anschlußausführung: Edelstahlverteiler, Vario M Verteiler (Vario S) Vario Plus - Verteiler (Vario Plus)</p> <p>In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes Musterfabrikat: UPONOR Mustertype: 114677/114679 oder Gleichwertiges.</p>	
84U220A	<p>+ Thermoantrieb 24V Vario S</p> <p>Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	UPO Stk
84U220B	<p>+ Thermoantrieb 24V Vario Plus</p> <p>Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	UPO Stk
84U222	<p>+ Thermoantrieb Smatrix Retro A-XXX</p> <p>zum Anschluss an die Uponor Smatrix Raumtemperaturregelung mit Auto-Abgleichfunktion,unterscheidliche Ringe im Set zur Ventilanpassung ermöglichen den Einsatz bei ca. 80 % der bekannten Ventilbauarten, zum Anbau an vorhandene Verteiler bei Teilrenovierungsmaßnahmen, bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 Thermoantrieb, funktionsgeprüft für Uponor Auto-Ab- gleichfunktion - 3 unterschiedliche Ringe zur Verteilerventilanpassung - Montageanleitung <p>Funktionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ventil-Stellglied im Anschluss an die Uponor Smatrix Raumtemperaturregelung - Statusanzeige offen oder geschlossen - stromlos geschlossen (im Lieferzustand geöffnet) - spritzwassergeschützt <p>Konformität: CE</p> <p>Farbe: grau</p> <p>Anschlusskabel: 2 x 0,75 mm² x 1 m Schutzklasse: IP54</p> <p>Nennspannung: 24 V, AC-DC Wirkleistung: 1 W Umgebungstemperatur: 0 - 60 GradC</p> <p>Bauhöhe: 58 mm + Ring Durchmesser: 44,3 mm</p>	

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: 114679

oder Gleichwertiges.

84U222A + Thermoantrieb 24V RETROFIT

UPO **Stk**

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

84U299 + Stellantrieb DDC für den Anschluß an eine ZLT-Anlage
und zur proportionalen Ansteuerung der Rücklaufventile im Uponor Provario- und Kompaktverteiler.
Mit Hubanzeige und Anschlußleitung 1,0m ohne Stecker.
CE konform, Schutzart IP40
max. Stromaufnahme: 0,25A
Wirkleistung 1,5W
Betriebsspannung: 24V AC
Steuerspannung: 0-10V DC
Stromlos geschlossen, selbstkalibrierend, First-open Funktion
Farbe: verkehrsweiß, RAL 9010

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: 1005544

oder Gleichwertiges.

84U299A + DDC Stellantrieb für ZLT

UPO **Stk**

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

84U3 + Einzelraumregelung Kabelgebunden (Smatrix Base PRO/UPONOR)

Version: 2024-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren, einschließlich Montagematerial beschrieben.

Ständige Vertragsbestimmungen:

1. Kabelgebundene Einzelraumregelung für Flächenheizung und Flächenkühlung mit Auto-Abgleichfunktion für optimierte Energieverteilung und schnelle Reaktionszeit um ein angenehmes Raumklima zu gewährleisten.

Das System kommuniziert über einen internen seriellen Bus. Der serielle Bus kann als Daisy-Chain, Stern oder in einer gemischten DaisyChain/Sterninstallation verdrahtet werden. Dies erhöht die Flexibilität beider Installation, wodurch die Installationszeit und -kosten reduziert werden.

Jeder Regler arbeitet als unabhängiges System und bietet verschiedene Funktionen in Abhängigkeit der unterschiedlichen Kombination von Thermostaten, Timer, Relais und anderem Zubehör.

Funktionsumfang:

- automatische Ausgleichsfunktion (standardmäßig aktiviert)
- individuelle Raumabsenkung über das digital programmierbare Raumthermostat T-148 (je Raum eine separate Absenkung)
- integrierter Feuchtfühler verhindern Kondensatbildung im Kühlfall (T-148)
- Unterputz-Raumthermostat zur Einbindung in viele Schalterprogramme (T-141)
- Umschaltung Heizen/Kühlen

Alle digitalen Thermostate können mit zusätzlichen Fühlern wie beispielsweise Außenfühler, Bodenfühler oder Fernfühler ausgestattet werden.

SMS-Modul R-56 zum Wechseln zwischen normalem- und abgesenktem Heizbetrieb via SMS.

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

2. Qualitätssicherung:

Der Systemanbieter hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem z.B. nach ÖNORM EN ISO 9001 oder Gleichwertiges eingeführt und hält dieses aufrecht.

3. Gleichwertigkeit:

Sofern in den Vertragsbestimmungen oder Positionen nichts anderes festgelegt ist, gelten als Kriterien der Gleichwertigkeit von beispielhaft angeführten Ausführungen alle technischen Spezifikationen, die im Leistungsverzeichnis beschrieben sind, sowie die besonderen Eigenschaften, die in den technischen Unterlagen des Erzeugers der beispielhaft angeführten Ausführung angegeben sind.

Wird in der Bieterlücke eine gleichwertige Ausführung angeboten, sind alle der beispielhaften Ausführung entsprechenden technischen Spezifikationen eventuell in einem Beiblatt angegeben.

Kommentar:

Produktspezifische Ausschreibungstexte (Produktbeschreibungen) sind für Ausschreibungen gemäß Bundesvergabegesetz (BVerG) nicht geeignet.

Sie dienen als Vorlage für frei formulierte Positionen und müssen inhaltlich so abgeändert werden, dass den Anforderungen des BVerG entsprochen wird (z.B. Kriterien der Gleichwertigkeit ergänzen).

84U300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

84U300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 84U3

ZZZ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

Kommentar:

Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m²K bis 0,85 W/m²K)

84U301 + Kabelgebundenes Regelmodul für Flächenheiz- und Kühlsysteme.

Ein verdrahteter Heiz- / Kühlgler mit Bedienmodul. Der Regler sendet und empfängt Daten zu und von Raum- und Feuchtefühlern sowie weiteren Regelungsbauteilen und steuert die angeschlossenen Stellantriebe. Die Smatrix Base-PRO Control Unit kann erweitert werden, um das System auf bis zu 16 Reglern in Abhängigkeit von bestimmten Anlagengrößen zu erweitern. Einstellungen und vollständige Systeminformationen über den BUS Touch-Screen.

Bestehend aus:

- Regelmodul X-147(Ausführung X-114) bzw. Regelmodul X-147und Bedienmodul I-(Ausführung X-147+I147)
- A-1XX Transformator UK
- Montagematerial (DIN-Schiene)
- microSD-Karte (Ausführung X-147 + I-147 2x microSD)

Funktionen 6-Kanal-Controller X-147:

- Autoabgleich
- Elektronische Steuerung
- 2-Wege-Kommunikation mit bis zu 6 Raumthermostaten und max. 8 Antrieben 24 Volt (kann mit einem Erweiterungsmodul M-140, um zusätzliche 6 Kanäle und 6 Stellantriebe erweitert werden)
- Heizen / Kühlen Funktion über potenzialfreien Kontakt oder im Bedienmodul wählbar
- Pumpen- und Kessellogik
- Integriertes Wärmepumpen Modul (nur wenn max.4 Regler im System verknüpft sind)

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

- Ventil- und Pumpenintervallschaltung
- Datenerfassung, Speicherung und Updates via Micro-SDKarte
- Feuchte Überwachung
- Kombinierte Regelung Fußbodenheizung/-kühlung und Deckenkühlung möglich

Funktionen Touch-Panel-Benutzeroberfläche I-147:

- Schnittstelle und Einstellungen von bis zu 16 Controller läuft in einem System
- Installations-Assistent
- Menü in verschiedenen Sprachen
- Anzeige, Hintergrundbeleuchtung, neuer Look (intuitive und klare Struktur)
- Temperaturabsenkungsprogramme für jeden Kanal und des gesamten Systems
- Max. / Min. Temperaturgrenzen
- Urlaubstemperatur -Einstellung
- Automatische Sommer- / Winterzeit
- Autoabgleich Einstellung
- Raum-Check-Funktion (nur wenn max. 4-Controller im System verknüpft sind)
- Raum Bypass-Funktion
- Systemdiagnose
- Trend Visualisierung (Soll-Temp vs. Ist-Temp usw.).
- Erweiterte Einstellungen Kühlbetrieb
- Micro SD-Karte für Sprache und Softwareänderungen

Optionen:

- Stern-Modul M-141 für Sternverkabelungen
- Kann zur Smatrix Base PRO Control Unit Steuerung auf bis zu 16 Controller in einem System erweitern werden
- Modularer Aufbau (abnehmbare Teile)
- Montage im Verteilerschrank oder auf der Wand (DIN-Schiene oder Dübel)
- Freie Einbaulage

Konformität: CE

Betriebsspannung: 230 V / 50 Hz Max.

Leistungsaufnahme pro Antrieb: 24 V AC, 0,2 A Durchschnitt 0,4 A Spitze

Schutzklasse: Klasse II IP20, IP30 I-167

Farbe: grau RAL 7015, Weiß 9016

Abmessungen:

Controller: 340 X 110 X 55 mm

Schnittstelle: 150 x 108 x 43 mm

Kommunikationsprotokoll: Robust RS485 Serial Bus

Anforderung: 4-Draht Bus Installation für Raumfühler und Systembus

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: Smatrix Base Pro X-147/I-147

oder Gleichwertiges.

84U301A + Regelmodul X-147 + I-147 Base PRO 24V

UPO Stk

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

84U301B + Regelmodul X-147 Base PRO 24V

UPO **Stk**

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

84U303 + 6-Kanal Erweiterungsmodul zum direkten Anschluss. an das Smatrix Base Regelmodul X-145 Bus 6x dient zur Erweiterung der Anschlussmöglichkeit um max. 6 Raumfühler und max. 6 Thermoantriebe,

bestehend aus:

- 6-Kanal Erweiterungsmodul M-140
- Befestigungsmaterial

Funktionen:

- "Click in" Montage am Smatrix Base Regelmodul X-145 Bus
- keine zusätzliche Verkabelung erforderlich
- Anschluss/Signalaufnahme für weitere 6 Raumfühler
- Anschlussmöglichkeit für weitere 6 Thermoantriebe
- Ventilintervallschaltung
- elektronische Regelung

Konformität: CE

Kommunikationsprotokoll: Robust RS485 serial bus

Betriebsspannung: 230 V / 50 Hz

Max. Stromaufnahme je Thermoantrieb 24 V Vario PLUS Pro/ S: 0,2 A (Einschaltspitze)

Schutzklasse: IP20

Farbe: dunkelgrau (RAL 7015)

Anforderung: 4-Draht Bus Installation

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: M-140

oder Gleichwertiges.

84U303A + Erweiterungsmodul M-140 Bus 24V

UPO **Stk**

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

84U304 + Raumfühler zur Erfassung der Raumtemperatur und direkten Weiterleitung der Messwerte über ein Bus-Kabel an das Smatrix Base Regelmodul X-145 Bus oder indirekt über ein Erweiterungsmodul M-140 oder ein Stern Modul M-141, bestehend aus:

- Raumfühler mit integriertem Stellrad ohne Skala oder mit Skala (POD)
- Befestigungsmaterial

Funktionen:

- Betriebsanzeige Heizen oder Kühlen
- DIP-Schalter zur Freigabe Signalverarbeitung der Schaltuhr
- Sollwertbereich 5 - 35 Grad C

Optionen:

- Raumfühleranschluß mit Bus Technologie für Reihenschaltung zum Smatrix Base Regelmodul X 145 Bus oder Einzelverdrahtung zum 6-Kanal Stern Modul M141
- Wahlmöglichkeit Schaltuhr-Funktion

Konformität: CE

Kommunikationsprotokoll: Robust RS485 serial bus

Schutzklasse: IP30

Farbe: weiß., glänzend (RAL 9010)

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Anforderung: 4-Draht Bus Installation

Angegeben ist die Ausführung ohne oder mit Skala (POD)

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: T-145

oder Gleichwertiges.

84U304A + Raumfühler T-145 Bus POD 24V

UPO **Stk**

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

84U305 + Verdrahteter Raumtemperatur- und Feuchtefühler zur Regelung der Raumtemperatur und Erfassung der Raumluftfeuchte, deren Anzeige im Display und direkten Weiterleitung der Messwerte an ein Smatrix Base Regelmodul.

bestehend aus:

-Smatrix Base Raumfühler D+RH T-149

-Befestigungsmaterial

Funktionen:

- Betriebsanzeige Heizen oder Kühlen

- Erfassung der Raumluftfeuchte und Einstellung des Max.-Wertes

- Anzeige Absenkfunktion

- Änderung Absenkttemperatur

- Manuelle H/K Umschaltfunktion

- Kühlen erlaubt (Raum für Raum)

- Auswahl Temperaturanzeige Celsius/Fahrenheit

- Auswahl Regelfunktionen: Raumtemperatur (RT), mit

Bodenfühler max./min. (RFT), Fernfühler (RS), Funk-Außenfühler (RO)

- Sollwertbereich 5–35 Grad C

- Temperaturkalibrierung

Optionen:

- Raumfühleranschluss mit Bus Technologie für Reihenschaltung zum Smatrix Base Regelmodul X 145 Bus oder Einzelverdrahtung zum 6-Kanal Stern Modul M141

- Anschlussmöglichkeit für einen Boden-/Fern- oder Außenfühler

Konformität: CE

Schutzklasse: II IP30

Farbe Raumfühler: weiß (RAL 9016) oder schwarz

Anforderung: 4-Draht Bus Installation

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: T-149

oder Gleichwertiges.

84U305A + Raumfühler progr.+RH T-149 Bus 24V

UPO **Stk**

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

84U306 + Verdrahteter Raumtemperatur- und Feuchtefühler für die Unterputzmontage.

Der Fühler erfasst die Raumlufttemperatur und -feuchte und überträgt die Daten über Busleitung zum Regelmodul.

Bestehend aus:

- Raumfühler

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

- Montagematerial

Funktionen:

- Sollwertbereich 5-35 °C (einstellbar über Touch-Screen)

Konformität: CE / EAC

Schutzklasse: IP30

Farbe: weiß RAL 9016

Abmessungen: 55/55/9mm B/H/T

Voraussetzung: 4-Draht-Bus-Installation

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertyp: T-141 BUS STYLE

oder Gleichwertiges.

84U306A + Raumfühler + RH T-141 Bus 24V

UPO **Stk**

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

84U307 + Raumfühler mit Innenverstellung (Behördenmodell) zur Erfassung der Raumtemperatur und direkten Weiterleitung der Messwerte über ein Bus-Kabel an das Smatrix Base Regelmodul X-145 Bus oder indirekt über ein Erweiterungsmodul M-140 oder ein Stern Modul M-141, zum Einbau in Unterputzdosen, bestehend aus:

- Raumfühler BM (Innenverstellung)

- Befestigungsmaterial

Funktionen:

- Verdeckte Solltemperatureinstellung

- autom. Umschaltung Heiz- oder Kühlbetrieb über Bus

- potentialfreier Kontakt zur Fernverstellung von Absenkprofilen durch

SMS-Koppler oder GLT

- potentialfreier Kontakt zur externen H/K Umschaltung

- DIP-Schalter Fühlerauswahl / -funktion

- Sollwertbereich 5– 35 Grad C

Optionen:

- Raumfühleranschluß mit Bus Technologie für Reihenschaltung zum Smatrix Base Regelmodul X 145 Bus oder Einzelverdrahtung zum 6-Kanal Stern Modul M141

- Bodenfühler

- Fernfühler

- Außenfühler

Konformität: CE

Kommunikationsprotokoll: Robust RS485 serial bus

Schutzklasse: IP30

Farbe: weiß, glänzend (RAL 9010)

Anforderung: 4-Draht Bus Installation

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Mustertype: T-143
oder Gleichwertiges.

84U307A + Raumfühler BM T-143 Bus 24V

UPO **Stk**

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

84U310 + Gateway-Modul R-147 KNX als Schnittstelle zwischen Smatrix Base-PRO und dem KNX Bus. Das Modul wird mit einem Uponor Base PRO-System verbunden, um verschiedene Daten zwischen dem Base PRO- und einem KNX-System auszutauschen
Das System verwenden entweder Uponor Raumfühler oder bauseitige KNX-Raumthermostate.

Das KNX-Gateway unterstützt folgende Datenpunkte:

- Raumtemperatur von Uponor Base Thermostaten oder KNX-Thermostaten
- Raum-Sollwert von Uponor Base Thermostaten oder KNX-Thermostaten
- Feuchte (RH) von Uponor Base Thermostaten oder KNX-Thermostaten
- Bodentemperaturen von Uponor Base Thermostaten oder KNX-Thermostaten
- Stellantrieb-Status
- ECO/Normal Schaltung vom Base PRO-System oder dem KNX-System
- Pumpen- und Kesselrelais-Status
- Umschaltung Heizen/Kühlen
- ETS-Konfigurationstool für Aufbau des Systems
- Heiz-/ Kühllkurven Einstellungen (Move PRO)

bestehend aus:

- Smatrix Base-PRO-Gateway-Modul R-147
- Montagematerial
- Smatrix Basis PRO KNX QG

Stromversorgung über Modbus und KNX Bus

Interne Sicherung T5 F3.15AL 250 V, 5x20 3,15A flink

Betriebstemperatur 0 Grad C bis +45 Grad C

Lagertemperatur -20 Grad C bis +70 GradC

Maximaler Verbrauch 45 W

Anschlussklemmen für Systembus-Verbindung 0,2 mm² bis 1,5 mm²

Schutzklasse: Klasse II IP20

Farbe: Controller grau RAL 7015

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: R-147

oder Gleichwertiges.

84U310A + KNX Schnittstelle R-147

UPO **Stk**

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

84U311 + Boden- oder Fernfühler, zur Erfassung der aktuellen Temperatur und direkten Weiterleitung der Messwerte an dafür geeignete Raumfühler in den Reglerprogrammen Smatrix Wave (PLUS) oder Smatrix Base, bestehend aus:

- Smatrix Boden- oder Fernfühler

Funktion:

- Temperaturerfassung für die Smatrix Move (PLUS) und Base Regler

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

- Widerstand: NTC 10 kOhm / 25 Grad C

Option:

- In Kombination mit Smatrix Raumfühlern Digital und BM (in eigener Position)

Konformit.t: CE

Schutzklasse: IP68

Länge Kabel: 3m

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: S-1XX

oder Gleichwertiges.

84U311A + Boden- oder Fernfühler S-1XX

UPO **Stk**

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

84U312 + Bus-Kabel,4-adrig, paarweise individuell abgeschirmt, zur Daten- und Signalübertragung in Bereichen mit elektromagnetischen Interferenzfeldern, innerhalb eines Smatrix Base Regelungssystems, bestehend aus:

- farbig markiertem, 4-adrigem Bus-Kabel, paarweise abgeschirmt

Funktion:

- 2 Drähte für die Spannungsversorgung

- 2 Drähte für die Datenübermittlung

Konformität: CE

Abschirmungsmaterial: Aluminium/Polyester mit Beilaufitze

Temperatureinsatzbereich: -20 bis +80 Grad C

Kabelquerschnitt: AWG 22

Hülle: PVC

Spannungsbegrenzung: 400 V AC/DC

Angegeben ist die Kabellänge in Meter (m)

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: A-145

oder Gleichwertiges.

84U312A + Bus-Kabel A-145 AWG22 50m

UPO **Stk**

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

84U313 + 6-Kanal Verdrahtungseinheit zum Anschluss von bis zu 6 Raumfühlern in einer Stern-Verdrahtung, an den Smatrix Base RS485 serial Bus, als Erweiterung zum Smatrix Base Regelmodul X 145 Bus 6x oder zur Einzelmontage

bestehend aus

- 6-Kanal Stern Modul M-141

- Befestigungsmaterial

Funktionen:

- Zuführung einer Sternverdrahtung an das Bus System

- Anschluss/Signalaufnahme von bis zu 6 Raumfühlern

- Anschluss der Verbindungsleitung zum Base Regelmodul X-145 Bus

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

- Montageanleitung

Funktionen:

- Ventil-Stellglied im Anschluss an die Uponor Smatrix Raumtemperaturregelung
- Statusanzeige offen oder geschlossen
- stromlos geschlossen (im Lieferzustand geöffnet)
- spritzwassergeschützt

Konformität: CE

Farbe: blau

Anschlusskabel: 2 x 0,75 mm² x 1 m Schutzklasse: IP54

Nennspannung: 24 V, AC-DC Wirkleistung: 1 W Umgebungstemperatur: 0 - 60 GradC

Bauhöhe: 58 mm + Ring Durchmesser: 44,3 mm

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: 1083575

oder Gleichwertiges.

84U317A + Thermoantrieb 24V RETROFIT

UPO **Stk**

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

84U4 + 230V Einzelraumtemperaturregelung (UPONOR)

Version: 2024-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren, einschließlich Montagematerial beschrieben.

Ständige Vertragsbestimmungen:

1. Einzelraumregelung:

Komponenten für die Einzelraumregelung mit Kabelverlegung im Raumfühlerbereich.

2. Standard-Einzelraumregelung:

Einzelraum-Temperaturregelung als Analogregelung für 230 V Versorgungsspannung, mit elektronischem Raumfühler und thermischem Stellantrieb zum Anbau an den Verteiler.

3. Qualitätssicherung:

Der Systemanbieter hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem z.B. nach ÖNORM EN ISO 9001 oder Gleichwertiges eingeführt und hält dieses aufrecht.

4. Gleichwertigkeit:

Sofern in den Vertragsbestimmungen oder Positionen nichts anderes festgelegt ist, gelten als Kriterien der Gleichwertigkeit von beispielhaft angeführten Ausführungen alle technischen Spezifikationen, die im Leistungsverzeichnis beschrieben sind, sowie die besonderen Eigenschaften, die in den technischen Unterlagen des Erzeugers der beispielhaft angeführten Ausführung angegeben sind.

Wird in der Bieterlücke eine gleichwertige Ausführung angeboten, sind alle der beispielhaften Ausführung entsprechenden technischen Spezifikationen eventuell in einem Beiblatt angegeben.

Kommentar:

Produktspezifische Ausschreibungstexte (Produktbeschreibungen) sind für Ausschreibungen gemäß Bundesvergabegesetz (BVerG) nicht geeignet.

Sie dienen als Vorlage für frei formulierte Positionen und müssen inhaltlich so abgeändert werden, dass den Anforderungen des BVerG entsprochen wird (z.B. Kriterien der Gleichwertigkeit ergänzen).

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

84U400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

84U400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 84U4

ZZZ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

Kommentar:

Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m²K bis 0,85 W/m²K)

84U401 + Raumtemperaturregelung für die Flächenheizung ist einfach zu installieren und zu bedienen. Die konventionelle Verkabelung 230V inklusive Regellogik für heizen oder heizen/kühlen - Einsatz in Standardanwendungen

Vormontierte Einheit, bestehend aus:

- Regler mit Autoabgleich-Funktion für 230V Standardverkabelung
- Geräuschloses Umschalten der Stellantriebe
- Autoabgleich optimiert Energieverbrauch und Komfort
- Schalter zum Aktivieren/Deaktivieren der Autobalance-Funktion
- 4 Drähte für Thermostatanschluss mit allen Funktionen (Tag / Nacht Signal)
- auch als 3 - Draht - Thermostat (2 Drähte für Stromversorgung 230 V, 1 Ausgang 230 V Bedarf)
- Zeitbegrenzung Bypass mit Autoabgleich
- Anschlussklemmen für Thermostat / Stellantrieb 0,13 ... 1,5 mm.
- Überlastungsschutz
- Schutzklasse: IP20

Konformität: CE

zusätzlich Ausführung HEIZEN (X-60)

- pro Regler bis zu 6 Raumthermostate (230V)
- pro Regler bis zu 12 Stellantriebe (230V), hierfür müssen jedem Raumfühler mind. 2 Stellantriebe zugewiesen sein
- Pumpenrelais
- Eingang: Tag / Nacht - Schalter

zusätzlich Ausführung HEIZEN/KÜHLEN (H/K X-80)

- pro Regler bis zu 10 Raumthermostate (230V)
 - pro Regler bis zu 12 Stellantriebe (230V), flexible Zuordnung
 - für Heiz- und Kühlanwendungen
 - Pumpen- und Kesselrelais
 - Eingänge: Schalter für Heizung/Kühlung, Kondensation, Tag/Nacht-Schalter
- HINWEIS: bei Kühlung wird das Kondensationsset S-80 empfohlen (OPTIONAL)

Lieferumfang:

- Uponor Basisregler X

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	-Montagematerial, inklusive DIN-Schiene HINWEIS: ohne Netzkabel - Anschluß nur über Fachpersonal Im Positionsstichwort angegeben ist die Anzahl der max. Raumfühler und Stellantriebe (6/12 od. 10/12) und die Ausführung Heizen oder Heizen/Kühlen (H od. H/K) Beispielhaft angeführtes Musterfabrikat: UPONOR Mustertype: Uponor Base Regler 230 X oder Gleichwertiges.	
84U401A +	Regelmodul Base X-60 H 230V 6/12 Angebotenes Erzeugnis: (.....)	UPO Stk
84U401B +	Regelmodul Base X-80 H/K 230V 10/12 Angebotenes Erzeugnis: (.....)	UPO Stk
84U401C +	Regelmodul Flexiboard 230V 8/12 Angebotenes Erzeugnis: (.....)	UPO Stk
84U401D +	Regelmodul Flexiboard 230V 8/12 Pumpenrelais Angebotenes Erzeugnis: (.....)	UPO Stk
84U402 +	Regelmodul zur übersichtlichen Verdrahtung von max.6 bzw. 8 Raumfühlern RF/UP 230 und max. 12 Thermoantrieben mit Kanalwahlschalter für schnelle Zuordnung der Stellantriebe Vormontierte Einheit, bestehend aus: - Gehäuse inkl. Befestigungszubehör Regelmodul für max.6 Raumthermostate (6/12) oder 8 Raumthermostate (8/12) 230 V und max. 12 Uponor Stellantriebe 230 V - Kanalwahlschalter für schnelle Zuordnung der Stellantriebe - Überlastschutz - Leistung 10 VA - Schutzklasse: IP 40 - Ohne Anschlußkabel Konformität: CE Farbe: weiß, ca. RAL 9010 Schutzart: IP 40 (EN 60 529) max. Stromaufnahme je Stellantrieb 230: 0,2 A Im Positionsstichwort angegeben ist die Anzahl der max. Raumfühler (6/12 od. 8/12) und die Ausführung mit/ohne Pumpenrelais in eigener Position In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes Musterfabrikat: UPONOR Mustertype: Uponor Flexiboard 230 oder Gleichwertiges.	
84U402A +	Regelmodul Flexiboard 230V 6/12 Angebotenes Erzeugnis: (.....)	UPO Stk

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
84U402B + Regelmodul Flexiboard 230V 6/12 Pumpenrelais	Angebotenes Erzeugnis: (.....)	UPO Stk
84U402C + Regelmodul Flexiboard 230V 8/12	Angebotenes Erzeugnis: (.....)	UPO Stk
84U402D + Regelmodul Flexiboard 230V 8/12 Pumpenrelais	Angebotenes Erzeugnis: (.....)	UPO Stk
84U403 + Raumfühler zum Anschluss von max. 12 Thermoantrieben 230V	<p>bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gehäuse - Fühlerelement - thermische Rückführung - Sollwertversteller mit Bereichseinengung ohne Programmwähler <p>Funktion in Verbindung mit Uponor Thermoantrieb: Bei steigender Temperatur schließt das Ventil, bei sinkender Temperatur öffnet das Ventil.</p> <p>Farbe: reinweiß, RAL 9010 Konformität : CE Schutzart : IP 30 (DIN EN 60529) Schaltdifferenz: 0,5K bei Temperaturänderung von max. 4K/h Sollwert: 5-30°C Schaltstrom: 2(1) A Schutzklasse: II, nach entsprechender Monatge</p> <p>Verdrahtungsleitung: z.B. NYM-J, 5 x 1,5 mm²</p> <p>Im Positionsstichwort angegeben ist Ausführung: 230V; Unterputzausführung (UP)</p> <p>In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes Musterfabrikat: UPONOR Mustertype: 1058422/423 oder Gleichwertiges.</p>	
84U403A + Raumfühler 230V	Angebotenes Erzeugnis: (.....)	UPO Stk
84U403B + Raumfühler 230V UP Ausführung	Angebotenes Erzeugnis: (.....)	UPO Stk
84U404 + Raumfühler zum direkten Anschluss von max. 5 Thermoantrieben 230V	<p>bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gehäuse - Fühlerelement - thermische Rückführung - Sollwertversteller mit Bereichseinengung ohne Programmwähler - Umschaltkontakt Heizen/Kühlen 	

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Funktion in Verbindung mit Uponor Thermoantrieb:

Bei steigender Temperatur schließt das Ventil, bei sinkender Temperatur öffnet das Ventil (Umkehrung im Kühlbetrieb)

Farbe: reinweiß, RAL 9010

Konformität : CE

Schutzart : IP 30 (DIN EN 60529)

Schaltdifferenz: 0,5K bei Temperaturänderung von max. 4K/h

Sollwert: 5-30°C

Schaltstrom: 2(1) A

Schutzklasse: II, nach entsprechender Montage

Verdrahtungsleitung: z.B. NYM-J, 5 x 1,5 mm²

Im Positionsstichwort angegeben ist Ausführung:

230V; Heiz- Kühlbetrieb (H/K)

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: 1058424

oder Gleichwertiges.

84U404A + Raumfühler 230V H/K

UPO Stk

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

84U405 + Digital programmierbares Thermostat 230V Heizen/Kühlen

Bedienung über großes LCD-Display und kapazitive Tasten. Die Temperatur wird in großen Ziffern angezeigt, sodass sie auch aus der Ferne gut lesbar ist. Die kapazitiven Tasten und das Frontglas erleichtern die Reinigung der Vorderseite des Thermostats. Eine spezielle Elektronik (Triac) sorgt dafür, dass der Thermostat völlig geräuschlos arbeitet.

Funktionsumfang

- Temperaturbegrenzung
- Optionale Bodensensor-Konnektivität
- Heiz-/Kühlschalter
- 3 Regulierungsmodi (Raumtemperatur; externe Sensortemperatur; Raumtemperatur mit Bodentemperaturbegrenzung)
- Komfort-/ECO-Modi
- Bedarfsanzeige im Display
- Kalibrierung
- Ventil-Intervallfunktion – löst das Öffnen des Stellventils für 2 Minuten aus, wenn das Stellglied 72 Stunden geschlossen war
- Werkseinstellungen Reset
- Montage an der Wand oder auf standardmäßiger europäischer Unterputzdose
- Geräuschloses Schalten (Triac)
- bis zu 5 Stellantriebe 230V direkt anschließbar oder bis 12 mit über ein Klemmboard verbunden werden (Uponor Flexiboard)
- externer Temperatursensor um die Raum- oder Bodentemperatur zu messen (Optional)

Im Positionsstichwort angegeben ist Ausführung:

230V; Digital; Heizen Kühlen (H/K)

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Beispielhaft angeführtes
Musterfabrikat: UPONOR
Mustertype: 1120075
oder Gleichwertiges.

84U405A + Raumfühler 230V Digital H/K UPO **Stk**
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

84U406 + Kondensationsset für die Taupunktüberwachung

Funktionen:

- Wertet empfangene Taupunktinformationen aus und aktiviert den integrierten Kontakt bei Erreichen des Taupunktes
- Unterstützt bis zu 5 Taupunktsensoren
- Sensor geeignet für den Einbau in verputzte Decken / Wände oder Kaltwasserrohrkanäle
- Passend zum Regler X-80
- Montage auf externer DIN-Schiene
- Betriebsspannung: 230V / 50-60 Hz

Bestehend aus:

- 230V Taupunktkonverter
- Taupunktsensor

Beispielhaft angeführtes
Musterfabrikat: UPONOR Base S-80
Mustertype: 1140221
oder Gleichwertiges.

84U406A + Kondensations - Set S-80 UPO **Stk**
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

84U410 + Thermoantrieb TA 230 zur Ansteuerung der Rücklaufventile im Uponor-Verteiler mit Regulierschraube und DFM oder DFC Ventileinsatz, mit Hubanzeige und Anschlusskabel 0,75 mm2 x 1,0 m ohne Stecker

- Einsatzbereich: 230 V
- Zeigt den aktuellen Status (offen oder geschlossen)
- First-Open Funktion
- Temperaturbereich: 0°C ... +60°C
- Hublänge: 5mm
- Anschlusskabel: 2x 0,75 mm. x 1 m
- Durchmesser: 44,3 mm
- Konformität: CE, EAC
- Schutzklasse: IP54
- Farbe: GRAU 230 V mit Adapterring 30 x 1,5 mm IG (VA 50, VA02)

Anlagendruck/Pumpendruck: max. 4 bar / max. 1 bar

Im Positionsstichwort ngeben ist die Anschlußausführung:
Edelstahlverteiler, Vario M Verteiler (EV)
Vario Plus - Verteiler (PV)

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: 114676/114678

oder Gleichwertiges.

84U410A + Thermoantrieb 230V EV UPO **Stk**

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

84U410B + Thermoantrieb 230V PV UPO **Stk**

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

84U5 + Heiz- Kühlregelung (UPONOR)

Version: 2024-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren, einschließlich Montagematerial beschrieben.

Ständige Vertragsbestimmungen:

1. Einzelraumregelung:

Komponenten für eine Raumtemperaturregelung inkl. Taupunktfühler und Signalkonvertierung.

2. Standard-Einzelraumregelung:

Raumtemperaturregler in Unterputzausführung mit Kühlüberwachung zum Schutz vor Kondensation.

Taupunktfühler in Putzausführung (PR) oder für Leichtbausysteme (GM).

Taupunktkonverter zum Konvertieren der Fühlersignale (Wechselkontakt).

3. Qualitätssicherung:

Der Systemanbieter hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem z.B. nach ÖNORM EN ISO 9001 oder Gleichwertiges eingeführt und hält dieses aufrecht.

4. Gleichwertigkeit:

Sofern in den Vertragsbestimmungen oder Positionen nichts anderes festgelegt ist, gelten als Kriterien der Gleichwertigkeit von beispielhaft angeführten Ausführungen alle technischen Spezifikationen, die im Leistungsverzeichnis beschrieben sind, sowie die besonderen Eigenschaften, die in den technischen Unterlagen des Erzeugers der beispielhaft angeführten Ausführung angegeben sind.

Wird in der Bieterlücke eine gleichwertige Ausführung angeboten, sind alle der beispielhaften Ausführung entsprechenden technischen Spezifikationen eventuell in einem Beiblatt angegeben.

Kommentar:

Produktspezifische Ausschreibungstexte (Produktbeschreibungen) sind für Ausschreibungen gemäß Bundesvergabegesetz (BVergG) nicht geeignet.

Sie dienen als Vorlage für frei formulierte Positionen und müssen inhaltlich so abgeändert werden, dass den Anforderungen des BVergG entsprochen wird (z.B. Kriterien der Gleichwertigkeit ergänzen).

84U500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

84U500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 84U5 ZZZ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Kommentar:

Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m²K bis 0,85 W/m²K)

84U501 + Witterungsgeführte Regelung zum Heizen/Kühlen mit Intergation in Smatrix Raumregelungssystem.

Uponor Smatrix Move PLUS ist eine intelligente witterungsgeführte Vorlauftemperaturregelung für Heiz- und Kühlsysteme. Die Regelung erfolgt durch Ansteuern eines Mischventils.

Die Smatrix Move PLUS Regelung optimiert die Vorlauftemperatur von Flächenheiz- und Kühlsystemen und verbessert somit den Energieverbrauch der Anlage. Dies geschieht über die Erfassung der Außentemperatur (optional über Funk), der Raumtemperatur und der Raumfeuchte im Kühlfall. Die Erfassung erfolgt über Funkraumthermostate mit integriertem Feuchtefühler aus der Smatrix Wave PLUS Serie. Das spart Energie und bietet Komfort für den Nutzer.

Einsatzbereiche:

- Heizen
- Heizen und Kühlen
- Kühlen

Je nach Anwendungsfall regelt die Smatrix Move PLUS Regelung nach folgenden Vorgaben:

- Außentemperaturabhängig
- Innentemperaturabhängig
- Außen- und Innentemperaturabhängig

Durch den Anschluß der Antenne an den Regler kann eine drahtlose Verbindung zu einem Funk-Außenfühler sowie zu ausgewählten Smatrix Wave Raumfühlern mit eingebauten Feuchtesensoren (...RH) hergestellt werden.

Anhand der gemessenen Werte optimiert der Regler im Heiz- und Kühlbetrieb die Vorlauftemperatur der Flächenheizungs- und Kühlsysteme,

ermöglicht so eine effizientere Energienutzung und -verteilung und sorgt für einen höheren Nutzungskomfort.

Bestehend aus:

- Smatrix Move PLUS Regler Heizen und Kühlen
- 1 Funk Antenne
- 1 Vorlauf / Rücklauffühler, kabelgebunden
- 1 Außenfühler, kabelgebunden
- 1 Smatrix Wave PLUS Thermostat mit Display und Feuchtefühler T-168

Funktionen:

- Vorlauftemperaturregelung im Heiz- und Kühlbetrieb und Feuchteüberwachung
- Heizen- / Kühlsignal zum Wärme- / Kälteerzeuger
- Heizen- / Kühlen-Umschaltsignal (Aktivierung 3-W-Umschaltventil)
- Potentialfreier Schaltkontakt zur Heizen- / Kühlen Umschaltung der Smatrix Wave oder Smatrix Base Regelmodule als Master-Signal
- Heizen-/Kühlen Umschaltsignal über ausgewählte Smatrix Wave (PLUS) Raumfühler möglich
- Steuerung Mischermotor
- Wochenprogramm mit 9 fest und 4 frei programmierbaren Absenkprofilen
- Pumpenlogik frei einstellbar oder in Kombination mit Smatrix Wave oder Base Regelmodulen
- aktuelle Anzeige von Vorlauftemperatur, Außentemperatur und Innentemperatur
- aktuelle Statusanzeige Mischventil
- aktuelle grafische Temperaturanzeige im Absenkprofil

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Optionen:

- Regelung Warmwasserspeicher

84U501A + Heizen/Kühlen Smatrix Move Plus

UPO **Stk**

z.B. Heizen/Kühlen Smatrix Move Plus von UPONOR oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

84U502 + Konstanttemperaturregelset

zur konstanten Regelung der Vorlauftemperatur für Flächenheizung in einzelnen Räumen oder für Raumgruppen zum Anschluss an Heizkreisverteiler, Pumpengruppe zum Anschluss an Uponor Heizkreisverteiler, zur Installation an Wänden oder in Verteilerschränken, mit Thermostat zur konstanten Vorlauftemperaturregelung,

Thermostat Kapillarrohrfühler 20-55 Grad C

Pump WILO Yonos Para 15/6 RKA

Q: 0,1-2,5 m3/h, H: 6-2,4 m, EEI 0,20

Vorlauf-Thermostatventil kvs 1,2 m3/h

Rücklauf-Regulierventil kvs 2,7 m3/h

Anschluss:

Primärkreis Rp3/4", Sekundärkreis G1" zum direkten Anschluss an Uponor Verteiler

2 Verschraubungen G1"/G1" IG/AG zum optionalen Anschluss an sekundäre Kugelhähne

Leistung bis max. 10 KW

Vorlauftemperatur:

Sekundärseite max. 55 Grad C

Primärseite max. 90 Grad C

max. 10 bar

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: Push 23

oder Gleichwertiges.

84U502A + Konstanttemperaturregelset bis 10 kW

UPO **Stk**

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

84U503 + Mischerpumpengruppe (MPG) zur Regelung von Flächenheizungen im Wohnungsbereich

durch Anordnung in Verteilerschränken UP / AP, Regelstation-Bauteile auf einer Montagekonsole vormontiert und fertig verdrahtet, zur Installation an Wänden oder in Verteilerschränken, mit vormontierter Uponor Smatrix Move Vorlauftemperaturregelung

mit integrierter Schnittstelle zur Uponor Smatrix Einzelraumregelung,

mit motorbetriebenem 3-Wege-Mischer, kvs- Wert 4,3(MPG) 6,3 (CPG)

mit Pumpe in Energie-Effizienzklasse A (WILO Yonos)

Volumenstrom 0,1 -2,5 m3/h (MPG, CPG)) 0,1 - 8,3 m3/h (PPG)

Förderhöhe 2,4 - 6,0 m (MPG, CPG) 2-8 m (PPG)

Rücklauf-Regulierventil kvs-Wert 5,0 (MPG)

Pumpe proportionaldruckgeregelt

Kugelventil + Vorlaufregulierventil

Vorlauftemperaturfühler

Außentemperaturfühler zur Montage an Hauswand

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Leistung 3 - 10 kW (MPG) 3-15 kW (CPG) 30 kW (PPG)

Vorlauftemperatur:

Sekundärseite: max. 60 Grad C

Primärseite: max. 90 Grad C

Druckstufe 10 bar

Entspricht der EUP-Directive (auch Ökodesign-Richtlinie)

Erfüllt die Anforderungen der EU Energie-Effizienz-Directive für 2013

angegeben ist die Art der Ausführung MIT oder OHNE Regelung

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: MPG/CPG/PPG

oder Gleichwertiges.

84U503A	+	Pumpengruppe MPG bis 10 kW mit Regelung	UPO	Stk
Angebotenes Erzeugnis: (.....)				
84U503B	+	Pumpengruppe MPG bis 10 kW ohne Regelung	UPO	Stk
Angebotenes Erzeugnis: (.....)				
84U503C	+	Pumpengruppe CPG bis 15 kW mit Regelung	UPO	Stk
Angebotenes Erzeugnis: (.....)				
84U503D	+	Pumpengruppe PPG bis 30 kW mit Regelung	UPO	Stk
Angebotenes Erzeugnis: (.....)				

84U507	+	Aufzahlung auf den C-46 Heiz-Kühlregler für ein Zusatzmodul (Zus) wie z.B. Schaltmodul Heizung / Kühlen, zusätzlicher Temperaturfühler, etc.
---------------	----------	---

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

84U507A	+	Az Heizungsregler Funkantenne	UPO	Stk
84U507B	+	Az Heizungsregler Zus. Temperaturfühler	UPO	Stk
84U507C	+	Az Heizungsregler Zus. Bodentemperaturfühler	UPO	Stk
84U507D	+	Az Heizungsregler Zus. Max. Thermostat	UPO	Stk
84U507E	+	Az Heizungsregler Feuchtefühler	UPO	Stk
84U507F	+	Az Heizungsregler Netzgerät 230/24V	UPO	Stk

84U508	+	Taupunktfühler
registriert die eventuell auftretende Kondensation an der Kapillarrohrmatte bzw. in deren direkter Umgebung und verändert dabei seine elektrischen Widerstand. Diese Widerstandsänderung im Fühler wird vom Raumtemperaturregler TR 2/3 erkannt und veranlasst diesen, das Regelventil zu schließen und die Kuhldecken wirkungsvoll vor Durchfeuchtung zu schützen.		

Angegeben ist die Ausführung des Taupunktfühlers:

für Putzdecken / Rohrmontage (PR),

oder für Gipskarton-/Metallkassettendecken (GM).

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: 1000312/313

oder Gleichwertiges.

84U508A + Taupunktfühler PR/GM UPO **Stk**
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

84U509 + Taupunktkonverter
wertet die Information der zugeordneten Taupunktfühler aus. Bei Erreichen des Taupunktes wird der integrierte potentialfreie Kontakt betätigt (Wechselkontakt). Diese Information kann z.B. zur GLT übertragen werden. Es können bis zu 5 Taupunktfühler auf einen Konverter parallel aufgelegt werden.
Versorgungsspannung: 24 V/50 Hz
Schaltausgang: potenzialfreier Wechselkontakt max.Belastbarkeit des Ausgangs: 48 V AC / 60 V DC
Montageort: Automatengehäuse oder Elektroverteilerinstallation.

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes
Musterfabrikat: UPONOR
Mustertype: 1000314
oder Gleichwertiges.

84U509A + Taupunktkonverter UPO **Stk**
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

84U6 + Wohnungsstationen (UPONOR)

Version: 2024-10

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren, einschließlich Montagematerial beschrieben.

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.

Kommentar:

Produktspezifische Ausschreibungstexte (Produktbeschreibungen) sind für Ausschreibungen gemäß Bundesvergabegesetz (BVerG) nicht geeignet.

Sie dienen als Vorlage für frei formulierte Positionen und müssen inhaltlich so abgeändert werden, dass den Anforderungen des BVerG entsprochen wird (z.B. Kriterien der Gleichwertigkeit ergänzen).

84U600 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

84U600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 84U6 ZZZ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

Kommentar:

Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m2K bis 0,85 W/m2K)

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

84U601 + Uponor Combi Port E-Pro

UPO **Stk**

Dezentrale Trinkwassererwärmung mit Frischwasser-Wohnungsstationen Combi Port E Pro
Zum Einsatz kommen dezentrale Frischwasser-Wohnungsstationen, zur hygienischen Trinkwassererwärmung im Durchflussprinzip mittels vollelektronisch geregelter Combi Port E Pro Stationen mit geringem trinkwasserseitigen Druckverlust und wahlweise Heizungs-Anschluss von gemischten Fußboden-Heizkreisen oder ungemischten Radiator-Heizkreisen. Das System wird über einen mit Heizwasser betriebenen Pufferspeicher und ein 2-Leiter Heizungs-Rohrnetz zentral mit Heizwärme zur Trinkwassererwärmung und zur Raumheizung versorgt. Einhaltung der GEG- Anforderung zur Verringerung und Abschaltung der Wärmezufuhr sowie Ein- und Ausschaltung elektrischer Antriebe, erfolgt gemäß Paragraph 61, GEG für wohnungsweise, dezentrale Wärmeübertrager im Durchlaufprinzip mit dem System Combi Port E Pro regelungstechnisch, geräteintern adaptiv. Optional, witterungsgeführte Vorlauftemperatur-Regelung von Fußbodenheizkreisen durch Aufschaltung eines zentralen BUS-Außenfühlers.

- Trinkwassererwärmung erfolgt über Hochleistungs Edelstahl-Plattenwärmetauscher unmittelbar bei Bedarf, versorgt über Heizungs-Rohrnetz und Pufferspeicher gem. Empfehlung DIN 1988-200, zur Vermeidung von Risiken durch die Vorhaltung von erwärmtem Trinkwasser in Speichern und Zirkulationsleitungen. Gemäß DVGW- Arbeitsblatt W551 stellt die dezentrale Trinkwassererwärmung über Frischwasser- Wohnungsstationen keine Großanlage im Sinne der TrinkwV dar, womit wiederkehrende Beprobungspflicht auf Legionellen entfallen, solange der Warmwasser- Leitungsinhalt im ungünstigsten Fließweg hinter der Wohnungsstation 3 Liter nicht übersteigt.
- Dezentrale Wohnungsstationen können darüber hinaus gem. DIN 1988-200 ohne weitere Anforderungen an Betriebstemperaturen betrieben werden. Empfohlene Mindest Warmwasser-Zapftemperatur 50°C. Sollten weitergehende Warmwasser-Komfort-Anforderungen werkvertraglich vereinbart sein, wie z.B. VDI 6003, so müssen diese in Planung und Ausführung berücksichtigt werden. Ggf, sollte die Warmwasser-Zapftemperatur dann auf 55°C angehoben werden, um Warmwasser-Ausstoßzeiten gem. VDI 6003 zu erreichen.
- Zum Einsatz kommen Hochleistungs-Edelstahl Plattenwärmetauscher (1.4401) mit ConBraze Prägung für effiziente und druckverlustarme Wärmeübertragung, Wärmetauscher buntmetallfrei mit Vacinox gelötet, damit Korrosionsbeständig auch bei Trinkwasser mit hoher elektrischer Leitfähigkeit über 500 µS/cm. Heizmedium muss gem. VDI 2035 Anforderungen aufbereitet werden.
- Gemäß DIN 1988-200 ist im Rahmen der Anlagenplanung und Ausführung über eine Wasseranalyse des örtl. Wasser -Versorgungsunternehmen (WVU) zu prüfen, ob die Fragen des Korrosionsschutzes und der Steinbildung ausreichend berücksichtigt wurden. Bei Trinkwasser mit einer Gesamthärte von >15 °dH sollten grundsätzlich Maßnahmen zur Enthärtung des Trinkwassers getroffen werden.

Folgende Werte von Wasserinhaltsstoffen sollten darüber hinaus eingehalten werden:

- pH Wert: 6-10
- Gesamthärte: 6-15 Grad dH
- Freies Chlor: < 0,5 mg/l
- Weiterhin sind die Anforderungen an Wasser-Inhaltsstoffe und Wasser-Parameter der TrinkwV einzuhalten.
- Zur Wasser- und Wärmemengenzählung sind im nachfolgend ausgeschriebenen System Uponor Combi Port E Pro 110 mm Pass-Stücke enthalten, die im Betrieb durch entsprechende Zähler des Messdienstleisters ersetzt werden können. Empfohlen werden Wärmemengenzähler (WMZ) QN1,5 mit DN20 AG.
- Das System Uponor Combi Port E Pro verfügt über vollelektronisch geregelte Motorventile, die den Volumenstrom des Heizmediums und den Differenzdruck regeln. Damit sind im Heizungs-Rohrnetz steigstrangseitig keine weiteren Differenzdruck-Regler zur hydraulischen Einregulierung der Stationen untereinander erforderlich.

z.B. Uponor Combi Port E-Pro oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

84U602 + Combi Port E-Pro Wohnungsstation UFH 20 St MD EL MH MS BP S

UPO **Stk**

Frischwasser-Wohnungsstation - Combi Port E-Pro
UFH 20, vollelektronisch geregelt mit gemischtem Fußbodenheizkreis

Wohnungsstation zur hygienischen Trinkwassererwärmung im Durchflussprinzip über buntmetallfrei gelötetem Hochleistungs-Edelstahl-Platten-Wärmeübertrager und vollelektronischer Regelung des Heizwassermassenstroms für die Trinkwassererwärmung und die sekundärseitige Fußbodenheizung. Alle Leitungen sind vollständig Schall- und thermisch entkoppelt in einem EEP-Gehäuse fertig montiert.

Thermische Trennung von Trinkwasser- und Heizungsseite sowie Luftkanal zur Auskühlung des Wärmetauschers zur Minimierung von Verkeimungsrisiken für die Trinkwasserführenden Leitungen im Gerät.

Elektronisch geregelte Motorventile zur Heizvolumenstrom-Anpassung und dem Differenzdruck- Abgleich von Wohnungsstationen untereinander. Hoher Warmwasserkomfort und niedrige Warmwasser-Ausstoßzeiten durch adaptive Regelung zur zeitlichen Anpassung an das individuelle Nutzerverhalten. Adaptiv geregeltes Bypass -Ventil zur bedarfsgerechten Vorwärmung und Minimierung von Bereitschaftsverlusten. ModBus-Schnittstelle zur Aufschaltung auf eine Gebäudeleittechnik.

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Komponenten:

- Geräteinterne Verrohrung bestehend aus Edelstahl 1.4401 sowie entzinkungsbeständigem Messing CW617N. Alle trinkwasserberührten Materialien entsprechen der Positivliste geeigneter Werkstoffe in Kontakt mit Trinkwasser des Umweltbundesamtes (UBA). Trinkwasser- und Heizungseingang am Gerät jeweils mit Schmutzfänger.
- Wärmemengenzähler-Strecke mit Pass-Stück 110 mm x 3/4"AG im Primär-Rücklauf sowie Anschluss M10x1 für Tauchtemperaturfühler im Primär-Vorlauf.
- Kaltwasserzähler-Strecke mit Edelstahl-Pass-Stück 110 mm x 3/4"AG und nachgeschaltetem Kaltwasser-Wohnungsabgang. Alle Anschlüsse Überwurf 3/4" flachdichtend.
- Rohrbefestigungen aus Kunststoff, schallentkoppelt. Schalldämpfendes EPP-Gehäuse.
- Hochleistungs-Edelstahl Plattenwärmetauscher (1.4401) mit ConBraze Prägung für effiziente und druckverlustarme Wärmeübertragung, Wärmetauscher buntmetallfrei mit Vacinox gelötet, damit Korrosionsbeständig auch bei Trinkwasser mit hoher elektrischer Leitfähigkeit über 500 µS/cm.
- Vollelektronisch geregeltes Motorventil zur Trinkwassererwärmung, ermöglicht niedrige trinkwasserseitige Gesamt-Druckverluste im Gerät (0,4 bar bei 14,6 l/min).
- Ausführung UFH mit Einspritzregelung für den Fußbodenheizkreis mit integriertem Vorlauftemperaturwächter und elektronisch geregelter Umwälzpumpe Grundfos UPM3. Betriebsweise FBH-Kreise wahlweise festwert-, witterungsgeführt oder adaptiv witterungsgeführt (mit optionalem BUS-Außenfühler). Estrichtrocknungsprogramm reglerintegriert.

Betriebsweise sowie Inbetriebnahme-Parameter können über eine App eingestellt werden.

Optional: witterungsgeführte Vorlauftemperatur-Regelung des Fußbodenheizkreises durch Aufschaltung eines zentralen BUS-Außenfühler für max. 128 Geräte über Zubehör.

Anschlussmöglichkeit für zweiten ungemischten Heizkreis über Zubehör (Art.-Nr. 1095705)

Technische Daten:

Medium-Heizung:

- Heizungswasser gem. VDI-Richtlinie 2035
- Betriebstemperatur: 5-85°C Primärseitig
- Betriebstemperatur: 5-60°C Sekundärseitig
- max. Betriebsdruck 6 bar

Medium-Trinwasser:

- gem. TrinkwV und VDI-Richtlinie 6023
- Betriebstemperatur: 5-65°C
- max. Betriebsdruck 10 bar

Elektrischer Anschluss:

- Betriebsspannung 230V AC, 50 Hz
- Leistungsaufnahme Reglereinheit 3 W
- Sicherung T 2A, 250V
- RS-485 Schnittstelle für Datenausgabe oder Modbus RTU Kommunikation

Schüttleistung Warmwasser bei 1000 kg/h Heizungsvolumenstrom:

max. Warmwasserzapfmengen bei 35 K Erwärmung (15-50 °C):

- 22 Liter/min mit 65°C Vorlauftemperatur
- 19 Liter/min mit 60°C Vorlauftemperatur
- 16 Liter/min mit 55°C Vorlauftemperatur

max. Warmwasserzapfmengen bei 40 K Erwärmung (15-55°C):

- 18 Liter/min mit 65°C Vorlauftemperatur
- 15 Liter/min mit 60°C Vorlauftemperatur
- 11,5 Liter/min mit 55°C Vorlauftemperatur

-Umwälzpumpe: Grundfos UPM3 Hocheffizienzpumpe

-Betriebsarten: Autoadapt, Konstantdruck, Proportionaldruck

-Leistungsaufnahme: 5-52 Watt

Abmessungen:

- Breite: 560 mm
- Höhe: 630 mm
- Tiefe: 150 mm
- Gewicht: 17,5 kg

Zulassungen und Zertifikate:

- DVGW
- KTW, W270

z.B. Hersteller: Uponor, System: Combi Port E Pro, Artikel-Nr.: 1095665 oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

84U603 + Combi Port E-Pro Wohnungsstation UFH 25 St MD EL MH MS BP S

UPO Stk

Frischwasser-Wohnungsstation - Combi Port E-Pro

UFH 25, vollelektronisch geregelt mit gemischtem Fußbodenheizkreis

Wohnungsstation zur hygienischen Trinkwassererwärmung im Durchflussprinzip über buntmetallfrei gelötetem

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Hochleistungs-Edelstahl-Platten-Wärmeübertrager und vollelektronischer Regelung des Heizwassermassenstroms für die Trinkwassererwärmung und die sekundärseitige Fußbodenheizung. Alle Leitungen sind vollständig Schall- und thermisch entkoppelt in einem EEP-Gehäuse fertig montiert. Thermische Trennung von Trinkwasser- und Heizungsseite sowie Luftkanal zur Auskühlung des Wärmetauschers zur Minimierung von Verkeimungsrisiken für die Trinkwasserführenden Leitungen im Gerät.

Elektronisch geregelte Motorventile zur Heizvolumenstrom-Anpassung und dem Differenzdruck-Abgleich von Wohnungsstationen untereinander. Hoher Warmwasserkomfort und niedrige Warmwasser-Ausstoßzeiten durch adaptive Regelung zur zeitlichen Anpassung an das individuelle Nutzerverhalten. Adaptiv geregeltes Bypass-Ventil zur bedarfsgerechten Vorwärmung und Minimierung von Bereitschaftsverlusten. ModBus-Schnittstelle zur Aufschaltung auf eine Gebäudeleittechnik.

Komponenten:

- Geräteinterne Verrohrung bestehend aus Edelstahl 1.4401 sowie entzinkungsbeständigem Messing CW617N. Alle trinkwasserberührten Materialien entsprechen der Positivliste geeigneter Werkstoffe in Kontakt mit Trinkwasser des Umweltbundesamtes (UBA). Trinkwasser- und Heizungsseingang am Gerät jeweils mit Schmutzfänger.
- Wärmemengenzähler-Strecke mit Pass-Stück 110 mm x 3/4"AG im Primär-Rücklauf sowie Anschluss M10x1 für Tauchtemperaturfühler im Primär-Vorlauf.
- Kaltwasserzähler-Strecke mit Edelstahl-Pass-Stück 110 mm x 3/4"AG und nachgeschaltetem Kaltwasser-Wohnungsabgang. Alle Anschlüsse Überwurf 3/4" flachdichtend.
- Rohrbefestigungen aus Kunststoff, schallentkoppelt. Schalldämpfendes EPP-Gehäuse.
- Hochleistungs-Edelstahl Plattenwärmetauscher (1.4401) mit ConBraze Prägung für effiziente und druckverlustarme Wärmeübertragung, Wärmetauscher buntmetallfrei mit Vacinox gelötet, damit Korrosionsbeständig auch bei Trinkwasser mit hoher elektrischer Leitfähigkeit über 500 µS/cm.
- Vollerlektronisch geregeltes Motorventil zur Trinkwassererwärmung, ermöglicht niedrige trinkwasserseitige Gesamt-Druckverluste im Gerät (0,4 bar bei 17,8 l/min).
- Ausführung UFH mit Einspritzregelung für den Fußbodenheizkreis mit integriertem Vorlauftemperaturwächter und elektronisch geregelter Umwälzpumpe Grundfos UPM3. Betriebsweise FBH-Kreise wahlweise festwert-, witterungsgeführt oder adaptiv witterungsgeführt (mit optionalem BUS-Außenfühler). Estrichrocknungsprogramm reglerintegriert. Betriebsweise sowie Inbetriebnahme-Parameter können über eine App eingestellt werden.

Optional: witterungsgeführte Vorlauftemperatur-Regelung des Fußbodenheizkreises durch Aufschaltung eines zentralen BUS-Außenfühler für max. 128 Geräte über Zubehör.

Anschlussmöglichkeit für zweiten ungemischten Heizkreis über Zubehör (Art.-Nr. 1095705)

Technische Daten:

Medium-Heizung:

- Heizungswasser gem. VDI-Richtlinie 2035
- Betriebstemperatur: 5-85°C Primärseitig
- Betriebstemperatur: 5-60°C Sekundärseitig
- max. Betriebsdruck 6 bar

Medium-Trinwasser:

- gem. TrinkwV und VDI-Richtlinie 6023
- Betriebstemperatur: 5-65°C
- max. Betriebsdruck 10 bar

Elektrischer Anschluss:

- Betriebsspannung 230V AC, 50 Hz
- Leistungsaufnahme Reglereinheit 3 W
- Sicherung T 2A, 250V
- RS-485 Schnittstelle für Datenausgabe oder Modbus RTU Kommunikation

Schüttleistung Warmwasser bei 1000 kg/h Heizvolumenstrom:

max. Warmwasserzapfmengen bei 35 K Erwärmung (15-50 °C):

- 24 Liter/min mit 65°C Vorlauftemperatur
- 21 Liter/min mit 60°C Vorlauftemperatur
- 17 Liter/min mit 55°C Vorlauftemperatur

max. Warmwasserzapfmengen bei 40 K Erwärmung (15-55°C):

- 19,5 Liter/min mit 65°C Vorlauftemperatur
- 16,5 Liter/min mit 60°C Vorlauftemperatur
- 12,7 Liter/min mit 55°C Vorlauftemperatur

-Umwälzpumpe: Grundfos UMP3 Hocheffizienzpumpe

-Betriebsarten: Autoadapt, Konstantdruck, Proportionaldruck

-Leistungsaufnahme: 5-52 Watt

Abmessungen:

- Breite: 560 mm
- Höhe: 630 mm
- Tiefe: 150 mm
- Gewicht: 17,5 kg

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	Zulassungen und Zertifikate: -DVGW -KTW, W270 z.B. Combi Port E-Pro Wohnungsstation UFH von UPONOR oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis: (.....)	

84U604 + Combi Port E-Pro Station RC 20 St MD EL MH BP IB**UPO Stk**

Frischwasser-Wohnungsstation - Uponor Combi Port E-Pro
RC 20, vollelektronisch geregelt mit Anschluss Radiator-Heizkreis

Wohnungsstation zur hygienischen Trinkwassererwärmung im Durchflussprinzip über buntmetallfrei gelötetem Hochleistungs-Edelstahl-Platten-Wärmeübertrager und vollelektronischer Regelung des Heizwassermassenstroms für die Trinkwassererwärmung und die sekundärseitige Radiatorenheizung. Alle Leitungen sind vollständig schall- und thermisch entkoppelt in einem EEP-Gehäuse fertig montiert. Thermische Trennung von Trinkwasser- und Heizungsseite sowie Luftkanal zur Auskühlung des Wärmetauschers zur Minimierung von Verkeimungsrisiken für die Trinkwasserführenden Leitungen im Gerät.

Elektronisch geregelte Motorventile zur Heizvolumenstrom-Anpassung und dem Differenzdruck-Abgleich von Wohnungsstationen untereinander. Hoher Warmwasserkomfort und niedrige Warmwasser-Ausstoßzeiten durch adaptive Regelung zur zeitlichen Anpassung an das individuelle Nutzerverhalten. Adaptiv geregeltes Bypass-Ventil zur bedarfsgerechten Vorwärmung und Minimierung von Bereitschaftsverlusten. ModBus-Schnittstelle zur Aufschaltung auf eine Gebäudeleittechnik.

- Komponenten:
Geräteinterne Verrohrung bestehend aus Edelstahl 1.4401 sowie entzinkungsbeständigem Messing CW617N. Alle trinkwasserberührten Materialien entsprechen der Positivliste geeigneter Werkstoffe in Kontakt mit Trinkwasser des Umweltbundesamtes (UBA). Trinkwasser- und Heizungseingang am Gerät jeweils mit Schmutzfänger.
- Wärmemengenzähler-Strecke mit Pass-Stück 110 mm x 3/4" AG im Primär-Rücklauf sowie Anschluss M10x1 für Tauchtemperaturfühler im Primär-Vorlauf.
- Kaltwasserzähler-Strecke mit Edelstahl-Pass-Stück 110 mm x 3/4" AG und nachgeschaltetem Kaltwasser-Wohnungsabgang. Alle Anschlüsse Überwurf 3/4" flachdichtend.
- Rohrbefestigungen aus Kunststoff, schallentkoppelt. Schalldämpfendes EPP-Gehäuse.
- Hochleistungs-Edelstahl Plattenwärmetauscher (1.4401) mit ConBraze Prägung für effiziente und druckverlustarme Wärmeübertragung, Wärmetauscher buntmetallfrei mit Vacinox gelötet, damit Korrosionsbeständig auch bei Trinkwasser mit hoher elektrischer Leitfähigkeit über 500 µS/cm.
- Vollelektronisch geregeltes Motorventil zur Trinkwassererwärmung, ermöglicht niedrige trinkwasserseitige Gesamt-Druckverluste im Gerät (0,4 bar bei 14,6 l/min).
- Ausführung RC mit elektronisch regeltem und einstellbarem Sekundärvolumenstrom für den Anschluss an Radiator-Heizkreis. Betriebsweise sowie Inbetriebnahme-Parameter können über eine App eingestellt werden.

Optional: witterungsgeführte Vorlauftemperatur-Regelung des Fußbodenheizkreises durch Aufschaltung eines zentralen BUS-Außenfühler für max. 128 Geräte über Zubehör.

Anschlussmöglichkeit für zweiten ungemischten Heizkreis über Zubehör (Art.-Nr. 1095705)

Technische Daten:

Medium-Heizung:

- Heizungswasser gem. VDI-Richtlinie 2035
- Betriebstemperatur: 5-85°C Primärseitig
- Betriebstemperatur: 5-60°C Sekundärseitig
- max. Betriebsdruck 6 bar

Medium-Trinwasser:

- gem. TrinkwV und VDI-Richtlinie 6023
- Betriebstemperatur: 5-65°C
- max. Betriebsdruck 10 bar

Elektrischer Anschluss:

- Betriebsspannung 230V AC, 50 Hz
- Leistungsaufnahme Reglereinheit 3 W
- Sicherung T 2A, 250V
- RS-485 Schnittstelle für Datenausgabe oder Modbus RTU Kommunikation

Schüttleistung Warmwasser bei 1000 kg/h Heizungs-volumenstrom:

max. Warmwasserzapfmengen bei 35 K Erwärmung (15-50 °C):

- 22 Liter/min mit 65°C Vorlauftemperatur
- 19 Liter/min mit 60°C Vorlauftemperatur
- 16 Liter/min mit 55°C Vorlauftemperatur

max. Warmwasserzapfmengen bei 40 K Erwärmung (15-55°C):

- 18 Liter/min mit 65°C Vorlauftemperatur
- 15 Liter/min mit 60°C Vorlauftemperatur
- 11,5 Liter/min mit 55°C Vorlauftemperatur

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<p>Abmessungen: -Breite: 560 mm -Höhe: 630 mm -Tiefe: 150 mm -Gewicht: 17,5 kg</p> <p>Zulassungen und Zertifikate: -DVGW -KTW, W270</p> <p>z.B. Combi Port E-Pro Station RC von UPONOR oder Gleichwertiges.</p> <p>Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	

84U605 + Combi Port E-Pro Station RC 20 St MD EL MH ZM BP IB UPO **Stk**

Frischwasser-Wohnungsstation - Uponor Combi Port E-Pro
RC 20, vollelektronisch geregelt mit Anschluss Radiator-Heizkreis und Zirkulationsmodul

Wohnungsstation zur hygienischen Trinkwassererwärmung im Durchflussprinzip über buntmetallfrei gelötetem Hochleistungs-Edelstahl-Platten-Wärmeübertrager und vollelektronischer Regelung des Heizwassermassenstroms für die Trinkwassererwärmung und die sekundärseitige Radiatorenheizung. Alle Leitungen sind vollständig Schall- und thermisch entkoppelt in einem EEP-Gehäuse fertig montiert. Thermische Trennung von Trinkwasser- und Heizungsseite sowie Luftkanal zur Auskühlung des Wärmetauschers zur Minimierung von Verkeimungsrisiken für die Trinkwasserführenden Leitungen im Gerät.

Elektronisch geregelte Motorventile zur Heizvolumenstrom-Anpassung und dem Differenzdruck-Abgleich von Wohnungsstationen untereinander. Hoher Warmwasserkomfort und niedrige Warmwasser-Ausstoßzeiten durch adaptive Regelung zur zeitlichen Anpassung an das individuelle Nutzerverhalten. Adaptiv geregeltes Bypass-Ventil zur bedarfsgerechten Vorwärmung und Minimierung von Bereitschaftsverlusten. ModBus-Schnittstelle zur Aufschaltung auf eine Gebäudeleittechnik.

Komponenten:

- Geräteinterne Verrohrung bestehend aus Edelstahl 1.4401 sowie entzinkungsbeständigem Messing CW617N. Alle trinkwasserberührten Materialien entsprechen der Positivliste geeigneter Werkstoffe in Kontakt mit Trinkwasser des Umweltbundesamtes (UBA). Trinkwasser- und Heizungseingang am Gerät jeweils mit Schmutzfänger.
- Wärmemengenzähler-Strecke mit Pass-Stück 110 mm x 3/4" AG im Primär-Rücklauf sowie Anschluss M10x1 für Tauchtemperaturfühler im Primär-Vorlauf.
- Kaltwasserzähler-Strecke mit Edelstahl-Pass-Stück 110 mm x 3/4" AG und nachgeschaltetem Kaltwasser-Wohnungsabgang. Alle Anschlüsse Überwurf 3/4" flachdichtend.
- Rohrbefestigungen aus Kunststoff, schallentkoppelt. Schalldämpfendes EPP-Gehäuse.
- Hochleistungs-Edelstahl Plattenwärmetauscher (1.4401) mit ConBraze Prägung für effiziente und druckverlustarme Wärmeübertragung, Wärmetauscher buntmetallfrei mit Vacinox gelötet, damit Korrosionsbeständig auch bei Trinkwasser mit hoher elektrischer Leitfähigkeit über 500 µS/cm.
- Vollelektronisch geregeltes Motorventil zur Trinkwassererwärmung, ermöglicht niedrige trinkwasserseitige Gesamt-Druckverluste im Gerät (0,4 bar bei 14,6 l/min).
- Ausführung RC mit elektronisch regeltem und einstellbarem Sekundärvolumenstrom für den Anschluss an Radiator-Heizkreis. Betriebsweise sowie Inbetriebnahme- Parameter können über eine App eingestellt werden.
- vorinstalliertes Zirkulationsmodul für den Betrieb der hinter der Wohnungsstation liegenden Warmwasserinstallation mit 60°C/55°C Zirkulation. Die Zirkulation ist in Verbindung mit dezentraler Trinkwassererwärmung im Durchflussprinzip gem. DIN 1988
- 200 nur dann erforderlich, wenn der Wasserinhalt im ungünstigsten Fließweg zwischen Stationsausgang und einer Warmwasser-Entnahmestelle 3 Liter übersteigt. Zirkulationsmodul bestehend aus, Sicherheitsventil, Zirkulationspumpe und Differenzdruckregler sowie Dämmung für Anschlussrohre und Wärmetauscher.

Optional: witterungsgeführte Vorlauftemperatur-Regelung des Fußbodenheizkreises durch Aufschaltung eines zentralen BUS-Außenfühler für max. 128 Geräte über Zubehör.

Anschlussmöglichkeit für zweiten ungemischten Heizkreis über Zubehör (Art.-Nr. 1095705)

Technische Daten:

Medium-Heizung:

- Heizungswasser gem. VDI-Richtlinie 2035
- Betriebstemperatur: 5-85°C Primärseitig
- Betriebstemperatur: 5-60°C Sekundärseitig
- max. Betriebsdruck 6 bar

Medium-Trinwasser:

- gem. TrinkwV und VDI-Richtlinie 6023
- Betriebstemperatur: 5-65°C
- max. Betriebsdruck 10 bar

Elektrischer Anschluss:

- Betriebsspannung 230V AC, 50 Hz

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<p>-Leistungsaufnahme Reglereinheit 3 W -Sicherung T 2A, 250V -RS-485 Schnittstelle für Datenausgabe oder Modbus RTU Kommunikation</p> <p>Schüttleistung Warmwasser bei 1000 kg/h Heizungsvolumenstrom: max. Warmwasserzapfmengen bei 35 K Erwärmung (15-50 °C): - 22 Liter/min mit 65°C Vorlauftemperatur - 19 Liter/min mit 60°C Vorlauftemperatur - 16 Liter/min mit 55°C Vorlauftemperatur max. Warmwasserzapfmengen bei 40 K Erwärmung (15-55°C): - 18 Liter/min mit 65°C Vorlauftemperatur - 15 Liter/min mit 60°C Vorlauftemperatur - 11,5 Liter/min mit 55°C Vorlauftemperatur</p> <p>Abmessungen: -Breite: 560 mm -Höhe: 630 mm -Tiefe: 150 mm -Gewicht: 17,5 kg</p> <p>Zulassungen und Zertifikate: -DVGW -KTW, W270</p> <p>z.B. Combi Port E-Pro Station RC von UPONOR oder Gleichwertiges.</p> <p>Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	

84U606 + Combi Port E-Pro Station RC 25 St MD EL MH BP IB UPO **Stk**

Frischwasser-Wohnungsstation - Uponor Combi Port E-Pro
RC 25, vollelektronisch geregelt mit Anschluss Radiator -Heizkreis

Wohnungsstation zur hygienischen Trinkwassererwärmung im Durchflussprinzip über buntmetallfrei gelötetem Hochleistungs-Edelstahl-Platten-Wärmeübertrager und vollelektronischer Regelung des Heizwassermassenstroms für die Trinkwassererwärmung und die sekundärseitige Radiatorenheizung. Alle Leitungen sind vollständig Schall- und thermisch entkoppelt in einem EEP-Gehäuse fertig montiert. Thermische Trennung von Trinkwasser- und Heizungsseite sowie Luftkanal zur Auskühlung des Wärmetauschers zur Minimierung von Verkeimungsrisiken für die Trinkwasserführenden Leitungen im Gerät.

Elektronisch geregelte Motorventile zur Heizvolumenstrom-Anpassung und dem Differenzdruck-Abgleich von Wohnungsstationen untereinander. Hoher Warmwasserkomfort und niedrige Warmwasser-Ausstoßzeiten durch adaptive Regelung zur zeitlichen Anpassung an das individuelle Nutzerverhalten. Adaptiv geregeltes Bypass-Ventil zur bedarfsgerechten Vorwärmung und Minimierung von Bereitschaftsverlusten. ModBus-Schnittstelle zur Aufschaltung auf eine Gebäudeleittechnik.

Komponenten:

- Geräteinterne Verrohrung bestehend aus Edelstahl 1.4401 sowie entzinkungsbeständigem Messing CW617N. Alle trinkwasserberührten Materialien entsprechen der Positivliste geeigneter Werkstoffe in Kontakt mit Trinkwasser des Umweltbundesamtes (UBA). Trinkwasser- und Heizungseingang am Gerät jeweils mit Schmutzfänger.
- Wärmemengenzähler-Strecke mit Pass-Stück 110 mm x 3/4"AG im Primär-Rücklauf sowie Anschluss M10x1 für Tauchtemperaturfühler im Primär-Vorlauf.
- Kaltwasserzähler-Strecke mit Edelstahl-Pass-Stück 110 mm x 3/4"AG und nachgeschaltetem Kaltwasser-Wohnungsabgang. Alle Anschlüsse Überwurf 3/4" flachdichtend.
- Rohrbefestigungen aus Kunststoff, schallentkoppelt.
Schalldämpfendes EPP-Gehäuse.
- Hochleistungs-Edelstahl Plattenwärmetauscher (1.4401) mit ConBraze Prägung für effiziente und druckverlustarme Wärmeübertragung, Wärmetauscher buntmetallfrei mit Vacinox gelötet, damit Korrosionsbeständig auch bei Trinkwasser mit hoher elektrischer Leitfähigkeit über 500 µS/cm.
- Vollelektronisch geregeltes Motorventil zur Trinkwassererwärmung, ermöglicht niedrige trinkwasserseitige Gesamt-Druckverluste im Gerät (0,4 bar bei 14,6 l/min).
- Ausführung RC mit elektronisch regeltem und einstellbarem Sekundärvolumenstrom für den Anschluss an Radiator-Heizkreis. Betriebsweise sowie Inbetriebnahme- Parameter können über eine App eingestellt werden.

Optional: witterungsgeführte Vorlauftemperatur-Regelung des Fußbodenheizkreises durch Aufschaltung eines zentralen BUS-Außenfühler für max. 128 Geräte über Zubehör.

Anschlussmöglichkeit für zweiten ungemischten Heizkreis über Zubehör (Art.-Nr. 1095705)

Technische Daten:

Medium-Heizung:
-Heizungswasser gem. VDI-Richtlinie 2035
-Betriebstemperatur: 5-85°C Primärseitig
-Betriebstemperatur: 5-60°C Sekundärseitig
-max. Betriebsdruck 6 bar

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<p>Medium-Trinwasser:</p> <ul style="list-style-type: none"> -gem. TrinkwV und VDI-Richtlinie 6023 -Betriebstemperatur: 5-65°C -max. Betriebsdruck 10 bar <p>Elektrischer Anschluss:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Betriebsspannung 230V AC, 50 Hz -Leistungsaufnahme Reglereinheit 3 W -Sicherung T 2A, 250V -RS-485 Schnittstelle für Datenausgabe oder Modbus RTU Kommunikation <p>Schüttleistung Warmwasser bei 1000 kg/h Heizungs volumenstrom:</p> <p>max. Warmwasserzapfmengen bei 35 K Erwärmung (15-50 °C):</p> <ul style="list-style-type: none"> - 24 Liter/min mit 65°C Vorlauftemperatur - 21 Liter/min mit 60°C Vorlauftemperatur - 17 Liter/min mit 55°C Vorlauftemperatur <p>max. Warmwasserzapfmengen bei 40 K Erwärmung (15-55°C):</p> <ul style="list-style-type: none"> - 19,5 Liter/min mit 65°C Vorlauftemperatur - 16,5 Liter/min mit 60°C Vorlauftemperatur - 12,7 Liter/min mit 55°C Vorlauftemperatur <p>Abmessungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Breite: 560 mm -Höhe: 630 mm -Tiefe: 150 mm -Gewicht: 17,5 kg <p>Zulassungen und Zertifikate:</p> <ul style="list-style-type: none"> -DVGW -KTW, W270 <p>z.B. Combi Port E-Pro Station RC von UPONOR oder Gleichwertiges.</p> <p>Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	

84U607 + Combi Port E-Pro Station RC 25 St MD EL MH ZM BP IB

UPO Stk

Frischwasser-Wohnungsstation - Uponor Combi Port E-Pro
RC 25, vollelektronisch geregelt mit Anschluss Radiator-Heizkreis und Zirkulationsmodul

Wohnungsstation zur hygienischen Trinkwassererwärmung im Durchflussprinzip über buntmetallfrei gelötetem Hochleistungs-Edelstahl-Platten-Wärmeübertrager und vollelektronischer Regelung des Heizwassermassenstroms für die Trinkwassererwärmung und die sekundärseitige Radiatorenheizung. Alle Leitungen sind vollständig Schall- und thermisch entkoppelt in einem EEP-Gehäuse fertig montiert. Thermische Trennung von Trinkwasser- und Heizungsseite sowie Luftkanal zur Auskühlung des Wärmetauschers zur Minimierung von Verkeimungsrisiken für die Trinkwasserführenden Leitungen im Gerät.

Elektronisch geregelte Motorventile zur Heizvolumenstrom-Anpassung und dem Differenzdruck-Abgleich von Wohnungsstationen untereinander. Hoher Warmwasserkomfort und niedrige Warmwasser-Ausstoßzeiten durch adaptive Regelung zur zeitlichen Anpassung an das individuelle Nutzerverhalten. Adaptiv geregeltes Bypass-Ventil zur bedarfsgerechten Vorwärmung und Minimierung von Bereitschaftsverlusten. ModBus-Schnittstelle zur Aufschaltung auf eine Gebäudeleittechnik.

Komponenten:

- Geräteinterne Verrohrung bestehend aus Edelstahl 1.4401 sowie entzinkungsbeständigem Messing CW617N. Alle trinkwasserberührten Materialien entsprechen der Positivliste geeigneter Werkstoffe in Kontakt mit Trinkwasser des Umweltbundesamtes (UBA). Trinkwasser- und Heizungseingang am Gerät jeweils mit Schmutzfänger.
- Wärmemengenzähler-Strecke mit Pass-Stück 110 mm x 3/4"AG im Primär-Rücklauf sowie Anschluss M10x1 für Tauchtemperaturfühler im Primär-Vorlauf.
- Kaltwasserzähler-Strecke mit Edelstahl-Pass-Stück 110 mm x 3/4"AG und nachgeschaltetem Kaltwasser-Wohnungsabgang. Alle Anschlüsse Überwurf 3/4" flachdichtend.
- Rohrbefestigungen aus Kunststoff, schallentkoppelt. Schalldämpfendes EPP-Gehäuse.
- Hochleistungs-Edelstahl Plattenwärmetauscher (1.4401) mit ConBraze Prägung für effiziente und druckverlustarme Wärmeübertragung, Wärmetauscher buntmetallfrei mit Vacinox gelötet, damit Korrosionsbeständig auch bei Trinkwasser mit hoher elektrischer Leitfähigkeit über 500 µS/cm.
- Vollelektronisch geregeltes Motorventil zur Trinkwassererwärmung, ermöglicht niedrige trinkwasserseitige Gesamt-Druckverluste im Gerät (0,4 bar bei 14,6 l/min).
- Ausführung RC mit elektronisch regeltem und einstellbaren Sekundärvolumenstrom für den Anschluss an Radiator-Heizkreis. Betriebsweise sowie Inbetriebnahme- Parameter können über eine App eingestellt werden.
- vorinstalliertes Zirkulationsmodul für den Betrieb der hinter der Wohnungsstation liegenden Warmwasserinstallation mit 60°C/55°C Zirkulation. Die Zirkulation ist in Verbindung mit dezentraler Trinkwassererwärmung im Durchflussprinzip gem. DIN 1988
- 200 nur dann erforderlich, wenn der Wasserinhalt im ungünstigsten Fließweg zwischen Stationsausgang und einer Warmwasser-Entnahmestelle 3 Liter übersteigt. Zirkulationsmodul bestehend aus,

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<p>Sicherheitsventil, Zirkulationspumpe und Differenzdruckregler sowie Dämmung für Anschlussrohre und Wärmetauscher.</p> <p>Optional: witterungsgeführte Vorlauftemperatur-Regelung des Fußbodenheizkreises durch Aufschaltung eines zentralen BUS-Außenfühler für max. 128 Geräte über Zubehör.</p> <p>Anschlussmöglichkeit für zweiten ungemischten Heizkreis über Zubehör (Art.-Nr. 1095705)</p> <p>Technische Daten:</p> <p>Medium-Heizung:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Heizungswasser gem. VDI-Richtlinie 2035 -Betriebstemperatur: 5-85°C Primärseitig -Betriebstemperatur: 5-60°C Sekundärseitig -max. Betriebsdruck 6 bar <p>Medium-Trinwasser:</p> <ul style="list-style-type: none"> -gem. TrinkwV und VDI-Richtlinie 6023 -Betriebstemperatur: 5-65°C -max. Betriebsdruck 10 bar <p>Elektrischer Anschluss:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Betriebsspannung 230V AC, 50 Hz -Leistungsaufnahme Reglereinheit 3 W -Sicherung T 2A, 250V -RS-485 Schnittstelle für Datenausgabe oder Modbus RTU Kommunikation <p>Schüttleistung Warmwasser bei 1000 kg/h Heizungsvolumenstrom:</p> <p>max. Warmwasserzapfmengen bei 35 K Erwärmung (15-50 °C):</p> <ul style="list-style-type: none"> - 24 Liter/min mit 65°C Vorlauftemperatur - 21 Liter/min mit 60°C Vorlauftemperatur - 17 Liter/min mit 55°C Vorlauftemperatur <p>max. Warmwasserzapfmengen bei 40 K Erwärmung (15-55°C):</p> <ul style="list-style-type: none"> - 19,5 Liter/min mit 65°C Vorlauftemperatur - 16,5 Liter/min mit 60°C Vorlauftemperatur - 12,7 Liter/min mit 55°C Vorlauftemperatur <p>Abmessungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Breite: 560 mm -Höhe: 630 mm -Tiefe: 150 mm -Gewicht: 17,5 kg <p>Zulassungen und Zertifikate:</p> <ul style="list-style-type: none"> -DVGW -KTW, W270 <p>z.B. Combi Port E-Pro Station RC von UPONOR oder Gleichwertiges.</p> <p>Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	

84U608	+	Combi Port E-Pro Unterputzschrank m.Vario S Verteiler IW 2x4	UPO	Stk
<p>Combi Port E Pro UFH Unterputzschrank mit vormontiertem Fußbodenheizkreisverteiler für 4 Heizkreise</p> <p>Unterputzschrank für CombiPort E UFH-Wohnungsstationen in Bautiefe 150mm mit höhenverstellbaren Standfüßen zur Montage im Installationsschacht oder in Leichtbauwänden.</p> <p>Komponenten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unterputzkasten sendzimiervverzinkt, sichtbare Teile bestehend aus Rahmen und Tür weiß pulverbeschichtet ähnlich RAL 9016. • Stecktür mit verchromtem Drehschloss und horizontalen Be- u. Entlüftungsschlitzen zur Verhinderung von Stauwärme und Kondenswasserbildung. <p>Unterputzschrank incl. montierter Anschlussschiene für die Wohnungsstation, bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 9 Stück Edelstahl-Rohnippel und Überwurfmutter flachdichtend in 3/4" AG • 4 Stück Durchgangskugelhähne auf der Heizungsseite (Primär-VL/RL sowie Sekundär VL/RL) • 3 Stück DVGW-geprüfte Kugelhähne auf der Trinkwasserseite in 3/4" IG/AG. <p>Vormontierter Edelstahl-Heizkreisverteiler Vario S mit Spezialverteilerhalter (Schalldämmeinlage gemäß DIN 4109) bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 Verteilerbalken für Vor- und Rücklauf mit 4 Heizkreisen. • Vorlauf je Abgang mit integriertem, leicht gängigem Durchflussmesser mit guter Ablesbarkeit durch optimierte Sichtskala von 0-5 l/min • Im Rücklauf je Abgang mit integrierten Regelventilen geeignet zur für gängige Stellantriebe (Gewinde M30x1,5). <p>Inkl. Etiketten zur Wohnraumbeschriftung. Verteiler mit VL/RL gekennzeichnet, Sekundäranschlüsse 3/4" AG.</p> <p>Abmessung in mm:</p>				

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<p>Breite: 750 Höhe: 1200 Tiefe: 150</p> <p>z.B. Combi Port E-Pro Unterputzschrank von UPONOR oder Gleichwertiges.</p> <p>Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	

84U609 + Combi Port E-Pro Unterputzschrank m.Vario S Verteiler IW 2x6 UPO Stk

Combi Port E Pro UFH Unterputzschrank mit vormontiertem Fußbodenheizkreisverteiler für 6 Heizkreise
Unterputzschrank für CombiPort E UFH-Wohnungsstationen in Bautiefe 150mm mit höhenverstellbaren
Standfüßen zur Montage im Installationsschacht oder in Leichtbauwänden.

Komponenten:

- Unterputzkasten sendzimiervverzinkt, sichtbare Teile bestehend aus Rahmen und Tür weiß pulverbeschichtet ähnlich RAL 9016.
- Stecktür mit verchromtem Drehschloss und horizontalen Be- u. Entlüftungsschlitzen zur Verhinderung von Stauwärme und Kondenswasserbildung.

Unterputzschrank incl. montierter Anschlussschiene für die Wohnungsstation, bestehend aus:

- 9 Stück Edelstahl-Rohnippel und Überwurfmutter flachdichtend in 3/4" AG
- 4 Stück Durchgangskugelhähne auf der Heizungsseite (Primär-VL/RL sowie Sekundär VL/RL)
- 3 Stück DVGW-geprüfte Kugelhähne auf der Trinkwasserseite in 3/4" IG/AG.

Vormontierter Edelstahl-Heizkreisverteiler Vario S mit Spezialverteilerhalter (Schalldämmeinlage gemäß DIN 4109) bestehend aus:

- 2 Verteilerbalken für Vor- und Rücklauf mit 6 Heizkreisen.
- Vorlauf je Abgang mit integriertem, leicht gängigem Durchflussmesser mit guter Ablesbarkeit durch optimierte Sichtskala von 0-5 l/min
- Im Rücklauf je Abgang mit integrierten Regelventilen geeignet zur für gängige Stellantriebe (Gewinde M30x1,5).

Inkl. Etiketten zur Wohnraumbeschriftung. Verteiler mit VL/RL gekennzeichnet, Sekundäranschlüsse 3/4" AG.

Abmessung in mm:

Breite: 750
Höhe: 1200
Tiefe: 150

z.B. Combi Port E-Pro Unterputzschrank von UPONOR oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

84U610 + Combi Port E-Pro Unterputzschrank m.Vario S Verteiler IW 2x8 UPO Stk

Combi Port E Pro UFH Unterputzschrank mit vormontiertem Fußbodenheizkreisverteiler für 8 Heizkreise
Unterputzschrank für CombiPort E UFH-Wohnungsstationen in Bautiefe 150mm mit höhenverstellbaren
Standfüßen zur Montage im Installationsschacht oder in Leichtbauwänden.

Komponenten:

- Unterputzkasten sendzimiervverzinkt, sichtbare Teile bestehend aus Rahmen und Tür weiß pulverbeschichtet ähnlich RAL 9016.
- Stecktür mit verchromtem Drehschloss und horizontalen Be- u. Entlüftungsschlitzen zur Verhinderung von Stauwärme und Kondenswasserbildung.

Unterputzschrank incl. montierter Anschlussschiene für die Wohnungsstation, bestehend aus:

- 9 Stück Edelstahl-Rohnippel und Überwurfmutter flachdichtend in 3/4" AG
- 4 Stück Durchgangskugelhähne auf der Heizungsseite (Primär-VL/RL sowie Sekundär VL/RL)
- 3 Stück DVGW-geprüfte Kugelhähne auf der Trinkwasserseite in 3/4" IG/AG.

Vormontierter Edelstahl-Heizkreisverteiler Vario S mit Spezialverteilerhalter (Schalldämmeinlage gemäß DIN 4109) bestehend aus:

- 2 Verteilerbalken für Vor- und Rücklauf mit 8 Heizkreisen.
- Vorlauf je Abgang mit integriertem, leicht gängigem Durchflussmesser mit guter Ablesbarkeit durch optimierte Sichtskala von 0-5 l/min
- Im Rücklauf je Abgang mit integrierten Regelventilen geeignet zur für gängige Stellantriebe (Gewinde M30x1,5).

Inkl. Etiketten zur Wohnraumbeschriftung. Verteiler mit VL/RL gekennzeichnet, Sekundäranschlüsse 3/4" AG.

Abmessung in mm:

Breite: 750
Höhe: 1200
Tiefe: 150

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

z.B. Combi Port E-Pro Unterputzschrank von UPONOR oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

84U611 + Combi Port E-Pro Unterputzschrank mVario S Verteiler IW 2x10 UPO Stk

Combi Port E Pro UFH Unterputzschrank mit vormontiertem Fußbodenheizkreisverteiler für 10 Heizkreise

Unterputzschrank für CombiPort E UFH-Wohnungsstationen in Bautiefe 150mm mit höhenverstellbaren Standfüßen zur Montage im Installationsschacht oder in Leichtbauwänden.

Komponenten:

- Unterputzkasten sendzimiervverzinkt, sichtbare Teile bestehend aus Rahmen und Tür weiß pulverbeschichtet ähnlich RAL 9016.
- Stecktür mit verchromtem Drehschloss und horizontalen Be- u. Entlüftungsschlitzen zur Verhinderung von Stauwärme und Kondenswasserbildung.

Unterputzschrank incl. montierter Anschlussschiene für die Wohnungsstation, bestehend aus:

- 9 Stück Edelstahl-Rohrnippel und Überwurfmutter flachdichtend in 3/4" AG
- 4 Stück Durchgangskugelhähne auf der Heizungsseite (Primär-VL/RL sowie Sekundär VL/RL)
- 3 Stück DVGW-geprüfte Kugelhähne auf der Trinkwasserseite in 3/4" IG/AG.

Vormontierter Edelstahl-Heizkreisverteiler Vario S mit Spezialverteilerhalter (Schalldämmeinlage gemäß DIN 4109) bestehend aus:

- 2 Verteilerbalken für Vor- und Rücklauf mit 10 Heizkreisen.
- Vorlauf je Abgang mit integriertem, leichtgängigem Durchflussmesser mit guter Ablesbarkeit durch optimierte Sichtskala von 0-5 l/min
- Im Rücklauf je Abgang mit integrierten Regelventilen geeignet zur für gängige Stellantriebe (Gewinde M30x1,5).

Inkl. Etiketten zur Wohnraumbeschriftung. Verteiler mit VL/RL gekennzeichnet, Sekundäranschlüsse 3/4" AG.

Abmessung in mm:

Breite: 750

Höhe: 1200

Tiefe: 150

z.B. Combi Port E-Pro Unterputzschrank von UPONOR oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

84U612 + Combi Port E-Pro Unterputzschrank IW 850x750x150mm UPO Stk

Combi Port E Pro RC Unterputzschrank

Unterputzschrank für CombiPort E RC-Wohnungsstationen mit Radiatorenheizungs-Anschluss in Bautiefe 150mm mit höhenverstellbaren Standfüßen zur Montage im Installationsschacht oder in Leichtbauwänden.

Komponenten:

- Unterputzkasten sendzimiervverzinkt, sichtbare Teile bestehend aus Rahmen und Tür weiß pulverbeschichtet ähnlich RAL 9016.
- Stecktür mit verchromtem Drehschloss und horizontalen Be- u. Entlüftungsschlitzen zur Verhinderung von Stauwärme und Kondenswasserbildung.

Unterputzschrank incl. montierter Anschlussschiene für die Wohnungsstation, bestehend aus:

- 9 Stück Edelstahl-Rohrnippel und Überwurfmutter flachdichtend in 3/4" AG
- 4 Stück Durchgangskugelhähne auf der Heizungsseite (Primär-VL/RL sowie Sekundär VL/RL)
- 3 Stück DVGW-geprüfte Kugelhähne auf der Trinkwasserseite in 3/4" IG/AG.

Abmessung in mm:

Breite: 750

Höhe: 850

Tiefe: 150

z.B. Combi Port E-Pro Unterputzschrank von UPONOR oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

84U613 + Combi Port E-Pro Aufputzschrank m.Vario S Verteiler OW 1 2x4 UPO Stk

Combi Port E Pro UFH Aufputzschrank mit vormontiertem Fußbodenheizkreisverteiler für 4 Heizkreise

Aufputzschrank für CombiPort E UFH-Wohnungsstationen in Bautiefe 260mm.

Komponenten:

- Aufputzkasten sendzimiervverzinkt, sichtbare Teile bestehend aus Rahmen und Tür weiß pulverbeschichtet ähnlich RAL 9016.
- Stecktür mit verchromtem Drehschloss und horizontalen Be- u. Entlüftungsschlitzen zur Verhinderung von Stauwärme und Kondenswasserbildung.

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Aufputzschrank incl. montierter Anschlussschiene für die Wohnungsstation, bestehend aus:

- 9 Stück Edelstahl-Rohnippel und Überwurfmutter flachdichtend in 3/4" AG
- 4 Stück Durchgangskugelhähne auf der Heizungsseite (Primär-VL/RL sowie Sekundär VL/RL)
- 3 Stück DVGW-geprüfte Kugelhähne auf der Trinkwasserseite in 3/4" IG/AG.

Vormontierter Edelstahl-Heizkreisverteiler Vario S mit Spezialverteilerhalter (Schalldämmeinlage gemäß DIN 4109) bestehend aus:

- 2 Verteilerbalken für Vor- und Rücklauf mit 4 Heizkreisen.
- Vorlauf je Abgang mit integriertem, leicht gängigem Durchflussmesser mit guter Ablesbarkeit durch optimierte Sichtskala von 0-5 l/min
- Im Rücklauf je Abgang mit integrierten Regelventilen geeignet zur für gängige Stellantriebe (Gewinde M30x1,5).

Inkl. Etiketten zur Wohnraumbeschriftung. Verteiler mit VL/RL gekennzeichnet, Sekundäranschlüsse 3/4" AG.

Abmessung in mm:

Breite: 750

Höhe: 1200

Tiefe: 260

z.B. Combi Port E-Pro Aufputzschrank oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

84U614	+	Combi Port E-Pro Aufputzschrank m.Vario S Verteiler OW 1 2x6	UPO	Stk
---------------	----------	---	------------	------------

Combi Port E Pro UFH Aufputzschrank mit vormontiertem Fußbodenheizkreisverteiler für 6 Heizkreise
Aufputzschrank für CombiPort E UFH-Wohnungsstationen in Bautiefe 260mm.

Komponenten:

- Aufputzkasten sendzimiervverzinkt, sichtbare Teile bestehend aus Rahmen und Tür weiß pulverbeschichtet ähnlich RAL 9016.
- Stecktür mit verchromtem Drehschloss und horizontalen Be- u. Entlüftungsschlitzen zur Verhinderung von Stauwärme und Kondenswasserbildung.

Aufputzschrank incl. montierter Anschlussschiene für die Wohnungsstation, bestehend aus:

- 9 Stück Edelstahl-Rohnippel und Überwurfmutter flachdichtend in 3/4" AG
- 4 Stück Durchgangskugelhähne auf der Heizungsseite (Primär-VL/RL sowie Sekundär VL/RL)
- 3 Stück DVGW-geprüfte Kugelhähne auf der Trinkwasserseite in 3/4" IG/AG.

Vormontierter Edelstahl-Heizkreisverteiler Vario S mit Spezialverteilerhalter (Schalldämmeinlage gemäß DIN 4109) bestehend aus:

- 2 Verteilerbalken für Vor- und Rücklauf mit 6 Heizkreisen.
- Vorlauf je Abgang mit integriertem, leicht gängigem Durchflussmesser mit guter Ablesbarkeit durch optimierte Sichtskala von 0-5 l/min
- Im Rücklauf je Abgang mit integrierten Regelventilen geeignet zur für gängige Stellantriebe (Gewinde M30x1,5).

Inkl. Etiketten zur Wohnraumbeschriftung. Verteiler mit VL/RL gekennzeichnet, Sekundäranschlüsse 3/4" AG.

Abmessung in mm:

Breite: 750

Höhe: 1200

Tiefe: 260

z.B. Combi Port E-Pro Aufputzschrank von UPONOR oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

84U615	+	Combi Port E-Pro Aufputzschrank m.Vario S Verteiler OW 1 2x8	UPO	Stk
---------------	----------	---	------------	------------

Combi Port E Pro UFH Aufputzschrank mit vormontiertem Fußbodenheizkreisverteiler für 8 Heizkreise
Aufputzschrank für CombiPort E UFH-Wohnungsstationen in Bautiefe 260mm.

Komponenten:

- Aufputzkasten sendzimiervverzinkt, sichtbare Teile bestehend aus Rahmen und Tür weiß pulverbeschichtet ähnlich RAL 9016.
- Stecktür mit verchromtem Drehschloss und horizontalen Be- u. Entlüftungsschlitzen zur Verhinderung von Stauwärme und Kondenswasserbildung.

Aufputzschrank incl. montierter Anschlussschiene für die Wohnungsstation, bestehend aus:

- 9 Stück Edelstahl-Rohnippel und Überwurfmutter flachdichtend in 3/4" AG
- 4 Stück Durchgangskugelhähne auf der Heizungsseite (Primär-VL/RL sowie Sekundär VL/RL)
- 3 Stück DVGW-geprüfte Kugelhähne auf der Trinkwasserseite in 3/4" IG/AG.

Vormontierter Edelstahl-Heizkreisverteiler Vario S mit Spezialverteilerhalter (Schalldämmeinlage gemäß DIN

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

4109) bestehend aus:

- 2 Verteilerbalken für Vor-und Rücklauf mit 8 Heizkreisen.
- Vorlauf je Abgang mit integriertem, leicht gängigem Durchflussmesser mit guter Ablesbarkeit durch optimierte Sichtskala von 0-5 l/ min
- Im Rücklauf je Abgang mit integrierten Regelventilen geeignet zur für gängige Stellantriebe (Gewinde M30x1,5).

Inkl. Etiketten zur Wohnraumbeschriftung. Verteiler mit VL/RL gekennzeichnet, Sekundäranschlüsse 3/4" AG.

Abmessung in mm:

Breite: 750

Höhe: 1200

Tiefe: 260

z.B. Combi Port E-Pro Aufputzschrank von UPONOR oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

84U616 + Combi Port E-Pro Aufputzschrank mVario S Verteiler OW 1 2x10 UPO **Stk**

Combi Port E Pro UFH Aufputzschrank mit vormontiertem Fußbodenheizkreisverteiler für 10 Heizkreise Aufputzschrank für CombiPort E UFH-Wohnungsstationen in Bautiefe 260mm.

Komponenten:

- Aufputzkasten sendzimiervverzinkt, sichtbare Teile bestehend aus Rahmen und Tür weiß pulverbeschichtet ähnlich RAL 9016.
- Stecktür mit verchromtem Drehschloss und horizontalen Be- u. Entlüftungsschlitzen zur Verhinderung von Stauwärme und Kondenswasserbildung.

Aufputzschrank incl. montierter Anschlussschiene für die Wohnungsstation, bestehend aus:

- 9 Stück Edelstahl-Rohnippel und Überwurfmutter flachdichtend in 3/4" AG
- 4 Stück Durchgangskugelhähne auf der Heizungsseite (Primär-VL/RL sowie Sekundär VL/RL)
- 3 Stück DVGW-geprüfte Kugelhähne auf der Trinkwasserseite in 3/4" IG/AG.

Vormontierter Edelstahl-Heizkreisverteiler Vario S mit Spezialverteilerhalter (Schalldämmeinlage gemäß DIN 4109) bestehend aus:

- 2 Verteilerbalken für Vor-und Rücklauf mit 10 Heizkreisen.
- Vorlauf je Abgang mit integriertem, leicht gängigem Durchflussmesser mit guter Ablesbarkeit durch optimierte Sichtskala von 0-5 l/ min
- Im Rücklauf je Abgang mit integrierten Regelventilen geeignet zur für gängige Stellantriebe (Gewinde M30x1,5).

Inkl. Etiketten zur Wohnraumbeschriftung. Verteiler mit VL/RL gekennzeichnet, Sekundäranschlüsse 3/4" AG.

Abmessung in mm:

Breite: 750

Höhe: 1200

Tiefe: 260

z.B. Combi Port E-Pro Aufputzschrank von UPONOR oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

84U617 + Combi Port E-Pro Aufputzschrank OW 1200X750X260mm UPO **Stk**

Combi Port E Pro RC Aufputzschrank

Zweiteiliges Aufputzgehäuse, geeignet für CombiPort E-RC Wohnungsstationen mit Radiatorenheizungs-Anschluss in Bautiefe 260 mm mit höhenverstellbaren Standfüßen zur Montage im Installationsschacht oder in Leichtbauwänden.

Komponenten:

- Aufputzkasten sendzimiervverzinkt, sichtbare Teile bestehend aus Rahmen und Tür weiß pulverbeschichtet ähnlich RAL 9016.
- Stecktür mit verchromtem Drehschloss und horizontalen Be- u. Entlüftungsschlitzen zur Verhinderung von Stauwärme und Kondenswasserbildung.
- Mit Schnappverschluss und Perforierungen
- Blech-Perforierungen für Primäranschlüsse von oben (für CombiPort Retro-Gasthermenaustausch).

Abmessung in mm:

Breite: 750

Höhe: 1200

Tiefe: 260

z.B. Combi Port E-Pro Aufputzschrank von UPONOR oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

84U618	+ Combi Port E-Pro Kugelhahnschiene bottom x7,DN20,MT/FT	UPO	Stk
Combi Port-E Pro RC Kugelhahn-Anschlussschiene-7-fach zur Vorinstallation der Rohrleitungsanschlüsse und nachträglichen Montage der Station, bestehend aus:			
<ul style="list-style-type: none">• 1 St. Montagewinkel mit Bohrungen zur Wandbefestigung incl. Schrauben und Dübel.• 7 Stück Rohrnippel 3/4" AG flachdichtend und 3/4" Überwurfmutter flachdichtend ab Werk auf Schiene montiert Dichtungen lose beigelegt.• 4 Stück Durchgangskugelhähne 3/4" AG/IG• 3 Stück DVGW-geprüfte Kugelhähne auf der Trinkwasserseite 3/4" AG/IG.			
z.B. Combi Port E-Pro Kugelhahnschiene von UPONOR oder Gleichwertiges.			
Angebotenes Erzeugnis: (.....)			

84U619	+ Combi Port E-Pro Kugelhahnschiene bottom x9,DN20,MT/FT	UPO	Stk
Combi Port-E Pro RC Kugelhahn-Anschlussschiene-9-fach zur Vorinstallation der Rohrleitungsanschlüsse und nachträglichen Montage der Station, bestehend aus:			
<ul style="list-style-type: none">• 1 St. Montagewinkel mit Bohrungen zur Wandbefestigung incl. Schrauben und Dübel.• 9 Stück Rohrnippel 3/4" AG flachdichtend und 3/4" Überwurfmutter flachdichtend ab Werk auf Schiene montiert Dichtungen lose beigelegt.• 6 Stück Durchgangskugelhähne 3/4" AG/IG (Heizungsseite)• 3 Stück DVGW-geprüfte Kugelhähne auf der Trinkwasserseite 3/4" AG/IG.			
z.B. Combi Port E-Pro Kugelhahnschiene von UPONOR oder Gleichwertiges.			
Angebotenes Erzeugnis: (.....)			

84U620	+ Combi Port E-Pro Heizkreis - Anschlusset 2HC 3/4"	UPO	Stk
Combi Port E-Pro Heizkreis - Anschlusset für 2. Heizkreis 3/4"			
Bausatz für zusätzlich ungeregelten Heizkreisanschluss in CombiPort E Pro RC und UFH Geräten, geeignet zum Anschluss eines Aqua Port XS Station oder einen Badheizkörper. Für den Anschluss eines Badheizkörpers empfehlen wir den Einsatz eines dynamischen Ventils.			
Die Vorlaufleitung des Rohrsatzes ist gedämmt. Der Rohrsatz zur bauseitigen Montage, ohne Kugelhähne 3/4"IG.			

84U621	+ Combi Port E-Pro Differenzdruckregler 2HC DN15,50-300 mbar	UPO	Stk
Combi Port E-Pro Differenzdruckregler DN15,50-300 mbar, für 2. Heizkreis			
Differenzdruckregler im Rücklauf des 2. Heizkreises zur Konstanthaltung des Differenzdruckes in der Combi Port E - Station (RC und UFH-Geräte), bestehend aus:			
<ul style="list-style-type: none">• 1 St. Differenzdruckregler mit Kapillarrohr und Zubehör lose beigelegt für bauseitige Montage.			
Technische Daten:			
<ul style="list-style-type: none">• Anschluss: 3/4" AG• Betriebsdruck: PN 10• Max. Betriebstemp.: 90 Grad			

84U622	+ Combi Port E-Pro Zirkulations - Set	UPO	Stk
Uponor Combi Port E-Pro UFH Zirkulations - Set			
Trinkwarmwasserzirkulation als Nachrüst-Set für auftraggeberseitige Montage in Combi Port Pro E- UFH Geräte.			
Zirkulationsmodul für den Betrieb der hinter der Wohnungsstation liegenden Warmwasserinstallation mit 60°C/55°C Zirkulation. Die Zirkulation ist in Verbindung mit dezentraler Trinkwassererwärmung im Durchflussprinzip gem. DIN 1988-200 nur dann erforderlich, wenn der Wasserinhalt im ungünstigsten Fließweg zwischen Stationsausgang und einer Warmwasser-Entnahmestelle 3 Liter übersteigt.			
Zirkulationsmodul bestehend aus:			
<ul style="list-style-type: none">• Zirkulationspumpe,• Rückschlagventil, Sicherheitsventil 10 bar, ggf. ist auftraggeberseitig der Anschluss einer Tropfleitung an das Abwassersystem mit Ablauf u.Siphon zu berücksichtigen.• Edelstahlrohrsatz zwischen Wärmetauscher und Anschlussschiene (zus. erforderlich DVWG-zertifizierter Kugelhahn 3/4" IG über Zubehör Art. Nr.: 1095704),• 2. Rückschlagklappe auf der Kaltwasserseite.• Dichtungen lose beigelegt.			
Technische Daten:			
<ul style="list-style-type: none">• Anschluss: 3/4" IG• Betriebsdruck: PN 10			

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<ul style="list-style-type: none"> • Betriebstemperatur: bis 65 Grad • Pumpentyp: Wilo Z 15 • DVGW - geprüft: 3/4" IG 	
84U623	<p>+ Combi Port E-Pro Zirkulationskugelhahn DVGW x1,DN20,MT/FT</p> <p>Combi Port E-Pro Zirkulationskugelhahn DVGW, DN20</p> <p>Als Zubehör zum Anschluss des Zirkulations-Set an die Trinkwasserinstallation, bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 St. DVGW - geprüfter Kugelhahn 3/4" AG/IG incl. Rohr 3/4"IG/AG und Montage-Zubehör. • Befestigungs-Set mit Klemmschelle. <p>Technische Daten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Betriebsdruck: PN 10 • Betriebstemp.: bis 65 Grad 	UPO Stk
84U624	<p>+ Combi Port E-Pro Estrichtrocknungsset 2x,60mm</p> <p>Combi Port E-Pro Estrichtrocknungsset für FBH-Anschlüsse</p> <p>Rohr-Set zur provisorischen Estrichaufheizung, bei nachträglichem Einbau der Combi Port E Pro Wohnungsstation, bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 Stück Edelstahl Rohrbogensätze 18x1 (1.4301) für Heizung primär auf sek. Heizung VL/RL • Überwurf-Muttern 3/4" mit Dichtung, zum Anschluss an Kugelhähne. 	UPO Stk
84U625	<p>+ Combi Port E-Pro Zentraler Aussenfühler</p> <p>Combi Port E-Pro Zentraler Aussenfühler für bis zu 128 Wohnungsstationen</p> <p>Zentraler Außenfühler zum Anschluss von bis zu 128 Combi Port E Pro Geräten via ModBus RS485 Schnittstelle. 3-Tasten-Bedienfeld zur Navigation über das Display-Element im Menü.</p> <p>Der Regler verfügt standardmäßig über einen Außentemperatur-Sensor AF</p> <p>Technische Daten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Spannungsversorgung: 230V, 50Hz • Fühlereingänge: KTY81-210 • Messbereich: -30-+250 C • Schnittstelle: ModBus RS 485 RTU <p>Gehäuse-Maße:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Breite/Höhe/Tiefe in mm: 190x175x75 	UPO Stk
84U626	<p>+ Combi Port E-Pro Verbindungskabel x1,89x43x37,4-pin</p> <p>Combi Port E-Pro BUS-Verbindungskabel für zentralen Außenfühler</p> <p>Verkabelungsbox AF als Schnittstelle vom Zentralen Außenfühler zu den angeschlossenen Wohnungsstationen über die ModBus Schnittstelle RS 485 RTU.</p> <p>Technische Daten:</p> <p>Gehäuse:</p> <p>Breite: 89mm</p> <p>Höhe: 43mm</p> <p>Tiefe: 37mm</p> <p>Schnittstelle: ModBus RS 485 RTU</p> <p>Schutzart: IP54</p>	UPO Stk
84U627	<p>+ Combi Port E-Pro Temperaturregler 230V,+4 K</p> <p>Uponor Combi Port E-Pro RC Temperaturregler 230V</p> <p>Raumthermostat als Führungsraum-Thermostat für die Raumtemperatur-Sollwertvorgabe der Heizung, geeignet für Combi Port E Pro RC Geräte mit Heizkörper-Anschluss.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Drehknopf zur Funktionswahl: Frostschutz / Nacht / Tag • Drehknopf zur Temperatur-Feineinstellung +/- 4K • Außentemperatur-Anschluss-Set • Kabel LIYY 2 x 0,25, Länge 0,5 m • Kabelanschluss 2-polig AC164-Buchse mit Stecker 	UPO Stk
84U628	<p>+ Combi Port E-Pro Raumthermostat - Anschlussset LIYY 2x 0,14</p>	UPO Stk

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Combi Port E-Pro Raumthermostat - Anschlusset 230V

Kabel-Set zum Anschluss des Raumthermostats mit 230V-Ausgang an Temperaturregler.

- Kabel LIYY 2x0,14, Länge 0,5 m
- 2-poliger AC164-Stecker

84U629 + Combi Port E-Pro Temperaturfühler LIYY2x0,25 0.5m UPO **Stk**

Combi Port E-Pro Außentemperaturfühler-Set (für Einzelgeräte)

Außentempersensor-Set zur Erfassung der Außentemperatur zum Einsatz in Geräten ohne zentralen Außenfühler mit Combi Port E Pro Temperaturregler.

Bei Leitungsverlängerung sind abgeschirmte Kabel zu verwenden.

- Außentempersensor im abnehmbaren Klappdeckelgehäuse mit Kabeldurchführung M16.
- abnehmbare Steckklemme
- Sensorelement KTY81-210 und Varistor, bestehend aus:
- Anschlusskabel, 50 cm, zweipolig weiß mit AC164-Buchse, der AC164-Stecker ist beiliegend.

84U630 + Combi Port M-Pro Wohnungsstation UFH 15 St BP DT MS UL SS Z UPO **Stk**

Die Komplettstation versorgt Wohnungen mit Heizung und Trinkwarmwasser.

Die Station montiert auf einer Montageplatte mit Anschlussschiene verfügt über eine planungsgünstige Bautiefe von 110mm.

Der edelstahlgelötete Hochleistungsplattenwärmetauscher mit der revolutionären ConBraze Prägung versorgt die Wohnung mit Warmwasser.

Über eine 15ltr. Drosselscheibe wird Kaltwasser zur Erwärmung begrenzt, der hochwertige Proportionalmengenregler (PM-Regler) mit DVGW/KTW-Zertifizierung (ohne Hilfsenergie), hat eine spezielle Innenbeschichtung dadurch wird eine Kalkablagerung an der Stößel-Stange und im Innenraum vermieden.

Der PM-Regler mit Vorrangschaltung für Warmwasserbereitung. Über das Zonenventil wird der sekundäre Volumenstrom der Wohnungsheizung eingestellt. Optional kann ein Stellantrieb montiert werden (nicht im Leistungsumfang enthalten).

Im Primärrücklauf ist eine Wärmezähler-Strecke mit Passstück 110mm x 3/4"AG montiert. Der Primärvorlauf verfügt über ein Reduzierstück M10x1 mm für direkt-tauchende Temperaturfühler. Wir empfehlen Wärmezähler der Größe QN 1,5 m3/h mit schnellen Temperatur-Zyklus und kurzem Integrationsintervall bzw. Ultraschallzähler zu verwenden.

7 Stück Überwurfmutter 3/4" flach. dichtend für Heizungsvor- und Rücklauf sowie Kalt- und Warmwasser-Anschluss.

Die Edelstahl-Rohrleitungen sind mit schall- und thermischer Entkoppelung auf der Grundplatte montiert. Primär VL und sekundär VL-Leitungen werden gedämmt um Wärmeabstrahlung zu vermeiden. Ein zusätzlich eingebauter Schmutzfänger im Primärvorlauf und Kaltwassereingang hält die Anlage sauber

Weitere Stationsbauteile sind:

Die Kaltwasserstrecke, ausgestattet mit zwei 3/4" 110mm Passstücken, das erste ist für die Gesamtzählung, das zweite aus Edelstahl für die Warmwasserzählung zur optionalen Verwendung. Im Rücklauf ist eine Entleerung mit Spülfunktion und Anschluss für einen Schlauch in 3/4" montiert.

Thermostatisches-Temperatur-Vorhaltemodul (TTV) 45 C zur Absicherung der Vorlauftemperatur.

Differenzdruckregler (DRG) im Primärheizungsrücklauf Einstellbereich 5-300 mbar

Pumpenmodul (FPI) mit thermostatisch geregelter Festwert-Einspritzschaltung zur Begrenzung der Vorlauftemperatur des Heizkreises und Stellantrieb für 2. Sicherheit

Technische Daten:

Betriebsdruck: PN 10

Heizleistung Whg.: 10 kW

Spreizung: 20 K

Anschluss: 3/4" IG

Warmwasser bei 65 C im Heizungsvorlauf

Zapfmenge: 15 l/min

TW - Ein: 10 C

Erwärmung um: 40 K

TWW - Aus: 50 C

Gesamt Volum: 815l/h

Druckverlust HZ 0,22 bar

TWW - Leistung: 42 kW (ohne WMZ)

Min.-Kaltwasserdruck: 2 bar

Max. Betriebstemp.: 90 C

Außenmaße Montagerückwand

Breite: 556mm

Höhe: 600mm

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	Tiefe: 110mm Gewicht: ca. __kg Typ: CPP 15 UFH-VA z.B. Hersteller: Uponor, System: Combi Port M-Pro Artikelnummer: 1093793 oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis: (.....)	

84U631 + Combi Port M-Pro Wohnungsstation UFH 15 St BP DT MS UL SS Z. UPO Stk

Die Komplettstation versorgt Wohnungen mit Heizung und Trinkwarmwasser.

Die Station montiert auf einer Montageplatte mit Anschlussschiene verfügt über eine planungsgünstige Bautiefe von 110mm.

Der edelstahlgelötete Hochleistungsplattenwärmetauscher mit der revolutionären ConBraze Prägung versorgt die Wohnung mit Warmwasser.

Über eine 15ltr. Drosselscheibe wird Kaltwasser zur Erwärmung begrenzt, der hochwertige Proportionalmengenregler (PM-Regler) mit DVGW/KTW-Zertifizierung (ohne Hilfsenergie), hat eine spezielle Innenbeschichtung dadurch wird eine Kalkablagerung an der Stößel-Stange und im Innenraum vermieden.

Der PM-Regler mit Vorrangschaltung für Warmwasserbereitung. Über das Zonenventil wird der sekundäre Volumenstrom der Wohnungsheizung eingestellt.

Optional kann ein Stellantrieb montiert werden (ist nicht im Lieferumfang enthalten).

Im Primärrücklauf ist eine Wärmezähler-Strecke mit Passstück 110mm x 3/4"AG montiert. Der Primärvorlauf verfügt über ein Reduzierstück M10x1 mm für direktauchende Temperaturfühler. Wir empfehlen Wärmezähler der Größe QN 1,5 m3/h mit schnellen Temperatur-Zyklus und kurzem Integrationsintervall bzw. Ultraschallzähler zu verwenden.

7 Stück Überwurfmuttern 3/4" flach. dichtend für Heizungsvor- und Rücklauf sowie Kalt- und Warmwasser-Anschluss.

Die Edelstahl-Rohrleitungen sind mit schall- und thermischer Entkoppelung auf der Grundplatte montiert. Primär VL und sekundär VL-Leitungen werden gedämmt um Wärmeabstrahlung zu vermeiden. Ein zusätzlich eingebauter Schmutzfänger im Primärvorlauf und Kaltwassereingang hält die Anlage sauber

Weitere Stationsbauteile sind:

Die Kaltwasserstrecke, ausgestattet mit zwei 3/4" 110mm Passstücken, das erste ist für die Gesamtzählung, das zweite aus Edelstahl für die Warmwasserzählung zur optionalen Verwendung. Im Rücklauf ist eine Entleerung mit Spülfunktion und Anschluss für einen Schlauch in 3/4" montiert.

Thermostatisches-Temperatur-Vorhaltemodul (TTV) 45 C zur Absicherung der Vorlauftemperatur.

Differenzdruckregler (DRG) im Primärheizungsrücklauf Einstellbereich 5-300 mbar Pumpenmodul (FPI) mit thermostatisch geregelter Festwert-Einspritzschaltung zur Begrenzung der Vorlauftemperatur des Heizkreises und Stellantrieb für 2. Sicherheit

Zweiter Heizkreis-Anschluss (HK2) für zusätzlichen ungeregelten Radiatorenkreis oder Untertischgerät

Technische Daten:

Betriebsdruck: PN 10

Heizleistung Whg.: 10 kW

Spreizung: 20 K

Anschluss: 3/4" IG

Warmwasser bei 65 C im Heizungsvorlauf

Zapfmenge: 15 l/min

TW - Ein: 10 C

Erwärmung um: 40 K

TWW - Aus: 50 C

Gesamt Volum: 815l/h

Druckverlust HZ 0,22 bar

TWW - Leistung: 42 kW (ohne WMZ)

Min.-Kaltwasserdruck: 2 bar

Max. Betriebstemp.: 90 C

Außenmaße Montagerückwand

Breite: 556mm

Höhe: 600mm

Tiefe: 110mm

Gewicht: ca. 17,9 kg

Typ: CPP 15 UFH 2.HK-VA

z.B. Hersteller: Uponor, System: Combi Port M-Pro Artikelnummer: 1093794 oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

84U632 + Combi Port M-Pro Wohnungsstation UFH 15 St BP DT ZM MS UL S UPO Stk

Die Komplettstation versorgt Wohnungen mit Heizung und Trinkwarmwasser, die auf einer Montageplatte mit Anschlussschiene montiert ist und eine planungsgünstige Bautiefe von 110mm aufweist.

Der edelstahlgelötete Hochleistungsplattenwärmetauscher mit der revolutionären ConBraze Prägung (VA) versorgt die Wohnung mit Warmwasser.

Über eine 15ltr. Drosselscheibe wird Kaltwasser zur Erwärmung begrenzt, der hochwertige Proportionalmengenregler (PM-Regler) mit DVGW/KTW-Zertifizierung (ohne Hilfsenergie), mit Vorrangschaltung für Warmwasserbereitung.

Ein Zonenventil stellt den sekundären Volumenstrom der Wohnungsheizung ein.
Optional kann ein Stellantrieb montiert werden (ist nicht im Lieferumfang enthalten).

Im Primärrücklauf ist eine Wärmezähler-Strecke mit Passstück 110mmx3/4" AG montiert. Der Primärvorlauf verfügt über ein Reduzierstück M10x1 mm für direktauchende Temperaturfühler.

Empfehlung:

Wärmezähler der Größe QN 1,5 m3/h mit schnellem Temperatur-Zyklus und kurzem Integrationsintervall bzw. Ultraschallzähler zu verwenden.

10 Stück Überwurfmuttern 3/4" flachdichtend für Heizungsvor- und Rücklauf sowie Kalt- und Warmwasser-Anschluss.

Auf der Grundplatte montierte schall- und thermisch entkoppelte Edelstahl-Rohrleitungen. Gedämmte Primär und sekundär VL-Leitungen vermeiden Wärmeabstrahlung. Ein zusätzlich eingebauter Schmutzfänger im Primärvorlauf und Kaltwassereingang hält die Anlage sauber.

Weitere Stationsbauteile sind:

Die Kaltwasserstrecke, ausgestattet mit zwei 3/4" 110mm Passstücke, das erste ist für die Gesamtzählung, das zweite aus Edelstahl für die Warmwasserzählung zur optionalen Verwendung. Im Rücklauf ist eine Entleerung mit Spülfunktion und Anschluss für einen Schlauch in 3/4" montiert. Differenzdruckregler (DRG) im Primärheizungsrücklauf Einstellbereich 5-300 mbar. Pumpenmodul (FPI) mit thermostatisch geregelter Festwert-Einspritzschaltung zur Begrenzung der Vorlauftemperatur des Heizkreises und Stellantrieb für 2. Sicherheit. Zweiter Heizkreisanschluss (HK2) für zusätzl. ungeregelten Radiatorenkreis oder Untertischgerät.

Mit Trinkwasserzirkulation (TWZ) für die Versorgung weit entfernter Zapfstellen mit Zirkulationspumpe, thermostatisches Temperaturvorhaltemodul (TTV), analoge Schaltuhr, Rückschlagklappe, Edelstahlrohrsatz zwischen Wärmetauscher und Montageleiste -ohne- DVGW-zertifizierten Kugelhahn 3/4" IG, Dichtungen lose beigelegt. Inkl. 2.Rückschlagklappe auf der Kaltwasserseite. Entsprechend der Trinkwasser Verordnung DIN 1988 wird ein Sicherheitsventil (10bar) eingebaut.

Hierbei ist ein externer Anschluss an das Abwassersystem (bauseitiger Ablauf und Siphon) zu berücksichtigen.

Technische Daten:

Betriebsdruck: PN 10

Heizleistung Whg.: 10 kW

Spreizung: 20 K

Anschluss: 3/4" IG

Warmwasser bei 65 C im Heizungsvorlauf

Zapfmenge: 15 l/min

TW - Ein: 10 C

Erwärmung um: 40 K

TWW - Aus: 50 C

Gesamt Volum: 815l/h

Druckverlust HZ 0,22 bar

TWW - Leistung: 42 kW (ohne WMZ)

Min.-Kaltwasserdruck: 2 bar

Max. Betriebstemp.: 90 C

Außenmaße Montagerückwand

Breite: 556mm

Höhe: 600mm

Tiefe: 110mm

Gewicht: ca. __kg

Typ: CPP 15 UFH 2.HK-Z-VA

z.B. Hersteller: Uponor, System: Combi Port M-Pro Artikelnummer: 1128852 oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

84U633 + Combi Port M-Pro Wohnungsstation UFH 19 St BP DT MS UL SS Z UPO Stk

Die Komplettstation versorgt Wohnungen mit Heizung und Trinkwarmwasser.

Die Station montiert auf einer Montageplatte mit Anschlussschiene verfügt über eine planungsgünstige Bautiefe von 110mm.

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<p>Der edelstahlgelötete Hochleistungsplattenwärmetauscher mit der revolutionären ConBraze Prägung versorgt die Wohnung mit Warmwasser.</p> <p>Über eine 19ltr. Drosselscheibe wird Kaltwasser zur Erwärmung begrenzt, der hochwertige Proportionalmengenregler (PM-Regler) mit DVGW/KTW-Zertifizierung (ohne Hilfsenergie), hat eine spezielle Innenbeschichtung dadurch wird eine Kalkablagerung an der Stößel-Stange und im Innenraum vermieden.</p> <p>Der PM-Regler mit Vorrangschaltung für Warmwasserbereitung. Über das Zonenventil wird der sekundäre Volumenstrom der Wohnungsheizung eingestellt.</p> <p>Optional kann ein Stellantrieb montiert werden (ist nicht im Lieferumfang enthalten).</p> <p>Im Primärücklauf ist eine Wärmezähler-Strecke mit Passstück 110mm x 3/4"AG montiert. Der Primärvorlauf verfügt über ein Reduzierstück M10x1 mm für direktauchende Temperaturfühler. Wir empfehlen Wärmezähler der Größe QN 1,5 m3/h mit schnellen Temperatur-Zyklus und kurzem Integrationsintervall bzw. Ultraschallzähler zu verwenden.</p> <p>7 Stück Überwurfmuttern 3/4" flach. dichtend für Heizungsvor- und Rücklauf sowie Kalt-und Warmwasser-Anschluss.</p> <p>Die Edelstahl-Rohrleitungen sind mit schall-und thermischer Entkoppelung auf der Grundplatte montiert. Primär VL und sekundär VL-Leitungen werden gedämmt um Wärmeabstrahlung zu vermeiden. Ein zusätzlich eingebauter Schmutzfänger im Primärvorlauf und Kaltwassereingang hält die Anlage sauber</p> <p>Weitere Stationsbauteile sind:</p> <p>Die Kaltwasserstrecke, ausgestattet mit zwei 3/4" 110mm Passstücken, das erste ist für die Gesamtzählung, das zweite aus Edelstahl für die Warmwasserzählung zur optionalen Verwendung. Im Rücklauf ist eine Entleerung mit Spülfunktion und Anschluss für einen Schlauch in 3/4" montiert.</p> <p>Thermostatisches-Temperatur-Vorhaltemodul (TTV) 45 C zur Absicherung der Vorlauftemperatur.</p> <p>Differenzdruckregler (DRG) im Primärheizungsrücklauf Einstellbereich 5-300 mbar Pumpenmodul (FPI) mit thermostatisch geregelter Festwert-Einspritzschaltung zur Begrenzung der Vorlauftemperatur des Heizkreises und Stellantrieb für 2. Sicherheit</p> <p>Technische Daten: Betriebsdruck: PN 10 Heizleistung Whg.: 10 kW Spreizung: 20 K Anschluss: 3/4" IG Warmwasser bei 65 C im Heizungsvorlauf Zapfmenge: 19 l/min TW - Ein: 10 C Erwärmung um: 40 K TWW - Aus: 50 C Gesamt Volum: 987l/h Druckverlust HZ 0,22 bar TWW - Leistung: 53 kW (ohne WMZ) Min.-Kaltwasserdruck: 2 bar Max. Betriebstemp.: 90 C</p> <p>Außenmaße Montagerückwand Breite: 556mm Höhe: 600mm Tiefe: 110mm</p> <p>Gewicht: ca. ___kg</p> <p>Typ: CPP 19 UFH-VA</p> <p>z.B., Hersteller: Uponor, System: Combi Port M-Pro Artikelnummer: 1093797 oder Gleichwertiges.</p> <p>Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	

84U634	+	Combi Port M-Pro Wohnungsstation UFH 19 St BP DT MS UL SS Z.	UPO	Stk
<p>Die Komplettstation versorgt Wohnungen mit Heizung und Trinkwarmwasser.</p> <p>Die Station montiert auf einer Montageplatte mit Anschlussschiene verfügt über eine planungsgünstige Bautiefe von 110mm.</p> <p>Der edelstahlgelötete Hochleistungsplattenwärmetauscher mit der revolutionären ConBraze Prägung versorgt die Wohnung mit Warmwasser.</p> <p>Über eine 19ltr. Drosselscheibe wird Kaltwasser zur Erwärmung begrenzt, der hochwertige Proportionalmengenregler (PM-Regler) mit DVGW/KTW-Zertifizierung (ohne Hilfsenergie), hat eine spezielle Innenbeschichtung dadurch wird eine Kalkablagerung an der Stößel-Stange und im Innenraum vermieden.</p> <p>Der PM-Regler mit Vorrangschaltung für Warmwasserbereitung. Über das Zonenventil wird der sekundäre Volumenstrom der Wohnungsheizung eingestellt.</p> <p>Optional kann ein Stellantrieb montiert werden (ist nicht im Lieferumfang enthalten).</p>				

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<p>Im Primärrücklauf ist eine Wärmezähler-Strecke mit Passstück 110mm x 3/4"AG montiert. Der Primärvorlauf verfügt über ein Reduzierstück M10x1 mm für direktauchende Temperaturfühler. Wir empfehlen Wärmezähler der Größe QN 1,5 m3/h mit schnellen Temperatur-Zyklus und kurzem Integrationsintervall bzw. Ultraschallzähler zu verwenden.</p> <p>7 Stück Überwurfmuttern 3/4" flachdichtend für Heizungsvor- und Rücklauf sowie Kalt-und Warmwasser-Anschluss.</p> <p>Die Edelstahl-Rohrleitungen sind mit schall-und thermischer Entkoppelung auf der Grundplatte montiert. Primär VL und sekundär VL-Leitungen werden gedämmt um Wärmeabstrahlung zu vermeiden. Ein zusätzlich eingebauter Schmutzfänger im Primärvorlauf und Kaltwassereingang hält die Anlage sauber</p> <p>Weitere Stationsbauteile sind: Die Kaltwasserstrecke, ausgestattet mit zwei 3/4" 110mm Passstücken, das erste ist für die Gesamtzählung, das zweite aus Edelstahl für die Warmwasserzählung zur optionalen Verwendung. Im Rücklauf ist eine Entleerung mit Spülfunktion und Anschluss für einen Schlauch in 3/4" montiert. Thermostatisches-Temperatur-Vorhaltemodul (TTV) 45 C zur Absicherung der Vorlauftemperatur. Differenzdruckregler (DRG) im Primärheizungsrücklauf Einstellbereich 5-300 mbar Pumpenmodul (FPI) mit thermostatisch geregelter Festwert-Einspritzschaltung zur Begrenzung der Vorlauftemperatur des Heizkreises und Stellantrieb für 2. Sicherheit</p> <p>Zweiter Heizkreis-Anschluss (HK2) für zusätzlichen ungeregelten Radiatorenkreis oder Untertischgerät</p> <p>Technische Daten: Betriebsdruck: PN 10 Heizleistung Whg.: 10 kW Spreizung: 20 K Anschluss: 3/4" IG Warmwasser bei 65 C im Heizungsvorlauf Zapfmenge: 19 l/min TW - Ein: 10 C Erwärmung um: 40 K TWW - Aus: 50 C Gesamt Volum: 987l/h Druckverlust HZ 0,22 bar TWW - Leistung: 53 kW (ohne WMZ) Min.-Kaltwasserdruck: 2 bar Max. Betriebstemp.: 90 C</p> <p>Außenmaße Montagerückwand Breite: 556mm Höhe: 600mm Tiefe: 110mm</p> <p>Gewicht: ca. 18,9 kg</p> <p>Typ: CPP 19 UFH 2.HK-VA</p> <p>z.B. Hersteller: Uponor, System: Combi Port M-Pro Artikelnummer: 1093798 oder Gleichwertiges.</p> <p>Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	

84U635	+	Combi Port M-Pro Wohnungsstation UFH 19 St BP DT ZM MS UL S	UPO	Stk
<p>Die Komplettstation versorgt Wohnungen mit Heizung und Trinkwarmwasser, die auf einer Montageplatte mit Anschlusschiene montiert ist und eine planungsgünstige Bautiefe von 110mm aufweist.</p> <p>Der edelstahlgelötete Hochleistungsplattenwärmetauscher mit der revolutionären ConBraze Prägung (VA) versorgt die Wohnung mit Warmwasser.</p> <p>Über eine 19ltr. Drosselscheibe wird Kaltwasser zur Erwärmung begrenzt, der hochwertige Proportionalmengenregler (PM-Regler) mit DVGW/KTW-Zertifizierung (ohne Hilfsenergie), mit Vorrangschaltung für Warmwasserbereitung.</p> <p>Ein Zonenventil stellt den sekundären Volumenstrom der Wohnungsheizung ein. Optional kann ein Stellantrieb montiert werden (ist nicht im Lieferumfang enthalten).</p> <p>Im Primärrücklauf ist eine Wärmezähler-Strecke mit Passstück 110mmx3/4" AG montiert. Der Primärvorlauf verfügt über ein Reduzierstück M10x1 mm für direktauchende Temperaturfühler. Empfehlung: Wärmezähler der Größe QN 1,5 m3/h mit schnellem Temperatur-Zyklus und kurzem Integrationsintervall bzw. Ultraschallzähler zu verwenden.</p> <p>10 Stück Überwurfmuttern 3/4" flachdichtend für Heizungsvor- und Rücklauf sowie Kalt-und Warmwasser-Anschluss.</p> <p>Auf der Grundplatte montierte schall- und thermisch entkoppelte Edelstahl-Rohrleitungen. Gedämmte Primär und sekundär VL-Leitungen vermeiden Wärmeabstrahlung. Ein zusätzlich eingebauter Schmutzfänger im Primärvorlauf und Kaltwassereingang hält die Anlage sauber.</p> <p>Weitere Stationsbauteile sind:</p>				

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<p>Die Kaltwasserstrecke, ausgestattet mit zwei 3/4" 110mm Passstücke, das erste ist für die Gesamtzählung, das zweite aus Edelstahl für die Warmwasserzählung zur optionalen Verwendung. Im Rücklauf ist eine Entleerung mit Spülfunktion und Anschluss für einen Schlauch in 3/4" montiert. Differenzdruckregler (DRG) im Primärheizungsrücklauf Einstellbereich 5-300 mbar. Pumpenmodul (FPI) mit thermostatisch geregelter Festwert-Einspritzschaltung zur Begrenzung der Vorlauftemperatur des Heizkreises und Stellantrieb für 2. Sicherheit. Zweiter Heizkreisanschluss (HK2) für zusätzl. ungeregelten Radiatorenkreis oder Untertischgerät.</p> <p>Mit Trinkwasserzirkulation (TWZ) für die Versorgung weit entfernter Zapfstellen mit Zirkulationspumpe, thermostatisches Temperaturvorhaltemodul (TTV), analoge Schaltuhr, Rückschlagklappe, Edelstahlrohrsatz zwischen Wärmetauscher und Montageleiste -ohne- DVGW-zertifizierten Kugelhahn 3/4" IG, Dichtungen lose beigelegt. Inkl. 2.Rückschlagklappe auf der Kaltwasserseite. Entsprechend der Trink- wasser Verordnung DIN 1988 wird ein Sicherheitsventil (10bar) eingebaut.</p> <p>Hierbei ist ein externer Anschluss an das Abwassersystem (auftraggeberseitiger Ablauf und Siphon) zu berücksichtigen.</p> <p>Technische Daten: Betriebsdruck: PN 10 Heizleistung Whg.: 10 kW Spreizung: 20 K Anschluss: 3/4" IG Warmwasser bei 65 C im Heizungsvorlauf Zapfmenge: 19 l/min TW - Ein: 10 C Erwärmung um: 40 K TWW - Aus: 50 C Gesamt Volum: 987l/h Druckverlust HZ 0,22 bar TWW - Leistung: 53 kW (ohne WMZ) Min.-Kaltwasserdruck: 2 bar Max. Betriebstemp.: 90 C</p> <p>Außenmaße Montagerückwand Breite: 556mm Höhe: 600mm Tiefe: 110mm</p> <p>Gewicht: ca. ___kg Typ: CPP 19 UFH 2.HK-Z-VA</p> <p>z.B. Hersteller: Uponor, System: Combi Port M-Pro Artikelnummer: 1128853 oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	

84U636	+	Combi Port M-Pro Wohnungsstation RC 15 St BP DI ZM ZV	UPO	Stk
<p>Die Komplettstation versorgt Wohnungen mit Heizung und Trinkwarmwasser. Die Station montiert auf einer Montageplatte mit Anschlussschiene verfügt über eine planungsgünstige Bautiefe von 110mm.</p> <p>Der edelstahlgelötete Hochleistungsplattenwärmetauscher mit der revolutionären ConBraze Prägung (VA) versorgt die Wohnung mit Warmwasser.</p> <p>Über eine 15ltr. Drosselscheibe wird Kaltwasser zur Erwärmung begrenzt, der hochwertige Proportionalmengenregler (PM-Regler) mit DVGW/KTW-Zertifizierung (ohne Hilfsenergie), hat eine spezielle Innenbeschichtung dadurch wird eine Kalkablagerung an der Stößel-Stange und im Innenraum vermieden.</p> <p>Der PM-Regler mit Vorrangschaltung für Warmwasserbereitung. Über das Zonenventil wird der sekundäre Volumenstrom der Wohnungsheizung eingestellt. Optional kann ein Stellantrieb montiert werden (ist nicht im Lieferumfang enthalten).</p> <p>Im Primärücklauf ist eine Wärmezähler-Strecke mit Passstück 110mm x 3/4"AG montiert. Der Primärvorlauf verfügt über ein Reduzierstück M10x1 mm für direktauchende Temperaturfühler. Wir empfehlen Wärmezähler der Größe QN 1,5 m3/h mit schnellen Temperatur-Zyklus und kurzem Integrationsintervall bzw. Ultraschallzähler zu verwenden.</p> <p>8 Stück Überwurfmuttern 3/4" flachdichtend für Heizungsvor- und Rücklauf sowie Kalt- und Warmwasser-Anschluss.</p> <p>Die Edelstahl-Rohrleitungen sind mit schall- und thermischer Entkoppelung auf der Grundplatte montiert. Primär VL und sekundär VL-Leitungen werden gedämmt um Wärmeabstrahlung zu vermeiden. Ein zusätzlich eingebauter Schmutzfänger im Primärvorlauf und Kaltwassereingang hält die Anlage sauber</p> <p>Weitere Stationsbauteile sind: Die Kaltwasserstrecke, ausgestattet mit zwei 3/4" 110mm Passstücken, das erste ist für die Gesamtzählung, das zweite aus Edelstahl für die Warmwasserzählung zur optionalen Verwendung. Im Rücklauf ist eine Entleerung mit Spülfunktion und Anschluss für einen Schlauch in 3/4" montiert. Differenzdruckregler (DRG) im Primärheizungsrücklauf Einstellbereich 5-300 mbar.</p>				

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Mit Trinkwasserzirkulation (TWZ) für die Versorgung weit entfernter Zapfstellen mit Zirkulationspumpe, thermostatisches Temperaturvorhaltemodul (TTV), analoge Schaltuhr, Rückschlagklappe, Edelstahlrohrsatz zwischen Wärmetauscher und Montageleiste -ohne- DVGW-zertifizierten Kugelhahn 3/4" IG, Dichtungen lose beigelegt. Inkl. 2.Rückschlagklappe auf der Kaltwasserseite. Entsprechend der Trinkwasser Verordnung DIN 1988 wird ein Sicherheitsventil (10bar) eingebaut.

Hierbei ist ein externer Anschluss an das Abwassersystem (bauseitiger Ablauf und Siphon) zu berücksichtigen.

Technische Daten:

Betriebsdruck: PN 10

Heizleistung Whg.: 10 kW

Spreizung: 20 K

Anschluss: 3/4" IG

Warmwasser bei 65 C im Heizungsvorlauf

Zapfmenge: 15 l/min

TW - Ein: 10 C

Erwärmung um: 40 K

TWW - Aus: 50 C

Gesamt Volum: 815l/h

Druckverlust HZ 0,22 bar

TWW - Leistung: 42 kW (ohne WMZ)

Min.-Kaltwasserdruck: 2 bar

Max. Betriebstemp.: 90 C

Außenmaße Montagerückwand

Breite: 556mm

Höhe: 600mm

Tiefe: 110mm

Gewicht: ca. __kg

Typ: CPP 15 RC-Z-VA

z.B. Hersteller: Uponor, System: Combi Port M-Pro Artikelnummer: 1128854 oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

84U637 + Combi Port M-Pro Wohnungsstation RC 19 St BP DI ZM ZV

UPO Stk

Die Komplettstation versorgt Wohnungen mit Heizung und Trinkwarmwasser.

Die Station montiert auf einer Montageplatte mit Anschlussschiene verfügt über eine planungsgünstige Bautiefe von 110mm.

Der edelstahlgelötete Hochleistungsplattenwärmetauscher mit der revolutionären ConBraze Prägung (VA) versorgt die Wohnung mit Warmwasser. Über eine 19ltr. Drosselscheibe wird Kaltwasser zur Erwärmung begrenzt, der hochwertige Proportionalmengenregler (PM-Regler) mit DVGW/KTW-Zertifizierung (ohne Hilfsenergie), hat eine spezielle Innenbeschichtung dadurch wird eine Kalkablagerung an der Stößel-Stange und im Innenraum vermieden.

Der PM-Regler mit Vorrangschaltung für Warmwasserbereitung. Über das Zonenventil wird der sekundäre Volumenstrom der Wohnungsheizung eingestellt.

Optional kann ein Stellantrieb montiert werden (ist nicht im Lieferumfang enthalten).

Im Primärrücklauf ist eine Wärmezählerstrecke mit Passstück 110mm x 3/4"AG montiert. Der Primärvorlauf verfügt über ein Reduzierstück M10x1 mm für direktauchende Temperaturfühler. Wir empfehlen Wärmezähler der Größe QN 1,5 m3/h mit schnellen Temperatur- Zyklus und kurzem Integrationsintervall bzw. Ultraschallzähler zu verwenden.

8 Stück Überwurfmuttern 3/4" flachdichtend für Heizungsvor- und Rücklauf sowie Kalt-und Warmwasser-Anschluss.

Die Edelstahl-Rohrleitungen sind mit schall- und thermischer Entkoppelung auf der Grundplatte montiert. Primär VL und sekundär VL-Leitungen werden gedämmt um Wärmeabstrahlung zu vermeiden. Ein zusätzlich eingebauter Schmutzfänger im Primärvorlauf und Kaltwassereingang hält die Anlage sauber

Weitere Stationsbauteile sind:

Die Kaltwasserstrecke, ausgestattet mit zwei 3/4" 110mm Passstücken, das erste ist für die Gesamtzählung, das zweite aus Edelstahl für die Warmwasserzählung zur optionalen Verwendung. Im Rücklauf ist eine Entleerung mit Spülfunktion und Anschluss für einen Schlauch in 3/4" montiert. Differenzdruckregler (DRG) im Primärheizungsrücklauf Einstellbereich 5-300 mbar.

Mit Trinkwasserzirkulation (TWZ) für die Versorgung weit entfernter Zapfstellen mit Zirkulationspumpe, thermostatisches Temperaturvorhaltemodul (TTV), analoge Schaltuhr, Rückschlagklappe, Edelstahlrohrsatz zwischen Wärmetauscher und Montageleiste -ohne- DVGW-zertifizierten Kugelhahn 3/4" IG, Dichtungen lose beigelegt. Inkl. 2.Rückschlagklappe auf der Kaltwasserseite. Entsprechend der Trinkwasser Verordnung DIN 1988 wird ein Sicherheitsventil (10bar) eingebaut.

Hierbei ist ein externer Anschluss an das Abwassersystem (bauseitiger Ablauf und Siphon) zu berücksichtigen.

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Technische Daten:
 Betriebsdruck: PN 10
 Heizleistung Whg.: 10 kW
 Spreizung: 20 K
 Anschluss: 3/4" IG
 Warmwasser bei 65 C im Heizungsvorlauf
 Zapfmenge: 19 l/min
 TW - Ein: 10 C
 Erwärmung um: 40 K
 TWW - Aus: 50 C
 Gesamt Volum: 987l/h
 Druckverlust HZ 0,22 bar
 TWW - Leistung: 53 kW (ohne WMZ)
 Min.-Kaltwasserdruck: 2 bar
 Max. Betriebstemp.: 90 C

Außenmaße Montagerückwand
 Breite: 556mm
 Höhe: 600mm
 Tiefe: 110mm

Gewicht: ca. _ kg

Typ: CPP 19 RC-Z-VA

z.B. Hersteller: Uponor, System: Combi Port M-Pro Artikelnummer: 1128855 oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

84U638 + Combi Port M-Pro Schrank + Verteiler IW 1200X750X110mm 4HM+ UPO Stk

Combi Port Pro UFH Unterputzschrank mit Fußbodenverteiler HVE-FD/4 incl. Kugelhahn-Anschluss-Schiene AB/9.

Unterputzschrank in Bautiefe 110mm mit höhenverstellbaren Standfüßen zur einfachen Montage im Installationsschacht oder in Leichtbauwänden. Unterkasten sendzimiervverzinkt, sichtbare Teile bestehend aus Rahmen und Tür weiß pulverbeschichtet ähnlich RAL 9016.

Stecktür mit verchromtem Drehschloss und formschönen horizontal angeordneten Be- und Entlüftungsöffnungen zur Verhinderung von Stauwärme und Kondenswasserbildung.

Unterputzschrank incl. montierter Anschlussschiene bestehend aus:

9 Stück Rohrnippel und Überwurfmutter Flachdichtend in 3/4"? AG, 4 Stück Durchgangskugelhähne auf der Heizungsseite und 3 Stück DVGW-geprüfte Kugelhähne auf der Trinkwasserseite in 3/4"? IG/AG.

Montiert im Unterputzschrank ist der mit Spezialverteilerhalter (Schalldämmeinlage gemäß DIN 4109) Inox Fußboden-Heizkreisverteiler bestehend aus

2 Verteilerbalken DN 32 für Vor- und Rücklauf mit 4 Abgänge.

Vorlauf je Abgang mit integriertem, leicht gängigem Durchflussmesser mit guter Ablesbarkeit durch optimierte Sichtskala von 0-5 l/min, somit Einstellung geringer Wassermengen problemlos möglich. Im Rücklauf je Abgang mit integrierten Regelventilen und stabilen Schutzkappen, geeignet zur Umrüstung für gängige Stellantriebe (Gewinde M30x1,5, Schließmaß 11,8mm).

Inkl. Etiketten zur Wohnraumbeschriftung. Verteiler mit VL/RL gekennzeichnet Sekundäranschlüsse 3/4" AG.

Abmessung in mm:

Breite: 750

Höhe: 1200

Tiefe: 110

Typ: CPB-UP-FD/4

z.B. Hersteller: Uponor, System: Combi Port M-Pro Artikelnummer: 1093815 oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

84U639 + Combi Port M-Pro Schrank + Verteiler IW 1200X750X110mm 6HM+ UPO Stk

Combi Port Pro UFH Unterputzschrank mit Fußbodenverteiler HVE-FD/6 incl. Kugelhahn-Anschluss-Schiene AB/9.

Unterputzschrank in Bautiefe 110mm mit höhenverstellbaren Standfüßen zur einfachen Montage im Installationsschacht oder in Leichtbauwänden. Unterkasten sendzimiervverzinkt, sichtbare Teile bestehend aus Rahmen und Tür weiß pulverbeschichtet ähnlich RAL 9016.

Stecktür mit verchromtem Drehschloss und formschönen horizontal angeordneten Be- u. Entlüftungsöffnungen zur Verhinderung von Stauwärme und Kondenswasserbildung.

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Unterputzschrank incl. montierter Anschlussschiene bestehend aus:

9 Stück Rohrnippel und Überwurfmutter Flachdichtend in 3/4" AG, 4 Stück Durchgangskugelhähne auf der Heizungsseite und 3 Stück DVGW-geprüfte Kugelhähne auf der Trinkwasserseite in 3/4" IG/AG.

Montiert im Unterputzschrank ist der mit Spezialverteilerhalter (Schalldämmeinlage gemäß DIN 4109) Inox Fußboden-Heizkreisverteiler bestehend aus 2 Verteilerbalken DN 32 für Vor- und Rücklauf mit 6 Abgänge.

Vorlauf je Abgang mit integriertem, leicht gängigem Durchflussmesser mit guter Ablesbarkeit durch optimierte Sichtskala von 0-5 l/min, somit Einstellung geringer Wassermengen problemlos möglich. Im Rücklauf je Abgang mit integrierten Regelventilen und stabilen Schutzkappen, geeignet zur Umrüstung für gängige Stellantriebe (Gewinde M30x1,5, Schließmaß 11,8mm).

Inkl. Etiketten zur Wohnraumbeschriftung.

Verteiler mit VL/RL gekennzeichnet Sekundäranschlüsse 3/4" AG.

Abmessung in mm:

Breite: 750

Höhe: 1200

Tiefe: 110

Typ: CPB-UP-FD/6

z.B. Hersteller: Uponor, System: Combi Port M-Pro Artikelnummer: 1093816 oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

84U640	+	Combi Port M-Pro Schrank + Verteiler IW 1200X750X110mm 8HM+	UPO	Stk
---------------	----------	--	------------	------------

Combi Port Pro UFH Unterputzschrank mit Fußbodenverteiler HVE-FD/8 incl. Kugelhahn-Anschluss-Schiene AB/9.

Unterputzschrank in Bautiefe 110mm mit höhenverstellbaren Standfüßen zur einfachen Montage im Installationsschacht oder in Leichtbauwänden. Unterkasten sendzimiervverzinkt, sichtbare Teile bestehend aus Rahmen und Tür weiß pulverbeschichtet ähnlich RAL 9016.

Stecktür mit verchromtem Drehschloss und formschönen horizontal angeordneten Be- u. Entlüftungsöffnungen zur Verhinderung von Stauwärme und Kondenswasserbildung.

Unterputzschrank incl. montierter Anschlussschiene bestehend aus:

9 Stück Rohrnippel und Überwurfmutter Flachdichtend in 3/4" AG, 4 Stück Durchgangskugelhähne auf der Heizungsseite und 3 Stück DVGW-geprüfte Kugelhähne auf der Trinkwasserseite in 3/4" IG/AG.

Montiert im Unterputzschrank ist der mit Spezialverteilerhalter (Schalldämmeinlage gemäß DIN 4109) Inox Fußboden-Heizkreisverteiler bestehend aus 2 Verteilerbalken DN 32 für Vor- und Rücklauf mit 8 Abgänge.

Vorlauf je Abgang mit integriertem, leicht gängigem Durchflussmesser mit guter Ablesbarkeit durch optimierte Sichtskala von 0-5 l/min, somit Einstellung geringer Wassermengen problemlos möglich. Im Rücklauf je Abgang mit integrierten Regelventilen und stabilen Schutzkappen, geeignet zur Umrüstung für gängige Stellantriebe (Gewinde M30x1,5, Schließmaß 11,8mm).

Inkl. Etiketten zur Wohnraumbeschriftung.

Verteiler mit VL/RL gekennzeichnet Sekundäranschlüsse 3/4" AG.

Abmessung in mm:

Breite: 750

Höhe: 1200

Tiefe: 110

Typ: CPB-UP-FD/8

z.B. Hersteller: Uponor, System: Combi Port M-Pro Artikelnummer: 1093817 oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

84U641	+	Combi Port M-Pro Schrank + Verteiler IW 1200X750X110mm 10HM	UPO	Stk
---------------	----------	--	------------	------------

Combi Port Pro UFH Unterputzschrank mit Fußbodenverteiler HVE-FD/10 incl. Kugelhahn-Anschluss-Schiene AB/9.

Unterputzschrank in Bautiefe 110mm mit höhenverstellbaren Standfüßen zur einfachen Montage im Installationsschacht oder in Leichtbauwänden. Unterkasten sendzimiervverzinkt, sichtbare Teile bestehend aus Rahmen und Tür weiß pulverbeschichtet ähnlich RAL 9016.

Stecktür mit verchromtem Drehschloss und formschönen horizontal angeordneten Be- u. Entlüftungsöffnungen zur Verhinderung von Stauwärme und Kondenswasserbildung.

Unterputzschrank incl. montierter Anschlussschiene bestehend aus:

9 Stück Rohrnippel und Überwurfmutter Flachdichtend in 3/4" AG, 4 Stück Durchgangskugelhähne auf der

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<p>Heizungsseite und 3 Stück DVGW-geprüfte Kugelhähne auf der Trinkwasserseite in 3/4" IG/AG.</p> <p>Montiert im Unterputzschrank ist der mit Spezialverteilerhalter (Schalldämmeinlage gemäß DIN 4109) Inox Fußboden-Heizkreisverteiler bestehend aus 2 Verteilerbalken DN 32 für Vor- und Rücklauf mit 10 Abgängen.</p> <p>Vorlauf je Abgang mit integriertem, leicht gängigem Durchflussmesser mit guter Ablesbarkeit durch optimierte Sichtskala von 0-5 l/min, somit Einstellung geringer Wassermengen problemlos möglich. Im Rücklauf je Abgang mit integrierten Regelventilen und stabilen Schutzkappen, geeignet zur Umrüstung für gängige Stellantriebe (Gewinde M30x1,5, Schließmaß 11,8mm).</p> <p>Inkl. Etiketten zur Wohnraumbeschriftung.</p> <p>Verteiler mit VL/RL gekennzeichnet Sekundäranschlüsse 3/4" AG.</p> <p>Abmessung in mm: Breite: 750 Höhe: 1200 Tiefe: 110</p> <p>Typ: CPB-UP-FD/10</p> <p>z.B. Hersteller: Uponor, System: Combi Port M-Pro Artikelnummer: 1093818 oder Gleichwertiges.</p> <p>Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	

84U642	+	Combi Port M-Pro Schrank + Verteiler OW 1180x700x300mm 4HM+	UPO	Stk
<p>Combi Port Pro UFH Aufputzgehäuse mit Fußbodenverteiler HVE-FD/4 incl. Kugelhahn-Anschluss-Schiene AB/9.</p> <p>Aufputzgehäuse zweiteilig in Bautiefe 260 mm mit höhenverstellbaren Standfüßen und Fronttür. Pulverbeschichtung weiss, ähnlich RAL 9016, mit Be- und Entlüftungsöffnungen zur Verhinderung von Stauwärme und Kondenswasserbildung. Mit Schnappverschluss und Perforierungen für Primäranschlüsse von oben.</p> <p>AP-Gehäuse incl. montierter Anschlussschiene bestehend aus:</p> <p>9 Stück Rohrnippel und Überwurfmutter Flachdichtend in 3/4" AG, 4 Stück Durchgangskugelhähne auf der Heizungsseite und 3 Stück DVGW-geprüfte Kugelhähne auf der Trinkwasserseite in 3/4" IG/AG.</p> <p>Montiert im Unterputzschrank ist der mit Spezialverteilerhalter (Schalldämmeinlage gemäß DIN 4109) Inox Fußboden-Heizkreisverteiler bestehend aus</p> <p>2 Verteilerbalken DN 32 für Vor- und Rücklauf mit 4 Abgängen.</p> <p>Vorlauf je Abgang mit integriertem, leicht gängigem Durchflussmesser mit guter Ablesbarkeit durch optimierte Sichtskala von 0-5 l/min, somit Einstellung geringer Wassermengen problemlos möglich. Im Rücklauf je Abgang mit integrierten Regelventilen und stabilen Schutzkappen, geeignet zur Umrüstung für gängige Stellantriebe (Gewinde M30x1,5, Schließmaß 11,8mm).</p> <p>Inkl. Etiketten zur Wohnraumbeschriftung.</p> <p>Verteiler mit VL/RL gekennzeichnet Sekundäranschlüsse 3/4" AG.</p> <p>Abmessung in mm: Breite: 755 Höhe: 1180 Tiefe: 260</p> <p>Typ: CP-AP-FD/4</p> <p>z.B. Hersteller: Uponor, System: Combi Port M-Pro Artikelnummer: 1093819 oder Gleichwertiges.</p> <p>Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>				

84U643	+	Combi Port M-Pro Schrank + Verteiler OW 1180x700x300mm 6HM+	UPO	Stk
<p>Combi Port Pro UFH Aufputzgehäuse mit Fußbodenverteiler HVE-FD/6 incl. Kugelhahn-Anschluss-Schiene AB/9.</p> <p>Aufputzgehäuse zweiteilig in Bautiefe 260 mm mit höhenverstellbaren Standfüßen und Fronttür. Pulverbeschichtung weiss, ähnlich RAL 9016, mit Be- und Entlüftungsöffnungen zur Verhinderung von Stauwärme und Kondenswasserbildung. Mit Schnappverschluss und Perforierungen für Primäranschlüsse von oben.</p> <p>AP-Gehäuse incl. montierter Anschlussschiene bestehend aus:</p> <p>9 Stück Rohrnippel und Überwurfmutter Flachdichtend in 3/4" AG, 4 Stück Durchgangskugelhähne auf der Heizungsseite und 3 Stück DVGW-geprüfte Kugelhähne auf der Trinkwasserseite in 3/4" IG/AG.</p> <p>Montiert im Unterputzschrank ist der mit Spezialverteilerhalter (Schalldämmeinlage gemäß DIN 4109) Inox Fußboden-Heizkreisverteiler bestehend aus</p>				

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<p>2 Verteilerbalken DN 32 für Vor-und Rücklauf mit 6 Abgängen.</p> <p>Vorlauf je Abgang mit integriertem, leicht gängigem Durchflussmesser mit guter Ablesbarkeit durch optimierte Sichtskala von 0-5 l/min, somit Einstellung geringer Wassermengen problemlos möglich. Im Rücklauf je Abgang mit integrierten Regelventilen und stabilen Schutzkappen, geeignet zur Umrüstung für gängige Stellantriebe (Gewinde M30x1,5, Schließmaß 11,8mm).</p> <p>Inkl. Etiketten zur Wohnraumbeschriftung.</p> <p>Verteiler mit VL/RL gekennzeichnet Sekundäranschlüsse 3/4" AG.</p> <p>Abmessung in mm: Breite: 755 Höhe: 1180 Tiefe: 260</p> <p>Typ: CP-AP-FD/6</p> <p>z.B. Hersteller: Uponor, System: Combi Port M-Pro Artikelnummer: 1093820 oder Gleichwertiges.</p> <p>Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	

84U644	+	Combi Port M-Pro Schrank + Verteiler OW 1180x700x300mm 8HM+	UPO	Stk
<p>Combi Port Pro UFH Aufputzgehäuse mit Fußbodenverteiler HVE-FD/8 incl. Kugelhahn-Anschluss-Schiene AB/9.</p> <p>Aufputzgehäuse zweiteilig in Bautiefe 260 mm mit höhenverstellbaren Standfüßen und Fronttür. Pulverbeschichtung weiss, ähnlich RAL 9016, mit Be- und Entlüftungsöffnungen zur Verhinderung von Stauwärme und Kondenswasserbildung. Mit Schnappverschluss und Perforierungen für Primäranschlüsse von oben.</p> <p>AP-Gehäuse incl. montierter Anschlussschiene bestehend aus:</p> <p>9 Stück Rohrnippel und Überwurfmutter Flachdichtend in 3/4" AG, 4 Stück Durchgangskugelhähne auf der Heizungsseite und 3 Stück DVGW-geprüfte Kugelhähne auf der Trinkwasserseite in 3/4" IG/AG.</p> <p>Montiert im Unterputzschrank ist der mit Spezialverteilerhalter (Schalldämmeinlage gemäß DIN 4109) Inox Fußboden-Heizkreisverteiler bestehend aus</p> <p>2 Verteilerbalken DN 32 für Vor-und Rücklauf mit 8 Abgängen.</p> <p>Vorlauf je Abgang mit integriertem, leicht gängigem Durchflussmesser mit guter Ablesbarkeit durch optimierte Sichtskala von 0-5 l/min, somit Einstellung geringer Wassermengen problemlos möglich. Im Rücklauf je Abgang mit integrierten Regelventilen und stabilen Schutzkappen, geeignet zur Umrüstung für gängige Stellantriebe (Gewinde M30x1,5, Schließmaß 11,8mm).</p> <p>Inkl. Etiketten zur Wohnraumbeschriftung.</p> <p>Verteiler mit VL/RL gekennzeichnet Sekundäranschlüsse 3/4" AG.</p> <p>Abmessung in mm: Breite: 755 Höhe: 1180 Tiefe: 260</p> <p>Typ: CP-AP-FD/8</p> <p>z.B. Hersteller: Uponor, System: Combi Port M-Pro Artikelnummer: 1093821 oder Gleichwertiges.</p> <p>Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>				

84U645	+	Combi Port M-Pro Schrank + Verteiler OW 1180x700x300mm 10HM	UPO	Stk
<p>Combi Port Pro UFH Aufputzgehäuse mit Fußbodenverteiler HVE-FD/10 incl. Kugelhahn-Anschluss-Schiene AB/9.</p> <p>Aufputzgehäuse zweiteilig in Bautiefe 260 mm mit höhenverstellbaren Standfüßen und Fronttür. Pulverbeschichtung weiss, ähnlich RAL 9016, mit Be- und Entlüftungsöffnungen zur Verhinderung von Stauwärme und Kondenswasserbildung. Mit Schnappverschluss und Perforierungen für Primäranschlüsse von oben.</p> <p>AP-Gehäuse incl. montierter Anschlussschiene bestehend aus:</p> <p>9 Stück Rohrnippel und Überwurfmutter Flachdichtend in 3/4" AG, 4 Stück Durchgangskugelhähne auf der Heizungsseite und 3 Stück DVGW-geprüfte Kugelhähne auf der Trinkwasserseite in 3/4" IG/AG.</p> <p>Montiert im Unterputzschrank ist der mit Spezialverteilerhalter (Schalldämmeinlage gemäß DIN 4109) Inox Fußboden-Heizkreisverteiler bestehend aus</p> <p>2 Verteilerbalken DN 32 für Vor-und Rücklauf mit 10 Abgängen.</p> <p>Vorlauf je Abgang mit integriertem, leicht gängigem Durchflussmesser mit guter Ablesbarkeit durch optimierte</p>				

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<p>Sichtskala von 0-5 l/ min, somit Einstellung geringer Wassermengen problemlos möglich. Im Rücklauf je Abgang mit integrierten Regelventilen und stabilen Schutzkappen, geeignet zur Umrüstung für gängige Stellantriebe (Gewinde M30x1,5, Schließmaß 11,8mm).</p> <p>Inkl. Etiketten zur Wohnraumbeschriftung. Verteiler mit VL/RL gekennzeichnet Sekundäranschlüsse 3/4" AG.</p> <p>Abmessung in mm: Breite: 755 Höhe: 1180 Tiefe: 260</p> <p>Typ: CP-AP-FD/10</p> <p>z.B. Hersteller: Uponor, System: Combi Port M-Pro Artikelnummer: 1093822 oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	
84U646	+ Combi Port M-Pro Schrank IW 840x610x110mm	UPO Stk
	<p>Unterputzgehäuse in Bautiefe 110mm für Combi Port-Stationen zur Unterbringung im Installationsschacht oder in Leichtbauwänden. Unterkasten sendzimerverzinkt, sichtbare Teile bestehend aus Rahmen und Tür weiß pulverbeschichtet ähnlich RAL 9016. Stecktür mit verchromten Drehschloss und formschönen horizontal angeordneten Be-u. Entlüftungsöffnungen zur Verhinderung von Stauwärme und Kondenswasserbildung. Bautiefe der Zarge 110 mm.</p> <p>Abmessung in mm: Breite: 610 Höhe: 840 Tiefe: 110 Typ: CP-UP-61-84-11 ST</p> <p>z.B. Hersteller: Uponor, System: Combi Port M-Pro Artikelnummer: 1093809 oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	
84U647	+ Combi Port M-Pro Schrank IW 1200x750x110mm	UPO Stk
	<p>Unterputzgehäuse in Bautiefe 110mm für Combi Port-Stationen zur Unterbringung im Installationsschacht oder in Leichtbauwänden. Unterkasten sendzimerverzinkt, sichtbare Teile bestehend aus Rahmen und Tür weiß pulverbeschichtet ähnlich RAL 9016. Stecktür mit verchromten Drehschloss und formschönen horizontal angeordneten Be-u. Entlüftungsöffnungen zur Verhinderung von Stauwärme und Kondenswasserbildung. Bautiefe der Zarge 110 mm.</p> <p>Abmessung in mm: Breite: 750 Höhe: 1200 Tiefe: 110 Typ: CP UP-75-120-11 ST</p> <p>z.B. Hersteller: Uponor, System: Combi Port M-Pro Artikelnummer: 1099826 oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	
84U648	+ Combi Port M-Pro Schrank OW 800x600x165mm	UPO Stk
	<p>Aufputzgehäuse zweiteilig für Wohnungsstationen. Gehäuse und Tür in formschönem Design und eleganter Abrundung der Fronttür.</p> <p>Pulverbeschichtung weiß, ähnlich RAL 9016, mit Be- und Entlüftungsöffnungen zur Verhinderung von Stauwärme und Kondenswasserbildung. Mit Schnappverschluss und Perforierungen für Primäranschlüsse von oben.</p> <p>Abmessung in mm: Breite: 600 Höhe: 800 Tiefe: 165 Typ: ADH 2/B</p> <p>z.B. Hersteller: Uponor, System: Combi Port M-Pro Artikelnummer: 1093810 oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	
84U649	+ Combi Port M-Pro Kugelhahnschiene Bottom x7,DN20,MT/FT	UPO Stk

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<p>Anschlussschiene für Combi Port-Stationen zur Vorinstallation der Rohrleitungsanschlüsse und problemlosen, nachträglichen Montage der Station, bestehend aus:</p> <p>1 St. Montagewinkel mit Bohrungen zur Wandbefestigung incl. Schrauben und Dübel. 7 Stück Rohrnippel 3/4" AG flachdichtend und 3/4" Überwurfmutter flachdichtend ab Werk in Schiene montiert Dichtungen lose beigelegt.</p> <p>Inklusive 4 Stück Durchgangskugelhähne 3/4" AG/IG und 3 Stück DVGW-geprüfte Kugelhähne auf der Trinkwasserseite 3/4" AG/IG.</p> <p>Anschlüsse: 7 Stück</p> <p>Typ: CP-MS-AB/7 KH</p> <p>z.B. Hersteller: Uponor, System: Combi Port M-Pro Artikelnummer: 1093811 oder Gleichwertiges.</p> <p>Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	

84U650	+	Combi Port M-Pro Kugelhahnschiene Bottom x9,DN20,MT/FT	UPO	Stk
<p>Anschlussschiene für Combi Port-Pro-Stationen zur Vorinstallation der Rohrleitungsanschlüsse und problemlosen, nachträglichen Montage der Station, 1 St. Montagewinkel mit Bohrungen zur Wandbefestigung incl. Schrauben und Dübel. 9 Stück Rohrnippel 3/4" AG flachdichtend und 3/4" Überwurfmutter flachdichtend ab Werk in Schiene montiert Dichtungen lose beigelegt. Kugelhähne zur Absperrung der Heizungs- und Rücklaufanschlüsse, 2. statischer Heizkreis sowie der Kalt- und Warmwasseranschlüsse</p> <p>Bestehend aus:</p> <p>Inklusive 6 Stück Durchgangskugelhähne 3/4" AG/IG und 3 Stück DVGW-geprüfte Kugelhähne auf der Trinkwasserseite 3/4" AG/IG.</p> <p>Anschlüsse: 9 Stück</p> <p>Typ: CP MS-AB/9 KH</p> <p>z.B. Hersteller: Uponor, System: Combi Port M-Pro Artikelnummer: 1093812 oder Gleichwertiges.</p> <p>Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>				

84U651	+	Combi Port M-Hybrid Station HP 400V 10 St 13H2 EB DH BP HA	UPO	Stk
<p>Spezifikation:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anschlüsse komplett montiert und druckgeprüft - Rohrschellen aus Kunststoff zur Schall- und Wärmeentkopplung - DVGW zertifizierter PM-Regler mit gebrauchsmustergeschützter Abdichtungstechnik - Passtück für Wasserzähler - Anschlussmöglichkeit eines Potentialausgleichs - Max. Betriebsdruck Heizung: PN10 - Max. Betriebsdruck Trinkwasser: PN10 - Max. Betriebstemperatur Primärkreislauf Heizung: 85 °C - Material der Trinkwasserarmaturen: CW617N - Material der Heizungsarmaturen: CW617N, CW614N - Material Rohrleitungen: Edelstahl 1.4401 - Anschlüsse komplett montiert und druckgeprüft - Rohrschellen aus Kunststoff zur Schall- und Wärmeentkopplung - DVGW zertifizierter PM-Regler mit gebrauchsmustergeschützter Abdichtungstechnik - Wärmedämmung an den Zuleitungen - Thermostatisches Bypass-Ventil - Elektrischer Nachheizung für Brauchwarmwasser - Passtück für Wärmemengenzähler 110 mm x 3/4" - Passtück für Wasserzähler 110 mm x 3/4" - Entlüftungs- und Entleerungsventile - Schmutzfänger für Kaltwasser 0,5 mm - Schmutzfänger im Heizungsanlauf Primär 0,5 mm - Anschlussmöglichkeit eines Potentialausgleichs - Max. Betriebsdruck Heizung: PN10 - Max. Betriebsdruck Trinkwasser: PN10 - Max. Betriebstemperatur Primärkreislauf Heizung: 85 °C - Max. Betriebstemperatur Trinkwasserkreislauf: 60 °C - Max. Differenzdruck Primärkreislauf Heizung: 2,5 bar - Min. Druck Trinkwasser: 2,0 bar - Material der Trinkwasserarmaturen: CW617N - Material der Heizungsarmaturen: CW617N, CW614N - Material Rohrleitungen: Edelstahl 1.4401 				

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	- Abmessungen: B/H/T 555,5 x 618 x 174 mm	
	Anwendung:	
	- Für die Dezentrale Warmwasserbereitung	
	- Mit Heizkreis für Fußbodenheizung	
	- Mit Heizkreis für Heizkörper	
	- Geeignet für Wärmepumpensysteme mit niedrigen primären Heizkreistemperaturen	
	- Passend als Austauschgerät für Gasthermen im Sanierungsprojekt	
	- 3 - Rohr-System mit 2 getrennten Primärheizungsvorläufen und 1 kombinierten Rücklauf, ermöglicht das Energieeffizienzkonzept mit unterschiedlichen Temperaturen	
	- 4 - Rohr-System mit 2 getrennten primären Heizungsvorläufen und 2 Rückläufen, ermöglicht zusätzlich noch die Kühlung im Sommer	
	- Hybridstation für die dezentrale Brauchwasserbereitung mit 400-V-Elektrodurchlauferhitzer zur Erhöhung der Brauchwassertemperatur und Heizkreisanschlüssen für Niedertemperaturheizsysteme wie Fußboden-, Wand- und Deckenheizung	
	- Geeignet für Niedertemperatur-Wärmepumpenanlagen	
	AusstattungsCodes :	
	- 400V - Geeignete Netzspannung für den elektrischen Durchlauferhitzer 400V für die Warmwasserbereitung	
	- 10 - Angabe der Brauchwasserleistung (l/min)	
	- St - Buntmetallfreier, gelöteter Edelstahl-Wärmetauscher für die Brauchwasserbereitung	
	- 13H2 - 13 kW installierte Leistung für ~53 Grad C Brauchwassertemperatur bei 10 l/min (oder ~15 l/min bei Mischung auf 38 Grad C)	
	- 21H3 - 21 kW installierte Leistung für ~60 Grad C Brauchwassertemperatur bei 10 l/min (oder ~18 l/min bei Mischung auf 38 Grad C)	
	- EB - elektrische Nachheizung (Booster) eingebaut	
	- DI - primärer Differenzdruckregler am Eingang der Station	
	- DH - Sekundär-Differenzdruckregler am Abgang des Wohnungsheizkreises	
	- BP - Vorwärmfunktion der Versorgungsleitungen	
	- HA - Wasserschlagdämpfer auf der Brauchwasserseite	
	- FR - Schmutzfänger im Rücklauf des Heizkreisanschlusses	
	z.B. Hersteller: Uponor, System: Combi Port M-Hybrid Artikelnummer: 1135556 oder Gleichwertiges.	
	Angebotenes Erzeugnis: (.....)	

84U652 + Combi Port M-Hybrid Station HP 400V 10 St 21H3 EB DH BP HA**UPO Stk**

Spezifikation:

- Anschlüsse komplett montiert und druckgeprüft
- Rohrschellen aus Kunststoff zur Schall- und Wärmeentkopplung
- DVGW zertifizierter PM-Regler mit gebrauchsmustergeschützter Abdichtungstechnik
- Passtück für Wasserzähler
- Anschlussmöglichkeit eines Potentialausgleichs
- Max. Betriebsdruck Heizung: PN10
- Max. Betriebsdruck Trinkwasser: PN10
- Max. Betriebstemperatur Primärkreislauf Heizung: 85 °C
- Material der Trinkwasserarmaturen: CW617N
- Material der Heizungsarmaturen: CW617N, CW614N
- Material Rohrleitungen: Edelstahl 1.4401
- Anschlüsse komplett montiert und druckgeprüft
- Rohrschellen aus Kunststoff zur Schall- und Wärmeentkopplung
- DVGW zertifizierter PM-Regler mit gebrauchsmustergeschützter Abdichtungstechnik
- Wärmedämmung an den Zuleitungen
- Thermostatisches Bypass-Ventil
- Elektrischer Nachheizung für Brauchwarmwasser
- Passtück für Wärmemengenzähler 110 mm x 3/4"
- Passtück für Wasserzähler 110 mm x 3/4"
- Entlüftungs- und Entleerungsventile
- Schmutzfänger für Kaltwasser 0,5 mm
- Schmutzfänger im Heizungsvorlauf Primär 0,5 mm
- Anschlussmöglichkeit eines Potentialausgleichs
- Max. Betriebsdruck Heizung: PN10
- Max. Betriebsdruck Trinkwasser: PN10
- Max. Betriebstemperatur Primärkreislauf Heizung: 85 °C
- Max. Betriebstemperatur Trinkwasserkreislauf: 60 °C
- Max. Differenzdruck Primärkreislauf Heizung: 2,5 bar
- Min. Druck Trinkwasser: 2,0 bar
- Material der Trinkwasserarmaturen: CW617N
- Material der Heizungsarmaturen: CW617N, CW614N
- Material Rohrleitungen: Edelstahl 1.4401

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<ul style="list-style-type: none"> - Abmessungen: B/H/T 555,5 x 618 x 174 mm <p>Anwendung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Für die Dezentrale Warmwasserbereitung - Mit Heizkreis für Fußbodenheizung - Mit Heizkreis für Heizkörper - Geeignet für Wärmepumpensysteme mit niedrigen primären Heizkreistemperaturen - Passend als Austauschgerät für Gasthermen im Sanierungsprojekt - 3 - Rohr-System mit 2 getrennten Primärheizungsvorläufen und 1 kombinierten Rücklauf, ermöglicht das Energieeffizienzkonzept mit unterschiedlichen Temperaturen - 4 - Rohr-System mit 2 getrennten primären Heizungsvorläufen und 2 Rückläufen, ermöglicht zusätzlich noch die Kühlung im Sommer <p>- Hybridstation für die dezentrale Brauchwasserbereitung mit 400V-Elektrodurchlauferhitzer zur Erhöhung der Brauchwassertemperatur und Heizkreisanschlüssen für Niedertemperaturheizsysteme wie Fußboden,- Wand und Deckenheizung</p> <p>- Geeignet für Niedertemperatur-Wärmepumpenanlagen</p> <p>Ausstattungscode :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 400V - Geeignete Netzspannung für den elektrischen Durchlauferhitzer 400V für die Warmwasserbereitung - 10 - Angabe der Brauchwasserleistung (l/min) - St - Buntmetallfreier, gelöteter Edelstahl- Wärmetauscher für die Brauchwasserbereitung - 13H2 - 13 kW installierte Leistung für ~53 Grad C Brauchwassertemperatur bei 10 l/min (oder ~15 l/min bei Mischung auf 38 Grad C) - 21H3 - 21 kW installierte Leistung für ~60 Grad C Brauchwassertemperatur bei 10 l/min (oder ~18 l/min bei Mischung auf 38 Grad C) - EB - elektrische Nachheizung (Booster) eingebaut - DI - primärer Differenzdruckregler am Eingang der Station - DH - Sekundär-Differenzdruckregler am Abgang des Wohnungsheizkreises - BP - Vorwärmfunktion der Versorgungsleitungen - HA - Wasserschlagdämpfer auf der Brauchwasserseite - FR - Schmutzfänger im Rücklauf des Heizkreisanschlusses <p>z.B. Hersteller: Uponor, System: Combi Port M-Hybrid Artikelnummer: 1135557 oder Gleichwertiges.</p> <p>Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	

84U653 + Combi Port M-Hybrid Station HP 400V 10 St 13H2 EB DI DH BP**UPO Stk**

Spezifikation:

- Anschlüsse komplett montiert und druckgeprüft
- Rohrschellen aus Kunststoff zur Schall- und Wärmeentkopplung
- DVGW zertifizierter PM-Regler mit gebrauchsmustergeschützter Abdichtungstechnik
- Passtück für Wasserzähler
- Anschlussmöglichkeit eines Potentialausgleichs
- Max. Betriebsdruck Heizung: PN10
- Max. Betriebsdruck Trinkwasser: PN10
- Max. Betriebstemperatur Primärkreislauf Heizung: 85 °C
- Material der Trinkwasserarmaturen: CW617N
- Material der Heizungsarmaturen: CW617N, CW614N
- Material Rohrleitungen: Edelstahl 1.4401
- Anschlüsse komplett montiert und druckgeprüft
- Rohrschellen aus Kunststoff zur Schall- und Wärmeentkopplung
- DVGW zertifizierter PM-Regler mit gebrauchsmustergeschützter Abdichtungstechnik
- Wärmedämmung an den Zuleitungen
- Thermostatisches Bypass-Ventil
- Elektrischer Nachheizung für Brauchwarmwasser
- Passtück für Wärmemengenzähler 110 mm x 3/4"
- Passtück für Wasserzähler 110 mm x 3/4"
- Entlüftungs- und Entleerungsventile
- Schmutzfänger für Kaltwasser 0,5 mm
- Schmutzfänger im Heizungsvorlauf Primär 0,5 mm
- Anschlussmöglichkeit eines Potentialausgleichs
- Max. Betriebsdruck Heizung: PN10
- Max. Betriebsdruck Trinkwasser: PN10
- Max. Betriebstemperatur Primärkreislauf Heizung: 85 °C
- Max. Betriebstemperatur Trinkwasserkreislauf: 60 °C
- Max. Differenzdruck Primärkreislauf Heizung: 2,5 bar
- Min. Druck Trinkwasser: 2,0 bar
- Material der Trinkwasserarmaturen: CW617N
- Material der Heizungsarmaturen: CW617N, CW614N
- Material Rohrleitungen: Edelstahl 1.4401

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<ul style="list-style-type: none"> - Abmessungen: B/H/T 555,5 x 618 x 174 mm <p>Anwendung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Für die Dezentrale Warmwasserbereitung - Mit Heizkreis für Fußbodenheizung - Mit Heizkreis für Heizkörper - Geeignet für Wärmepumpensysteme mit niedrigen primären Heizkreistemperaturen - Passend als Austauschgerät für Gasthermen im Sanierungsprojekt - 3 - Rohr-System mit 2 getrennten Primärheizungsvorläufen und 1 kombinierten Rücklauf, ermöglicht das Energieeffizienzkonzept mit unterschiedlichen Temperaturen - 4 - Rohr-System mit 2 getrennten primären Heizungsvorläufen und 2 Rückläufen, ermöglicht zusätzlich noch die Kühlung im Sommer <p>- Hybridstation für die dezentrale Brauchwasserbereitung mit 400V-Elektrodurchlauferhitzer zur Erhöhung der Brauchwassertemperatur und Heizkreisanschlüssen für Niedertemperaturheizsysteme wie Fußboden-, Wand- und Deckenheizung</p> <p>- Geeignet für Niedertemperatur-Wärmepumpenanlagen</p> <p>Ausstattungscode :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 400V - Geeignete Netzspannung für den elektrischen Durchlauferhitzer 400V für die Warmwasserbereitung - 10 - Angabe der Brauchwasserleistung (l/min) - St - Buntmetallfreier, gelöteter Edelstahl-Wärmetauscher für die Brauchwasserbereitung - 13H2 - 13 kW installierte Leistung für ~53 Grad C Brauchwassertemperatur bei 10 l/min (oder ~15 l/min bei Mischung auf 38 Grad C) - 21H3 - 21 kW installierte Leistung für ~60 Grad C Brauchwassertemperatur bei 10 l/min (oder ~18 l/min bei Mischung auf 38 Grad C) - EB - elektrische Nachheizung (Booster) eingebaut - DI - primärer Differenzdruckregler am Eingang der Station - DH - Sekundär-Differenzdruckregler am Abgang des Wohnungsheizkreises - BP - Vorwärmfunktion der Versorgungsleitungen - HA - Wasserschlagdämpfer auf der Brauchwasserseite - FR - Schmutzfänger im Rücklauf des Heizkreisanschlusses <p>z.B. Hersteller: Uponor, System: Combi Port M-Hybrid Artikelnummer: 1135570 oder Gleichwertiges.</p> <p>Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	

84U654 + Combi Port M-Hybrid Station HP 400V 10 St 21H3 EB DI DH BP**UPO Stk**

Spezifikation:

- Anschlüsse komplett montiert und druckgeprüft
- Rohrschellen aus Kunststoff zur Schall- und Wärmeentkopplung
- DVGW zertifizierter PM-Regler mit gebrauchsmustergeschützter Abdichtungstechnik
- Passtück für Wasserzähler
- Anschlussmöglichkeit eines Potentialausgleichs
- Max. Betriebsdruck Heizung: PN10
- Max. Betriebsdruck Trinkwasser: PN10
- Max. Betriebstemperatur Primärkreislauf Heizung: 85 °C
- Material der Trinkwasserarmaturen: CW617N
- Material der Heizungsarmaturen: CW617N, CW614N
- Material Rohrleitungen: Edelstahl 1.4401
- Anschlüsse komplett montiert und druckgeprüft
- Rohrschellen aus Kunststoff zur Schall- und Wärmeentkopplung
- DVGW zertifizierter PM-Regler mit gebrauchsmustergeschützter Abdichtungstechnik
- Wärmedämmung an den Zuleitungen
- Thermostatisches Bypass-Ventil
- Elektrischer Nachheizung für Brauchwarmwasser
- Passtück für Wärmemengenzähler 110 mm x 3/4"
- Passtück für Wasserzähler 110 mm x 3/4"
- Entlüftungs- und Entleerungsventile
- Schmutzfänger für Kaltwasser 0,5 mm
- Schmutzfänger im Heizungsvorlauf Primär 0,5 mm
- Anschlussmöglichkeit eines Potentialausgleichs
- Max. Betriebsdruck Heizung: PN10
- Max. Betriebsdruck Trinkwasser: PN10
- Max. Betriebstemperatur Primärkreislauf Heizung: 85 °C
- Max. Betriebstemperatur Trinkwasserkreislauf: 60 °C
- Max. Differenzdruck Primärkreislauf Heizung: 2,5 bar
- Min. Druck Trinkwasser: 2,0 bar
- Material der Trinkwasserarmaturen: CW617N
- Material der Heizungsarmaturen: CW617N, CW614N
- Material Rohrleitungen: Edelstahl 1.4401

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<p>- Abmessungen: B/H/T 555,5 x 618 x 174 mm</p> <p>Anwendung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Für die Dezentrale Warmwasserbereitung - Mit Heizkreis für Fußbodenheizung - Mit Heizkreis für Heizkörper - Geeignet für Wärmepumpensysteme mit niedrigen primären Heizkreistemperaturen - Passend als Austauschgerät für Gasthermen im Sanierungsprojekt - 3 - Rohr-System mit 2 getrennten Primärheizungsvorläufen und 1 kombinierten Rücklauf, ermöglicht das Energieeffizienzkonzept mit unterschiedlichen Temperaturen - 4 - Rohr-System mit 2 getrennten primären Heizungsvorläufen und 2 Rückläufen, ermöglicht zusätzlich noch die Kühlung im Sommer <p>- Hybridstation für die dezentrale Brauchwasserbereitung mit 400V-Elektrodurchlauferhitzer zur Erhöhung der Brauchwassertemperatur und Heizkreisanschlüssen für Niedertemperaturheizsysteme wie Fußboden-, Wand- und Deckenheizung</p> <p>- Geeignet für Niedertemperatur-Wärmepumpenanlagen</p> <p>AusstattungsCodes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 400V - Geeignete Netzspannung für den elektrischen Durchlauferhitzer 400V für die Warmwasserbereitung - 10 - Angabe der Brauchwasserleistung (l/min) - St - Buntmetallfreier, gelöteter Edelstahl- Wärmetauscher für die Brauchwasserbereitung - 13H2 - 13 kW installierte Leistung für ~53 Grad C Brauchwassertemperatur bei 10 l/min (oder ~15 l/min bei Mischung auf 38 Grad C) - 21H3 - 21 kW installierte Leistung für ~60 Grad C Brauchwassertemperatur bei 10 l/min (oder ~18 l/min bei Mischung auf 38 Grad C) - EB - elektrische Nachheizung (Booster) eingebaut - DI - primärer Differenzdruckregler am Eingang der Station - DH - Sekundär-Differenzdruckregler am Abgang des Wohnungsheizkreises - BP - Vorwärmfunktion der Versorgungsleitungen - HA - Wasserschlagdämpfer auf der Brauchwasserseite - FR - Schmutzfänger im Rücklauf des Heizkreisanschlusses <p>z.B. Hersteller: Uponor, System: Combi Port M-Hybrid Artikelnummer: 1135571 oder Gleichwertiges.</p> <p>Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	

84U655 + Combi Port M-Hybrid Schrank + Verteiler IW 1200X810X150mm 4**UPO Stk**

Spezifikation:

- Anschlüsse komplett montiert und druckgeprüft
- Rohrschellen aus Kunststoff zur Schall- und Wärmeentkopplung
- DVGW zertifizierter PM-Regler mit gebrauchsmustergeschützter Abdichtungstechnik
- Passtück für Wasserzähler
- Anschlussmöglichkeit eines Potentialausgleichs
- Max. Betriebsdruck Heizung: PN10
- Max. Betriebsdruck Trinkwasser: PN10
- Max. Betriebstemperatur Primärkreislauf Heizung: 85 °C
- Material der Trinkwasserarmaturen: CW617N
- Material der Heizungsarmaturen: CW617N, CW614N
- Material Rohrleitungen: Edelstahl 1.4401
- Anschlüsse komplett montiert und druckgeprüft
- Rohrschellen aus Kunststoff zur Schall- und Wärmeentkopplung
- DVGW zertifizierter PM-Regler mit gebrauchsmustergeschützter Abdichtungstechnik
- Wärmedämmung an den Zuleitungen
- Thermostatisches Bypass-Ventil
- Elektrischer Nachheizung für Brauchwarmwasser
- Passtück für Wärmemengenzähler 110 mm x 3/4"
- Passtück für Wasserzähler 110 mm x 3/4"
- Entlüftungs- und Entleerungsventile
- Schmutzfänger für Kaltwasser 0,5 mm
- Schmutzfänger im Heizungsvorlauf Primär 0,5 mm
- Anschlussmöglichkeit eines Potentialausgleichs
- Max. Betriebsdruck Heizung: PN10
- Max. Betriebsdruck Trinkwasser: PN10
- Max. Betriebstemperatur Primärkreislauf Heizung: 85 °C
- Max. Betriebstemperatur Trinkwasserkreislauf: 60 °C
- Max. Differenzdruck Primärkreislauf Heizung: 2,5 bar
- Min. Druck Trinkwasser: 2,0 bar
- Material der Trinkwasserarmaturen: CW617N
- Material der Heizungsarmaturen: CW617N, CW614N
- Material Rohrleitungen: Edelstahl 1.4401

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<ul style="list-style-type: none"> - Abmessungen: B/H/T 555,5 x 618 x 174 mm <p>Anwendung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Für die Dezentrale Warmwasserbereitung - Mit Heizkreis für Fußbodenheizung - Mit Heizkreis für Heizkörper - Geeignet für Wärmepumpensysteme mit niedrigen primären Heizkreistemperaturen - Passend als Austauschgerät für Gasthermen im Sanierungsprojekt - 3 - Rohr-System mit 2 getrennten Primärheizungsvorläufen und 1 kombinierten Rücklauf, ermöglicht das Energieeffizienzkonzept mit unterschiedlichen Temperaturen - 4 - Rohr-System mit 2 getrennten primären Heizungsvorläufen und 2 Rückläufen, ermöglicht zusätzlich noch die Kühlung im Sommer <p>- Unterputzgehäuse mit Füßen, Heizkreisverteiler und Schiene</p> <p>- Mit vorinstallierten Kugelhähnen</p> <p>Ausstattungs-codes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - HMV - Satz Vario-S-Heizkreisverteiler für Heizung mit _ (4,6,8,10,12) Heizkreisen - BV - Satz von _ (7,9) Kugelhähnen, vormontiert auf der Montageschiene im Schrank für Heizungsanschlüsse <p>z.B. Hersteller: Uponor, System: Combi Port M-Hybrid Artikelnummer: 1135558 oder Gleichwertiges.</p> <p>Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	

84U656 + Combi Port M-Hybrid Schrank + Verteiler IW 1200X810X150mm 6 UPO Stk

Spezifikation:

- Anschlüsse komplett montiert und druckgeprüft
- Rohrschellen aus Kunststoff zur Schall- und Wärmeentkopplung
- DVGW zertifizierter PM-Regler mit gebrauchsmustergeschützter Abdichtungstechnik
- Passtück für Wasserzähler
- Anschlussmöglichkeit eines Potentialausgleichs
- Max. Betriebsdruck Heizung: PN10
- Max. Betriebsdruck Trinkwasser: PN10
- Max. Betriebstemperatur Primärkreislauf Heizung: 85 °C
- Material der Trinkwasserarmaturen: CW617N
- Material der Heizungsarmaturen: CW617N, CW614N
- Material Rohrleitungen: Edelstahl 1.4401
- Anschlüsse komplett montiert und druckgeprüft
- Rohrschellen aus Kunststoff zur Schall- und Wärmeentkopplung
- DVGW zertifizierter PM-Regler mit gebrauchsmustergeschützter Abdichtungstechnik
- Wärmedämmung an den Zuleitungen
- Thermostatisches Bypass-Ventil
- Elektrischer Nachheizung für Brauchwarmwasser
- Passtück für Wärmemengenzähler 110 mm x 3/4"
- Passtück für Wasserzähler 110 mm x 3/4"
- Entlüftungs- und Entleerungsventile
- Schmutzfänger für Kaltwasser 0,5 mm
- Schmutzfänger im Heizungsvorlauf Primär 0,5 mm
- Anschlussmöglichkeit eines Potentialausgleichs
- Max. Betriebsdruck Heizung: PN10
- Max. Betriebsdruck Trinkwasser: PN10
- Max. Betriebstemperatur Primärkreislauf Heizung: 85 °C
- Max. Betriebstemperatur Trinkwasserkreislauf: 60 °C
- Max. Differenzdruck Primärkreislauf Heizung: 2,5 bar
- Min. Druck Trinkwasser: 2,0 bar
- Material der Trinkwasserarmaturen: CW617N
- Material der Heizungsarmaturen: CW617N, CW614N
- Material Rohrleitungen: Edelstahl 1.4401
- Abmessungen: B/H/T 555,5 x 618 x 174 mm

Anwendung:

- Für die Dezentrale Warmwasserbereitung
- Mit Heizkreis für Fußbodenheizung
- Mit Heizkreis für Heizkörper
- Geeignet für Wärmepumpensysteme mit niedrigen primären Heizkreistemperaturen
- Passend als Austauschgerät für Gasthermen im Sanierungsprojekt
- 3 - Rohr-System mit 2 getrennten Primärheizungsvorläufen und 1 kombinierten Rücklauf, ermöglicht das Energieeffizienzkonzept mit unterschiedlichen Temperaturen
- 4 - Rohr-System mit 2 getrennten primären Heizungsvorläufen und 2 Rückläufen, ermöglicht zusätzlich noch die Kühlung im Sommer

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<ul style="list-style-type: none"> - Unterputzgehäuse mit Füßen, Heizkreisverteiler und Schiene - Mit vorinstallierten Kugelhähnen <p>Ausstattungs-codes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - HMV - Satz Vario-S-Heizkreisverteiler für Heizung mit _ (4,6,8,10,12) Heizkreisen - BV - Satz von _ (7,9) Kugelhähnen, vormontiert auf der Montageschiene im Schrank für Heizungsanschlüsse <p>z.B. Hersteller: Uponor, System: Combi Port M-Hybrid Artikelnummer: 1135559 oder Gleichwertiges.</p> <p>Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	

84U657	+	Combi Port M-Hybrid Schrank + Verteiler IW 1200X810X150mm 8	UPO	Stk
<p>Spezifikation:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anschlüsse komplett montiert und druckgeprüft - Rohrschellen aus Kunststoff zur Schall- und Wärmeentkopplung - DVGW zertifizierter PM-Regler mit gebrauchsmustergeschützter Abdichtungstechnik - Passtück für Wasserzähler - Anschlussmöglichkeit eines Potentialausgleichs - Max. Betriebsdruck Heizung: PN10 - Max. Betriebsdruck Trinkwasser: PN10 - Max. Betriebstemperatur Primärkreislauf Heizung: 85 °C - Material der Trinkwasserarmaturen: CW617N - Material der Heizungsarmaturen: CW617N, CW614N - Material Rohrleitungen: Edelstahl 1.4401 - Anschlüsse komplett montiert und druckgeprüft - Rohrschellen aus Kunststoff zur Schall- und Wärmeentkopplung - DVGW zertifizierter PM-Regler mit gebrauchsmustergeschützter Abdichtungstechnik - Wärmedämmung an den Zuleitungen - Thermostatisches Bypass-Ventil - Elektrischer Nachheizung für Brauchwarmwasser - Passtück für Wärmemengenzähler 110 mm x 3/4" - Passtück für Wasserzähler 110 mm x 3/4" - Entlüftungs- und Entleerungsventile - Schmutzfänger für Kaltwasser 0,5 mm - Schmutzfänger im Heizungsvorlauf Primär 0,5 mm - Anschlussmöglichkeit eines Potentialausgleichs - Max. Betriebsdruck Heizung: PN10 - Max. Betriebsdruck Trinkwasser: PN10 - Max. Betriebstemperatur Primärkreislauf Heizung: 85 °C - Max. Betriebstemperatur Trinkwasserkreislauf: 60 °C - Max. Differenzdruck Primärkreislauf Heizung: 2,5 bar - Min. Druck Trinkwasser: 2,0 bar - Material der Trinkwasserarmaturen: CW617N - Material der Heizungsarmaturen: CW617N, CW614N - Material Rohrleitungen: Edelstahl 1.4401 - Abmessungen: B/H/T 555,5 x 618 x 174 mm <p>Anwendung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Für die Dezentrale Warmwasserbereitung - Mit Heizkreis für Fußbodenheizung - Mit Heizkreis für Heizkörper - Geeignet für Wärmepumpensysteme mit niedrigen primären Heizkreistemperaturen - Passend als Austauschgerät für Gasthermen im Sanierungsprojekt - 3 - Rohr-System mit 2 getrennten Primärheizungsvorläufen und 1 kombinierten Rücklauf, ermöglicht das Energieeffizienzkonzept mit unterschiedlichen Temperaturen - 4 - Rohr-System mit 2 getrennten primären Heizungsvorläufen und 2 Rückläufen, ermöglicht zusätzlich noch die Kühlung im Sommer <ul style="list-style-type: none"> - Unterputzgehäuse mit Füßen, Heizkreisverteiler und Schiene - Mit vorinstallierten Kugelhähnen <p>Ausstattungs-codes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - HMV - Satz Vario-S-Heizkreisverteiler für Heizung mit _ (4,6,8,10,12) Heizkreisen - BV - Satz von _ (7,9) Kugelhähnen, vormontiert auf der Montageschiene im Schrank für Heizungsanschlüsse <p>z.B. Hersteller: Uponor, System: Combi Port M-Hybrid Artikelnummer: 1135560 oder Gleichwertiges.</p> <p>Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>				

84U658	+	Combi Port M-Hybrid Schrank + Verteiler IW 1200X810X150mm 10	UPO	Stk
---------------	----------	---	------------	------------

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<p>Spezifikation:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anschlüsse komplett montiert und druckgeprüft - Rohrschellen aus Kunststoff zur Schall- und Wärmeentkopplung - DVGW zertifizierter PM-Regler mit gebrauchsmustergeschützter Abdichtungstechnik - Passtück für Wasserzähler - Anschlussmöglichkeit eines Potentialausgleichs - Max. Betriebsdruck Heizung: PN10 - Max. Betriebsdruck Trinkwasser: PN10 - Max. Betriebstemperatur Primärkreislauf Heizung: 85 °C - Material der Trinkwasserarmaturen: CW617N - Material der Heizungsarmaturen: CW617N, CW614N - Material Rohrleitungen: Edelstahl 1.4401 - Anschlüsse komplett montiert und druckgeprüft - Rohrschellen aus Kunststoff zur Schall- und Wärmeentkopplung - DVGW zertifizierter PM-Regler mit gebrauchsmustergeschützter Abdichtungstechnik - Wärmedämmung an den Zuleitungen - Thermostatisches Bypass-Ventil - Elektrischer Nachheizung für Brauchwarmwasser - Passtück für Wärmemengenzähler 110 mm x 3/4" - Passtück für Wasserzähler 110 mm x 3/4" - Entlüftungs- und Entleerungsventile - Schmutzfänger für Kaltwasser 0,5 mm - Schmutzfänger im Heizungsvorlauf Primär 0,5 mm - Anschlussmöglichkeit eines Potentialausgleichs - Max. Betriebsdruck Heizung: PN10 - Max. Betriebsdruck Trinkwasser: PN10 - Max. Betriebstemperatur Primärkreislauf Heizung: 85 °C - Max. Betriebstemperatur Trinkwasserkreislauf: 60 °C - Max. Differenzdruck Primärkreislauf Heizung: 2,5 bar - Min. Druck Trinkwasser: 2,0 bar - Material der Trinkwasserarmaturen: CW617N - Material der Heizungsarmaturen: CW617N, CW614N - Material Rohrleitungen: Edelstahl 1.4401 - Abmessungen: B/H/T 555,5 x 618 x 174 mm <p>Anwendung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Für die Dezentrale Warmwasserbereitung - Mit Heizkreis für Fußbodenheizung - Mit Heizkreis für Heizkörper - Geeignet für Wärmepumpensysteme mit niedrigen primären Heizkreistemperaturen - Passend als Austauschgerät für Gasthermen im Sanierungsprojekt - 3 - Rohr-System mit 2 getrennten Primärheizungsvorläufen und 1 kombinierten Rücklauf, ermöglicht das Energieeffizienzkonzept mit unterschiedlichen Temperaturen - 4 - Rohr-System mit 2 getrennten primären Heizungsvorläufen und 2 Rückläufen, ermöglicht zusätzlich noch die Kühlung im Sommer <ul style="list-style-type: none"> - Unterputzgehäuse mit Füßen, Heizkreisverteiler und Schiene - Mit vorinstallierten Kugelhähnen <p>Ausstattungs-codes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - HMV - Satz Vario-S-Heizkreisverteiler für Heizung mit _ (4,6,8,10,12) Heizkreisen - BV - Satz von _ (7,9) Kugelhähnen, vormontiert auf der Montageschiene im Schrank für Heizungsanschlüsse <p>z.B. Hersteller: Uponor, System: Combi Port M-Hybrid Artikelnummer: 1135561 oder Gleichwertiges.</p> <p>Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	

84U659 + Combi Port M-Hybrid Schrank + Verteiler IW 1200X810X150mm 12

UPO Stk

- Spezifikation:
- Anschlüsse komplett montiert und druckgeprüft
 - Rohrschellen aus Kunststoff zur Schall- und Wärmeentkopplung
 - DVGW zertifizierter PM-Regler mit gebrauchsmustergeschützter Abdichtungstechnik
 - Passtück für Wasserzähler
 - Anschlussmöglichkeit eines Potentialausgleichs
 - Max. Betriebsdruck Heizung: PN10
 - Max. Betriebsdruck Trinkwasser: PN10
 - Max. Betriebstemperatur Primärkreislauf Heizung: 85 °C
 - Material der Trinkwasserarmaturen: CW617N
 - Material der Heizungsarmaturen: CW617N, CW614N
 - Material Rohrleitungen: Edelstahl 1.4401
 - Anschlüsse komplett montiert und druckgeprüft

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<ul style="list-style-type: none"> - Rohrschellen aus Kunststoff zur Schall- und Wärmeentkopplung - DVGW zertifizierter PM-Regler mit gebrauchsmustergeschützter Abdichtungstechnik - Wärmedämmung an den Zuleitungen - Thermostatisches Bypass-Ventil - Elektrischer Nachheizung für Brauchwarmwasser - Passtück für Wärmemengenzähler 110 mm x 3/4" - Passtück für Wasserzähler 110 mm x 3/4" - Entlüftungs- und Entleerungsventile - Schmutzfänger für Kaltwasser 0,5 mm - Schmutzfänger im Heizungsvorlauf Primär 0,5 mm - Anschlussmöglichkeit eines Potentialausgleichs - Max. Betriebsdruck Heizung: PN10 - Max. Betriebsdruck Trinkwasser: PN10 - Max. Betriebstemperatur Primärkreislauf Heizung: 85 °C - Max. Betriebstemperatur Trinkwasserkreislauf: 60 °C - Max. Differenzdruck Primärkreislauf Heizung: 2,5 bar - Min. Druck Trinkwasser: 2,0 bar - Material der Trinkwasserarmaturen: CW617N - Material der Heizungsarmaturen: CW617N, CW614N - Material Rohrleitungen: Edelstahl 1.4401 - Abmessungen: B/H/T 555,5 x 618 x 174 mm <p>Anwendung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Für die Dezentrale Warmwasserbereitung - Mit Heizkreis für Fußbodenheizung - Mit Heizkreis für Heizkörper - Geeignet für Wärmepumpensysteme mit niedrigen primären Heizkreistemperaturen - Passend als Austauschgerät für Gasthermen im Sanierungsprojekt - 3 - Rohr-System mit 2 getrennten Primärheizungsvorläufen und 1 kombinierten Rücklauf, ermöglicht das Energieeffizienzkonzept mit unterschiedlichen Temperaturen - 4 - Rohr-System mit 2 getrennten primären Heizungsvorläufen und 2 Rückläufen, ermöglicht zusätzlich noch die Kühlung im Sommer <p>- Unterputzgehäuse mit Füßen, Heizkreisverteiler und Schiene</p> <p>- Mit vorinstallierten Kugelhähnen</p> <p>Ausstattungs-codes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - HMV - Satz Vario-S-Heizkreisverteiler für Heizung mit _ (4,6,8,10,12) Heizkreisen - BV - Satz von _ (7,9) Kugelhähnen, vormontiert auf der Montageschiene im Schrank für Heizungsanschlüsse <p>z.B. Hersteller: Uponor, System: Combi Port M-Hybrid Artikelnummer: 1135562 oder Gleichwertiges.</p> <p>Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	

84U660	+ Combi Port M-Hybrid Fernbedienung	UPO	Stk
	<p>Fernbedienung zur Bedienung für eine bequeme Temperatureinstellung des Durchlauferhitzers über eine Entfernung von bis zu 10 Metern möglich.</p> <p>Die Fernbedienung verfügt über 2 Tasten für eine Temperaturwahl zwischen 20 C und 60 C, 2 Festwerttasten und einer LCD-Anzeige. Ein magnetischer Wandhalter und Batterien sind enthalten.</p> <p>Technische Daten:</p> <p>Schutzklasse: IP20</p> <p>Abmessungen in mm</p> <p>Höhe: 60</p> <p>Breite: 125</p> <p>Tiefe: 20</p> <p>Typ: WK-H-FB</p> <p>z.B. Hersteller: Uponor, System: Combi Port M-Hybrid Artikelnummer: 1099835 oder Gleichwertiges.</p> <p>Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>		

84U661	+ Combi Port M-Retro Station GB 15 St NC BP DI	UPO	Stk
	<p>Spezifikation:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anschlüsse komplett montiert und druckgeprüft - Rohrschellen aus Kunststoff zur Schall- und Wärmeentkopplung - DVGW zertifizierter PM-Regler mit gebrauchsmustergeschützter Abdichtungstechnik - Passtück für Wasserzähler - Anschlussmöglichkeit eines Potentialausgleichs - Max. Betriebsdruck Heizung: PN10 		

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

- Max. Betriebsdruck Trinkwasser: PN10
- Max. Betriebstemperatur Primärkreislauf Heizung: 85 °C
- Material der Trinkwasserarmaturen: CW617N
- Material der Heizungsarmaturen: CW617N, CW614N
- Material Rohrleitungen: Edelstahl 1.4401
- Anschlüsse komplett montiert und druckgeprüft
- Rohrschellen aus Kunststoff zur Schall- und Wärmeentkopplung
- DVGW zertifizierter PM-Regler mit gebrauchsmustergeschützter Abdichtungstechnik
- Thermostatisches Bypass-Ventil
- Kaltwasserabgang
- Passstück für Wärmemengenzähler 110 mm x 3/4"
- Passstück für Wasserzähler 110 mm x 3/4"
- Entlüftungs- und Entleerungsventile
- Schmutzfänger für Kaltwasser 0,5 mm
- Schmutzfänger im Heizungsvorlauf Primär 0,5 mm
- Anschlussmöglichkeit eines Potentialausgleichs
- Max. Betriebsdruck Heizung: PN10
- Max. Betriebsdruck Trinkwasser: PN10
- Max. Betriebstemperatur Primärkreislauf Heizung: 85 °C
- Max. Differenzdruck Primärkreislauf Heizung: 2,5 bar
- Min. Druck Trinkwasser: 2,0 bar
- Material der Trinkwasserarmaturen: CW617N
- Material der Heizungsarmaturen: CW617N, CW614N
- Material Rohrleitungen: Edelstahl 1.4401
- Abmessungen: B/H/T 435,5 x 618 x 115 mm

Anwendung:

- Für die Dezentrale Warmwasserbereitung
- Mit Heizkreis für Fußbodenheizung
- Mit Heizkreis für Heizkörper
- Geeignet für Wärmepumpensysteme mit niedrigen primären Heizkreistemperaturen
- Passend als Austauschgerät für Gasthermen im Sanierungsprojekt
- 3 - Rohr-System mit 2 getrennten Primärheizungsvorläufen und 1 kombinierten Rücklauf, ermöglicht das Energieeffizienzkonzept mit unterschiedlichen Temperaturen
- 4 - Rohr-System mit 2 getrennten primären Heizungsvorläufen und 2 Rückläufen, ermöglicht zusätzlich noch die Kühlung im Sommer

GB-Version für Brauchwarmwasser und Direktheizung in Gaskessel-Nachrüstanwendungen

Ausstattungs-codes:

- 15 -? Anzeige der Warmwasserkapazität (l/min)
- St -? frei von NE-Metall gelöteter Edelstahl-Wärmetauscher für die Warmwasserbereitung
- NC -? kein Kaltwasseraustritt von Wärmeschnittstelleneinheit
- BP -? Vorwärmfunktion der Versorgungsleitungen
- TL -? thermostatischer Temperaturbegrenzer für Warmwasser mit Tauchsensoren
- DI -? primärer Differenzdruckregler am Einlass der Wärmeschnittstelleneinheit
- RL -? Rücklauftemperaturbegrenzer für Wohnungsheizkreislauf

z.B. Hersteller: Uponor, System: Combi Port M-Retro Artikelnummer: 1099824 oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

84U662 + Combi Port M-Retro Station GB 15 St NC BP TL DI

UPO Stk

Spezifikation:

- Anschlüsse komplett montiert und druckgeprüft
- Rohrschellen aus Kunststoff zur Schall- und Wärmeentkopplung
- DVGW zertifizierter PM-Regler mit gebrauchsmustergeschützter Abdichtungstechnik
- Passtück für Wasserzähler
- Anschlussmöglichkeit eines Potentialausgleichs
- Max. Betriebsdruck Heizung: PN10
- Max. Betriebsdruck Trinkwasser: PN10
- Max. Betriebstemperatur Primärkreislauf Heizung: 85 °C
- Material der Trinkwasserarmaturen: CW617N
- Material der Heizungsarmaturen: CW617N, CW614N
- Material Rohrleitungen: Edelstahl 1.4401
- Anschlüsse komplett montiert und druckgeprüft
- Rohrschellen aus Kunststoff zur Schall- und Wärmeentkopplung
- DVGW zertifizierter PM-Regler mit gebrauchsmustergeschützter Abdichtungstechnik
- Thermostatisches Bypass-Ventil
- Kaltwasserabgang
- Passtück für Wärmemengenzähler 110 mm x 3/4"
- Passtück für Wasserzähler 110 mm x 3/4"

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<ul style="list-style-type: none"> - Entlüftungs- und Entleerungsventile - Schmutzfänger für Kaltwasser 0,5 mm - Schmutzfänger im Heizungsvorlauf Primär 0,5 mm - Anschlussmöglichkeit eines Potentialausgleichs - Max. Betriebsdruck Heizung: PN10 - Max. Betriebsdruck Trinkwasser: PN10 - Max. Betriebstemperatur Primärkreislauf Heizung: 85 °C - Max. Differenzdruck Primärkreislauf Heizung: 2,5 bar - Min. Druck Trinkwasser: 2,0 bar - Material der Trinkwasserarmaturen: CW617N - Material der Heizungsarmaturen: CW617N, CW614N - Material Rohrleitungen: Edelstahl 1.4401 - Abmessungen: B/H/T 435,5 x 618 x 115 mm <p>Anwendung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Für die Dezentrale Warmwasserbereitung - Mit Heizkreis für Fußbodenheizung - Mit Heizkreis für Heizkörper - Geeignet für Wärmepumpensysteme mit niedrigen primären Heizkreistemperaturen - Passend als Austauschgerät für Gasthermen im Sanierungsprojekt - 3 - Rohr-System mit 2 getrennten Primärheizungsvorläufen und 1 kombinierten Rücklauf, ermöglicht das Energieeffizienzkonzept mit unterschiedlichen Temperaturen - 4 - Rohr-System mit 2 getrennten primären Heizungsvorläufen und 2 Rückläufen, ermöglicht zusätzlich noch die Kühlung im Sommer <p>GB-Version für Brauchwarmwasser und Direktheizung in Gaskessel-Nachrüstanwendungen</p> <p>Ausstattungs-codes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 15 -? Anzeige der Warmwasserkapazität (l/min) - St -? frei von NE-Metall gelöteter Edelstahl- Wärmetauscher für die Warmwasserbereitung - NC -? kein Kaltwasseraustritt von Wärmeschnittstelleneinheit - BP -? Vorwärmfunktion der Versorgungsleitungen - TL -? thermostatischer Temperaturbegrenzer für Warmwasser mit Tauchsensoren - DI -? primärer Differenzdruckregler am Einlass der Wärmeschnittstelleneinheit - RL -? Rücklauf-Temperaturbegrenzer für Wohnungsheizkreislauf <p>z.B. Hersteller: Udonor, System: Combi Port M-Retro Artikelnummer: 1136246 oder Gleichwertiges.</p> <p>Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	

84U663	+	Combi Port M-Retro Schrank mit Tür OW 900x480x165mm	UPO	Stk
<p>Aufputzgehäuse zweiteilig für Wohnungsstationen. Gehäuse und Tür in formschönem Design und eleganter Abrundung der Fronttür. Pulverbeschichtung weiss, ähnlich RAL 9016, mit Be- und Entlüftungsöffnungen zur Verhinderung von Stauwärme und Kondenswasserbildung.</p> <p>Mit Schnappverschluss und Perforierungen für Primäranschlüsse von oben.</p> <p>Abmessung in mm: Breite: 480 Höhe: 900 Tiefe: 165 Typ: ADH 2/SL</p> <p>z.B. Hersteller: Udonor, System: Combi Port M-Retro Artikelnummer: 1099600 oder Gleichwertiges.</p> <p>Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>				

84U664	+	Combi Port M-Retro Schrank mit Tür OW 1250x480x165mm	UPO	Stk
<p>Aufputzgehäuse zweiteilig für Wohnungsstationen. Gehäuse und Tür in formschönem Design und eleganter Abrundung der Fronttür. Pulverbeschichtung weiss, ähnlich RAL 9016, mit Be- und Entlüftungsöffnungen zur Verhinderung von Stauwärme und Kondenswasserbildung.</p> <p>Mit Schnappverschluss und Perforierungen für Primäranschlüsse von oben.</p> <p>Abmessung in mm: Breite: 480 Höhe: 1250 Tiefe: 165 Typ: ADH 2/SXL</p>				

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	z.B. Hersteller: Uponor, System: Combi Port M-Retro Artikelnummer: 1099601 oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis: (.....)	
84U665	+ Combi Port M-Retro Abschlussblende 480x165mm Untere Abschlussblende für Aufputzgehäuse ADH 2/S mit Perforierungen, Farbe weiß ähnlich RAL 9016. Typ: ADH 2/AS z.B. Hersteller: Uponor, System: Combi Port M-Retro Artikelnummer: 1099592 oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis: (.....)	UPO Stk
84U666	+ Combi Port M-Retro Flexible Rohre x4,900mm (Junkers) Spezieller Flexanschluss für Junkersthemen durch das Flexanschluss-Set können die Vario GT - Stationen der Wohnungsstation mit der vorhandenen Anschlussschiene selbst dichtend mit der abgebaute Gasthermen verbunden werden. Das Anschlussset besteht aus 4 Edelstahlwellrohren. Eine Bauhöhe von 900mm kann somit eingehalten werden. Vorkonfektioniertes Wellrohr von Junkers abgestimmt auf Uponor-Vario GT-Stationen incl. 4x3/4" Überwurfmutter aus Messing (vernickelt) incl. 4x3/4" Überwurfschraube aus Messing incl. 2 Reduzierstück 3/4" - 1/2" aus Messing incl. 16x 3/4" Dichtungen Typ: WK-GT- Junkers z.B. Hersteller: Uponor, System: Combi Port M-Retro Artikelnummer: 1099723 oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis: (.....)	UPO Stk
84U667	+ Combi Port M-Retro Flexible Rohre x4,900mm (Vaillant) Spezieller Flexanschluss für Vaillant-Thermen durch das Flexanschluss-Set können die Vario GT - Stationen der Wohnungsstation mit der vorhandenen Anschlussschiene selbst dichtend mit der abgebaute Gasthermen verbunden werden. Das Anschlussset besteht aus 4 Edelstahlwellrohren. Gasthermen Wellrohr DN 16 - Vaillant vorkonfektioniertes Wellrohr von Vaillant abgestimmt auf Uponor-Vario GT-Stationen incl. 4x3/4" Überwurfmutter aus Messing (vernickelt) incl. 4x3/4" Überwurfschraube aus Messing incl. 2 Reduzierstück 3/4" - 1/2" aus incl. 2 Doppelnippel 3/4" aus Messing incl. 2 Übergangsstücke 1/2" incl. 16x 3/4" Dichtungen Typ: WK-GT- Vaillant z.B. Hersteller: Uponor, System: Combi Port M-Retro Artikelnummer: 1099724 oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis: (.....)	UPO Stk
84U668	+ Combi Port M-Retro Flexible Rohre x4,1000mm (Universal) Gasthermen Wellrohr DN 16 - 1m Edelstahlwellrohr incl. 4x 3/4" IG Überwurfmutter incl. 4x 3/4" AG Überwurfschraube Hohlschraube incl. 8x Klemmringe für 16mm Edelstahlrohr incl. 8x Dichtungen incl. 2x Doppelnippel 3/4" flachdichtend incl. 2x Red-Doppelnippel 3/4"-1/2" flachdichtend. Zur Montage des Wellrohres wird ein Schlagwerkzeug benötigt. Typ: WK-GT- Universal z.B. Hersteller: Uponor, System: Combi Port M-Retro Artikelnummer: 1099726 oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis: (.....)	UPO Stk
84U669	+ Combi Port M-4pipe Vierleiterstation H/C 19 St BP TL HC DI Spezifikation: - Anschlüsse komplett montiert und druckgeprüft - Rohrschellen aus Kunststoff zur Schall- und Wärmeentkopplung	UPO Stk

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<ul style="list-style-type: none"> - DVGW zertifizierter PM-Regler mit gebrauchsmustergeschützter Abdichtungstechnik - Passtück für Wasserzähler - Anschlussmöglichkeit eines Potentialausgleichs - Max. Betriebsdruck Heizung: PN10 - Max. Betriebsdruck Trinkwasser: PN10 - Max. Betriebstemperatur Primärkreislauf Heizung: 85 °C - Material der Trinkwasserarmaturen: CW617N - Material der Heizungsarmaturen: CW617N, CW614N - Material Rohrleitungen: Edelstahl 1.4401 - Anschlüsse komplett montiert und druckgeprüft - Rohrschellen aus Kunststoff zur Schall- und Wärmeentkopplung - DVGW zertifizierter PM-Regler mit gebrauchsmustergeschützter Abdichtungstechnik - Wärmedämmung an den Zuleitungen - Thermostatisches Bypass-Ventil - Separater Niedertemperatur-Heiz-/Kühlkreislauf zur direkten Beheizung/Kühlung - Kaltwasserabgang - Passtück für Wärmemengenzähler 110 mm x 3/4" für Hochtemperatur-Rücklaufleitung - Passtück für Wärmemengenzähler 110 mm x 3/4" für Niedertemperatur-Rücklaufleitung - Passtück für Wasserzähler 110 mm x 3/4" - Entlüftungs- und Entleerungsventile - Schmutzfänger für Kaltwasser 0,5 mm - Schmutzfänger für Heizungsvorlauf primär 0,5 mm - Anschlussmöglichkeit eines Potentialausgleichs - Max. Betriebsdruck Heizung: PN10 - Max. Betriebsdruck Trinkwasser: PN10 - Max. Betriebstemperatur Primärkreislauf Heizung: 85 °C - Max. Differenzdruck Primärkreislauf Heizung: 2,5 bar - Min. Druck Trinkwasser: 2,0 bar - Material der Trinkwasserarmaturen: CW617N - Material der Heizungsarmaturen: CW617N, CW614N - Material Rohrleitungen: Edelstahl 1.4401 - Abmessungen: B/H/T 755,5 x 618 x 145 mm <p>Anwendung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Für die Dezentrale Warmwasserbereitung - Mit Heizkreis für Fußbodenheizung - Mit Heizkreis für Heizkörper - Geeignet für Wärmepumpensysteme mit niedrigen primären Heizkreistemperaturen - Passend als Austauschgerät für Gasthermen im Sanierungsprojekt - 3 - Rohr-System mit 2 getrennten Primärheizungsvorläufen und 1 kombinierten Rücklauf, ermöglicht das Energieeffizienzkonzept mit unterschiedlichen Temperaturen - 4 - Rohr-System mit 2 getrennten primären Heizungsvorläufen und 2 Rückläufen, ermöglicht zusätzlich noch die Kühlung im Sommer <p>Version Heizen/Kühlen für die indirekte Warmwasserbereitung und den direkten Anschluss an die Wohnungsheizung mit 2 getrennten Leitungen für die Wärmezufuhr und 2 Rücklaufleitungen (1 für Warmwasser, 1 für den Heizkreislauf der Wohnung), die den Betrieb mit energieeffiziente Niedertemperaturheizungen, Kühlanwendungen und Wärmepumpensystemen ermöglicht.</p> <p>Ausstattungs-codes:</p> <p>(15) 19 - Angabe der Brauchwasserleistung (l/min)</p> <p>St - Buntmetallfreier, hartgelöteter Edelstahl - Wärmetauscher für die Brauchwarmwasserbereitung</p> <p>BP - Funktion zur Vorwärmung der Versorgungsleitungen</p> <p>TL - Thermostatischer Temperaturbegrenzer für Brauchwasser mit Tauchfühler</p> <p>HC - Heiz- und Kühlmöglichkeit, mit 2 Vorlaufleitungen und 2 Rücklaufleitungen</p> <p>DI - primärer Differenzdruckregler am Eingang der Station</p> <p>D4 - Differenzdruckregler am Niedertemperatur - Heizkreis</p> <p>ZM - Zirkulationsmodul für Brauchwarmwasser mit Sicherheitsventil, Zirkulationspumpe und Differenzdruckregler</p> <p>z.B. Hersteller: Uponor, System: Combi Port M-4pipe Artikelnummer: 1135563 oder Gleichwertiges.</p> <p>Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	

84U670 + Combi Port M-4pipe Vierleiterstation H/C 19 St BP TL ZM HC

UPO Stk

Spezifikation:

- Anschlüsse komplett montiert und druckgeprüft
- Rohrschellen aus Kunststoff zur Schall- und Wärmeentkopplung
- DVGW zertifizierter PM-Regler mit gebrauchsmustergeschützter Abdichtungstechnik
- Passtück für Wasserzähler
- Anschlussmöglichkeit eines Potentialausgleichs

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

- Max. Betriebsdruck Heizung: PN10
- Max. Betriebsdruck Trinkwasser: PN10
- Max. Betriebstemperatur Primärkreislauf Heizung: 85 °C
- Material der Trinkwasserarmaturen: CW617N
- Material der Heizungsarmaturen: CW617N, CW614N
- Material Rohrleitungen: Edelstahl 1.4401
- Anschlüsse komplett montiert und druckgeprüft
- Rohrschellen aus Kunststoff zur Schall- und Wärmeentkopplung
- DVGW zertifizierter PM-Regler mit gebrauchsmustergeschützter Abdichtungstechnik
- Wärmedämmung an den Zuleitungen
- Thermostatisches Bypass-Ventil
- Separater Niedertemperatur-Heiz-/Kühlkreislauf zur direkten Beheizung/Kühlung
- Kaltwasserabgang
- Passtück für Wärmemengenzähler 110 mm x 3/4" für Hochtemperatur-Rücklaufleitung
- Passtück für Wärmemengenzähler 110 mm x 3/4" für Niedertemperatur-Rücklaufleitung
- Passtück für Wasserzähler 110 mm x 3/4"
- Entlüftungs- und Entleerungsventile
- Schmutzfänger für Kaltwasser 0,5 mm
- Schmutzfänger für Heizungsvorlauf primär 0,5 mm
- Anschlussmöglichkeit eines Potentialausgleichs
- Max. Betriebsdruck Heizung: PN10
- Max. Betriebsdruck Trinkwasser: PN10
- Max. Betriebstemperatur Primärkreislauf Heizung: 85 °C
- Max. Differenzdruck Primärkreislauf Heizung: 2,5 bar
- Min. Druck Trinkwasser: 2,0 bar
- Material der Trinkwasserarmaturen: CW617N
- Material der Heizungsarmaturen: CW617N, CW614N
- Material Rohrleitungen: Edelstahl 1.4401
- Abmessungen: B/H/T 755,5 x 618 x 145 mm

Anwendung:

- Für die Dezentrale Warmwasserbereitung
- Mit Heizkreis für Fußbodenheizung
- Mit Heizkreis für Heizkörper
- Geeignet für Wärmepumpensysteme mit niedrigen primären Heizkreistemperaturen
- Passend als Austauschgerät für Gasthermen im Sanierungsprojekt
- 3 - Rohr-System mit 2 getrennten Primärheizungsvorläufen und 1 kombinierten Rücklauf, ermöglicht das Energieeffizienzkonzept mit unterschiedlichen Temperaturen
- 4 - Rohr-System mit 2 getrennten primären Heizungsvorläufen und 2 Rückläufen, ermöglicht zusätzlich noch die Kühlung im Sommer

Version Heizen/Kühlen für die indirekte Warmwasserbereitung und den direkten Anschluss an die Wohnungsheizung mit 2 getrennten Leitungen für die Wärmezufuhr und 2 Rücklaufleitungen (1 für Warmwasser, 1 für den Heizkreislauf der Wohnung), die den Betrieb mit energieeffiziente Niedertemperaturheizungen, Kühlanwendungen und Wärmepumpensystemen ermöglicht.

Ausstattungs-codes:

- (15) 19 - Angabe der Brauchwasserleistung (l/min)
- St - Buntmetallfreier, hartgelöteter Edelstahl - Wärmetauscher für die Brauchwarmwasserbereitung
- BP - Funktion zur Vorwärmung der Versorgungsleitungen
- TL - Thermostatischer Temperaturbegrenzer für Brauchwasser mit Tauchfühler
- HC - Heiz- und Kühlmöglichkeit, mit 2 Vorlaufleitungen und 2 Rücklaufleitungen
- DI - primärer Differenzdruckregler am Eingang der Station
- D4 - Differenzdruckregler am Niedertemperatur - Heizkreis
- ZM - Zirkulationsmodul für Brauchwarmwasser mit Sicherheitsventil, Zirkulationspumpe und Differenzdruckregler

z.B. Hersteller: Uponor, System: Combi Port M-4pipe Artikelnummer: 1135569 oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

84U671 + Combi Port M-4pipe Schrank + Verteiler IW 1200X810X150mm 4H

UPO Stk

Unterputzgehäuse mit Füßen, Heizkreisverteiler und Schiene mit vorinstallierten Kugelhähnen

Ausstattungs-codes:

- HMT - Satz ThermFlex - Verteiler für Heizung mit _ (4,6,9) Heizkreisen
- BV - Satz _ (7,9) Kugelhähne, die auf der Montageschiene im Schrank für den Anschluss der Station vorinstalliert sind

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	z.B. Hersteller: Uponor, System: Combi Port M-4pipe Artikelnummer: 1135564 oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis: (.....)	
84U672	+ Combi Port M-4pipe Schrank + Verteiler IW 1200X810X150mm 6H Unterputzgehäuse mit Füßen, Heizkreisverteiler und Schiene mit vorinstallierten Kugelhähnen AusstattungsCodes: HMT - Satz ThermFlex - Verteiler für Heizung mit _ (4,6,9) Heizkreisen BV - Satz _ (7,9) Kugelhähne, die auf der Montageschiene im Schrank für den Anschluss der Station vorinstalliert sind z.B. Hersteller: Uponor, System: Combi Port M-4pipe Artikelnummer: 1135565 oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis: (.....)	UPO Stk
84U673	+ Combi Port M-4pipe Schrank + Verteiler IW 1200X810X150mm 9H Unterputzgehäuse mit Füßen, Heizkreisverteiler und Schiene mit vorinstallierten Kugelhähnen AusstattungsCodes: HMT - Satz ThermFlex - Verteiler für Heizung mit _ (4,6,9) Heizkreisen BV - Satz _ (7,9) Kugelhähne, die auf der Montageschiene im Schrank für den Anschluss der Station vorinstalliert sind z.B. Hersteller: Uponor, System: Combi Port M-4pipe Artikelnummer: 1135566 oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis: (.....)	UPO Stk
84U674	+ Combi Port M-4pipe Regelverteiler H/C 8RT,18A,230V Regelverteiler 230 V für Heizen/Kühlen zum Anschluss von 8 Raumthermostaten mit max. 18 Stellantrieben 230 V. inkl. integrierte Pumpenlogik und einer Change over Funktion für die Umschaltung Heizen/Kühlen. Typ: RMP-HK230/8 z.B. Hersteller: Uponor, System: Combi Port M-4pipe Artikelnummer: 1100248 oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis: (.....)	UPO Stk
84U675	+ Combi Port Gen Kugelhahn DVGW x1,DN20,MT/FT Durchgangskugelhahn zur Absperrung der Zirkulationsleitung Bestehend aus: DVGW - geprüfter Kugelhahn 3/4" AG/IG Technische Daten: Kugelhähne: 1 St. DVGW Anschluss: 3/4" IG Betriebsdruck: PN 10 Betriebstemp.: bis 110 C Typ: KH DN20 DVGW z.B. Hersteller: Uponor, System: Combi Port Gen Artikelnummer: 1116244 oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis: (.....)	UPO Stk
84U676	+ Combi Port Gen Etrichtrocknungsset 2x,60mm Rohr-Set für Estrichaufheizung für CombiPort Pro und WK-Stationen Verrohrungen bestehend aus 2 Stück Rohrsätze 18x1 (1.4301) für Heizung primär auf sek. Heizung VL/RL jeweils geschw./geglühtes Edelstahlrohr Typ: Rohr-Estr.-Ahz-CPP+WK z.B. Hersteller: Uponor, System: Combi Port Gen Artikelnummer: 1099644 oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis: (.....)	UPO Stk
84U677	+ Aqua Port M-XS Trinkwasserstation DHW 15 St BP DI TL Spezifikation: - Anschlüsse komplett montiert und druckgeprüft - Rohrschellen aus Kunststoff zur Schall- und Wärmeentkopplung	UPO Stk

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<ul style="list-style-type: none"> - DVGW zertifizierter PM-Regler mit gebrauchsmustergeschützter Abdichtungstechnik - Entlüftungsventil - Thermostatisches Bypass-Ventil - Schmutzfänger für Kaltwasser 0,5 mm - Schmutzfänger für Heizungsvorlauf primär 0,5 mm - Anschlussmöglichkeit eines Potentialausgleichs - Max. Betriebsdruck Heizung: PN10 - Max. Betriebsdruck Trinkwasser: PN10 - Max. Betriebstemperatur Primärkreislauf Heizung: 85 °C - Max. Differenzdruck Primärkreislauf Heizung: 2,5 bar - Min. Druck Trinkwasser: 2,0 bar - Material der Trinkwasserarmaturen: CW617N - Material der Heizungsarmaturen: CW617N, CW614N - Material Rohrleitungen: Edelstahl 1.4401 - Abmessungen: B/H/T 255 x 376 x 148 mm <p>DHW-Version für die Warmwasserbereitung</p> <p>Ausstattungscode:</p> <p>15,19 - Angabe der Brauchwasserleistung (l/min)</p> <p>St - Buntmetallfreier, hartgelöteter Edelstahl-Wärmetauscher für die Brauchwarmwasserbereitung</p> <p>BP - Funktion zur Vorwärmung der Versorgungsleitungen</p> <p>DI - primärer Differenzdruckregler am Eingang der Station</p> <p>TL - Thermostatischer Temperaturbegrenzer für Brauchwasser mit Tauchfühler</p> <p>z.B. Hersteller: Uponor, System: Aqua Port M-XS Artikelnummer: 1135567 oder Gleichwertiges.</p> <p>Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	

84U678	+	Aqua Port M-XS Trinkwasserstation DHW 19 St BP DI TL	UPO	Stk
<p>Spezifikation:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anschlüsse komplett montiert und druckgeprüft - Rohrschellen aus Kunststoff zur Schall- und Wärmeentkopplung - DVGW zertifizierter PM-Regler mit gebrauchsmustergeschützter Abdichtungstechnik - Entlüftungsventil - Thermostatisches Bypass-Ventil - Schmutzfänger für Kaltwasser 0,5 mm - Schmutzfänger für Heizungsvorlauf primär 0,5 mm - Anschlussmöglichkeit eines Potentialausgleichs - Max. Betriebsdruck Heizung: PN10 - Max. Betriebsdruck Trinkwasser: PN10 - Max. Betriebstemperatur Primärkreislauf Heizung: 85 °C - Max. Differenzdruck Primärkreislauf Heizung: 2,5 bar - Min. Druck Trinkwasser: 2,0 bar - Material der Trinkwasserarmaturen: CW617N - Material der Heizungsarmaturen: CW617N, CW614N - Material Rohrleitungen: Edelstahl 1.4401 - Abmessungen: B/H/T 255 x 376 x 148 mm <p>DHW-Version für die Warmwasserbereitung</p> <p>Ausstattungscode:</p> <p>15,19 - Angabe der Brauchwasserleistung (l/min)</p> <p>St - Buntmetallfreier, hartgelöteter Edelstahl-Wärmetauscher für die Brauchwarmwasserbereitung</p> <p>BP - Funktion zur Vorwärmung der Versorgungsleitungen</p> <p>DI - primärer Differenzdruckregler am Eingang der Station</p> <p>TL - Thermostatischer Temperaturbegrenzer für Brauchwasser mit Tauchfühler</p> <p>z.B. Hersteller: Uponor, System: Aqua Port M-XS Artikelnummer: 1135568 oder Gleichwertiges.</p> <p>Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>				

84U679	+	Aqua Port M-XS Trinkwasserstation DHW 15 St BP DI	UPO	Stk
<p>Spezifikation:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anschlüsse komplett montiert und druckgeprüft - Rohrschellen aus Kunststoff zur Schall- und Wärmeentkopplung - DVGW zertifizierter PM-Regler mit gebrauchsmustergeschützter Abdichtungstechnik - Entlüftungsventil - Thermostatisches Bypass-Ventil - Schmutzfänger für Kaltwasser 0,5 mm - Schmutzfänger für Heizungsvorlauf primär 0,5 mm 				

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<ul style="list-style-type: none"> - Anschlussmöglichkeit eines Potentialausgleichs - Max. Betriebsdruck Heizung: PN10 - Max. Betriebsdruck Trinkwasser: PN10 - Max. Betriebstemperatur Primärkreislauf Heizung: 85 °C - Max. Differenzdruck Primärkreislauf Heizung: 2,5 bar - Min. Druck Trinkwasser: 2,0 bar - Material der Trinkwasserarmaturen: CW617N - Material der Heizungsarmaturen: CW617N, CW614N - Material Rohrleitungen: Edelstahl 1.4401 - Abmessungen: B/H/T 255 x 376 x 148 mm <p>DHW-Version für die Warmwasserbereitung</p> <p>Ausstattungs-codes: 15,19 - Angabe der Brauchwasserleistung (l/min) St - Buntmetallfreier, hartgelöteter Edelstahl-Wärmetauscher für die Brauchwarmwasserbereitung BP - Funktion zur Vorwärmung der Versorgungsleitungen DI - primärer Differenzdruckregler am Eingang der Station TL - Thermostatischer Temperaturbegrenzer für Brauchwasser mit Tauchfühler</p> <p>z.B. Hersteller: Uponor, System: Aqua Port M-XS Artikelnummer: 1135572 oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	

84U680	+	Aqua Port M-XS Trinkwasserstation DHW 19 St BP DI	UPO	Stk
		<p>Spezifikation:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anschlüsse komplett montiert und druckgeprüft - Rohrschellen aus Kunststoff zur Schall- und Wärmeentkopplung - DVGW zertifizierter PM-Regler mit gebrauchsmustergeschützter Abdichtungstechnik - Entlüftungsventil - Thermostatisches Bypass-Ventil - Schmutzfänger für Kaltwasser 0,5 mm - Schmutzfänger für Heizungsvorlauf primär 0,5 mm - Anschlussmöglichkeit eines Potentialausgleichs - Max. Betriebsdruck Heizung: PN10 - Max. Betriebsdruck Trinkwasser: PN10 - Max. Betriebstemperatur Primärkreislauf Heizung: 85 °C - Max. Differenzdruck Primärkreislauf Heizung: 2,5 bar - Min. Druck Trinkwasser: 2,0 bar - Material der Trinkwasserarmaturen: CW617N - Material der Heizungsarmaturen: CW617N, CW614N - Material Rohrleitungen: Edelstahl 1.4401 - Abmessungen: B/H/T 255 x 376 x 148 mm <p>DHW-Version für die Warmwasserbereitung</p> <p>Ausstattungs-codes: 15,19 - Angabe der Brauchwasserleistung (l/min) St - Buntmetallfreier, hartgelöteter Edelstahl-Wärmetauscher für die Brauchwarmwasserbereitung BP - Funktion zur Vorwärmung der Versorgungsleitungen DI - primärer Differenzdruckregler am Eingang der Station TL - Thermostatischer Temperaturbegrenzer für Brauchwasser mit Tauchfühler</p> <p>z.B. Hersteller: Uponor, System: Aqua Port M-XS Artikelnummer: 1135574 oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>		

84U681	+	Central Port P-group Pumpe SPG32 6 m3/h,DN32,FT,185kW,230V,	UPO	Stk
		<p>Systempumpengruppe DN 32 mit Thermomischer für gemischten Heizkreis mit dem Combi Control Regler, montiert und verdrahtet.</p> <p>Die vormontierte und isolierte Systempumpengruppe zur Versorgung der dezentralen Wohnungsstationen über delta-t incl. Vor- und Rücklauffühler zur optimalen Leistungsansteuerung der Heizkreispumpe. Über einen Thermomischer wird eine konstante Vorlauftemperatur sichergestellt. Komplett vormontiert auf stabiler Montageplatte in EneV gerechter Hartschaumdämmschale, für eine Wandbefestigung.</p> <p>Bestehend aus: Edelstahlfestrohr 35 mm x 1,5 mit Rohrschellen aus Kunststoff zur thermischen Entkopplung Passstück 260mm für WMZ mit VL-Fühler Anschluss über M10x1 (AGFW-Konform) Bypass über Feinstregulierventil 4 St. Absperrkugelhähne DN 40 (1 1/2"IG) inkl. Thermometer</p>		

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<p>Pumpe WILO-Stratos 25/1-12 mit 0-10 V Ansteuerung, BL 180 mm Thermomischer DN 32</p> <p>Der Combi Control steuert, regelt und optimiert wärmeerzeugungstechnische Anlagen aller Art als reine WEA-Steuerung oder in Kombination mit Heizkreisen mit/ohne Mischer und mit/ohne Pufferspeicher.</p> <p>Die Heizkreisregelung verfügt über eine witterungsgeführte, einzigartige Kombination der variablen Differenzdruck- und Temperaturregelung. Die sog. "Witterungsgeführte Differenzdruckkompensation" erweitert die Differenzdruck-delta T-Temperaturregelung im Hinblick auf Energieeinsparung und Strömungsgeräusche. Funktionen der Nachtabenkung über Zeit, Differenzdruck und Temperatureinstellung runden das System ab.</p> <p>Das Pufferladekonzept für unterschiedliche Arten der Wärmeerzeuger z.B. Kessel, Fernwärme, Wärmepumpen, BHKW usw. wird mit einer optimalen Ladestrategie geregelt.</p> <p>Technische Daten: Versorgungsspannung: 230V AC</p> <p>Maße Verkleidung (HxBxT in mm): 800x450x290</p> <p>Leistung bei Nenn-Leistung 65 C VL- 45 C RL Volumenstrom: 6000 l/h Leistung: 185kW</p> <p>Typ: SPG 32-TM-CCR-V</p> <p>z.B. Hersteller: Uponor, System: Central Port P-Group Artikelnummer: 1100291 oder Gleichwertiges.</p> <p>Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	

84U682	<p>+ Central Port P-group Pumpe SPG32 8 m3/h,DN32,FT,185kW,230V,</p> <p>Systempumpengruppe DN 32 für einen ungemischten Heizkreis mit dem Combi Control Regler, montiert und verdrahtet.</p> <p>Die vormontierte und isolierte Systempumpengruppe zur Versorgung der dezentralen Wohnungsstationen über delta-t incl. Vor- und Rücklauffühler zur optimalen Leistungsansteuerung der Heizkreispumpe. Komplett vormontiert auf stabiler Montageplatte in EneV gerechter Hartschaumdämmschale, für eine Wandbefestigung.</p> <p>Bestehend aus: Edelstahlfestrohr 35mm x 1,5 mit Rohrschellen aus Kunststoff zur thermischen Entkopplung Passstück 260mm für WMZ mit VL-Fühler Anschluss über M10x1 (AGFW-konform) Bypass über Feinstregulierventil 4 St. Absperrkugelhähne DN 40 (1 1/2"IG) inkl. Thermometer. Pumpe WILO-Stratos 25/1-12 mit 0-10 V Ansteuerung, BL 180 mm</p> <p>Der Combi Control steuert, regelt und optimiert wärmeerzeugungstechnische Anlagen aller Art als reine WEA-Steuerung oder in Kombination mit Heizkreisen mit/ohne Mischer und mit/ohne Pufferspeicher.</p> <p>Die Heizkreisregelung verfügt über eine witterungsgeführte, einzigartige Kombination der variablen Differenzdruck- und Temperaturregelung. Die sog. "Witterungsgeführte Differenzdruckkompensation" erweitert die Differenzdruck-delta T-Temperaturregelung im Hinblick auf Energieeinsparung und Strömungsgeräusche. Funktionen der Nachtabenkung über Zeit, Differenzdruck und Temperatureinstellung runden das System ab.</p> <p>Das Pufferladekonzept für unterschiedliche Arten der Wärmeerzeuger z.B. Kessel, Fernwärme, Wärmepumpen, BHKW usw. wird mit einer optimalen Ladestrategie geregelt.</p> <p>Technische Daten: Versorgungsspannung: 230V AC</p> <p>Maße Verkleidung (HxBxT in mm): 800x450x290</p> <p>Leistung bei Nenn- leistung 65 C VL- 45 C RL Volumenstrom: 8000 l/h Leistung: 185kW</p> <p>Typ: SPG 32-UM-CCR-V</p> <p>z.B. Hersteller: Uponor, System: Central Port P-Group Artikelnummer: 1100290 oder Gleichwertiges.</p> <p>Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	UPO	Stk
--------	--	-----	-----

84U7 + Inbetriebnahme Raumregelung (UPONOR)

Version: 2024-08

Kommentar:
Produktspezifische Ausschreibungstexte (Produktbeschreibungen) sind für Ausschreibungen gemäß Bundesvergabegesetz

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<div>(BVergG) nicht geeignet.</div> <div>Sie dienen als Vorlage für frei formulierte Positionen und müssen inhaltlich so abgeändert werden, dass den Anforderungen des BVergG entsprochen wird (z.B. Kriterien der Gleichwertigkeit ergänzen).</div>	
84U700	+ Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.	
84U700Q	<div><div>Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 84U7</div><div>Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:</div><div>Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.</div><div><div>Kriterien der Gleichwertigkeit:</div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div>Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:</div><div><div></div><div></div><div></div></div></div></div></div>	ZZZ
	<div>Kommentar:</div> <div>Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m2K bis 0,85 W/m2K)</div>	
84U701	+ Inbetriebnahme (IBN) der Regelanlage durch den Uponor Kundendienst gemäß aktueller Servicepreisliste nach fertiger elektrischer und hydraulischer Anlage. Die Inbetriebnahmepauschalen verstehen sich je Regelgerät exkl. Anfahrtspauschale. Zusätzliche erforderliche Arbeiten (für Verkabelung, Umbau, etc.) werden nach tatsächlichem Aufwand abgerechnet. Anfahrtspauschalen werden jeweils vom nächstgelegenen Servicestützpunkt, bei mehreren Einsätze/Tag mit Entfernung über 60 km, vom jeweils letzten Einsatzort aus, gerechnet. Die Kosten beinhalten die Vergütung der Zeit und Wegkosten. Im Positionsstichwort angegeben sind die Module für die Inbetriebnahme, bzw. die Entfernung für die Anfahrtspausachle..	
84U701A	+ IBN Raumregelung Grundgerät 6/8	UPO PA
84U701B	+ IBN Raumregelung Erweiterungsmodul 6/6	UPO PA
84U701C	+ IBN PRO Grundmodul X-147	UPO PA
84U701D	+ IBN PRO Bedieneinheit I-147	UPO PA
84U701E	+ IBN Raumfühler BUS	UPO PA
84U701F	+ IBN App-Modul R-208	UPO PA
84U701G	+ IBN KNX Modul R-147	UPO PA
84U701I	+ IBN Heiz- Kühlregler MOVE	UPO PA
84U701J	+ IBN Heizregler MOVE	UPO PA
84U701R	+ IBN Anfahrtspauschale bis 50km	UPO PA
84U701S	+ IBN Anfahrtspauschale bis 100 km	UPO PA
84U701T	+ IBN Anfahrtspauschale bis 150 km	UPO PA