

## **Ständige Vorbemerkung der LB**

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

### **1. Standardisierte Leistungsbeschreibung:**

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

### **2. Unklarheiten, Widersprüche:**

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

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

### **3. Material/Erzeugnis/Type/Systeme:**

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

### **4. Bieterangaben zu Materialien/Erzeugnissen/Typen/Systeme:**

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

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

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

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

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

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

### **6. Zulassungen:**

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

### **7. Leistungsumfang:**

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

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

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

### **8. Nur Liefern:**

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

### **9. Nur Verarbeiten oder Versetzen/Montieren:**

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

### **10. Geschoße:**

Alle Leistungen gelten ohne Unterschied der Geschoße.

### **11. Verwerten, Deponieren oder Entsorgen**

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

### **12. Arbeitshöhen:**

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

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

*Kommentar:*

#### **Leistungsumfang:**

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

#### **Vorgaben zu Materialien/Erzeugnisse/Typen/Systeme:**

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

#### **Herkunftskennzeichen (im Leistungsverzeichnis):**

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

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

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

## **Wärmeabgabe**

Version 013 (2021-12)

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

### **1. Leistungsangaben:**

Die angegebenen Wärmeleistungen sind vorgegebene Mindest-Werte bei Normbedingungen. Heizkörper sind gemäß ÖNORM geprüft.

### **2. Einkalkulierte Leistungen:**

Folgende Leistungen sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

- Leitungen und Bauteile aus Stahl sind zweifach mit unterschiedlichen Rostschutzfarben beschichtet
- Endbeschichtung in einer Standardfarbe (RAL 9016 weiß)
- Transport- und Montageschutz
- Entfernen einschließlich Entsorgung der Verpackungen zum Zeitpunkt der Übernahme
- gratfreie Verkleidung (seitlich) und obere Abdeckung in der Farbe der Heizkörper

### **3. Ventilbauformen:**

Durchgangsform: Die Flussrichtung des Mediums wird nicht geändert.

Eckform: Die Flussrichtung des Mediums wird um 90 Grad umgelenkt.

*Kommentar:*

***Frei zu formulieren (z.B.):***

- Ausführungen für Fernwärme Wien
- Ausführungen in Sonderfarben
- Ventile mit einer automatischen Wasserdurchflussregelung (AFC)
- Fußbodenheizungen aus Kupferrohren
- Fußbodenheizungen aus Kunststoffrohren, unter dem Estrich oder einer anderen Fußbodenkonstruktion trocken verlegt
- Fußbodenheizungen aus Kunststoffrohren, unter dem Estrich oder einer anderen Fußbodenkonstruktion trocken verlegt, mit Wärmeleitblechen
- Flächenheizelemente, trocken verlegt

***Literaturverzeichnis (z.B.):***

- ÖNORM EN 215:2006 05 01 - Thermostatische Heizkörperventile - Anforderungen und Prüfung (konsolidierte Fassung)
- ÖNORM EN 442-1:1997 09 01 - Radiatoren und Konvektoren - Teil 1: Technische Spezifikationen und Anforderungen
- ÖNORM EN 442-2/A2:2003 11 01 - Radiatoren und Konvektoren - Teil 2: Prüfverfahren und Leistungsangabe (Änderung)
- ÖNORM EN 1264-1 bis -4 Raumflächenintegrierte Heiz- und Kühlsysteme mit Wasserdurchströmung
- ÖNORM EN 12831:2003 12 01 - Heizungsanlagen in Gebäuden - Verfahren zur Berechnung der Norm-Heizlast
- ÖNORM EN 14037-1:2003 08 01 - Deckenstrahlplatten für Wasser mit einer Temperatur unter 120 °C - Teil 1: Technische Spezifikationen und Anforderungen
- ÖNORM EN 14037-2:2003 08 01 - Deckenstrahlplatten für Wasser mit einer Temperatur unter 120 °C - Teil 2: Prüfverfahren für die Wärmeleistung
- ÖNORM EN 14037-3:2003 08 01 - Deckenstrahlplatten für Wasser mit einer Temperatur unter 120 °C - Teil 3: Wärmetechnische Umrechnungen, Bewertungsmethoden und Festlegung der Strahlungs-Wärmeleistung
- ÖNORM H 2201 Herstellung von Zentralheizungsanlagen und zentralen Trink- und Nutzwasser-Erwärmungsanlagen - Werkvertragsnorm
- ÖNORM H 5151 Planung von zentralen Warmwasser-Heizungsanlagen mit oder ohne Trinkwassererwärmung für Normalfälle
- ÖNORM H 5161:1998 01 01 (Zurückziehung:2005 06 01 ) - Deckenstrahlplatten - Definitionen, Anforderungen, Prüfungen, Normkennzeichnung
- ÖNORM H 2201:2010 05 15 - Leistungen der Sanitär-, Heizungs-, Lüftungs- und Kältetechnik - Werkvertragsnorm
- ÖNORM H 7500:2006 01 01 - Heizungssysteme in Gebäuden - Verfahren zur Berechnung der Norm-Heizlast (Nationale Ergänzung zu ÖNORM EN 12831)
- ÖNORM B 2242-1 bis -7 Herstellung von Warmwasser-Fußbodenheizungen - Werkvertragsnorm

38U1

+ **Komponenten zu Raumheizung (SIEMENS)**

Version: 2024-08

**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).*

- 38U101 + Elektrothermischer Stellantrieb mit Festkörperdehnstoff zur Regelung von Heizungsanlagen, Kühldecken und Luftnachbehandlungsgeräten. Mit Stellungsanzeige und Anschlusskabel.
- Direktmontage für Ventilgewindeanschluss M30×1,5 mm
  - Thermisches Dehnstoffelement
  - Stellkraft: 100 N
  - Hub: 4,0 mm
  - Anschlusskabel: 1 m (1m).

**38U101A + Elektrothermischer Stellantrieb 24VACDC 2-Pkt. 4,0mm NC 1m**

- Betriebsspannung AC/DC 24 V
- Schutzklasse: III nach IEC 60730-1
- Stellsignal: 2-Punkt
- Stellung stromlos: NC
- Ventilhuberkennung: Nein.

z.B. Elektrothermischer Stellantrieb STA121.40L10 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**38U101B + Elektrothermischer Stellantrieb 24VAC DC0...10V 4,0mm NC 1m**

- Betriebsspannung AC 24 V
- Schutzklasse: III nach IEC 60730-1
- Stellsignal: DC 0...10 V
- Stellung stromlos: NC
- Ventilhuberkennung: Nein.

z.B. Elektrothermischer Stellantrieb STA161.40L10 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**38U101C + Elektrothermischer Stellantrieb 230V 2-Pkt. 4,0mm NC 1m**

- Betriebsspannung 230 V AC
- Schutzklasse: II nach IEC 60730-1
- Stellsignal: 2-Punkt
- Stellung stromlos: NC
- Ventilhuberkennung: Nein.

z.B. Elektrothermischer Stellantrieb STA321.40L10 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**38U105** + Adapter (ASA..) für die Montage thermischer Stellantriebe auf Heizkörperventil von anderen Herstellern.

**38U105A** + **Adapter für Beulco Floorheating**

- Adaptergewinde: M30 x 1,0 (ASA04H)
- Für Beulco Floorheating.

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

**38U105B** + **Adapter für Strawa Floorheating**

- Adaptergewinde: M30 x 1,5 (ASA10)
- Für Strawa Floorheating.

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

**38U105C** + **Adapter für Giacomini**

- Adaptergewinde: M30 x 1,5 (ASA26)
- Für Giacomini.

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

**38U105D** + **Adapter für Danfoss RAV/L**

- Adaptergewinde: M30 x 1,5 (ASA59)
- Für Danfoss RAV/L

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

**38U105E** + **Adapter für Danfoss RAV**

- Adaptergewinde: M30 x 1,5 (ASA72)
- Für Danfoss RAV.

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

**38U105F** + **Adapter für Danfoss RA**

- Für Danfoss RA (ASA78).

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

**38U105G + Adapter für Siemens M30 x 1,5**

- Adaptergewinde: M30 x 1,5 (ASA80)
- Für Siemens.

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

**38U108 + Mehrkanal-Empfänger (Draht) als zentrale Anschlusseinheit einer Einzelraumregelung zur Flächentemperierung von Heiz- und Kühlsystemen:**

- Für bis zu 6 Zonen für z.B. RAA-, RDD-, RDF-, RDG- Thermostate und für max. 15 thermische Stellantriebe z.B. STA321.40L10
- Für Heiz- und/oder Kühlanwendungen
- Mögliche Steuerung für Pumpen, Temperaturbegrenzer / Taupunktwächter, Change Over Umschalter
- Regelverhalten:
  - Zweipunkt Ausgangssignal: 15 x Umschalter 2-polig für 6 Heizkanäle/zonen
  - Schaltleistung: AC230V / 500 mA pro Antrieb
- Schraublose Klemmenanschlusstechnik
- Bewährte Kableinführung und normenkonforme Zugentlastung, Wartungsfrei.

**Technische Daten:**

- Zulässige Umgebungstemperatur: 0 bis 50°C
- Betriebsspannung: 230 V / ±10%, 50 Hz
- max. Leistungsaufnahme: 50 VA
- Ausgänge: Relais (Pumpe): 2 A, 200 VA induktiv
- Wirk Sinn der anschließbaren Stellantrieb: NC (NO nur ohne Pumpenfunktion)
- Max. Anzahl der Heizzonen: 6
- Max. Anzahl der Stellantriebe: 15 (1x5 + 1x4 + 2x2 + 2x1)
- Schutzgrad/Schutzklasse: IP 20 / II
- Abmessungen (B/T/H): 326,5 / 52 / 90 mm .

**Normen und Vorschriften:**

- EN 60730-1
- EN 60730-2-9
- ElektroG, bzw. RoHS-Konform.

**38U108A + FB-Anschlusseinheit 230V heizen/kühlen 6 Zonen/Pumpensteuer.**

z.B. Fußboden-Anschlusseinheit 230V heizen/kühlen für 6 Zonen, Pumpensteuerung STA-MZ6SP oder Gleichwertiges.

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

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

**38U109 + Elektronische kabelgebundene Basisstation zur Regelung von wassergeführten Flächenheizungen/-kühlungen. Bis zu 8 Heizzonen unabhängig regelbar mit bis zu 17 thermischen Stellantrieben in 230V Ausführung, stromlos geschlossen (NC). Verwendbar mit marktüblichen Heizen-Reglern (ohne h/k Funktion), da die h/k-Umschaltung in der Basistation erfolgt. Mit Pumpenlogik (Schaltleistung 2A) und Wärmeerzeugerlogik (Schaltleistung 2A), Anschluss kabelgebunden. TÜV Zertifiziert nach dem „automatischem hydraulischem Abgleich“, GEG konform:**

- Für bis zu 8 Zonen für z.B. RAA-, RDD-, RDF-, RDG- Thermostate und für max. 17 thermische Stellantriebe z.B. STA321.40L10
- Für Heiz- und/oder Kühlanwendungen
- Mögliche Steuerung für Pumpen, Temperaturbegrenzer / Taupunktwächter, Change Over Umschalter
- Regelverhalten:
  - Zweipunkt Ausgangssignal: 15x Umschalter 2-polig für 6 Heizkanäle/zonen
  - Schaltleistung: AC230V / 500 mA pro Antrieb

- Schraublose Klemmenanschlusstechnik
- Bewährte Kabeleinführung und normenkonforme Zugentlastung, Wartungsfrei.

**Technische Daten:**

- Zulässige Umgebungstemperatur: 0 bis 50°C
- Betriebsspannung: 230 V / ±10%, 50 Hz
- max. Leistungsaufnahme: 50 VA
- Ausgänge: Relais (Pumpe): 2 A, 200 VA induktiv
- Wirk Sinn der anschließbaren Stellantrieb: NC (NO nur ohne Pumpenfunktion)
- Max. Anzahl der Heizzonen: 6
- Max. Anzahl der Stellantriebe: 15 (1x5 + 1x4 + 2x2 + 2x1)
- Schutzgrad/Schutzklasse: IP 20 / II
- Abmessungen (B/T/H): 326,5 / 52 / 90 mm.

**Normen und Vorschriften:**

- EN 60730-1
- EN 60730-2-9
- ElektroG, bzw. RoHS-Konform.

**38U109A + FB-Anschlusseinheit 230V hei./kühl.8 Zonen h/k Umsch.in Einh**

z.B. Fußboden-Anschlusseinheit 230V heizen/kühlen für 8 Zonen STA-MZ8BA oder Gleichwertiges.

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

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

**38U111 + Elektromechanischer Raumthermostat für Systeme mit nur Heiz- oder nur Kühlfunktionen.**  
Zweipunktregler zur Regelung der Raumtemperatur. Der Raumthermostat hat separate Ausgänge für Heizen und Kühlen. Sinkt die Raumtemperatur unter den eingestellten Sollwert, schließt der Thermostat den Heizkontakt. Steigt die Raumtemperatur über den Sollwert, schließt der Kühlkontakt. Der Raumthermostat basiert auf

- Zweipunktregelung
- Gasausdehnungsmembrane
- Sollwerteinstellbereich: 8...30 °C
- Schaltdifferenz: ≤1 K
- Befestigungsart: Wandmontage mit Schrauben
- 2-Punkt-Regelverhalten
- Schaltspannung: AC 24...250 V
- Schutzart: IP30
- Abmessungen (B x H x T): 96 x 97 x 36 mm
- Farbe: Hellweiß.

**38U111A + Raumtemperaturregler 24-250VAC 8-30C ohne Außenverstellung**

- Keine Bedienelemente an der Frontseite des Gerätes

z.B. Raumtemperaturregler RAA11 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**38U111B + Raumtemperaturregler 24-250VAC 8-30C Drehknopf C**

- Mit Drehknopf zur Sollwertverstellung (Temperaturskala in °C)

z.B. Raumtemperaturregler RAA21 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**38U111C + Raumtemperaturregler 24-250VAC 8-32C Drehknopf 1-5**

- Mit Drehknopf zur Sollwertverstellung (Stufenskala 1 bis 5)

z.B. Raumtemperaturregler RAA21/S von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**38U111D + Raumtemperaturregler 24-250VAC 8-30C Drehknopf C Ein/Aus-Sch**

- Mit Drehknopf zur Sollwertverstellung (Temperaturskala) und Ein/Aus-Schalter

z.B. Raumtemperaturregler RAA31 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**38U111E + Raumtemperaturregler 24-250VAC 8-30C Drehkn.C HeizAUSKühl.**

- Mit Drehknopf zur Sollwertverstellung (Temperaturskala in °C) und
- Manuellem Schalter Heizen / AUS / Kühlen

z.B. Raumtemperaturregler RAA41 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**38U111F + Raumtemperaturregler 24-250VAC 8-30C Drehkn.1-5 HeizAUSKühl.**

- Mit Drehknopf zur Sollwertverstellung (Stufenskala 1 bis 5)
- Manuellem Schalter Heizen / AUS / Kühlen

z.B. Raumtemperaturregler RAA41/S von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**38U113 + Raumthermostaten mit LCD für Heizsysteme.**

- Regelung der Raumtemperatur
- Komfort-, Economy- und Schutzbetrieb
- 2-Punkt-Regelverhalten mit Ein/Aus-Stellsignalausgang
- Einstellbare Inbetriebnahme- und Regelparameter
- Sollwerteinstellbereich: 5...35 °C
- Schaltdifferenz: 1 K

- Relais-Ausgänge: Potenzialfreier Umschaltkontakt
- Relais-Ausgänge Schaltstrom: 5 (2) A
- Relais-Ausgänge Schaltspannung: AC 24...230 V
- Schutzart: IP30
- Abmessungen (B x H x T): 85 x 106 x 21.5 mm
- Farbe: Hellweiß.

**38U113A + Raumtemperaturregler LCD 5..35C H 2-Pkt. 230V**

- Betriebsspannung: AC 230 V.

z.B. Raumtemperaturregler RDD100 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**38U115 + Raumthermostat mit Auto-Timer, externer Eingang und LCD für Heizsysteme.**

- Regelung der Raumtemperatur
- 2-Punkt- oder TPI-Regelung mit Ein/Aus-Ausgang für Heizen
- Optimum Start/Stopp
- Komfort-, Economy-, Auto Timer- und Schutzbetrieb
- Auto Zeitschaltprogramm (für einzelne Tage, 7 Tage oder Tage 5-2) und manueller Betrieb
- Einstellbare Inbetriebnahme- und Regelparameter
- Sollwerteinstellbereich: 5...35 °C
- Schaltdifferenz: 1 K
- Relais-Ausgänge: Potenzialfreier Umschaltkontakt
- Relais-Ausgänge Schaltstrom: 5 (2) A
- Relais-Ausgänge Schaltspannung: AC 24...230 V
- Schutzart: IP30
- Abmessungen (B x H x T): 85 x 106 x 21.5 mm
- Farbe: Hellweiß.

**38U115A + Raumtemperaturregler LCD Auto-Timer 5..35C H 2-Pkt. 230V**

- Betriebsspannung: AC 230 V.

z.B. Raumtemperaturregler RDE100 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**38U117 + Raumthermostaten für Ventilatorkonvektoren, 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 Keypad-Kontakt, externen Fühler etc.
- Betriebsarten: Komfort, Economy und Schutzbetrieb
- Ventilatordrehzahlregelung 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 Ventilatorkonvektoren 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:**

- Sollwerteinstellbereich: 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.

**38U117A + Raumtemp.regler LCD 5..40C 2/3-Pkt/PWM Uhr FanCoil/Univ.**

- 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: (.....)

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

**38U117B + Raumtemp.regler LCD 5..40C 0..10V +0-10V(EMC) FanCoil/Univ.**

- 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
- Relais-Ausgänge Schaltspannung: AC 24...230 V
- Gehäusefarbe: weiß.

z.B. Raumtemperaturregler RDG260T von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**38U121 + Raumthermostaten mit KNX-Kommunikation, für Ventilatorkonvektoren, universelle Applikationen und Verdichter in Applikationen für Direktverdampfer.**

- KNX-Buskommunikation (S-Mode und LTE-Mode)
- Eingebauter Fühler für Temperatur, Feuchtigkeit und Luftqualität (CO2: RDG204KN & RDG264KN)
- Eingebauter Fühler für Temperatur, Feuchtigkeit und Luftqualität (CO2: RDG204KN & RDG264KN)
- Green-Leaf-Anzeige

- 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 Ventilatorkonvektoren 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-Applikationen
- 2-Rohr mit Elektroheizung
- 4-Rohr mit 6-Weg-Kugelhahn (nur RDG26..KN)
- 4-Rohr mit 6-Weg-PICV (nur RDG26..KN)
- 4-Rohr mit PICV und 6-Weg-Regelkugelhahn als Umschaltung (RDG26..KN)
- 4-Rohr/2-stufiges System auch passend zu Applikationen mit 1-stufigem Heizen/2-stufigem Kühlen oder 2-stufigem Heizen/2-stufigem Kühlen.

**Technische Daten:**

- Sollwerteinstellbereich: 5...40 °C
- Analog-Eingänge Anzahl: 3
- Digital-Eingänge Anzahl 3
- Geräteschutzklasse: II nach EN 60730
- Gehäuseschutzart: IP30 gemäss EN 60529.

**38U121A + Raumtemp.regler LCD 5..40C 2/3-Pkt/PWM FanCoil/Univ.KNX weiß**

- Modulierte Ausgänge (PWM / 3-Pkt) oder Ein/Aus. Ventilatorkonvektor (3-Stufen, DC), Universalapplikationen
- Betriebsspannung: AC 24 V / AC 230 V (wählbar)
- Analog-Ausgänge: Ventilator 1 (DC 0...10 V)
- Analog-Ausgänge Anzahl: 1
- Relais-Ausgänge Ventilator: 1- oder 3-stufig
- Relais-Ausgänge Schaltspannung: AC 24 V oder 230 V
- 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
- Gehäusefarbe: weiß.

z.B. Raumtemperaturregler RDG200KN von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**38U121B + Raumtemp.regler LCD 5..40C 2/3-Pkt/PWM FanCoil/Univ.KNX sch**

- Modulierte Ausgänge (PWM / 3-Pkt) oder Ein/Aus. Ventilatorkonvektor (3-Stufen, DC), Universalapplikationen
- Betriebsspannung: AC 24 V / AC 230 V (wählbar)
- Analog-Ausgänge: Ventilator 1 (DC 0...10 V)
- Analog-Ausgänge Anzahl: 1
- Relais-Ausgänge Ventilator: 1- oder 3-stufig
- Relais-Ausgänge Schaltspannung: AC 24 V oder 230 V
- 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
- Gehäusefarbe: schwarz (sch).

z.B. Raumtemperaturregler RDG200KN/BK von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**38U121D + Raumtemp.regler LCD 5..40C 0..10V/2-Pkt FanCoil/Univ.KNX we.**

- Modulierte Ausgänge (DC) oder Ein/Aus. Ventilatorkonvektor (3-Stufe, DC) und Universalapplikationen
- Betriebsspannung: AC/DC 24 V
- Analog-Ausgänge:
  - Ventil, el. Heizer: 4
  - Ventilator: 1 (DC 0...10 V)
- Analog-Ausgänge Anzahl: 5
- Relais-Ausgänge:
  - Verdichter, Antrieb oder elektr. Heizung: 2 Ausgänge, 2-Punkt
  - Ventilator: 1- oder 3-stufig
- Relais-Ausgänge Schaltspannung: AC 24...230 V
- Gehäusefarbe: weiß (we.).

z.B. Raumtemperaturregler RDG260KN von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**38U121E + Raumtemp.regler LCD 5..40C 0..10V/2-Pkt FanCoil/Univ.KNX sch**

- Modulierte Ausgänge (DC) oder Ein/Aus. Ventilatorkonvektor (3-Stufe, DC) und Universalapplikationen
- Betriebsspannung: AC/DC 24 V
- Analog-Ausgänge:
  - Ventil, el. Heizer: 4
  - Ventilator: 1 (DC 0...10 V)
- Analog-Ausgänge Anzahl: 5
- Relais-Ausgänge:
  - Verdichter, Antrieb oder elektr. Heizung: 2 Ausgänge, 2-Punkt
  - Ventilator: 1- oder 3-stufig
- Relais-Ausgänge Schaltspannung: AC 24...230 V
- Gehäusefarbe: schwarz (sch.).

z.B. Raumtemperaturregler RDG260KN von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**38U126 + Touchscreen Raumthermostaten für Unterputzmontage mit KNX- Kommunikation. Für 2-Rohr, 2-Rohr mit Elektroheizung und 4-Rohr-Ventilatorkonvektoren.**

- Für Heiz- und/oder Kühlwendungen
- Ausgänge für 2- oder 3-Punkt Stellsignal
- Ausgänge für 1- oder 3-Stufen Ventilator
- 2 multifunktionale Eingänge für Keycard-Kontakt, Externer Raum-/ Rücklauffühler (QAH11.1, QAA32 - in eigener Position), Heizen/ Kühlen Umschaltung, Betriebsart Umschaltung, Fensterkontakt ein/aus, Taupunktüberwachung, Elektrischer Heizer aktiviert, Störungskontakt; Präsenzmelder
- Betriebsarten: Komfort, Economy und Schutzfunktion
- Automatische oder manuelle Heiz-/Kühlbetrieb Umschaltung
- Einstellbare Inbetriebnahme- und Regelparameter

- Minimum und Maximum Sollwertbegrenzung
- Hintergrundbeleuchtete Anzeige
- Montage auf chinesischem Rahmen

**Technische Daten:**

- Sollwerteinstellbereich: 5...40 °C
- Schalldifferenz 0.5...6 K
- Analog-Eingänge Anzahl: 2
- Relais-Ausgänge
  - Ventilator: Arbeitskontakte, potenzialbehaftet
  - Ventil: Arbeitskontakte, potenzialbehaftet
- Relais-Ausgänge Anzahl: 5
- Relais-Ausgänge Schaltspannung: AC 230 V
- Relais-Ausgänge Schaltstrom: 5 (2) A
- Schutzart: IP30
- Abmessungen (B x H x T): 86 x 86 x 47 mm.

**38U126A + Fan-Coil Regler Touchscreen 5..40°C UP 2/4-Rohr 2/3-Pkt.KNX**

- Betriebsspannung: AC 230 V
- Leistungsaufnahme: 6 VA
- Gehäusefarbe: Elfenbeinweiss

z.B. Fan-Coil Regler mit Touchscreenr RDF800KN von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**38U128 + Touchscreen Unterputzmontage PM2.5 & Luftqualitätsregler. PM2.5-Regelung, CO2-Regelung oder beides sowie Lüftungsapplikationen. Montage in rechteckiger (86 mm) oder runder (60 mm) Einbaudose mit 60 mm Befestigungslochabstand und mind. 40 mm Tiefe.**

- Betriebsspannung AC 230 V, 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..

**2 wählbare Fühlereingänge:**

- 0: Keine Funktion
- 1: Temperatur (AI) (NTC 10k)
- 2: Temperatur (AI) (0...10 V)
- 3: PM2.5 (AI) µg/m³ (0...10 V)
- 4: CO2 (AI) ppm (0...10 V)
- 5: VOC (AI) % (0...10 V)
- 6: VOC (AI) mg/m³ (0...10 V)
- 7: RH (AI) % (0...10 V)
- 8: Alarめingang (DI)
- 9: Dummy AI (0...10 V) (nur RU)

**Technische Daten:**

- 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.

**38U128A + Touchscreen PM2.5 & Luftqualitätsregler UP mit KNX**

- Mit KNX Regler:
  - KNX S-Mode für RDF870KN
  - KNX-Inbetriebnahme über ETS oder lokale Regelparameter
  - KNX-Integration in Desigo über Gruppenadressierung (ETS) oder individuelle Adressierung
  - KNX-Integration in Systeme Dritter über Gruppenadressierung (ETS)
- Betriebsspannung: AC 230 V
- Leistungsaufnahme: 7 VA / 2,5 W
- Kommunikation: KNX S-Mode
- Gehäusefarbe: Elfenbeinweiss

z.B. Touchscreen Unterputzmontage PM2.5 & Luftqualitätsregler mit KNX RDF870KN von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**38U128B + Touchscreen PM2.5 & Luftqualitätsregler UP mit RS485 Modbus**

- Mit Modbus Regler:
  - Mit RS485 Modbus RTU-Slave-Modus für RDF870MB
  - Modbus-Inbetriebnahme mit einem Tool, z.B. Modbus-Scan, Modbus-Abfrage, etc.
- 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
- Leistungsaufnahme: 6 VA / 2,1 W
- Kommunikation: RS485 Modbus
- Gehäusefarbe: Elfenbeinweiss

z.B. Touchscreen Unterputzmontage PM2.5 & Luftqualitätsregler mit RS485 Modbus RDF870MB von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

80

## Mess- und Kontrollgeräte

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

1. Begriffe:

1.1 Nicht rostender Stahl:

Im Folgenden ist unter NIRO nicht rostender Stahl (z.B. nicht rostender Stahl mit der Werkstoffnummer 1.4301 (V2A) oder 1.4571 (V4A)), der für den beschriebenen Anwendungsfall geeignet ist, zu verstehen.

2. Betriebsdruck:

Mess- und Kontrollgeräte sind für einen Betriebsdruck von 6 bar Überdruck.

3. Abmessungen:

Die für Gehäuse, Schaft, Oberteil und Skala angegebenen Abmessungen in mm können um 10 Prozent über- oder unterschritten werden.

4. Zifferblätter:

Die Zifferblätter sind aus Metall oder Kunststoff.

80SA

### + Mechanische Wasserzähler (SIEMENS)

Version: 2024-08

#### 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).*

80SA01

- + Mechanischer Einstrahl-Flügelradzähler (modulfähig) zur Messung des Verbrauchs von Kaltwasser, zur Erfassung des Wasserverbrauchs in Trinkwasseranlagen von Wohn- und Nichtwohngebäuden und bei Wasserversorgungsanlagen. Anzeige des kumulierten Verbrauchs. Ausführung ohne Fernabfrageausgang. Gehäuse Messing, Trockenläufer mit Magnetübertragung und drehbarem Zählwerk. Wasserzähler sind mit Modulen für die Funk-Auslesung (WFZ661) oder M-Bus (WFZ311) nachrüstbar (in eigener Position) und MID konform.
  - Metrologische Klasse, Armatur horizontal montiert = R80 (Klasse B)
  - Metrologische Klasse, Armatur vertikal montiert = R40 (Klasse A)
  - Durchfluss Q3 nach 2004/22/EC MID
  - Max. Wassertemperatur: 30 °C
  - Nenndruck / PN Klasse: PN 16
  - Anzeige: m<sup>3</sup>;0...99999.999

80SA01A

### + Mechanischer Kaltwasserzähler Q3=2,5m3/h G3/4 30C 80mm AP

- Nenndurchfluss Q<sub>3</sub>: 2,5 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 80 mm
- Anschlussgewinde: G 3/4

z.B. Mechanischer Einstrahl-Kaltwasserzähler WFK30.D080 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SA01B + Mechanischer Kaltwasserzähler Q3=2,5m3/h G3/4 30C 110mm AP**

- Nenndurchfluss  $Q_3$ : 2,5 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 110 mm
- Anschlussgewinde: G 3/4

z.B. Mechanischer Einstrahl-Kaltwasserzähler WFK30.D110 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SA01C + Mechanischer Kaltwasserzähler Q3=4m3/h G1 30C 130mm AP**

- Nenndurchfluss  $Q_3$ : 4 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 130 mm
- Anschlussgewinde: G 1

z.B. Mechanischer Einstrahl-Kaltwasserzähler WFK30.E130 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SA02 + Mechanischer Einstrahl-Flügelradzähler (modulfähig) zur Messung des Verbrauchs von Warmwasser, zur Erfassung des Wasserverbrauchs in Trinkwasseranlagen von Wohn- und Nichtwohngebäuden und bei Wasserversorgungsanlagen. Anzeige des kumulierten Verbrauchs. Ausführung ohne Fernabfrageausgang. Gehäuse Messing, Trockenläufer mit Magnetübertragung und drehbarem Zählwerk. Wasserzähler sind mit Modulen für die Funk-Auslesung (WFZ661) oder M-Bus (WFZ311) nachrüstbar (in eigener Position) und MID konform.**

- Metrologische Klasse, Armatur horizontal montiert = R80 (Klasse B)
- Metrologische Klasse, Armatur vertikal montiert = R40 (Klasse A)
- Durchfluss  $Q_3$  nach 2004/22/EC MID
- Max. Wassertemperatur: 90 °C
- Nenndruck / PN Klasse: PN 16
- Anzeige: m<sup>3</sup>;0...99999.999

**80SA02A + Mechanischer Warmwasserzähler Q3=2,5m3/h G3/4 90C 80mm AP**

- Nenndurchfluss  $Q_3$ : 2,5 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 80 mm
- Anschlussgewinde: G 3/4

z.B. Mechanischer Einstrahl-Warmwasserzähler WFW30.D080 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SA02B + Mechanischer Warmwasserzähler Q3=2,5m3/h G3/4 90C 110mm AP**

- Nenndurchfluss  $Q_3$ : 2,5 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 110 mm
- Anschlussgewinde: G 3/4

z.B. Mechanischer Einstrahl-Warmwasserzähler WFW30.D110 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SA02C + Mechanischer Warmwasserzähler Q3=4m3/h G1 90C 130mm AP**

- Nenndurchfluss  $Q_3$ : 4 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 130 mm
- Anschlussgewinde: G 1

z.B. Mechanischer Einstrahl-Warmwasserzähler WFW30.E130 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SA03 + Mechanischer Flügelrad-Wasserzähler, Aufputz mit Modulschacht.** Der mechanische Einstrahl-Flügelradzähler ist mit seiner kompakten Bauform zur Messung des Verbrauchs von Kaltwasser konzipiert. Er ist als Aufputzvariante mit einem Durchflussmessteil aus Messing als Trockenläufer erhältlich. Der vom Wasserzähler ermittelte kumulierte Verbrauchswert kann vor Ort am Zähler ausgelesen werden. Der Wasserzähler ist mit einem Impulsmodul mit Reed-Kontakt (WFZ44) oder Reed-Kontakt mit Namur-Beschaltung (WFZ43) nachrüstbar (in eigener Position) und MID-konform.

- Durchfluss Q3 nach 2004/22/EC MID
- Max. Wassertemperatur: bis 50 °C
- Nenndruck / PN Klasse: PN 16
- Anzeige: m<sup>3</sup>;0...99999.999

**80SA03A + Modularer mech. Kaltwasserzähler Q3=2,5m3/h G3/4 bis50C 80mm**

- Nenndurchfluss  $Q_3$ : 2,5 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 80 mm
- Anschlussgewinde: G 3/4

z.B. Mechanischer Flügelrad-Kaltwasserzähler WFK240.D080 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SA03B + Modularer mech Kaltwasserzähler Q3=2,5m3/h G3/4 bis50C 110mm**

- Nenndurchfluss  $Q_3$ : 2,5 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 110 mm
- Anschlussgewinde: G 3/4

z.B. Mechanischer Flügelrad-Kaltwasserzähler WFK240.D110 von SIEMENS oder

Gleichwertiges.

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

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

**80SA03C + Modularer mech. Kaltwasserzähler Q3=4m3/h G1 bis50C 130mm**

- Nenndurchfluss  $Q_3$ : 4 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 130 mm
- Anschlussgewinde: G 1

z.B. Mechanischer Flügelrad-Kaltwasserzähler WFK240.E130 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SA04 + Mechanischer Flügelrad-Wasserzähler, Aufputz mit Modulschacht. Der mechanische Einstrahl-Flügelradzähler ist mit seiner kompakten Bauform zur Messung des Verbrauchs von Warmwasser konzipiert. Er ist als Aufputzvariante mit einem Durchflussmessteil aus Messing als Trockenläufer erhältlich. Der vom Wasserzähler ermittelte kumulierte Verbrauchswert kann vor Ort am Zähler ausgelesen werden. Der Wasserzähler ist mit einem Impulsmodul mit Reed-Kontakt (WFZ44) oder Reed-Kontakt mit Namur-Beschaltung (WFZ43) nachrüstbar (in eigener Position) und MID-konform.**

- Durchfluss  $Q_3$  nach 2004/22/EC MID
- Max. Wassertemperatur: 30 °C bis 90 °C
- Nenndruck / PN Klasse: PN 16
- Anzeige: m<sup>3</sup>;0...99999.999

**80SA04A + Modularer mech. Warmwasserzähler Q3=2,5m3/h G3/4 30-90C 80mm**

- Nenndurchfluss  $Q_3$ : 2,5 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 80 mm
- Anschlussgewinde: G 3/4

z.B. Mechanischer Flügelrad-Warmwasserzähler WFW240.D080 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SA04B + Modularer mech Warmwasserzähler Q3=2,5m3/h G3/4 30-90C 110mm**

- Nenndurchfluss  $Q_3$ : 2,5 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 110 mm
- Anschlussgewinde: G 3/4

z.B. Mechanischer Flügelrad-Warmwasserzähler WFW240.D110 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SA04C + Modularer mech. Warmwasserzähler Q3=4m3/h G1 30-90C 130mm**

- Nenndurchfluss  $Q_3$ : 4 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 130 mm
- Anschlussgewinde: G 1

z.B. Mechanischer Flügelrad-Warmwasserzähler WFW240.E130 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angetriebenes Erzeugnis/Type: (.....)

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

**80SB + Elektronische Wasserzähler (SIEMENS)**

Version: 2024-08

**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).

- 80SB01 + Elektronischer Einstrahl-Flügelradwasserzähler** zur Messung des Verbrauchs von Kaltwasser, zur Erfassung des Wasserverbrauchs in Trinkwasseranlagen von Wohn- und Nichtwohngebäuden und bei Wasserversorgungsanlagen. Anzeige des kumulierten Verbrauchs. Ausführung als Aufputzvariante mit einem Durchflussmesssteil aus Messing in verschiedenen Baugrößen als Trockenläufer. Die vom Zähler ermittelten Verbrauchswerte können am Zähler selber oder aus der Ferne via M-Bus-Funk (AMR/walk-by - in eigener Position) ausgelesen werden.
- Die Wasserzähler weisen folgende metrologische Klassen auf:
    - Horizontal: R80
    - Vertikal: R40
  - Durchfluss Q3 nach 2004/22/EC MID
  - Max. Wassertemperatur: 30 °C
  - Nenndruck / PN Klasse: PN 16
  - Anzeige: 8-stelliges LCD

**80SB01A + Elektronischer Kaltwasserzähler Q3=2,5m3/h G3/4 80mm AP**

- Nenndurchfluss  $Q_3$ : 2,5 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 80 mm
- Anschlussgewinde: G 3/4
- Kommunikation: Wireless M-Bus S-Mode

z.B. Elektronischer Flügelrad-Kaltwasserzähler WFK636.D080 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angetriebenes Erzeugnis/Type: (.....)

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

**80SB01B + Elektronischer Kaltwasserzähler Q3=2,5m3/h G3/4 110mm AP**

- Nenndurchfluss  $Q_3$ : 2,5 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 110 mm
- Anschlussgewinde: G 3/4
- Kommunikation: Wireless M-Bus S-Mode

z.B. Elektronischer Flügelrad-Kaltwasserzähler WFK636.D110 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SB01C + Elektronischer Kaltwasserzähler Q3=4m3/h G1 110mm AP**

- Nenndurchfluss  $Q_3$ : 4,0 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 130 mm
- Anschlussgewinde: G 1
- Kommunikation: Wireless M-Bus S-Mode

z.B. Elektronischer Flügelrad-Kaltwasserzähler WFK636.E130 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SB01D + Elektronischer Kaltwasserzähler Q3=2,5m3/h G3/4 80mm AP C-M**

- Nenndurchfluss  $Q_3$ : 2,5 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 80 mm
- Anschlussgewinde: G 3/4
- Kommunikation: Wireless M-Bus C-Mode (C-M).

z.B. Elektronischer Flügelrad-Kaltwasserzähler WFK636.D080 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SB01E + Elektronischer Kaltwasserzähler Q3=2,5m3/h G3/4 110mm AP C-M**

- Nenndurchfluss  $Q_3$ : 2,5 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 110 mm
- Anschlussgewinde: G 3/4
- Kommunikation: Wireless M-Bus C-Mode (C-M).

z.B. Elektronischer Flügelrad-Kaltwasserzähler WFK636.D110 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SB01F + Elektronischer Kaltwasserzähler Q3=4m3/h G1 110mm AP C-M**

- Nenndurchfluss  $Q_3$ : 4,0 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 130 mm
- Anschlussgewinde: G 1
- Kommunikation: Wireless M-Bus C-Mode (C-M).

z.B. Elektronischer Flügelrad-Kaltwasserzähler WFK636.E13C von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

- 80SB02 + Elektronischer Einstrahl-Flügelradwasserzähler** zur Messung des Verbrauchs von Warmwasser, zur Erfassung des Wasserverbrauchs in Trinkwasseranlagen von Wohn- und Nichtwohngebäuden und bei Wasserversorgungsanlagen. Anzeige des kumulierten Verbrauchs. Ausführung als Aufputzvariante mit einem Durchflussmessteil aus Messing in verschiedenen Baugrößen als Trockenläufer. Die vom Zähler ermittelten Verbrauchswerte können am Zähler selber oder aus der Ferne via M-Bus-Funk (AMR/walk-by - in eigener Position) ausgelesen werden.
- Die Wasserzähler weisen folgende metrologische Klassen auf:
    - Horizontal: R80
    - Vertikal: R40
  - Durchfluss  $Q_3$  nach 2004/22/EC MID
  - Max. Wassertemperatur: 90 °C
  - Nenndruck / PN Klasse: PN 16
  - Anzeige: 8-stelliges LCD

**80SB02A + Elektronischer Warmwasserzähler Q3=2,5m3/h G3/4 80mm AP**

- Nenndurchfluss  $Q_3$ : 2,5 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 80 mm
- Anschlussgewinde: G 3/4
- Kommunikation: Wireless M-Bus, S-Mode

z.B. Elektronischer Flügelrad-Warmwasserzähler WFW636.D080 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SB02B + Elektronischer Warmwasserzähler Q3=2,5m3/h G3/4 110mm AP**

- Nenndurchfluss  $Q_3$ : 2,5 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 110 mm
- Anschlussgewinde: G 3/4
- Kommunikation: Wireless M-Bus, S-Mode

z.B. Elektronischer Flügelrad-Warmwasserzähler WFW636.D110 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SB02C + Elektronischer Warmwasserzähler Q3=4m3/h G1 130mm AP**

- Nenndurchfluss  $Q_3$ : 4,0 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 130 mm

- Anschlussgewinde: G 1
- Kommunikation: Wireless M-Bus, S-Mode

z.B. Elektronischer Flügelrad-Warmwasserzähler WFW636.E130 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angetriebenes Erzeugnis/Type: (.....)

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

**80SB02D + Elektronischer Warmwasserzähler Q3=2,5m3/h G3/4 80mm AP C-M**

- Nenndurchfluss  $Q_3$ : 2,5 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 80 mm
- Anschlussgewinde: G 3/4
- Kommunikation: Wireless M-Bus, C-Mode (C-M)

z.B. Elektronischer Flügelrad-Warmwasserzähler WFW636.D08C von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angetriebenes Erzeugnis/Type: (.....)

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

**80SB02E + Elektronischer Warmwasserzähler Q3=2,5m3/h G3/4 110mm AP C-M**

- Nenndurchfluss  $Q_3$ : 2,5 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 110 mm
- Anschlussgewinde: G 3/4
- Kommunikation: Wireless M-Bus, C-Mode (C-M)

z.B. Elektronischer Flügelrad-Warmwasserzähler WFW636.D11C von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angetriebenes Erzeugnis/Type: (.....)

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

**80SB02F + Elektronischer Warmwasserzähler Q3=4m3/h G1 130mm AP C-M**

- Nenndurchfluss  $Q_3$ : 4,0 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 130 mm
- Anschlussgewinde: G 1
- Kommunikation: Wireless M-Bus, C-Mode (C-M)

z.B. Elektronischer Flügelrad-Warmwasserzähler WFW636.E13C von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angetriebenes Erzeugnis/Type: (.....)

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

**80SB11 + Inline-Ultraschall-Durchflussmesser mit großer Flexibilität für eine perfekte und bedarfsspezifische Durchflussmesslösung und zugelassen für die Abrechnungsmessung. Geeignet für Volumendurchfluss- und Wärmeenergiemessungen von Flüssigkeiten, zum Einsatz für den eichpflichtigen Verkehr in Fernwärmeanlagen, Ortsnetzen, Kesselzentralstationen, Kühlwasseranlagen.**

- Medien: Wasser und Glykolmischungen
- Mediumstemperaturen: bis 120 °C

- MID Geltungsbereich: MI-004 (geeicht)
- Nenndruck / PN Klasse: PN 16
- Spannungsversorgung: 230 V AC
- Übersichtliche Anzeige, Bedienung mit einer Taste
- 2-Pfad-Messprinzip für höchste Genauigkeit
- Kein Druckabfall
- 2 galvanisch getrennte Digitalausgänge zum einfachen Anschluss an einen Energierrechner (potenzialfrei)
- Analogausgang 4 bis 20 mA
- Bidirektionale Messung mit 2 Zählern und Ausgängen
- Anschluss: Flansche gemäß DIN EN 1092-1
- Rohrmaterial:
  - DN 50...80: Bronzedruckguss G- CuSn10/W2.1050.01 (EN1982)
  - DN 100...1200: Kohlenstoffstahl DIN EN 1.0345/P235 GH, hellgrau lackiert.

**80SB11A + Ultraschall-Durchflussmesser DN50 Qp=30m3/h geeicht**

- Nenndruck / PN Klasse: PN 40
- Durchfluss  $Q_p$ : 30 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 300 mm
- Anschluss: DN 50
- Impulswertigkeit: 1 l/Impuls.

z. B. Ultraschall-Durchflussmesser FUE380.50-30 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SB11B + Ultraschall-Durchflussmesser DN65 Qp=50m3/h geeicht**

- Nenndruck / PN Klasse: PN 40
- Durchfluss  $Q_p$ : 50 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 300 mm
- Anschluss: DN 65
- Impulswertigkeit: 1 l/Impuls.

z. B. Ultraschall-Durchflussmesser FUE380.65-50 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SB11C + Ultraschall-Durchflussmesser DN80 Qp=80m3/h geeicht**

- Nenndruck / PN Klasse: PN 40
- Durchfluss  $Q_p$ : 80 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 350 mm
- Anschluss: DN 80
- Impulswertigkeit: 2,5 l/Impuls.

z. B. Ultraschall-Durchflussmesser FUE380.80-80 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SB11D + Ultraschall-Durchflussmesser DN100 Qp=120m3/h geeicht**

- Durchfluss  $Q_p$ : 120 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 350 mm
- Anschluss: DN 100
- Impulswertigkeit: 2,5 l/Impuls.

z. B. Ultraschall-Durchflussmesser FUE380.100-120 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SB11E + Ultraschall-Durchflussmesser DN125 Qp=200m3/h geeicht**

- Durchfluss  $Q_p$ : 200 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 350 mm
- Anschluss: DN 125
- Impulswertigkeit: 10 l/Impuls.

z. B. Ultraschall-Durchflussmesser FUE380.125-200 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SB11F + Ultraschall-Durchflussmesser DN150 Qp=300m3/h geeicht**

- Durchfluss  $Q_p$ : 300 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 500 mm
- Anschluss: DN 150
- Impulswertigkeit: 10 l/Impuls.

z. B. Ultraschall-Durchflussmesser FUE380.150-300 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SB11G + Ultraschall-Durchflussmesser DN200 Qp=500m3/h geeicht**

- Durchfluss  $Q_p$ : 500 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 500 mm
- Anschluss: DN 200
- Impulswertigkeit: 10 l/Impuls.

z. B. Ultraschall-Durchflussmesser FUE380.200-500 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SB11H + Ultraschall-Durchflussmesser DN250 Qp=800m3/h geeicht**

- Durchfluss  $Q_p$ : 800 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 600 mm
- Anschluss: DN 250
- Impulswertigkeit: 25 l/Impuls.

z. B. Ultraschall-Durchflussmesser FUE380.250-800 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SB11I + Ultraschall-Durchflussmesser DN300 Qp=1120m3/h geeicht**

- Durchfluss  $Q_p$ : 1120 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 500 mm
- Anschluss: DN 300
- Impulswertigkeit: 25 l/Impuls.

z. B. Ultraschall-Durchflussmesser FUE380.300-1120 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SB16 + Inline-Ultraschall-Durchflussmesser mit großer Flexibilität für eine perfekte und bedarfsspezifische Durchflussmesslösung und zugelassen für die Abrechnungsmessung. Geeignet für Volumendurchfluss- und Wärmeenergiemessungen von Flüssigkeiten, zum Einsatz in Fernwärmeanlagen, Ortsnetzen, Kesselzentralstationen, Kühlwasseranlagen.**

- Medien: Wasser und Glykolmischungen
- Mediumstemperaturen: bis 120 °C
- Ohne Bauartzulassung
- Nenndruck / PN Klasse: PN 16
- Spannungsversorgung: 230 V AC
- Übersichtliche Anzeige, Bedienung mit einer Taste
- 2-Pfad-Messprinzip für höchste Genauigkeit
- Kein Druckabfall
- 2 galvanisch getrennte Digitalausgänge zum einfachen Anschluss an einen Energierrechner (potenzialfrei)
- Analogausgang 4 bis 20 mA
- Bidirektionale Messung mit 2 Zählern und Ausgängen
- Anschluss: Flansche gemäß DIN EN 1092-1
- Rohrmaterial:
  - DN 50...80: Bronzedruckguss G- CuSn10/W2.1050.01 (EN1982)
  - DN 100...1200: Kohlenstoffstahl DIN EN 1.0345/P235 GH, hellgrau lackiert.

**80SB16A + Ultraschall-Durchflussmesser DN50 Qp=30m3/h ungeeicht**

- Nenndruck / PN Klasse: PN 40
- Durchfluss  $Q_p$ : 30 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 300 mm
- Anschluss: DN 50
- Impulswertigkeit: 1 l/Impuls.

z. B. Ultraschall-Durchflussmesser FUS380.50-30 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SB16B + Ultraschall-Durchflussmesser DN65 Qp=50m3/h ungeeicht**

- Nenndruck / PN Klasse: PN 40
- Durchfluss  $Q_p$ : 50 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 300 mm
- Anschluss: DN 65

- Impulswertigkeit: 1 l/Impuls.

z. B. Ultraschall-Durchflussmesser FUS380.65-50 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SB16C + Ultraschall-Durchflussmesser DN80 Qp=80m3/h ungeeicht**

- Nenndruck / PN Klasse: PN 40
- Durchfluss  $Q_p$ : 80 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 350 mm
- Anschluss: DN 80
- Impulswertigkeit: 2,5 l/Impuls.

z. B. Ultraschall-Durchflussmesser FUS380.80-80 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SB16D + Ultraschall-Durchflussmesser DN100 Qp=120m3/h ungeeicht**

- Durchfluss  $Q_p$ : 120 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 350 mm
- Anschluss: DN 100
- Impulswertigkeit: 2,5 l/Impuls.

z. B. Ultraschall-Durchflussmesser FUS380.100-120 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SB16E + Ultraschall-Durchflussmesser DN125 Qp=200m3/h ungeeicht**

- Durchfluss  $Q_p$ : 200 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 350 mm
- Anschluss: DN 125
- Impulswertigkeit: 10 l/Impuls.

z. B. Ultraschall-Durchflussmesser FUS380.125-200 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SB16F + Ultraschall-Durchflussmesser DN150 Qp=300m3/h ungeeicht**

- Durchfluss  $Q_p$ : 300 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 500 mm
- Anschluss: DN 150
- Impulswertigkeit: 10 l/Impuls.

z. B. Ultraschall-Durchflussmesser FUS380.150-300 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SB16G + Ultraschall-Durchflussmesser DN200 Qp=500m3/h ungeeicht**

- Durchfluss  $Q_p$ : 500 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 500 mm
- Anschluss: DN 200
- Impulswertigkeit: 10 l/Impuls.

z. B. Ultraschall-Durchflussmesser FUS380.200-500 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SB16H + Ultraschall-Durchflussmesser DN250 Qp=800m3/h ungeeicht**

- Durchfluss  $Q_p$ : 800 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 600 mm
- Anschluss: DN 250
- Impulswertigkeit: 25 l/Impuls.

z. B. Ultraschall-Durchflussmesser FUS380.250-800 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SB16I + Ultraschall-Durchflussmesser DN300 Qp=1120m3/h ungeeicht**

- Durchfluss  $Q_p$ : 1120 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 500 mm
- Anschluss: DN 300
- Impulswertigkeit: 25 l/Impuls.

z. B. Ultraschall-Durchflussmesser FUS380.300-1120 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SB31 + Magnetisch-induktiver Durchflussmesser** bieten Genauigkeit und eine Vielzahl von Optionen für eine integrierte Durchflussmessung. Der magnetisch-induktive Sensor ist speziell für Anwendungen in den Bereichen Grundwasser, Trinkwasser, Abwasser, Schmutzwasser und Schlamm ausgelegt. Das Prinzip der Durchflussmessung beruht auf dem Faraday'schen Gesetz der elektromagnetischen Induktion, bei dem der Messaufnehmer den Durchfluss in eine der Strömungsgeschwindigkeit proportionale elektrische Spannung umwandelt.

- Medien: Kaltwasser, Wasser/Glykol-Gemische, Trinkwasser, Grundwasser
- Mediumstemperaturen: -10...70 °C
- MID Geltungsbereich: MI-001 (Kaltwasser) (ungeeicht)
- Nenndruck / PN Klasse: PN 16
- Betriebsspannung: 115 ... 230 V AC und Batterie-Backup 3,6 V
- Gehäuse und Flansche: Kohlenstoffstahl ASTM A 105
- NBR-Hartgummi- und Ebonit-Hartgummi-Innenbeschichtung für alle Wasseranwendungen
- EPDM-Innenbeschichtung mit Trinkwasserzulassungen

- Horizontale und vertikale Installation
- Integrierte Erdungs- und Messelektroden aus Hastelloy
- Erhöhte Genauigkeit bei geringem Durchfluss für Wasserleckageerkennung durch konische Konstruktion der Innenbeschichtung
- Anschluss: Flansche gemäß DIN EN 1092-1.

**80SB31A + Durchflussmessgerät Magnet.Induktiv DN50 Q3=16/h ungeeicht**

- Durchfluss  $Q_3$ : 16  $\text{m}^3/\text{h}$
- Einbaulänge: 200 mm
- Anschluss: DN 50
- Impulswertigkeit: 1 l/Impuls (einstellbar).

z. B. Magnetisch-induktives Durchflussmessgerät MAG5100W.50-16 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angetriebenes Erzeugnis/Type: (.....)

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

**80SB31B + Durchflussmessgerät Magnet.Induktiv DN65 Q3=25/h ungeeicht**

- Durchfluss  $Q_3$ : 25  $\text{m}^3/\text{h}$
- Einbaulänge: 200 mm
- Anschluss: DN 65
- Impulswertigkeit: 1 l/Impuls (einstellbar).

z. B. Magnetisch-induktives Durchflussmessgerät MAG5100W.65-25 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angetriebenes Erzeugnis/Type: (.....)

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

**80SB31C + Durchflussmessgerät Magnet.Induktiv DN80 Q3=40/h ungeeicht**

- Durchfluss  $Q_3$ : 40  $\text{m}^3/\text{h}$
- Einbaulänge: 200 mm
- Anschluss: DN 80
- Impulswertigkeit: 2,5 l/Impuls (einstellbar).

z. B. Magnetisch-induktives Durchflussmessgerät MAG5100W.80-40 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angetriebenes Erzeugnis/Type: (.....)

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

**80SB31D + Durchflussmessgerät Magnet.Indukt.DN100 Q3=63m3/h ungeeicht**

- Durchfluss  $Q_3$ : 63  $\text{m}^3/\text{h}$
- Einbaulänge: 250 mm
- Anschluss: DN 100
- Impulswertigkeit: 2,5 l/Impuls (einstellbar).

z. B. Magnetisch-induktives Durchflussmessgerät MAG5100W.100-63 von SIEMENS oder

Gleichwertiges.

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

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

**80SB31E + Durchflussmessgerät Magnet.Indukt.DN125 Q3=100m3/h ungeeicht**

- Durchfluss Q<sub>3</sub>: 100 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 250 mm
- Anschluss: DN 125
- Impulswertigkeit: 10 l/Impuls (einstellbar).

z. B. Magnetisch-induktives Durchflussmessgerät MAG5100W.125-100 von SIEMENS oder  
Gleichwertiges.

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

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

**80SB31F + Durchflussmessgerät Magnet.Indukt.DN150 Q3=160m3/h ungeeicht**

- Durchfluss Q<sub>3</sub>: 160 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 300 mm
- Anschluss: DN 150
- Impulswertigkeit: 10 l/Impuls (einstellbar).

z. B. Magnetisch-induktives Durchflussmessgerät MAG5100W.150-160 von SIEMENS oder  
Gleichwertiges.

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

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

**80SB31G + Durchflussmessgerät Magnet.Indukt.DN200 Q3=250m3/h ungeeicht**

- Durchfluss Q<sub>3</sub>: 250 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 350 mm
- Anschluss: DN 200
- Impulswertigkeit: 10 l/Impuls (einstellbar).

z. B. Magnetisch-induktives Durchflussmessgerät MAG5100W.200-250 von SIEMENS oder  
Gleichwertiges.

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

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

**80SB31H + Durchflussmessgerät Magnet.Indukt.DN250 Q3=400m3/h ungeeicht**

- Durchfluss Q<sub>3</sub>: 400 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 450 mm
- Anschluss: DN 250
- Impulswertigkeit: 25 l/Impuls (einstellbar).

z. B. Magnetisch-induktives Durchflussmessgerät MAG5100W.250-400 von SIEMENS oder

Gleichwertiges.

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

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

**80SB31I + Durchflussmessgerät Magnet.Indukt.DN300 Q3=630m3/h ungeeicht**

- Durchfluss  $Q_3$ : 630 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 500 mm
- Anschluss: DN 300
- Impulswertigkeit: 25 l/Impuls (einstellbar).

z. B. Magnetisch-induktives Durchflussmessgerät MAG5100W.300-630 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SC + Wärme- und Wärme-/Kältezähler (SIEMENS)**

Version: 2024-08

**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 formulerte Positionen und müssen inhaltlich so abgeändert werden, dass den Anforderungen des BVergG entsprochen wird (z.B. Kriterien der Gleichwertigkeit ergänzen).*

**80SC01 + Elektronische Flügelrad Wärme- und Wärme-/Kältezähler.** Der elektronische, netzunabhängige Flügelradzähler WF.5.. mit seiner kompakten Bauweise ist ein Messgerät zur physikalisch korrekten Erfassung des Energieverbrauchs. Eine Aufputzvariante in verschiedenen Baugrößen für Wärme-, kombinierte Wärme/Kälte- oder Solarzählung. Das Gerät besteht aus Volumenmessteil, 2 fest angeschlossenen Temperaturfühlern und einem Rechenwerk, das aus Durchfluss und Temperaturdifferenz den Energieverbrauch berechnet.

Die vom Zähler ermittelten Verbrauchswerte können am Zähler selber oder aus der Ferne ausgelesen werden. Der nichtkommunizierende Zähler (WF.50..) kann mittels Modulen für die Auslesung per AMR/walk-by (WFZ662 / WFZ662C) oder M-Bus (WFZ51) nachgerüstet werden (in eigenen Positionen). Das Gerät mit M-Bus-Kommunikation (WF.54..) verfügt zusätzlich über 2 Impulseingänge zum Auslesen von 2 Wasserzählern (Reed Kontakt). Hauptanwendungsgebiete der WF.5.. sind Anlagen mit zentraler Wärme- und Wärme-/Kälteaufbereitung, in denen die Heiz- und Kühlenergie strangweise an mehrere Verbraucher individuell abgegeben wird.

- Messgenauigkeit: MID Klasse 3
- Produktnorm: DIN EN 1434
- Temperaturansprechgrenze:
  - Wärme: 0,2 K
  - Kälte: 0,2 K
- Messelement Temperatur: Pt1000

- Anzeige: kWh
- Montageort
  - Zählereinbau: Rücklauf
  - Fühler im Vorlauf: direkt tauchend oder in zugelassener Tauchhülse
  - Fühler im Rücklauf: Direkt tauchend im Durchflussmessteil integriert.
- Betriebsspannung DC 3 V
- Nenndruck / PN Klasse: PN 16.

**80SC01A + EI.Flügelrad Wärmezähler 0,6m3/h 110mm G3/4 PN16 Batt.**

- Nenndurchfluss  $Q_3$ : 0,6 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 110 mm
- Anschlussgewinde: G 3/4
- Kommunikation: IrDA + Modulschnittstelle.

z. B. Elektronische Flügelrad Wärme- und Wärme-/Kältezähler WFM501-E000H0 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SC01B + EI.Flügelrad Wärmezähler 1,5m3/h 110mm G3/4 PN16 Batt.**

- Nenndurchfluss  $Q_3$ : 1,5 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 110 mm
- Anschlussgewinde: G 3/4
- Kommunikation: IrDA + Modulschnittstelle.

z. B. Elektronische Flügelrad Wärme- und Wärme-/Kältezähler WFM502-E000H0 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SC01C + EI.Flügelrad Wärmezähler 2,5m3/h 130mm G1 PN16 Batt.**

- Nenndurchfluss  $Q_3$ : 2,5 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 130 mm
- Anschlussgewinde: G 1
- Kommunikation: IrDA + Modulschnittstelle.

z. B. Elektronische Flügelrad Wärme- und Wärme-/Kältezähler WFM503-J000H0 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SC01D + EI.Flügelrad M-Bus Wärmezähler 0,6m3/h 110mm G3/4 PN16 Batt.**

- Nenndurchfluss  $Q_3$ : 0,6 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 110 mm
- Anschlussgewinde: G 3/4
- Kommunikation: IrDA + Modulschnittstelle, M-Bus, & Pulseingänge.

z. B. Elektronische Flügelrad Wärme- und Wärme-/Kältezähler WFM541-G000H0 von SIEMENS

oder Gleichwertiges.

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

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

**80SC01E + EI.Flügelrad M-Bus Wärmezähler 1,5m3/h 110mm G3/4 PN16 Batt.**

- Nenndurchfluss  $Q_3$ : 1,5 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 110 mm
- Anschlussgewinde: G 3/4
- Kommunikation: IrDA + Modulschnittstelle, M-Bus, & Pulseingänge.

z. B. Elektronische Flügelrad Wärme- und Wärme-/Kältezähler WFM542-G000H0 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SC01F + EI.Flügelrad M-Bus Wärmezähler 2,5m3/h 130mm G1 PN16 Batt.**

- Nenndurchfluss  $Q_3$ : 2,5 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 130 mm
- Anschlussgewinde: G 1
- Kommunikation: IrDA + Modulschnittstelle, M-Bus, & Pulseingänge.

z. B. Elektronische Flügelrad Wärme- und Wärme-/Kältezähler WFM543-L000H0 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SC11 + Wärmezähler zur Messung des Volumenstroms - statisch mittels Ultraschallmessprinzip (Ultraschall-WMZ).** Der Zähler zeichnet sich durch hohe Messgenauigkeit, Hightech-Kunststoff-Volumenmessteil sowie Verschleissfreiheit aus. Die vom Zähler ermittelten Verbrauchswerte können am Zähler selber oder aus der Ferne ausgelesen werden. Der Zähler übermittelt den aktuellen Verbrauchswert, die Monatswerte, den Stichtagswert aber auch Fehlermeldungen an den zugehörigen Datensammler.

Das Rechenwerk ist abnehmbar (Kabellänge 1,5 m). Der Nutzer kann sich auf einem Display einfach über seinen individuellen Verbrauch informieren. Die Ultraschall-Zähler werden im Wohn- und Gewerbebereich zur Erfassung des Wärmeenergieverbrauchs eingesetzt.

- Messgenauigkeit MID Klasse 2 (MID2)
- Produktnorm DIN EN 1434
- Spannungsversorgung: Lithium Batterie (Batt.)
- Betriebsspannung: Batteriebetrieb: 3.6 V (11 Jahre)
- Nenndruck / PN Klasse: PN 16
- Messelement Temperatur: Pt500
- Fühler: Pocket long 5.2 x 45 mm
- Kabellänge Fühler: 1,5 m
- Anzeige: kWh
- Temperaturbereich Rechenwerk: 0...180 °C
- Temperaturbereich Volumenmessteil: 5...90 °C
- Montageort:
  - Zählereinbau: Rücklauf
  - Fühler im Vorlauf: wählbar, direkt/ indirekt tauchend
  - Fühler im Rücklauf: Direkt tauchend im Durchflusssmessteil integriert.

**80SC11A + Ultraschall-WMZ 0,6m3/h MID2 110mm G3/4 PN16 Batt.**

- Nenndurchfluss  $Q_3$ : 0,6 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 110 mm
- Anschlussgewinde: G 3/4

z. B. Ultraschall-Wärmezähler WSM506-0E von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SC11B + Ultraschall-WMZ 0,6m3/h M-Bus MID2 110mm G3/4 PN16 Batt.**

- Nenndurchfluss  $Q_3$ : 0,6 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 110 mm
- Anschlussgewinde: G 3/4
- Kommunikation: M-Bus

z. B. Ultraschall-Wärmezähler WSM506-BE von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SC11C + Ultraschall-WMZ 0,6m3/h M-Bus Funk MID2 110mm G3/4 PN16Batt.**

- Nenndurchfluss  $Q_3$ : 0,6 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 110 mm
- Anschlussgewinde: G 3/4
- Kommunikation: M-Bus Funk

z. B. Ultraschall-Wärmezähler WSM506-FE von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SC11D + Ultraschall-WMZ 1,5m3/h MID2 110mm G3/4 PN16 Batt.**

- Nenndurchfluss  $Q_3$ : 1,5 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 110 mm
- Anschlussgewinde: G 3/4

z. B. Ultraschall-Wärmezähler WSM515-0E von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SC11E + Ultraschall-WMZ 1,5m3/h M-Bus MID2 110mm G3/4 PN16 Batt.**

- Nenndurchfluss  $Q_3$ : 1,5 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 110 mm
- Anschlussgewinde: G 3/4
- Kommunikation: M-Bus

z. B. Ultraschall-Wärmezähler WSM515-BE von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SC11F + Ultraschall-WMZ 1,5m3/h M-Bus Funk MID2 110mm G3/4 PN16Batt.**

- Nenndurchfluss  $Q_3$ : 1,5 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 110 mm
- Anschlussgewinde: G 3/4
- Kommunikation: M-Bus Funk

z. B. Ultraschall-Wärmezähler WSM515-FE von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SC11G + Ultraschall-WMZ 2,5m3/h MID2 130mm G1 PN16 Batt.**

- Nenndurchfluss  $Q_3$ : 2,5 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 130 mm
- Anschlussgewinde: G 1

z. B. Ultraschall-Wärmezähler WSM525-0E von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SC11H + Ultraschall-WMZ 2,5m3/h M-Bus MID2 130mm G1 PN16 Batt.**

- Nenndurchfluss  $Q_3$ : 2,5 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 130 mm
- Anschlussgewinde: G 1
- Kommunikation: M-Bus

z. B. Ultraschall-Wärmezähler WSM525-BE von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SC11I + Ultraschall-WMZ 2,5m3/h M-Bus Funk MID2 130mm G1 PN16 Batt.**

- Nenndurchfluss  $Q_3$ : 2,5 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 130 mm
- Anschlussgewinde: G 1
- Kommunikation: M-Bus Funk

z. B. Ultraschall-Wärmezähler WSM525-FE von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

80SC12	<p>+ Ultraschallwärmezähler zur Messung des Volumenstroms - statisch mittels Ultraschallmessprinzip. Die Zähler zeichnen sich durch hohe Messgenauigkeit, einem Volumenmesssteil aus Messing sowie Verschleissfreiheit aus. Die vom Zähler ermittelten Verbrauchswerte können am Zähler selber oder aus der Ferne ausgelesen werden. Der Zähler übermittelt den aktuellen Verbrauchswert, die Monatswerte, den Stichtagswert aber auch Fehlermeldungen an den zugehörigen Datensammler.</p> <p>Das Rechenwerk ist abnehmbar (Kabellänge 1,5 m). Der Nutzer kann sich auf einem Display einfach über seinen individuellen Verbrauch informieren. Die Ultraschall-Zähler werden im Wohn- und Gewerbebereich zur Erfassung des Wärmeenergieverbrauchs eingesetzt.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Messgenauigkeit MID Klasse 2 (MID2)</li><li>• Produktnorm DIN EN 1434</li><li>• Spannungsversorgung: Lithium Batterie (Batt.)</li><li>• Betriebsspannung: Batteriebetrieb: 3.6 V (11 Jahre)</li><li>• Nenndruck / PN Klasse: PN 16</li><li>• Messelement Temperatur: Pt500</li><li>• Fühler: Pocket long 5.2 x 45 mm</li><li>• Kabellänge Fühler: 1,5 m</li><li>• Anzeige: kWh</li><li>• Montageort:<ul style="list-style-type: none"><li>- Zählereinbau: Rücklauf</li><li>- Fühler im Vorlauf: wählbar, direkt/ indirekt tauchend</li><li>- Fühler im Rücklauf: Direkt tauchend im Durchflussmesssteil integriert</li></ul></li><li>• Abmessungen (B x H x T)<ul style="list-style-type: none"><li>- Elektronische Einheit: 116 x 71 x 32 mm</li><li>- Durchfluss-Messstrecke: 110 x 43 x 64 mm (ohne Kabel).</li></ul></li></ul>
80SC12A	<p>+ <b>Ultraschallwärmez. 0,6m3/h M-Bus MID2 110mm G3/4 PN16 Batt.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Nenndurchfluss <math>Q_3</math>: 0,6 m<sup>3</sup>/h</li><li>• Einbaulänge: 110 mm</li><li>• Anschlussgewinde: G 3/4</li><li>• Kommunikation: M-Bus</li></ul> <p>z. B. Ultraschallwärmezähler WSM606-BE von SIEMENS oder Gleichwertiges.</p> <p>Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)</p>
	<p>L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....</p>
80SC12B	<p>+ <b>Ultraschallwärmez. 1,5m3/h M-Bus MID2 110mm G3/4 PN16 Batt.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Nenndurchfluss <math>Q_3</math>: 1,5 m<sup>3</sup>/h</li><li>• Einbaulänge: 110 mm</li><li>• Anschlussgewinde: G 3/4</li><li>• Kommunikation: M-Bus</li></ul> <p>z. B. Ultraschallwärmezähler WSM615-BE von SIEMENS oder Gleichwertiges.</p> <p>Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)</p>
	<p>L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....</p>
80SC12C	<p>+ <b>Ultraschallwärmez. 2,5m3/h M-Bus MID2 130mm G1 PN16 Batt.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Nenndurchfluss <math>Q_3</math>: 2,5 m<sup>3</sup>/h</li><li>• Einbaulänge: 130 mm</li><li>• Anschlussgewinde: G 1</li><li>• Kommunikation: M-Bus</li></ul>

z. B. Ultraschallwärmezähler WSM625-BE von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

- 80SC13 + Ultraschallwärmezähler zur physikalisch korrekten Erfassung des Energieverbrauchs. Das Gerät besteht aus einem Messing-Durchflussmessteil, zwei Temperaturfühlern und einem Rechenwerk, das aus Durchfluss und Temperaturdifferenz den Energieverbrauch berechnet. Das Rechenwerk kann mit diversen Fühlern, bis zu vier Batterien und einem Kommunikationsmodul bestückt werden (jeweils in eigener Position). Zusätzlich können bis zwei Impuls-Wasserzähler ausgelesen werden.

Die vom Zähler ermittelten Verbrauchswerte können am Zähler selber oder aus der Ferne ausgelesen werden. Der Zähler übermittelt den aktuellen Verbrauchswert, die Monatswerte, den Stichtagswert, aber auch Fehlermeldungen an den zugehörigen Datensammler. Das Rechenwerk ist abnehmbar (Kabellänge 1,5 m). Der Nutzer kann sich auf einem Display einfach über seinen individuellen Verbrauch informieren.

- Messgenauigkeit MID Klasse 2 (MID2)
- Produktnorm EN 1434
- Spannungsversorgung: Lithium Batterie (Batt.)
- Betriebsspannung: Batteriebetrieb: 3.6 V (6 Jahre)
- Nenndruck / PN Klasse: PN 16
- Messbereich Temperatur: Verarbeitungseinheit: 0...180 °C
- Messelement Temperatur: Pt500
- Kabellänge Fühler: 1,5 m
- Montageort
  - Zählereinbau: Rücklauf
  - Fühlereinbau: Rücklauffühler im Volumenmessteil integriert
- Abmessungen (B x H x T) 105 x 138 x 44 mm.

Der Zähler kann via M-Bus mit Spannung versorgt werden. In diesem Fall dient die Batterie als Stützbatterie.

- 80SC13A + **Ultraschallwärmezähler 0,6m<sup>3</sup>/h MID2 110mm G3/4 PN16 Batt.**

- Nenndurchfluss Q<sub>3</sub>: 0,6 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 110 mm
- Anschlussgewinde: G 3/4
- Kommunikation: M-Bus

z. B. Ultraschallwärmezähler WSM805-FBBAE3A von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

- 80SC13B + **Ultraschallwärmezähler 1,5m<sup>3</sup>/h MID2 110mm G3/4 PN16 Batt.**

- Nenndurchfluss Q<sub>3</sub>: 1,5 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 110 mm
- Anschlussgewinde: G 3/4
- Kommunikation: M-Bus

z. B. Ultraschallwärmezähler WSM821-FBBAE3A von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SC13C + Ultraschallwärmezähler 2,5m3/h MID2 130mm G1 PN16 Batt.**

- Nenndurchfluss  $Q_3$ : 2,5 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 130 mm
- Anschlussgewinde: G 1
- Kommunikation: M-Bus

z. B. Ultraschallwärmezähler WSM836-FBBAE3A von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SC13D + Ultraschallwärmezähler 3,5m3/h MID2 260mm G1 1/4 PN16 Batt.**

- Nenndurchfluss  $Q_3$ : 3,5 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 260 mm
- Anschlussgewinde: G 1 1/4
- Kommunikation: M-Bus

z. B. Ultraschallwärmezähler WSM843-FBBAE3A von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SC13E + Ultraschallwärmezähler 6m3/h MID2 260mm G1 1/4 PN16 Batt.**

- Nenndurchfluss  $Q_3$ : 6 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 260 mm
- Anschlussgewinde: G 1 1/4
- Kommunikation: M-Bus

z. B. Ultraschallwärmezähler WSM853-FBBAE3A von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SC14 + Kombizähler zur physikalisch korrekten Erfassung des Energieverbrauchs (Ultraschall-KombiZ).**  
Das Gerät besteht aus einem Messing-Durchflussmessteil, zwei Temperaturfühlern und einem Rechenwerk, das aus Durchfluss und Temperaturdifferenz den Energieverbrauch berechnet. Das Rechenwerk kann mit diversen Fühlern, bis zu vier Batterien und einem Kommunikationsmodul bestückt werden (jeweils in eigener Position). Zusätzlich können bis zwei Impuls-Wasserzähler ausgelesen werden.

Die vom Zähler ermittelten Verbrauchswerte können am Zähler selber oder aus der Ferne ausgelesen werden. Der Zähler übermittelt den aktuellen Verbrauchswert, die Monatswerte, den Stichtagswert, aber auch Fehlermeldungen an den zugehörigen Datensammler. Das Rechenwerk ist abnehmbar (Kabellänge 1,5 m). Der Nutzer kann sich auf einem Display einfach über seinen individuellen Verbrauch informieren.

- Messgenauigkeit: MID Klasse 2 (MID2)
- Produktnorm: DIN EN 1434
- Spannungsversorgung: Lithium Batterie (Batt.)
- Betriebsspannung: Batteriebetrieb: 3.6 V (6 Jahre)
- Nenndruck / PN Klasse: PN 16
- Messbereich Temperatur: Verarbeitungseinheit: 0...180 °C
- Messelement Temperatur: Pt500
- Fühler: M10x1.5, 27.5 mm
- Anzeige: kWh

- Montageort
  - Zählereinbau: Rücklauf
  - Fühlereinbau: Rücklauffühler im Volumenmessteil integriert.

Der Zähler kann via M-Bus mit Spannung versorgt werden. In diesem Fall dient die Batterie als Stützbatterie.

**80SC14A + Ultraschall-KombiZ 0,6m3/h MID2 110mm G3/4 PN16 Batt.**

- Nenndurchfluss  $Q_3$ : 0,6 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 110 mm
- Anschlussgewinde: G 3/4
- Kommunikation: M-Bus

z. B. Ultraschall-Kombizähler WSN805-AT-CLA von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SC14B + Ultraschall-KombiZ 1,5m3/h MID2 110mm G3/4 PN16 Batt.**

- Nenndurchfluss  $Q_3$ : 1,5 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 110 mm
- Anschlussgewinde: G 3/4
- Kommunikation: M-Bus

z. B. Ultraschall-Kombizähler WSN821-AT-CLA von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SC14C + Ultraschall-KombiZ 2,5m3/h MID2 130mm G1 PN16 Batt.**

- Nenndurchfluss  $Q_3$ : 2,5 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 130 mm
- Anschlussgewinde: G 1
- Kommunikation: M-Bus

z. B. Ultraschall-Kombizähler WSN836-AT-CLA von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SC14D + Ultraschall-KombiZ 3,5m3/h MID2 260mm G1 1/4 PN16 Batt.**

- Nenndurchfluss  $Q_3$ : 3,5 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 260 mm
- Anschlussgewinde: G 1 1/4
- Kommunikation: M-Bus

z. B. Ultraschall-Kombizähler WSN843-AT-CLA von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SC14E + Ultraschall-KombiZ 6m3/h MID2 260mm G1 1/4 PN16 Batt.**

- Nenndurchfluss  $Q_0$ : 6 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 260 mm
- Anschlussgewinde: G 1 1/4
- Kommunikation: M-Bus

z. B. Ultraschall-Kombizähler WSN853-AT-CLA von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SC21 + Ultraschallwärmezähler** zur Messung der in einem Wärmetauscher-Kreislauf mittels Wasser ausgetauschter Energie. Der Wärmezähler misst den Volumenstrom statisch mittels Ultraschallmessprinzip. Er zeichnet sich durch hohe Messgenauigkeit sowie Verschleißfreiheit und stabiles Langzeitverhalten aus. Der Wärmezähler besitzt die Zulassung nach DIN EN 1434.

Das Rechenwerk übernimmt alle in der Praxis benötigten Mess- und Speicherfunktionen. Hauptsächlich sind dies:

- Messen der Wärmeenergie mit hoher Messbeständigkeit und definiertem Überlastverhalten
- Berechnen und Speichern von Maximalwerten
- Speichern der abrechnungsrelevanten Daten an je einem Jahres- und einem Monatsstichtag
- Messen von tarifabhängigem Verbrauch
- Speichern von 18 Monatswerten; darunter kumulierte Energie und kumulierte Volumen sowie Tarifregister
- Störungserkennung
- Anzeigen von Werten und Parametern (mit wählbarem Anzeigenumfang) sowie von Störungen
- Prüf- und Servicefunktionen
- Logbuchfunktion
- Datenlogger (optional) zur Archivierung von Daten (in eigener Position)
- Für die folgenden Zusatzfunktionen stehen nachrüstbare Module (in eigener Position) und zwei belegbaren Steckplätzen zur Verfügung:
  - Impulsmodul mit 2 Ausgängen
  - Impulsmodul mit schnellen Impulsen zur Regleransteuerung
  - Stromschleifenmodul nach IEC 61107
  - M-Bus Modul
  - Analogmodul
  - Funkmodul (auf Anfrage)
- Die Spannungsversorgung kann wahlweise mit Netzspannung oder mit einer Batterie erfolgen. Der Wärmezähler zeichnet sich durch einen außerordentlich geringen Energieverbrauch aus
- Auslesung, Prüfung und Service können über die fest eingebaute optische Schnittstelle nach DIN EN 61107 durchgeführt werden
- Die Bedienung des Rechenwerkes ist auf mehrere Ebenen mit unterschiedlichen Zugriffsrechten aufgeteilt.

Die Volumenmessteile sind ganz aus Metall mit Gewinde- oder Flanschanschluss für Nenndrücke PN 16 oder PN 25.

- Messgenauigkeit: DIN EN 1434, Klasse 2 oder 3 (MID3)
- Produktnorm DIN EN 1434
- Spannungsversorgung: als Zubehör in eigener Position
- Temperaturbereich Rechenwerk: 2...180 °C
- Temperaturbereich Volumenmessteil: 10...130°C (150°C, max. 2000 h)
- Messelement Temperatur: Pt500, paarweise austauschbar, bis Nenndurchfluss 2,5 m<sup>3</sup>/h ist ein Fühler im Volumenmessteil integriert.
- Anzeige: in kWh, ab Nenndurchfluss 15 m<sup>3</sup>/h in MWh.
- Montageort: Zählereinbau: Rücklauf
- Kommunikation: als Zubehör in eigener Position.

**80SC21A + Ultraschallwärmezähler 0,6m3/h MID3 110mm G3/4 PN16 FL:27,5**

- Nenndruck / PN Klasse: PN 16
- Nenndurchfluss  $Q_3$ : 0,6 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 110 mm
- Fühler: 27,5 mm (FL:)
- Kabellänge: 2,5 m
- Anschluss: G 3/4.

z. B. ULTRAHEAT Ultraschallwärmezähler UH50-A05-M3A von SIEMENS oder Gleichwertiges.  
Angetriebenes Erzeugnis/Type: (.....)

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

**80SC21B + Ultraschallwärmezähler 0,6m3/h MID3 190mm G1 PN16 FL:27,5**

- Nenndruck / PN Klasse: PN 16
- Nenndurchfluss  $Q_3$ : 0,6 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 190 mm
- Fühler: 27,5 mm (FL:)
- Kabellänge: 2,5 m
- Anschluss: G 3/4.

z. B. ULTRAHEAT Ultraschallwärmezähler UH50-A07-M3A von SIEMENS oder Gleichwertiges.  
Angetriebenes Erzeugnis/Type: (.....)

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

**80SC21C + Ultraschallwärmezähler 0,6m3/h MID3 190mm DN20 PN25 FL:100**

- Nenndruck / PN Klasse: PN 25
- Nenndurchfluss  $Q_3$ : 0,6 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 190 mm
- Fühler: 100 mm (FL:)
- Kabellänge: 2 m
- Anschluss: DN 20.

z. B. ULTRAHEAT Ultraschallwärmezähler UH50-A08-M3A von SIEMENS oder Gleichwertiges.  
Angetriebenes Erzeugnis/Type: (.....)

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

**80SC21D + Ultraschallwärmezähler 1,5m3/h MID3 110mm G3/4 PN16 FL:27,5**

- Nenndruck / PN Klasse: PN 16
- Nenndurchfluss  $Q_3$ : 1,5 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 110 mm
- Fühler: 27,5 mm (FL:)
- Kabellänge: 2,5 m
- Anschluss: G 3/4.

z. B. ULTRAHEAT Ultraschallwärmezähler UH50-A21-M3A von SIEMENS oder Gleichwertiges.  
Angetriebenes Erzeugnis/Type: (.....)

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

**80SC21E + Ultraschallwärmezähler 1,5m3/h MID3 190mm G1 PN16 FL:27,5**

- Nenndruck / PN Klasse: PN 16
- Nenndurchfluss  $Q_3$ : 1,5 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 190 mm
- Fühler: 27,5 mm (FL:)
- Kabellänge: 2,5 m
- Anschluss: G 1.

z. B. ULTRAHEAT Ultraschallwärmezähler UH50-A23-M3A von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SC21F + Ultraschallwärmezähler 1,5m3/h MID3 190mm DN20 PN25 FL:100**

- Nenndruck / PN Klasse: PN 25
- Nenndurchfluss  $Q_3$ : 1,5 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 190 mm
- Fühler: 100 mm (FL:)
- Kabellänge: 2 m
- Anschluss: DN 20.

z. B. ULTRAHEAT Ultraschallwärmezähler UH50-A24-M3A von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SC21G + Ultraschallwärmezähler 2,5m3/h MID3 190mm G1 PN16 FL:27,5**

- Nenndruck / PN Klasse: PN 16
- Nenndurchfluss  $Q_3$ : 2,5 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 190 mm
- Fühler: 27,5 mm (FL:)
- Kabellänge: 2,5 m
- Anschluss: G 1.

z. B. ULTRAHEAT Ultraschallwärmezähler UH50-A38-M3A von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SC21H + Ultraschallwärmezähler 2,5m3/h MID3 190mm DN20 PN25 FL:100**

- Nenndruck / PN Klasse: PN 25
- Nenndurchfluss  $Q_3$ : 2,5 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 190 mm
- Fühler: 100 mm (FL:)
- Kabellänge: 2 m
- Anschluss: DN 20.

z. B. ULTRAHEAT Ultraschallwärmezähler UH50-A39-M3A von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SC21I + Ultraschallwärmezähler 3,5m3/h MID3 260mm G1 1/4 PN16 FL:100**

- Nenndruck / PN Klasse: PN 16
- Nenndurchfluss  $Q_3$ : 3,5 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 260 mm
- Fühler: 100 mm (FL:)
- Kabellänge: 2 m
- Anschluss: G 1 1/4.

z. B. ULTRAHEAT Ultraschallwärmezähler UH50-A45-M3A von SIEMENS oder Gleichwertiges.  
Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

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

**80SC21J + Ultraschallwärmezähler 3,5m3/h MID3 260mm DN25 PN25 FL:100**

- Nenndruck / PN Klasse: PN 25
- Nenndurchfluss  $Q_3$ : 3,5 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 260 mm
- Fühler: 100 mm (FL:)
- Kabellänge: 2 m
- Anschluss: DN 25.

z. B. ULTRAHEAT Ultraschallwärmezähler UH50-A46-M3A von SIEMENS oder Gleichwertiges.  
Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

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

**80SC21K + Ultraschallwärmezähler 6m3/h MID3 260mm G1 1/4 PN16 FL:100**

- Nenndruck / PN Klasse: PN 16
- Nenndurchfluss  $Q_3$ : 6 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 260 mm
- Fühler: 100 mm (FL:)
- Kabellänge: 2 m
- Anschluss: G 1 1/4.

z. B. ULTRAHEAT Ultraschallwärmezähler UH50-A50-M3A von SIEMENS oder Gleichwertiges.  
Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

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

**80SC21L + Ultraschallwärmezähler 6m3/h MID3 260mm DN25 PN25 FL:100**

- Nenndruck / PN Klasse: PN 25
- Nenndurchfluss  $Q_3$ : 6 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 260 mm
- Fühler: 100 mm (FL:)
- Kabellänge: 2 m
- Anschluss: DN 25.

z. B. ULTRAHEAT Ultraschallwärmezähler UH50-A52-M3A von SIEMENS oder Gleichwertiges.  
Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

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

**80SC21M + Ultraschallwärmezähler 10m3/h MID3 300mm DN40 PN25 FL:100**

- Nenndruck / PN Klasse: PN 25
- Nenndurchfluss  $Q_3$ : 10 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 300 mm
- Fühler: 100 mm (FL:)
- Kabellänge: 2 m
- Anschluss: DN 40.

z. B. ULTRAHEAT Ultraschallwärmezähler UH50-A61-M3A von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SC21N + Ultraschallwärmezähler 15m3/h MID3 270mm DN50 PN25 FL:100**

- Nenndruck / PN Klasse: PN 25
- Nenndurchfluss  $Q_3$ : 15 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 270 mm
- Fühler: 100 mm (FL:)
- Kabellänge: 2 m
- Anschluss: DN 50.

z. B. ULTRAHEAT Ultraschallwärmezähler UH50-A65-M3B von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SC21O + Ultraschallwärmezähler 25m3/h MID3 300mm DN65 PN25 FL:100**

- Nenndruck / PN Klasse: PN 25
- Nenndurchfluss  $Q_3$ : 25 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 300 mm
- Fühler: 100 mm (FL:)
- Kabellänge: 2 m
- Anschluss: DN 65.

z. B. ULTRAHEAT Ultraschallwärmezähler UH50-A70-M3B von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SC21P + Ultraschallwärmezähler 40m3/h MID3 300mm DN80 PN25 FL:150**

- Nenndruck / PN Klasse: PN 25
- Nenndurchfluss  $Q_3$ : 40 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 300 mm
- Fühler: 150 mm (FL:)
- Kabellänge: 2 m
- Anschluss: DN 80.

z. B. ULTRAHEAT Ultraschallwärmezähler UH50-A74-M3B von SIEMENS oder Gleichwertiges.  
Angetriebenes Erzeugnis/Type: (.....)

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

**80SC21Q + Ultraschallwärmezähler 60m3/h MID3 300mm DN100 PN16 FL:150**

- Nenndruck / PN Klasse: PN 16
- Nenndurchfluss  $Q_3$ : 60 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 360 mm
- Fühler: 150 mm (FL:)
- Kabellänge: 2 m
- Anschluss: DN 100.

z. B. ULTRAHEAT Ultraschallwärmezähler UH50-A82-M3B von SIEMENS oder Gleichwertiges.  
Angetriebenes Erzeugnis/Type: (.....)

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

**80SC21R + Ultraschallwärmezähler 60m3/h MID3 300mm DN100 PN25 FL:150**

- Nenndruck / PN Klasse: PN 25
- Nenndurchfluss  $Q_3$ : 60 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 360 mm
- Fühler: 150 mm (FL:)
- Kabellänge: 2 m
- Anschluss: DN 100.

z. B. ULTRAHEAT Ultraschallwärmezähler UH50-A83-M3B von SIEMENS oder Gleichwertiges.  
Angetriebenes Erzeugnis/Type: (.....)

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

**80SC22 + Kältezähler** zur Messung der in einem Wärmetauscher-Kreislauf mittels Wasser ausgetauschter Kälteenergie. Der Kältezähler misst den Volumenstrom statisch mittels Ultraschallmessprinzip (Ultraschall-KälteZ). Er zeichnet sich durch hohe Messgenauigkeit sowie Verschleißfreiheit und stabiles Langzeitverhalten aus. Beim Einbau von Kältezählern wird darauf geachtet, dass die schwarze Abdeckung am Messrohr zur Seite oder nach unten gerichtet ist (Kondenswasserbildung).

Das Rechenwerk übernimmt alle in der Praxis benötigten Mess- und Speicherfunktionen.  
Hauptsächlich sind dies:

- Messen der Kälteenergie mit hoher Messbeständigkeit und definiertem Überlastverhalten
- Berechnen und Speichern von Maximalwerten
- Speichern der abrechnungsrelevanten Daten an je einem Jahres- und einem Monatsstichtag
- Messen von tarifabhängigem Verbrauch
- Speichern von 18 Monatswerten; darunter kumulierte Energie und kumuliertes Volumen sowie Tarifregister
- Störungserkennung
- Anzeigen von Werten und Parametern (mit wählbarem Anzeigenumfang) sowie von Störungen
- Prüf- und Servicefunktionen
- Logbuchfunktion
- Datenlogger (optional) zur Archivierung von Daten (in eigener Position)
- Für die folgenden Zusatzfunktionen stehen nachrüstbare Module (in eigener Position) und zwei belegbaren Steckplätzen zur Verfügung:

- Impulsmodul mit 2 Ausgängen
- Impulsmodul mit schnellen Impulsen zur Regleransteuerung
- Stromschleifenmodul nach IEC 61107
- M-Bus Modul
- Analogmodul
- Funkmodul (auf Anfrage)
- Die Spannungsversorgung kann wahlweise mit Netzspannung oder mit einer Batterie erfolgen. Der Wärmezähler zeichnet sich durch einen außerordentlich geringen Energieverbrauch aus
- Auslesung, Prüfung und Service können über die fest eingebaute optische Schnittstelle nach DIN EN 61107 durchgeführt werden
- Die Bedienung des Rechenwerkes ist auf mehrere Ebenen mit unterschiedlichen Zugriffsrechten aufgeteilt.

Die Volumenmesssteile sind ganz aus Metall mit Gewinde- oder Flanschanschluss für Nenndrücke PN 16 oder PN 25.

- Messgenauigkeit: DIN EN 1434, Klasse 2 oder 3 (MID3)
- Produktnorm DIN EN 1434
- Spannungsversorgung: als Zubehör in eigener Position
- Temperaturbereich Rechenwerk: 2...180 °C
- Temperaturbereich Volumenmessteil: 5...130°C
- Messelement Temperatur: Pt500, paarweise austauschbar, bis Nenndurchfluss 2,5 m<sup>3</sup>/h ist ein Fühler im Volumenmessteil integriert.
- Anzeige: in kWh, ab Nenndurchfluss 15 m<sup>3</sup>/h in MWh.
- Montageort: Zählereinbau: Rücklauf
- Kommunikation: als Zubehör in eigener Position.

**80SC22A + Ultraschall-KälteZ 0,6m3/h MID3 110mm G3/4 PN16 FL:27,5**

- Nenndruck / PN Klasse: PN 16
- Nenndurchfluss Q<sub>3</sub>: 0,6 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 110 mm
- Fühler: 27,5 mm (FL:)
- Kabellänge: 2,5 m
- Anschluss: G 3/4.

z. B. ULTRAHEAT Ultraschall-Kältezähler UH50-G05-CLA von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SC22B + Ultraschall-KälteZ 0,6m3/h MID3 190mm G1 PN16 FL:27,5**

- Nenndruck / PN Klasse: PN 16
- Nenndurchfluss Q<sub>3</sub>: 0,6 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 190 mm
- Fühler: 27,5 mm (FL:)
- Kabellänge: 2,5 m
- Anschluss: G 1.

z. B. ULTRAHEAT Ultraschall-Kältezähler UH50-G07-CLA von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SC22C + Ultraschall-KälteZ 0,6m3/h MID3 190mm DN20 PN25 FL:100**

- Nenndruck / PN Klasse: PN 25
- Nenndurchfluss Q<sub>3</sub>: 0,6 m<sup>3</sup>/h

- Einbaulänge: 190 mm
- Fühler: 100 mm (FL:)
- Kabellänge: 2 m
- Anschluss: DN 20.

z. B. ULTRAHEAT Ultraschall-Kältezähler UH50-G08-CLA von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SC22D + Ultraschall-KälteZ 1,5m3/h MID3 110mm G3/4 PN16 FL:27,5**

- Nenndruck / PN Klasse: PN 16
- Nenndurchfluss  $Q_3$ : 1,5 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 110 mm
- Fühler: 27,5 mm (FL:)
- Kabellänge: 2,5 m
- Anschluss: G 3/4.

z. B. ULTRAHEAT Ultraschall-Kältezähler UH50-G21-CLA von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SC22E + Ultraschall-KälteZ 1,5m3/h MID3 190mm G1 PN16 FL:27,5**

- Nenndruck / PN Klasse: PN 16
- Nenndurchfluss  $Q_3$ : 1,5 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 190 mm
- Fühler: 27,5 mm (FL:)
- Kabellänge: 2,5 m
- Anschluss: G 1.

z. B. ULTRAHEAT Ultraschall-Kältezähler UH50-G23-CLA von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SC22F + Ultraschall-KälteZ 1,5m3/h MID3 190mm DN20 PN25 FL:100**

- Nenndruck / PN Klasse: PN 25
- Nenndurchfluss  $Q_3$ : 1,5 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 190 mm
- Fühler: 100 mm (FL:)
- Kabellänge: 2 m
- Anschluss: DN 20.

z. B. ULTRAHEAT Ultraschall-Kältezähler UH50-G24-CLA von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SC22G + Ultraschall-KälteZ 2,5m3/h MID3 190mm G1 PN16 FL:27,5**

- Nenndruck / PN Klasse: PN 16
- Nenndurchfluss  $Q_3$ : 2,5 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 190 mm
- Fühler: 27,5 mm (FL:)
- Kabellänge: 2,5 m
- Anschluss: G 1.

z. B. ULTRAHEAT Ultraschall-Kältezähler UH50-G38-CLA von SIEMENS oder Gleichwertiges.  
Angetriebenes Erzeugnis/Type: (.....)

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

**80SC22H + Ultraschall-KälteZ 2,5m3/h MID3 190mm DN20 PN25 FL:100**

- Nenndruck / PN Klasse: PN 25
- Nenndurchfluss  $Q_3$ : 2,5 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 190 mm
- Fühler: 100 mm (FL:)
- Kabellänge: 2 m
- Anschluss: DN 20.

z. B. ULTRAHEAT Ultraschall-Kältezähler UH50-G39-CLA von SIEMENS oder Gleichwertiges.  
Angetriebenes Erzeugnis/Type: (.....)

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

**80SC22I + Ultraschall-KälteZ 3,5m3/h MID3 260mm G1 1/4 PN16 FL:100**

- Nenndruck / PN Klasse: PN 16
- Nenndurchfluss  $Q_3$ : 3,5 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 260 mm
- Fühler: 100 mm (FL:)
- Kabellänge: 2 m
- Anschluss: G 1 1/4.

z. B. ULTRAHEAT Ultraschall-Kältezähler UH50-G45-CLA von SIEMENS oder Gleichwertiges.  
Angetriebenes Erzeugnis/Type: (.....)

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

**80SC22J + Ultraschall-KälteZ 3,5m3/h MID3 260mm DN25 PN25 FL:100**

- Nenndruck / PN Klasse: PN 25
- Nenndurchfluss  $Q_3$ : 3,5 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 260 mm
- Fühler: 100 mm (FL:)
- Kabellänge: 2 m
- Anschluss: DN 25.

z. B. ULTRAHEAT Ultraschall-Kältezähler UH50-G46-CLA von SIEMENS oder Gleichwertiges.  
Angetriebenes Erzeugnis/Type: (.....)

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

**80SC22K + Ultraschall-KälteZ 6m3/h MID3 260mm G1 1/4 PN16 FL:100**

- Nenndruck / PN Klasse: PN 16
- Nenndurchfluss  $Q_3$ : 6 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 260 mm
- Fühler: 100 mm (FL:)
- Kabellänge: 2 m
- Anschluss: G 1 1/4.

z. B. ULTRAHEAT Ultraschall-Kältezähler UH50-G50-CLA von SIEMENS oder Gleichwertiges.  
Angetriebenes Erzeugnis/Type: (.....)

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

**80SC22L + Ultraschall-KälteZ 6m3/h MID3 260mm DN25 PN25 FL:100**

- Nenndruck / PN Klasse: PN 25
- Nenndurchfluss  $Q_3$ : 6 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 260 mm
- Fühler: 100 mm (FL:)
- Kabellänge: 2 m
- Anschluss: DN 25.

z. B. ULTRAHEAT Ultraschall-Kältezähler UH50-G52-CLA von SIEMENS oder Gleichwertiges.  
Angetriebenes Erzeugnis/Type: (.....)

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

**80SC22M + Ultraschall-KälteZ 10m3/h MID3 300mm DN40 PN25 FL:100**

- Nenndruck / PN Klasse: PN 25
- Nenndurchfluss  $Q_3$ : 10 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 300 mm
- Fühler: 100 mm (FL:)
- Kabellänge: 2 m
- Anschluss: DN 40.

z. B. ULTRAHEAT Ultraschall-Kältezähler UH50-G61-CLA von SIEMENS oder Gleichwertiges.  
Angetriebenes Erzeugnis/Type: (.....)

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

**80SC22N + Ultraschall-KälteZ 15m3/h MID3 270mm DN50 PN25 FL:100**

- Nenndruck / PN Klasse: PN 25
- Nenndurchfluss  $Q_3$ : 15 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 270 mm
- Fühler: 100 mm (FL:)
- Kabellänge: 2 m
- Anschluss: DN 50.

z. B. ULTRAHEAT Ultraschall-Kältezähler UH50-G65-CLB von SIEMENS oder Gleichwertiges.  
Angetriebenes Erzeugnis/Type: (.....)

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

**80SC22O + Ultraschall-KälteZ 25m3/h MID3 300mm DN65 PN25 FL:100**

- Nenndruck / PN Klasse: PN 25
- Nenndurchfluss  $Q_3$ : 25 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 300 mm
- Fühler: 100 mm (FL:)
- Kabellänge: 2 m
- Anschluss: DN 65.

z. B. ULTRAHEAT Ultraschall-Kältezähler UH50-G70-CLB von SIEMENS oder Gleichwertiges.  
Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

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

**80SC22P + Ultraschall-KälteZ 40m3/h MID3 300mm DN80 PN25 FL:150**

- Nenndruck / PN Klasse: PN 25
- Nenndurchfluss  $Q_3$ : 40 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 300 mm
- Fühler: 150 mm (FL:)
- Kabellänge: 2 m
- Anschluss: DN 80.

z. B. ULTRAHEAT Ultraschall-Kältezähler UH50-G74-CLB von SIEMENS oder Gleichwertiges.  
Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

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

**80SC22Q + Ultraschall-KälteZ 60m3/h MID3 300mm DN100 PN16 FL:150**

- Nenndruck / PN Klasse: PN 16
- Nenndurchfluss  $Q_3$ : 60 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 360 mm
- Fühler: 150 mm (FL:)
- Kabellänge: 2 m
- Anschluss: DN 100.

z. B. ULTRAHEAT Ultraschall-Kältezähler UH50-G82-CLB von SIEMENS oder Gleichwertiges.  
Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

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

**80SC22R + Ultraschall-KälteZ 60m3/h MID3 300mm DN100 PN25 FL:150**

- Nenndruck / PN Klasse: PN 25
- Nenndurchfluss  $Q_3$ : 60 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 360 mm
- Fühler: 150 mm (FL:)
- Kabellänge: 2 m
- Anschluss: DN 100.

z. B. ULTRAHEAT Ultraschall-Kältezähler UH50-G83-CLB von SIEMENS oder Gleichwertiges.  
Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

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

- 80SC23 + Wärme-/Kältezähler zur Messung der in einem Wärmetauscher-Kreislauf mittels Wasser ausgetauschter Energie. Der Wärmezähler misst den Volumenstrom statisch mittels Ultraschallmessprinzip (Ultraschall-KombiZ). Er zeichnet sich durch hohe Messgenauigkeit sowie Verschleißfreiheit und stabiles Langzeitverhalten aus. Beim Einbau von Kältezählern wird darauf geachtet, dass die schwarze Abdeckung am Messrohr zur Seite oder nach unten gerichtet ist (Kondenswasserbildung).

Das Rechenwerk übernimmt alle in der Praxis benötigten Mess- und Speicherfunktionen. Hauptsächlich sind dies:

- Messen der Wärme-/Kälteenergie mit hoher Messbeständigkeit und definiertem Überlastverhalten
- Berechnen und Speichern von Maximalwerten
- Speichern der abrechnungsrelevanten Daten an je einem Jahres- und einem Monatsstichtag
- Messen von tarifabhängigem Verbrauch
- Speichern von 18 Monatswerten; darunter kumulierte Energie und kumulierte Volumen sowie Tarifregister
- Störungserkennung
- Anzeigen von Werten und Parametern (mit wählbarem Anzeigenumfang) sowie von Störungen
- Prüf- und Servicefunktionen
- Logbuchfunktion
- Datenlogger (optional) zur Archivierung von Daten (in eigener Position)
- Für die folgenden Zusatzfunktionen stehen nachrüstbare Module (in eigener Position) und zwei belegbaren Steckplätzen zur Verfügung:
  - Impulsmodul mit 2 Ausgängen
  - Impulsmodul mit schnellen Impulsen zur Regleransteuerung
  - Stromschleifenmodul nach IEC 61107
  - M-Bus Modul
  - Analogmodul
  - Funkmodul (auf Anfrage)
- Die Spannungsversorgung kann wahlweise mit Netzspannung oder mit einer Batterie erfolgen. Der Wärmezähler zeichnet sich durch einen außerordentlich geringen Energieverbrauch aus
- Auslesung, Prüfung und Service können über die fest eingebaute optische Schnittstelle nach DIN EN 61107 durchgeführt werden
- Die Bedienung des Rechenwerkes ist auf mehrere Ebenen mit unterschiedlichen Zugriffsrechten aufgeteilt.

Die Volumenmessteile sind ganz aus Metall mit Gewinde- oder Flanschanschluss für Nenndrücke PN 16 oder PN 25.

- Messgenauigkeit: DIN EN 1434, Klasse 2 oder 3 (MID3)
- Produktnorm DIN EN 1434
- Spannungsversorgung: als Zubehör in eigener Position
- Temperaturbereich Rechenwerk: 2...180 °C
- Temperaturbereich Volumenmessteil: 10...130°C (150°C, max. 2000 h)
- Messelement Temperatur: Pt500, paarweise austauschbar, bis Nenndurchfluss 2,5 m<sup>3</sup>/h ist ein Fühler im Volumenmessteil integriert.
- Anzeige: in kWh, ab Nenndurchfluss 15 m<sup>3</sup>/h in MWh.
- Montageort: Zählereinbau: Rücklauf
- Kommunikation: als Zubehör in eigener Position.

- 80SC23A + **Ultraschall-KombiZ 0,6m<sup>3</sup>/h MID3 110mm G3/4 PN16 FL:27,5**

- Nenndruck / PN Klasse: PN 16
- Nenndurchfluss Q<sub>3</sub>: 0,6 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 110 mm
- Fühler: 27,5 mm (FL:)
- Kabellänge: 2,5 m
- Anschluss: G 3/4.

z. B. ULTRAHEAT Ultraschall-Wärme-/Kältezähler UH50-C05-M3A von SIEMENS oder  
Gleichwertiges.

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

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

**80SC23B + Ultraschall-KombiZ 0,6m3/h MID3 190mm G1 PN16 FL:27,5**

- Nenndruck / PN Klasse: PN 16
- Nenndurchfluss  $Q_3$ : 0,6 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 190 mm
- Fühler: 27,5 mm (FL:)
- Kabellänge: 2,5 m
- Anschluss: G 1.

z. B. ULTRAHEAT Ultraschall-Wärme-/Kältezähler UH50-C07-M3A von SIEMENS oder  
Gleichwertiges.

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

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

**80SC23C + Ultraschall-KombiZ 0,6m3/h MID3 190mm DN20 PN25 FL:100**

- Nenndruck / PN Klasse: PN 25
- Nenndurchfluss  $Q_3$ : 0,6 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 190 mm
- Fühler: 100 mm (FL:)
- Kabellänge: 2 m
- Anschluss: DN 20.

z. B. ULTRAHEAT Ultraschall-Wärme-/Kältezähler UH50-C08-M3A von SIEMENS oder  
Gleichwertiges.

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

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

**80SC23D + Ultraschall-KombiZ 1,5m3/h MID3 110mm G3/4 PN16 FL:27,5**

- Nenndruck / PN Klasse: PN 16
- Nenndurchfluss  $Q_3$ : 1,5 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 110 mm
- Fühler: 27,5 mm (FL:)
- Kabellänge: 2,5 m
- Anschluss: G 3/4.

z. B. ULTRAHEAT Ultraschall-Wärme-/Kältezähler UH50-C21-M3A von SIEMENS oder  
Gleichwertiges.

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

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

**80SC23E + Ultraschall-KombiZ 1,5m3/h MID3 190mm G1 PN16 FL:27,5**

- Nenndruck / PN Klasse: PN 16
- Nenndurchfluss  $Q_3$ : 1,5 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 190 mm
- Fühler: 27,5 mm (FL:)
- Kabellänge: 2,5 m
- Anschluss: G 1.

z. B. ULTRAHEAT Ultraschall-Wärme-/Kältezähler UH50-C23-M3A von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SC23F + Ultraschall-KombiZ 1,5m3/h MID3 190mm DN20 PN25 FL:100**

- Nenndruck / PN Klasse: PN 25
- Nenndurchfluss  $Q_3$ : 1,5 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 190 mm
- Fühler: 100 mm (FL:)
- Kabellänge: 2 m
- Anschluss: DN 20.

z. B. ULTRAHEAT Ultraschall-Wärme-/Kältezähler UH50-C24-M3A von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SC23G + Ultraschall-KombiZ 2,5m3/h MID3 190mm G1 PN16 FL:27,5**

- Nenndruck / PN Klasse: PN 16
- Nenndurchfluss  $Q_3$ : 2,5 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 190 mm
- Fühler: 27,5 mm (FL:)
- Kabellänge: 2,5 m
- Anschluss: G 1.

z. B. ULTRAHEAT Ultraschall-Wärme-/Kältezähler UH50-C38-M3A von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SC23H + Ultraschall-KombiZ 2,5m3/h MID3 190mm DN20 PN25 FL:100**

- Nenndruck / PN Klasse: PN 25
- Nenndurchfluss  $Q_3$ : 2,5 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 190 mm
- Fühler: 100 mm (FL:)
- Kabellänge: 2 m
- Anschluss: DN 20.

z. B. ULTRAHEAT Ultraschall-Wärme-/Kältezähler UH50-C39-M3A von SIEMENS oder

Gleichwertiges.

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

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

**80SC23I + Ultraschall-KombiZ 3,5m3/h MID3 260mm G1 1/4 PN16 FL:100**

- Nenndruck / PN Klasse: PN 16
- Nenndurchfluss  $Q_3$ : 3,5 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 260 mm
- Fühler: 100 mm (FL:)
- Kabellänge: 2 m
- Anschluss: G 1 1/4.

z. B. ULTRAHEAT Ultraschall-Wärme-/Kältezähler UH50-C45-M3A von SIEMENS oder  
Gleichwertiges.

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

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

**80SC23J + Ultraschall-KombiZ 3,5m3/h MID3 260mm DN25 PN25 FL:100**

- Nenndruck / PN Klasse: PN 25
- Nenndurchfluss  $Q_3$ : 3,5 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 260 mm
- Fühler: 100 mm (FL:)
- Kabellänge: 2 m
- Anschluss: DN 25.

z. B. ULTRAHEAT Ultraschall-Wärme-/Kältezähler UH50-C46-M3A von SIEMENS oder  
Gleichwertiges.

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

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

**80SC23K + Ultraschall-KombiZ 6m3/h MID3 260mm G1 1/4 PN16 FL:100**

- Nenndruck / PN Klasse: PN 16
- Nenndurchfluss  $Q_3$ : 6 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 260 mm
- Fühler: 100 mm (FL:)
- Kabellänge: 2 m
- Anschluss: G 1 1/4.

z. B. ULTRAHEAT Ultraschall-Wärme-/Kältezähler UH50-C50-M3A von SIEMENS oder  
Gleichwertiges.

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

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

**80SC23L + Ultraschall-KombiZ 6m3/h MID3 260mm DN25 PN25 FL:100**

- Nenndruck / PN Klasse: PN 25
- Nenndurchfluss  $Q_3$ : 6 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 260 mm

- Fühler: 100 mm (FL:)
- Kabellänge: 2 m
- Anschluss: DN 25.

z. B. ULTRAHEAT Ultraschall-Wärme-/Kältezähler UH50-C52-M3A von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SC23M + Ultraschall-KombiZ 10m3/h MID3 300mm DN40 PN25 FL:100**

- Nenndruck / PN Klasse: PN 25
- Nenndurchfluss  $Q_3$ : 10  $m^3/h$
- Einbaulänge: 300 mm
- Fühler: 100 mm (FL:)
- Kabellänge: 2 m
- Anschluss: DN 40.

z. B. ULTRAHEAT Ultraschall-Wärme-/Kältezähler UH50-C61-M3A von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SC23N + Ultraschall-KombiZ 15m3/h MID3 270mm DN50 PN25 FL:100**

- Nenndruck / PN Klasse: PN 25
- Nenndurchfluss  $Q_3$ : 15  $m^3/h$
- Einbaulänge: 270 mm
- Fühler: 100 mm (FL:)
- Kabellänge: 2 m
- Anschluss: DN 50.

z. B. ULTRAHEAT Ultraschall-Wärme-/Kältezähler UH50-C65-M3B von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SC23O + Ultraschall-KombiZ 25m3/h MID3 300mm DN65 PN25 FL:100**

- Nenndruck / PN Klasse: PN 25
- Nenndurchfluss  $Q_3$ : 25  $m^3/h$
- Einbaulänge: 300 mm
- Fühler: 100 mm (FL:)
- Kabellänge: 2 m
- Anschluss: DN 65.

z. B. ULTRAHEAT Ultraschall-Wärme-/Kältezähler UH50-C70-M3B von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SC23P + Ultraschall-KombiZ 40m3/h MID3 300mm DN80 PN25 FL:150**

- Nenndruck / PN Klasse: PN 25
- Nenndurchfluss  $Q_3$ : 40 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 300 mm
- Fühler: 150 mm (FL:)
- Kabellänge: 2 m
- Anschluss: DN 80.

z. B. ULTRAHEAT Ultraschall-Wärme-/Kältezähler UH50-C74-M3B von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SC23Q + Ultraschall-KombiZ 60m3/h MID3 300mm DN100 PN16 FL:150**

- Nenndruck / PN Klasse: PN 16
- Nenndurchfluss  $Q_3$ : 60 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 360 mm
- Fühler: 150 mm (FL:)
- Kabellänge: 2 m
- Anschluss: DN 100.

z. B. ULTRAHEAT Ultraschall-Wärme-/Kältezähler UH50-C82-M3B von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SC23R + Ultraschall-KombiZ 60m3/h MID3 300mm DN100 PN25 FL:150**

- Nenndruck / PN Klasse: PN 25
- Nenndurchfluss  $Q_3$ : 60 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 360 mm
- Fühler: 150 mm (FL:)
- Kabellänge: 2 m
- Anschluss: DN 100.

z. B. ULTRAHEAT Ultraschall-Wärme-/Kältezähler UH50-C83-M3B von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SC26 + Inline-Ultraschall-Durchflussmesser mit großer Flexibilität für eine perfekte und bedarfsspezifische Durchflussmesslösung und zugelassen für die Abrechnungsmessung. Geeignet für Volumendurchfluss- und Wärmeenergiemessungen von Flüssigkeiten, zum Einsatz für den eichpflichtigen Verkehr in Fernwärmeanlagen, Ortsnetzen, Kesselzentralstationen, Kühlwasseranlagen. Ausführung als Wärmemengenzähler-Set (Wärme-/Kältezähler), bestehend aus:**

***Ultraschall-Durchflussmesser:***

- Medien: Wasser und Glykolmischungen
- Mediumstemperaturen: bis 120 °C
- MID Geltungsbereich: MI-004 (geeicht)
- Nenndruck / PN Klasse: PN 16

- Spannungsversorgung: 230 V AC
- Übersichtliche Anzeige, Bedienung mit einer Taste
- 2-Pfad-Messprinzip für höchste Genauigkeit
- Kein Druckabfall
- 2 galvanisch getrennte Digitalausgänge zum einfachen Anschluss an einen Energierrechner (potenzialfrei)
- Analogausgang 4 bis 20 mA
- Bidirektionale Messung mit 2 Zählern und Ausgängen
- Anschluss: Flansche gemäß DIN EN 1092-1
- Rohrmaterial:
  - DN 50...80: Bronzedruckguss G- CuSn10/W2.1050.01 (EN1982)
  - DN 100...1200: Kohlenstoffstahl DIN EN 1.0345/P235 GH, hellgrau lackiert.

**Rechenwerk für Durchfluss Messgeräte UC50-L..PI-M2B:**

- Einbaulage (VL, RL entsprechend Wärme- oder Kältemessung)
- Impulswertigkeit (nicht veränderbar!)
- Vorprogrammierung des Fühlertyps
- Datenlogger
- Vorprogrammierung div. Frostschutzmittel mit fixem Prozentsatz
- Eichung / Konformität; auch mit Prüfprotokoll
- angezeigte Energieeinheit
- Medium Wasser
- KEINE Sonderparametrierung betreffend Medium oder Kommunikationsmodule

**Temperaturfühlerpaar Pt500 WZU5-1020:**

- Messelement Temperatur: Pt500
- PL Ø 6x100 mm
- Kabellänge 2 m

**Schutzrohr WZT-S100:**

- Tauchhülse G ½ B, L = Fühlerlänge
- Edelstahl mit Gewindebohrung G ¼

**Netzmodul WZU-AC110/230-15:**

- zur Spannungsversorgung in AC 110 V oder AC 230 V Netzen
- Kabellänge: 1,5 m.

80SC26A + **Ultraschall-Wärmemengenzähler-Set DN50 Qp=30m3/h geeicht**

**Technische Daten:**

- *Ultraschall-Durchflussmesser FUE380.50-30:*
  - Nenndruck / PN Klasse: PN 40
  - Durchfluss Q<sub>p</sub>: 30 m<sup>3</sup>/h
  - Einbaulänge: 300 mm
  - Anschluss: DN 50
  - Impulswertigkeit: 1 l/Impuls
- Rechenwerk UC50-L01PI-M2B:
  - Impulswertigkeit: 1 Liter pro Impuls
- Temperaturfühlerpaar WZU5-1020:
  - PL Ø 6x100 mm
  - Kabellänge 2 m
- 2 x Schutzrohr WZT-S100
  - L = 100 mm.

z. B. Ultraschall-Wärmemengenzähler-Set FUE380.50-30-SET von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SC26B + Ultraschall-Wärmemengenzähler-Set DN65 Qp=50m3/h geeicht**

**Technische Daten:**

- *Ultraschall-Durchflussmesser FUE380.65-50:*
  - Nenndruck / PN Klasse: PN 40
  - Durchfluss Q<sub>p</sub>: 50 m<sup>3</sup>/h
  - Einbaulänge: 300 mm
  - Anschluss: DN 65
  - Impulswertigkeit: 1 l/Impuls
- Rechenwerk UC50-L01PI-M2B:
  - Impulswertigkeit: 1 Liter pro Impuls
- Temperaturfühlerpaar WZU5-1020:
  - PL Ø 6x100 mm
  - Kabellänge 2 m
- 2 x Schutzrohr WZT-S100
  - L = 100 mm.

z. B. Ultraschall-Wärmemengenzähler-Set FUE380.65-50-SET von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SC26C + Ultraschall-Wärmemengenzähler-Set DN80 Qp=80m3/h geeicht**

**Technische Daten:**

- *Ultraschall-Durchflussmesser FUE380.80-80:*
  - Nenndruck / PN Klasse: PN 40
  - Durchfluss Q<sub>p</sub>: 80 m<sup>3</sup>/h
  - Einbaulänge: 350 mm
  - Anschluss: DN 50
  - Impulswertigkeit: 2,5 l/Impuls
- Rechenwerk UC50-L02PI-M2B:
  - Impulswertigkeit: 2,5 Liter pro Impuls
- Temperaturfühlerpaar WZU5-1020:
  - PL Ø 6x100 mm
  - Kabellänge 2 m
- 2 x Schutzrohr WZT-S100
  - L = 100 mm.

z. B. Ultraschall-Wärmemengenzähler-Set FUE380.80-80-SET von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SC26D + Ultraschall-Wärmemengenzähler-Set DN100 Qp=120m3/h geeicht**

**Technische Daten:**

- *Ultraschall-Durchflussmesser FUE380.100-120:*
  - Durchfluss Q<sub>p</sub>: 120 m<sup>3</sup>/h
  - Einbaulänge: 350 mm
  - Anschluss: DN 100
  - Impulswertigkeit: 2,5 l/Impuls
- Rechenwerk UC50-L02PI-M2B:
  - Impulswertigkeit: 2,5 Liter pro Impuls
- Temperaturfühlerpaar WZU5-1520:

- PL Ø 6x150 mm
- Kabellänge 2 m
- 2 x Schutzrohr WZT-S150:
  - L = 150 mm.

z. B. Ultraschall-Wärmemengenzähler-Set FUE380.100-120-SET von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SC26E + Ultraschall-Wärmemengenzähler-Set DN125 Qp=200m3/h geeicht**

**Technische Daten:**

- *Ultraschall-Durchflussmesser FUE380.125-200:*
  - Durchfluss Q<sub>p</sub>: 200 m<sup>3</sup>/h
  - Einbaulänge: 350 mm
  - Anschluss: DN 125
  - Impulswertigkeit: 10 l/Impuls
- Rechenwerk UC50-L10PI-M2B:
  - Impulswertigkeit: 10 Liter pro Impuls
- Temperaturfühlerpaar WZU5-1520:
  - PL Ø 6x150 mm
  - Kabellänge 2 m
- 2 x Schutzrohr WZT-S150:
  - L = 150 mm.

z. B. Ultraschall-Wärmemengenzähler-Set FUE380.125-200-SET von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SC26F + Ultraschall-Wärmemengenzähler-Set DN150 Qp=300m3/h geeicht**

**Technische Daten:**

- *Ultraschall-Durchflussmesser FUE380.150-300:*
  - Durchfluss Q<sub>p</sub>: 300 m<sup>3</sup>/h
  - Einbaulänge: 500 mm
  - Anschluss: DN 150
  - Impulswertigkeit: 10 l/Impuls
- Rechenwerk UC50-L10PI-M2B:
  - Impulswertigkeit: 10 Liter pro Impuls
- Temperaturfühlerpaar WZU5-U630:
  - Universal-Temperaturfühlerpaar
  - PL Ø 6x210 mm
  - Kabellänge 3 m
- 2 x Schutzrohr WZT-S150:
  - L = 210 mm.

z. B. Ultraschall-Wärmemengenzähler-Set FUE380.150-300-SET von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SC26G + Ultraschall-Wärmemengenzähler-Set DN200 Qp=500m3/h geeicht**

**Technische Daten:**

- *Ultraschall-Durchflussmesser FUE380.200-500:*
  - Durchfluss  $Q_p$ : 500 m<sup>3</sup>/h
  - Einbaulänge: 500 mm
  - Anschluss: DN 200
  - Impulswertigkeit: 10 l/Impuls
- Rechenwerk UC50-L10PI-M2B:
  - Impulswertigkeit: 10 Liter pro Impuls
- Temperaturfühlerpaar WZU5-U630:
  - Universal-Temperaturfühlerpaar
  - PL Ø 6x210 mm
  - Kabellänge 3 m
- 2 x Schutzrohr WZT-S150:
  - L = 210 mm.

z. B. Ultraschall-Wärmemengenzähler-Set FUE380.200-500-SET von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SC26H + Ultraschall-Wärmemengenzähler-Set DN250 Qp=800m3/h geeicht**

**Technische Daten:**

- *Ultraschall-Durchflussmesser FUE380.250-800:*
  - Durchfluss  $Q_p$ : 800 m<sup>3</sup>/h
  - Einbaulänge: 600 mm
  - Anschluss: DN 250
  - Impulswertigkeit: 25 l/Impuls
- Rechenwerk UC50-L25PI-M2B:
  - Impulswertigkeit: 25 Liter pro Impuls
- Temperaturfühlerpaar WZU5-U630:
  - Universal-Temperaturfühlerpaar
  - PL Ø 6x210 mm
  - Kabellänge 3 m
- 2 x Schutzrohr WZT-S150:
  - L = 210 mm.

z. B. Ultraschall-Wärmemengenzähler-Set FUE380.250-800-SET von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SC26I + Ultraschall-Wärmemengenzähler-Set DN300 Qp=1120m3/h geeicht**

**Technische Daten:**

- *Ultraschall-Durchflussmesser FUE380.300-1120:*
  - Durchfluss  $Q_p$ : 1120 m<sup>3</sup>/h
  - Einbaulänge: 500 mm
  - Anschluss: DN 300
  - Impulswertigkeit: 25 l/Impuls
- Rechenwerk UC50-L25PI-M2B:
  - Impulswertigkeit: 25 Liter pro Impuls
- Temperaturfühlerpaar WZU5-U630:

- Universal-Temperaturfühlerpaar
- PL Ø 6x210 mm
- Kabellänge 3 m
- 2 x Schutzrohr WZT-S150:  
- L = 210 mm.

z. B. Ultraschall-Wärmemengenzähler-Set FUE380.300-1120-SET von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

80SC27

- + Inline-Ultraschall-Durchflussmesser mit großer Flexibilität für eine perfekte und bedarfsspezifische Durchflussmesslösung und zugelassen für die Abrechnungsmessung. Geeignet für Volumendurchfluss- und Wärmeenergiemessungen von Flüssigkeiten, zum Einsatz für den eichpflichtigen Verkehr in Fernwärmeanlagen, Ortsnetzen, Kesselzentralstationen, Kühlwasseranlagen. Ausführung als Kombizähler-Set (Wärme-/Kältezähler), bestehend aus:

**Ultraschall-Durchflussmesser:**

- Medien: Wasser
- Mediumstemperaturen: bis 120 °C
- MID Geltungsbereich: MI-004 (geeicht)
- Nenndruck / PN Klasse: PN 16
- Spannungsversorgung: 230 V AC
- Übersichtliche Anzeige, Bedienung mit einer Taste
- 2-Pfad-Messprinzip für höchste Genauigkeit
- Kein Druckabfall
- 2 galvanisch getrennte Digitalausgänge zum einfachen Anschluss an einen Energierrechner (potenzialfrei)
- Analogausgang 4 bis 20 mA
- Bidirektionale Messung mit 2 Zählern und Ausgängen
- Anschluss: Flansche gemäß DIN EN 1092-1
- Rohrmaterial:
  - DN 50...80: Bronzedruckguss G- CuSn10/W2.1050.01 (EN1982)
  - DN 100...1200: Kohlenstoffstahl DIN EN 1.0345/P235 GH, hellgrau lackiert.

**Rechenwerk für Durchfluss Messgeräte UC50-SPEZ, freie Programmierung:**

- Einbaulage (VL, RL entsprechend Wärme- oder Kältemessung)
- Impulswertigkeit (nicht veränderbar!)
- Vorprogrammierung des Fühlertyps
- Datenlogger
- Vorprogrammierung div. Frostschutzmittel mit fixem Prozentsatz
- Eichung / Konformität; auch mit Prüfprotokoll
- angezeigte Energieeinheit

**Temperaturfühlerpaar Pt500 WZU5-1020:**

- Messelement Temperatur: Pt500
- PL Ø 6x100 mm
- Kabellänge 2 m

**Schutzrohr WZT-S100:**

- Tauchhülse G ½ B, L = Fühlerlänge
- Edelstahl mit Gewindebohrung G ¼

**Netzmodul WZU-AC110/230-15:**

- zur Spannungsversorgung in AC 110 V oder AC 230 V Netzen
- Kabellänge: 1,5 m.

80SC27A

- + **Ultraschall-Kombizähler-Set DN50 Qp=30m3/h geeicht**

**Technische Daten:**

- *Ultraschall-Durchflussmesser FUE380.50-30:*

- Nenndruck / PN Klasse: PN 40
- Durchfluss  $Q_p$ : 30 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 300 mm
- Anschluss: DN 50
- Impulswertigkeit: 1 l/Impuls
- Temperaturfühlerpaar WZU5-1020:
  - PL Ø 6x100 mm
  - Kabellänge 2 m
- 2 x Schutzrohr WZT-S100
  - L = 100 mm.

z. B. Ultraschall-Kombizähler-Set FUE380.50-30-SET von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SC27B + Ultraschall-Kombizähler-Set DN65 Qp=50m3/h geeicht**

**Technische Daten:**

- *Ultraschall-Durchflussmesser FUE380.65-50:*
- Nenndruck / PN Klasse: PN 40
- Durchfluss  $Q_p$ : 50 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 300 mm
- Anschluss: DN 65
- Impulswertigkeit: 1 l/Impuls
- Temperaturfühlerpaar WZU5-1020:
  - PL Ø 6x100 mm
  - Kabellänge 2 m
- 2 x Schutzrohr WZT-S100
  - L = 100 mm.

z. B. Ultraschall-Kombizähler-Set FUE380.65-50-SET von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SC27C + Ultraschall-Kombizähler-Set DN80 Qp=80m3/h geeicht**

**Technische Daten:**

- *Ultraschall-Durchflussmesser FUE380.80-80:*
- Nenndruck / PN Klasse: PN 40
- Durchfluss  $Q_p$ : 80 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 350 mm
- Anschluss: DN 50
- Impulswertigkeit: 2,5 l/Impuls
- Temperaturfühlerpaar WZU5-1020:
  - PL Ø 6x100 mm
  - Kabellänge 2 m
- 2 x Schutzrohr WZT-S100
  - L = 100 mm.

z. B. Ultraschall-Kombizähler-Set FUE380.80-80-SET von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SC27D + Ultraschall-Kombizähler-Set DN100 Qp=120m3/h geeicht**

**Technische Daten:**

- *Ultraschall-Durchflussmesser FUE380.100-120:*
  - Durchfluss  $Q_p$ : 120 m<sup>3</sup>/h
  - Einbaulänge: 350 mm
  - Anschluss: DN 100
  - Impulswertigkeit: 2,5 l/Impuls
- Temperaturfühlerpaar WZU5-1520:
  - PL Ø 6x150 mm
  - Kabellänge 2 m
- 2 x Schutzrohr WZT-S150:
  - L = 150 mm.

z. B. Ultraschall-Kombizähler-Set FUE380.100-120-SET von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SC27E + Ultraschall-Kombizähler-Set DN125 Qp=200m3/h geeicht**

**Technische Daten:**

- *Ultraschall-Durchflussmesser FUE380.125-200:*
  - Durchfluss  $Q_p$ : 200 m<sup>3</sup>/h
  - Einbaulänge: 350 mm
  - Anschluss: DN 125
  - Impulswertigkeit: 10 l/Impuls
- Temperaturfühlerpaar WZU5-1520:
  - PL Ø 6x150 mm
  - Kabellänge 2 m
- 2 x Schutzrohr WZT-S150:
  - L = 150 mm.

z. B. Ultraschall-Kombizähler-Set FUE380.125-200-SET von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SC27F + Ultraschall-Kombizähler-Set DN150 Qp=300m3/h geeicht**

**Technische Daten:**

- *Ultraschall-Durchflussmesser FUE380.150-300:*
  - Durchfluss  $Q_p$ : 300 m<sup>3</sup>/h
  - Einbaulänge: 500 mm
  - Anschluss: DN 150
  - Impulswertigkeit: 10 l/Impuls
- Temperaturfühlerpaar WZU5-U630:
  - Universal-Temperaturfühlerpaar
  - PL Ø 6x210 mm
  - Kabellänge 3 m
- 2 x Schutzrohr WZT-S150:
  - L = 210 mm.

z. B. Ultraschall-Kombizähler-Set FUE380.150-300-SET von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SC27G + Ultraschall-Kombizähler-Set DN200 Qp=500m3/h geeicht**

**Technische Daten:**

- *Ultraschall-Durchflussmesser FUE380.200-500:*
  - Durchfluss  $Q_p$ : 500 m<sup>3</sup>/h
  - Einbaulänge: 500 mm
  - Anschluss: DN 200
  - Impulswertigkeit: 10 l/Impuls
- Temperaturfühlerpaar WZU5-U630:
  - Universal-Temperaturfühlerpaar
  - PL Ø 6x210 mm
  - Kabellänge 3 m
- 2 x Schutzrohr WZT-S150:
  - L = 210 mm.

z. B. Ultraschall-Kombizähler-Set FUE380.200-500-SET von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SC27H + Ultraschall-Kombizähler-Set DN250 Qp=800m3/h geeicht**

**Technische Daten:**

- *Ultraschall-Durchflussmesser FUE380.250-800:*
  - Durchfluss  $Q_p$ : 800 m<sup>3</sup>/h
  - Einbaulänge: 600 mm
  - Anschluss: DN 250
  - Impulswertigkeit: 25 l/Impuls
- Temperaturfühlerpaar WZU5-U630:
  - Universal-Temperaturfühlerpaar
  - PL Ø 6x210 mm
  - Kabellänge 3 m
- 2 x Schutzrohr WZT-S150:
  - L = 210 mm.

z. B. Ultraschall-Kombizähler-Set FUE380.250-800-SET von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SC27I + Ultraschall-Kombizähler-Set DN300 Qp=1120m3/h geeicht**

**Technische Daten:**

- *Ultraschall-Durchflussmesser FUE380.300-1120:*
  - Durchfluss  $Q_p$ : 1120 m<sup>3</sup>/h
  - Einbaulänge: 500 mm
  - Anschluss: DN 300
  - Impulswertigkeit: 25 l/Impuls
- Temperaturfühlerpaar WZU5-U630:
  - Universal-Temperaturfühlerpaar

- PL Ø 6x210 mm
- Kabellänge 3 m
- 2 x Schutzrohr WZT-S150:
  - L = 210 mm.

z. B. Ultraschall-Kombizähler-Set FUE380.300-1120-SET von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angetriebenes Erzeugnis/Type: (.....)

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

- 80SC28 + Inline-Ultraschall-Durchflussmesser mit großer Flexibilität für eine perfekte und bedarfsspezifische Durchflussmesslösung und zugelassen für die Abrechnungsmessung. Geeignet für Volumendurchfluss- und Wärmeenergiemessungen von Flüssigkeiten, zum Einsatz für den eichpflichtigen Verkehr in Fernwärmeanlagen, Ortsnetzen, Kesselzentralstationen, Kühlwasseranlagen. Ausführung als Kältezähler-Set, bestehend aus:

***Ultraschall-Durchflussmesser:***

- Medien: Wasser
- Mediumstemperaturen: bis 120 °C
- MID Geltungsbereich: MI-004 (geeicht)
- Nenndruck / PN Klasse: PN 16
- Spannungsversorgung: 230 V AC
- Übersichtliche Anzeige, Bedienung mit einer Taste
- 2-Pfad-Messprinzip für höchste Genauigkeit
- Kein Druckabfall
- 2 galvanisch getrennte Digitalausgänge zum einfachen Anschluss an einen Energierrechner (potenzialfrei)
- Analogausgang 4 bis 20 mA
- Bidirektionale Messung mit 2 Zählern und Ausgängen
- Anschluss: Flansche gemäß DIN EN 1092-1
- Rohrmaterial:
  - DN 50...80: Bronzedruckguss G- CuSn10/W2.1050.01 (EN1982)
  - DN 100...1200: Kohlenstoffstahl DIN EN 1.0345/P235 GH, hellgrau lackiert.

***Rechenwerk für Durchfluss Messgeräte UC50-SPEZ, freie Programmierung:***

- Einbaulage (VL, RL entsprechend Wärme- oder Kältemessung)
- Impulswertigkeit (nicht veränderbar!)
- Vorprogrammierung des Fühlertyps
- Datenlogger
- Vorprogrammierung div. Frostschutzmittel mit fixem Prozentsatz
- Eichung / Konformität; auch mit Prüfprotokoll
- angezeigte Energieeinheit

***Temperaturfühlerpaar Pt500 WZU5-1020:***

- Messelement Temperatur: Pt500
- PL Ø 6x100 mm
- Kabellänge 2 m

***Schutzrohr WZT-S100:***

- Tauchhülse G ½ B, L = Fühlerlänge
- Edelstahl mit Gewindebohrung G ¼

***Netzmodul WZU-AC110/230-15:***

- zur Spannungsversorgung in AC 110 V oder AC 230 V Netzen
- Kabellänge: 1,5 m.

- 80SC28A + **Ultraschall-Kältezähler-Set DN50 Qp=30m³/h geeicht**

***Technische Daten:***

- *Ultraschall-Durchflussmesser FUE380.50-30:*
  - Nenndruck / PN Klasse: PN 40
  - Durchfluss Q<sub>p</sub>: 30 m<sup>3</sup>/h

- Einbaulänge: 300 mm
- Anschluss: DN 50
- Impulswertigkeit: 1 l/Impuls
- Temperaturfühlerpaar WZU5-1020:
  - PL Ø 6x100 mm
  - Kabellänge 2 m
- 2 x Schutzrohr WZT-S100
  - L = 100 mm.

z. B. Ultraschall-Kältezähler-Set FUE380.50-30-SET von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SC28B + Ultraschall-Kältezähler-Set DN65 Qp=50m3/h geeicht**

**Technische Daten:**

- *Ultraschall-Durchflussmesser FUE380.65-50:*
  - Nenndruck / PN Klasse: PN 40
  - Durchfluss Q<sub>P</sub>: 50 m<sup>3</sup>/h
  - Einbaulänge: 300 mm
  - Anschluss: DN 65
  - Impulswertigkeit: 1 l/Impuls
- Temperaturfühlerpaar WZU5-1020:
  - PL Ø 6x100 mm
  - Kabellänge 2 m
- 2 x Schutzrohr WZT-S100
  - L = 100 mm.

z. B. Ultraschall-Kältezähler-Set FUE380.65-50-SET von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SC28C + Ultraschall-Kältezähler-Set DN80 Qp=80m3/h geeicht**

**Technische Daten:**

- *Ultraschall-Durchflussmesser FUE380.80-80:*
  - Nenndruck / PN Klasse: PN 40
  - Durchfluss Q<sub>P</sub>: 80 m<sup>3</sup>/h
  - Einbaulänge: 350 mm
  - Anschluss: DN 50
  - Impulswertigkeit: 2,5 l/Impuls
- Temperaturfühlerpaar WZU5-1020:
  - PL Ø 6x100 mm
  - Kabellänge 2 m
- 2 x Schutzrohr WZT-S100
  - L = 100 mm.

z. B. Ultraschall-Kältezähler-Set FUE380.80-80-SET von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SC28D + Ultraschall-Kältezähler-Set DN100 Qp=120m3/h geeicht**

**Technische Daten:**

- *Ultraschall-Durchflussmesser FUE380.100-120:*
  - Durchfluss  $Q_p$ : 120 m<sup>3</sup>/h
  - Einbaulänge: 350 mm
  - Anschluss: DN 100
  - Impulswertigkeit: 2,5 l/Impuls
- Temperaturfühlerpaar WZU5-1520:
  - PL Ø 6x150 mm
  - Kabellänge 2 m
- 2 x Schutzrohr WZT-S150:
  - L = 150 mm.

z. B. Ultraschall-Kältezähler-Set FUE380.100-120-SET von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SC28E + Ultraschall-Kältezähler-Set DN125 Qp=200m3/h geeicht**

**Technische Daten:**

- *Ultraschall-Durchflussmesser FUE380.125-200:*
  - Durchfluss  $Q_p$ : 200 m<sup>3</sup>/h
  - Einbaulänge: 350 mm
  - Anschluss: DN 125
  - Impulswertigkeit: 10 l/Impuls
- Temperaturfühlerpaar WZU5-1520:
  - PL Ø 6x150 mm
  - Kabellänge 2 m
- 2 x Schutzrohr WZT-S150:
  - L = 150 mm.

z. B. Ultraschall-Kältezähler-Set FUE380.125-200-SET von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SC28F + Ultraschall-Kältezähler-Set DN150 Qp=300m3/h geeicht**

**Technische Daten:**

- *Ultraschall-Durchflussmesser FUE380.150-300:*
  - Durchfluss  $Q_p$ : 300 m<sup>3</sup>/h
  - Einbaulänge: 500 mm
  - Anschluss: DN 150
  - Impulswertigkeit: 10 l/Impuls
- Temperaturfühlerpaar WZU5-U630:
  - Universal-Temperaturfühlerpaar
  - PL Ø 6x210 mm
  - Kabellänge 3 m
- 2 x Schutzrohr WZT-S150:
  - L = 210 mm.

z. B. Ultraschall-Kältezähler-Set FUE380.150-300-SET von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SC28G + Ultraschall-Kältezähler-Set DN200 Qp=500m3/h geeicht**

**Technische Daten:**

- *Ultraschall-Durchflussmesser FUE380.200-500:*
  - Durchfluss  $Q_p$ : 500 m<sup>3</sup>/h
  - Einbaulänge: 500 mm
  - Anschluss: DN 200
  - Impulswertigkeit: 10 l/Impuls
- Temperaturfühlerpaar WZU5-U630:
  - Universal-Temperaturfühlerpaar
  - PL Ø 6x210 mm
  - Kabellänge 3 m
- 2 x Schutzrohr WZT-S150:
  - L = 210 mm.

z. B. Ultraschall-Kältezähler-Set FUE380.200-500-SET von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SC28H + Ultraschall-Kältezähler-Set DN250 Qp=800m3/h geeicht**

**Technische Daten:**

- *Ultraschall-Durchflussmesser FUE380.250-800:*
  - Durchfluss  $Q_p$ : 800 m<sup>3</sup>/h
  - Einbaulänge: 600 mm
  - Anschluss: DN 250
  - Impulswertigkeit: 25 l/Impuls
- Temperaturfühlerpaar WZU5-U630:
  - Universal-Temperaturfühlerpaar
  - PL Ø 6x210 mm
  - Kabellänge 3 m
- 2 x Schutzrohr WZT-S150:
  - L = 210 mm.

z. B. Ultraschall-Kältezähler-Set FUE380.250-800-SET von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SC28I + Ultraschall-Kältezähler-Set DN300 Qp=1120m3/h geeicht**

**Technische Daten:**

- *Ultraschall-Durchflussmesser FUE380.300-1120:*
  - Durchfluss  $Q_p$ : 1120 m<sup>3</sup>/h
  - Einbaulänge: 500 mm
  - Anschluss: DN 300
  - Impulswertigkeit: 25 l/Impuls
- Temperaturfühlerpaar WZU5-U630:
  - Universal-Temperaturfühlerpaar

- PL Ø 6x210 mm
- Kabellänge 3 m
- 2 x Schutzrohr WZT-S150:
  - L = 210 mm.

z. B. Ultraschall-Kältezähler-Set FUE380.300-1120-SET von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angetriebenes Erzeugnis/Type: (.....)

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

- 80SC31 + Magnetisch-induktiver Durchflussmesser bieten Genauigkeit und eine Vielzahl von Optionen für eine integrierte Durchflussmessung. Der magnetisch-induktive Sensor ist speziell für Anwendungen in den Bereichen Grundwasser, Trinkwasser, Abwasser, Schmutzwasser und Schlamm ausgelegt. Das Prinzip der Durchflussmessung beruht auf dem Faraday'schen Gesetz der elektromagnetischen Induktion, bei dem der Messaufnehmer den Durchfluss in eine der Strömungsgeschwindigkeit proportionale elektrische Spannung umwandelt. Ausführung als Kombizähler-Set (Wärme-/Kältezähler), bestehend aus:

**Ultraschall Durchflussmesser:**

- Medien: Kaltwasser, Wasser/Glykol-Gemische, Trinkwasser, Grundwasser
- Mediumstemperaturen: -10...70 °C
- MID Geltungsbereich: MI-001 (Kaltwasser) (ungeeicht)
- Nenndruck / PN Klasse: PN 16
- Betriebsspannung: 115 ... 230 V AC und Batterie-Backup 3,6 V
- Gehäuse und Flansche: Kohlenstoffstahl ASTM A 105
- NBR-Hartgummi- und Ebonit-Hartgummi-Innenbeschichtung für alle Wasseranwendungen
- EPDM-Innenbeschichtung mit Trinkwasserzulassungen
- Horizontale und vertikale Installation
- Integrierte Erdungs- und Messelektroden aus Hastelloy
- Erhöhte Genauigkeit bei geringem Durchfluss für Wasserleckageerkennung durch konische Konstruktion der Innenbeschichtung
- Anschluss: Flansche gemäß DIN EN 1092-1.

**Rechenwerk für Durchfluss Messgeräte UC50-SPEZ, freie Programmierung:**

- Einbaulage (VL, RL entsprechend Wärme- oder Kältemessung)
- Impulswertigkeit (nicht veränderbar!)
- Vorprogrammierung des Fühlertyps
- Datenlogger
- Vorprogrammierung div. Frostschutzmittel mit fixem Prozentsatz
- Eichung / Konformität; auch mit Prüfprotokoll
- angezeigte Energieeinheit

**Temperaturfühlerpaar Pt500 WZU5-1020:**

- Messelement Temperatur: Pt500
- PL Ø 6x100 mm
- Kabellänge 2 m

**Schutzrohr WZT-S100:**

- Tauchhülse G ½ B, L = Fühlerlänge
- Edelstahl mit Gewindebohrung G ¼

**Netzmodul WZU-AC110/230-15:**

- zur Spannungsversorgung in AC 110 V oder AC 230 V Netzen
- Kabellänge: 1,5 m.

- 80SC31A + **Ultraschall Kombiz. Set Glyk. Magn. Ind. DN50 16/h ungeeicht**

**Technische Daten:**

- *Ultraschall-Durchflussmesser MAG5100W.50-16:*
  - Durchfluss Q<sub>3</sub>: 16 m<sup>3</sup>/h
  - Einbaulänge: 200 mm
  - Anschluss: DN 50

- Impulswertigkeit: 1 l/Impuls (einstellbar).
- Temperaturfühlerpaar WZU5-1020:
  - PL Ø 6x100 mm
  - Kabellänge 2 m
- 2 x Schutzrohr WZT-S100
  - L = 100 mm.

z. B. Ultraschall Kombizähler-Set (magnetisch-induktiv) MAG5100W.50-16-SET von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SC31B + Ultraschall Kombiz.Set Glyk.Magn.Ind.DN65 25/h ungeeicht**

**Technische Daten:**

- *Ultraschall-Durchflussmesser MAG5100W.65-25:*
  - Durchfluss  $Q_3$ : 25 m<sup>3</sup>/h
  - Einbaulänge: 200 mm
  - Anschluss: DN 65
  - Impulswertigkeit: 1 l/Impuls (einstellbar)
- Temperaturfühlerpaar WZU5-1020:
  - PL Ø 6x100 mm
  - Kabellänge 2 m
- 2 x Schutzrohr WZT-S100
  - L = 100 mm.

z. B. Ultraschall Kombizähler-Set (magnetisch-induktiv) MAG5100W.65-25-SET von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SC31C + Ultraschall Kombiz.Set Glyk.Magn.Ind.DN80 40/h ungeeicht**

**Technische Daten:**

- *Ultraschall-Durchflussmesser MAG5100W.80-40:*
  - Durchfluss  $Q_3$ : 40 m<sup>3</sup>/h
  - Einbaulänge: 200 mm
  - Anschluss: DN 80
  - Impulswertigkeit: 2,5 l/Impuls (einstellbar).
- Temperaturfühlerpaar WZU5-1020:
  - PL Ø 6x100 mm
  - Kabellänge 2 m
- 2 x Schutzrohr WZT-S100
  - L = 100 mm.

z. B. Ultraschall Kombizähler-Set (magnetisch-induktiv) MAG5100W.80-40-SET von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SC31D + Ultraschall Kombiz.Set Glyk.Magn.Ind.DN100 63m3/h ungeeicht**

**Technische Daten:**

- *Ultraschall-Durchflussmesser MAG5100W.100-63:*
  - Durchfluss  $Q_3$ : 63 m<sup>3</sup>/h
  - Einbaulänge: 250 mm
  - Anschluss: DN 100
  - Impulswertigkeit: 2,5 l/Impuls (einstellbar).
- Temperaturfühlerpaar WZU5-1520:
  - PL Ø 6x150 mm
  - Kabellänge 2 m
- 2 x Schutzrohr WZT-S150
  - L = 150 mm.

z. B. Ultraschall Kombizähler-Set (magnetisch-induktiv) MAG5100W.100-63-SET von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SC31E + Ultraschall Kombiz.Set Glyk.Magn.Ind.DN125 100m3/h ungeeicht**

**Technische Daten:**

- *Ultraschall-Durchflussmesser MAG5100W.125-100:*
  - Durchfluss  $Q_3$ : 100 m<sup>3</sup>/h
  - Einbaulänge: 250 mm
  - Anschluss: DN 125
  - Impulswertigkeit: 10 l/Impuls (einstellbar).
- Temperaturfühlerpaar WZU5-1520:
  - PL Ø 6x150 mm
  - Kabellänge 2 m
- 2 x Schutzrohr WZT-S150
  - L = 150 mm.

z. B. Ultraschall Kombizähler-Set (magnetisch-induktiv) MAG5100W.125-100-SET von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SC31F + Ultraschall Kombiz.Set Glyk.Magn.Ind.DN150 160m3/h ungeeicht**

**Technische Daten:**

- *Ultraschall-Durchflussmesser MAG5100W.150-160:*
  - Durchfluss  $Q_3$ : 160 m<sup>3</sup>/h
  - Einbaulänge: 300 mm
  - Anschluss: DN 150
  - Impulswertigkeit: 10 l/Impuls (einstellbar).
- Temperaturfühlerpaar WZU5-U630:
  - Universal-Temperaturfühlerpaar
  - PL Ø 6x210 mm
  - Kabellänge 3 m
- 2 x Schutzrohr WZT-S210
  - L = 210 mm.

z. B. Ultraschall Kombizähler-Set (magnetisch-induktiv) MAG5100W.150-160-SET von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SC31G + Ultraschall Kombiz.Set Glyk.Magn.Ind.DN200 250m3/h ungeeicht**

**Technische Daten:**

- *Ultraschall-Durchflussmesser MAG5100W.200-250:*
  - Durchfluss  $Q_3$ : 250 m<sup>3</sup>/h
  - Einbaulänge: 350 mm
  - Anschluss: DN 200
  - Impulswertigkeit: 10 l/Impuls (einstellbar).
- Temperaturfühlerpaar WZU5-U630:
  - Universal-Temperaturfühlerpaar
  - PL Ø 6x210 mm
  - Kabellänge 3 m
- 2 x Schutzrohr WZT-S210
  - L = 210 mm.

z. B. Ultraschall Kombizähler-Set (magnetisch-induktiv) MAG5100W.200-250-SET von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SC31H + Ultraschall Kombiz.Set Glyk.Magn.Ind.DN250 400m3/h ungeeicht**

**Technische Daten:**

- *Ultraschall-Durchflussmesser MAG5100W.250-400:*
  - Durchfluss  $Q_3$ : 400 m<sup>3</sup>/h
  - Einbaulänge: 450 mm
  - Anschluss: DN 250
  - Impulswertigkeit: 25 l/Impuls (einstellbar).
- Temperaturfühlerpaar WZU5-U630:
  - Universal-Temperaturfühlerpaar
  - PL Ø 6x210 mm
  - Kabellänge 3 m
- 2 x Schutzrohr WZT-S210
  - L = 210 mm.

z. B. Ultraschall Kombizähler-Set (magnetisch-induktiv) MAG5100W.250-400-SET von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SC31I + Ultraschall Kombiz.Set Glyk.Magn.Ind.DN300 630m3/h ungeeicht**

**Technische Daten:**

- *Ultraschall-Durchflussmesser MAG5100W.300-630:*
  - Durchfluss  $Q_3$ : 630 m<sup>3</sup>/h
  - Einbaulänge: 500 mm
  - Anschluss: DN 300
  - Impulswertigkeit: 25 l/Impuls (einstellbar).
- Temperaturfühlerpaar WZU5-U630:
  - Universal-Temperaturfühlerpaar
  - PL Ø 6x210 mm
  - Kabellänge 3 m

- 2 x Schutzrohr WZT-S210  
- L = 210 mm.

z. B. Ultraschall Kombizähler-Set (magnetisch-induktiv) MAG5100W.300-630-SET von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SM + Zubehör für Mess- und Kontrollgeräte (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).*

- 80SM01 + Rechenwerk für Durchfluss Messgeräte mit Impulsausgang.** Der Impulsausgang des Messumformers wird an dem separaten Impulseingang des Rechenwerks gelegt. Dazu wird ein 2 poliges geschirmtes Kabel verwendet. Das Impulsrechenwerk ist zusammen mit Durchflussmessern mit Impulsausgängen vielseitig einsetzbar für die nicht-geeichte Erfassung der Wärme- und Kältemenge und des Volumendurchflusses. Die Wärme- bzw. Kältemenge kann lokal oder via Fernabfrage ausgelesen werden. Das Rechenwerk kann z.B. zur Bestimmung des Wärme- oder Kältemenge von Warm- und Kaltwasser mit und ohne Glykol eingesetzt werden. Es ist auch für eine reine Durchflussmessung in Systemen mit Wasser geeignet. Es kann mit diversen Temperaturfühlern, verschiedenen Spannungsversorgungen und Kommunikationsmodulen ausgerüstet werden (jeweils in eigener Position). Spannungsversorgung über Batteriemodul oder Netzmodul in eigener Position.

**Parametrierung:**

Die Impulswertigkeit des Rechenwerks wird bei Inbetriebnahme entsprechend der Impulswertigkeit der Durchflussmesser eingestellt und der Einbauort wird geprüft! Das Rechenwerk ist dann verriegelt und die Impulswertigkeit kann nicht mehr verstellt werden.

**Mögliche Parametrierung ab Werk:**

- Einbaulage (VL, RL entsprechend Wärme- oder Kältemessung)
- Impulswertigkeit (nicht veränderbar!)
- Vorprogrammierung des Fühlertyps
- Datenlogger
- Vorprogrammierung div. Frostschutzmittel mit fixem Prozentsatz
- Eichung / Konformität; auch mit Prüfprotokoll
- angezeigte Energieeinheit.

**Mögliche Parametrierung mittels Software direkt am Rechenwerk:**

- EINMALIG: Impulswertigkeit
- Glykolwertigkeit (ACHTUNG: nur für Rechenwerke, die für Medium UNGLEICH Wasser ausgelegt sind! Änderungen sind mehrmals möglich)
- Einstellungen der Kommunikationsmodule
- Datum- und Uhrzeit Korrektur, Änderung des Stichtags

**Vorprogrammierung:**

- Medium Wasser (keine Glykolparametrierung möglich)
- max. Impulseingangs frequenz 50 Hz
- Anzeige MWh mit 2 Nachkommastellen
- Konformität gemäß MID, Klasse 2
- KEINE Sonderparametrierung betreffend Medium oder Kommunikationsmodule.

**80SM01A + Rechenwerk für Durchfluss Messgeräte 1 L pro Impuls**

- Impulswertigkeit: 1 Liter pro Impuls

z.B. UC50 Rechenwerk für Durchfluss Messgeräte - UC50-L01PI-M2B von SIEMENS Geräte oder Gleichwertiges.

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

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

**80SM01B + Rechenwerk für Durchfluss Messgeräte 2,5 L pro Impuls**

- Impulswertigkeit: 2,5 Liter pro Impuls

z.B. UC50 Rechenwerk für Durchfluss Messgeräte - UC50-L02PI-M2B von SIEMENS Geräte oder Gleichwertiges.

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

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

**80SM01C + Rechenwerk für Durchfluss Messgeräte 10 L pro Impuls**

- Impulswertigkeit: 10 Liter pro Impuls

z.B. UC50 Rechenwerk für Durchfluss Messgeräte - UC50-L10PI-M2B von SIEMENS Geräte oder Gleichwertiges.

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

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

**80SM01D + Rechenwerk für Durchfluss Messgeräte 25 L pro Impuls**

- Impulswertigkeit: 25 Liter pro Impuls

z.B. UC50 Rechenwerk für Durchfluss Messgeräte - UC50-L25PI-M2B von SIEMENS Geräte oder Gleichwertiges.

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

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

**80SM02 + Rechenwerk für Durchfluss Messgeräte mit Impulsausgang - für freie Programmierung. Der Impulsausgang des Messumformers wird an dem separaten Impulseingang des Rechenwerks gelegt. Dazu wird ein 2 poliges geschirmtes Kabel verwendet. Das Impulsrechenwerk ist zusammen mit Durchflussmessern mit Impulsausgängen vielseitig einsetzbar für die nicht-geeichte Erfassung der Wärme- und Kältemenge und des Volumendurchflusses. Die Wärme- bzw. Kältemenge kann lokal oder via Fernabfrage ausgelesen werden. Das Rechenwerk kann z.B. zur Bestimmung des Wärme- oder Kältemenge von Warm- und Kaltwasser mit und ohne Glykol eingesetzt werden. Es ist auch für eine reine Durchflussmessung in Systemen mit Wasser geeignet. Es kann mit diversen Temperaturfühlern, verschiedenen**

Spannungsversorgungen und Kommunikationsmodulen ausgerüstet werden (jeweils in eigener Position). Spannungsversorgung über Batteriemodul oder Netzmodul in eigener Position.

**Parametrierung:**

Die Impulswertigkeit des Rechenwerks wird bei Inbetriebnahme entsprechend der Impulswertigkeit der Durchflussmesser eingestellt und der Einbauort wird geprüft! Das Rechenwerk ist dann verriegelt und die Impulswertigkeit kann nicht mehr verstellt werden.

*Mögliche Parametrierung ab Werk:*

- Einbaulage (VL, RL entsprechend Wärme- oder Kältemessung)
- Impulswertigkeit (nicht veränderbar!)
- Vorprogrammierung des Fühlertyps
- Datenlogger
- Vorprogrammierung div. Frostschutzmittel mit fixem Prozentsatz
- Eichung / Konformität; auch mit Prüfprotokoll
- angezeigte Energieeinheit.

*Mögliche Parametrierung mittels Software direkt am Rechenwerk:*

- EINMALIG: Impulswertigkeit
- Glykolwertigkeit (ACHTUNG: nur für Rechenwerke, die für Medium UNGLEICH Wasser ausgelegt sind! Änderungen sind mehrmals möglich)
- Einstellungen der Kommunikationsmodule
- Datum- und Uhrzeit Korrektur, Änderung des Stichtags

Keine Vorprogrammierung der Impulswertigkeit, Parametrierung bei Erstinbetriebnahme (Impulswertigkeit, Einbaulage) ist notwendig. Parametrierung des Mediums erfolgt werkseitig bei Angabe zum Medium und kann im laufenden Betrieb verändert werden. Die Einstellung wird am Typenschild angeführt. Ebenso werden die Kommunikationsmodule bei Inbetriebnahme parametriert. Wärmemengenzähler, die für Glykogemische eingesetzt werden, können NICHT geeicht werden!

**80SM02A + Rechenwerk für Durchfluss Messgeräte freie Programmierung**

z.B. UC50 Rechenwerk für Durchfluss Messgeräte - UC50-SPEZ von SIEMENS Geräte oder Gleichwertiges.

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

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

**80SM05 + M-BUS Funk-Konverter für Empfang und Verarbeitung der Daten von Heizkostenverteilern, Wärme- und Wasserzählern innerhalb eines M-Bus-Funksystems. Wird nur in Kombination mit der M-BUS Zentrale für Draht / Funk Fernauslesung (WT676-HB6035 - in eigener Position) eingesetzt.**

- Speicherung von bis zu 500 Messgeräten
- Repeater im Mesh-System für bis zu 2'000 zusätzliche Funkgeräte
- Abdeckung von Distanzen von bis zu 500 Metern im Freien und bis zu 40 Metern in Gebäuden
- Unterstützung von Geräten mit AES128-Verschlüsselung
- Netzbetrieb AC 230 V
- Standortsuche-Funktion
- LED zur Anzeige der Signalstärke.

**Technische Daten:**

- Betriebsspannung: AC 100...240 V
- Spannungsversorgung: Lithium Batterie
- Frequenz: 50/60 Hz
- Leistungsaufnahme: 4.5 W
- Umgebungstemperatur Betrieb: -20...+55 °C
- Umgebungstemperatur Lagerung: -25...85 °C

- Schutzart: IP40 per EN60529
- Farbe Weiß
- Abmessungen (B x H x T): 160 x 160 x 35 mm.

**80SM05A + M-BUS Funk Konverter für wireless M-Bus Geräte**

z.B. M-BUS Funk Konverter für wireless M-BUS - WTX660-E05060 von SIEMENS Geräte oder Gleichwertiges.

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

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

**80SM06 + M-BUS Zentrale f. Draht / Funk Fernauslesung.** Der M-Bus Web-Server ermöglicht das Auslesen der direkt an den Web-Server angeschlossenen Geräte, der via Pegelwandler an den Web-Server angeschlossenen Geräte sowie der via Funk-Konverter mit dem Web-Server verbundenen Geräte. Der Web-Server kann eingesetzt werden:

- Alleine mit bis zu 20 direkt angeschlossenen drahtgebundenen M-Bus-Geräten
- Als Master in einem M-Bus-Netzwerk mit bis zu sechs parallel angeschlossenen Pegelwandlern pro Linie
- Pro Linie können bis zu 250 M-Bus-Geräte (max. 250 M-Bus Zähler, max. 250 RVD-Regler, ...) angeschlossen werden
- Als Master in einem drahtlosen M-Bus-Funknetzwerk mit bis zu 23 Funk-Konvertern mit jeweils bis zu 500 Funkgeräten pro Funk-Konverter.

Der Web-Server kann bis zu 2500 Funkgeräte und bis zu 500 drahtgebundene Geräte auslesen. Er sammelt die Daten aller verbundenen Geräte ein, kann eine Datenauswertung vornehmen und bei Ereignissen und Alarmen eine E-Mail-Benachrichtigung versenden. Das Auslesen der Daten und Protokolldateien erfolgt mit einem PC / Internetbrowser entweder lokal über Ethernet oder von einem beliebigen Ort aus über Internet. Zudem können Report-Dateien mit den Gerätedaten periodisch an einen E-Mail-Empfänger versendet oder auf einen FTP-Server übertragen werden.

Bei auftretenden Ereignissen und Alarmen kann eine E-Mail versandt werden. Der Web-Server kann in die Syncro IC-Cloud eingebunden werden. Somit werden die Abrechnungs- und Trenddaten, sowie die Alarmmeldungen gemäß den benutzerdefinierten Einstellungen periodisch in die Cloud hochgeladen und anschließend via E-Mail an die entsprechenden Kunden verteilt.

**Technische Daten:**

- Betriebsspannung: AC/DC 24 V +/- 10 %
- Frequenz: 50/60 Hz
- Leistungsaufnahme: 15 W
- Umgebungsfeuchte Betrieb: 5...95 % r. F.
- Montage: Auf DIN-Schiene
- Schutzart: IP20.

**80SM06A + M-BUS Zentrale für Draht / Funk Fernauslesung**

z.B. M-BUS Zentrale für Draht / Funk Fernauslesung - WTV676-HB6035 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SM07 + M-BUS Pegelwandler für bis zu 60 M-Bus Wärmezähler/Reglerauslesung.** Der Pegelwandler dient als Schnittstelle zwischen M-Bus-Zählern und Auslesesystem. Das Auslesen der Daten erfolgt lokal mit der PC-Software ACT531 oder via optionalen Web-Server über Internet. Der Pegelwandler ermöglicht das Speisen von bis zu 60 M-Bus-Geräten (60 einfache M-Bus-Lasten). Er wird wie folgt eingesetzt:

- Als Master in einem M-Bus-Netzwerk mit bis zu 60 Zählern. Mit Hilfe der PC-Software ACT531 können die Daten aus dem Pegelwandler lokal ausgelesen werden
- Als Slave zur Erweiterung des M-Bus-Netzwerks auf insgesamt bis zu 6 Pegelwandler (1

Master und 5 Slaves) mit jeweils bis zu 60 Geräten

- Auslesung von max. 360 einfachen M-Bus-Lasten und max. 1'000 logischen Zählern. Die Daten werden über den Master-Pegelwandler lokal ausgelesen
- Als Slave am optionalen M-Bus-Web-Server zur Fernauslesung der Daten.

**Technische Daten:**

- Betriebsspannung: AC/DC 24 V
- Frequenz: 50/60 Hz
- Leistungsaufnahme: 12 VA
- Abmessungen (B x H x T): 71 x 110 x 62 mm.

**80SM07A + M-BUS Pegelwandler f.bis zu 60 M-Bus Wärmezähler/Reglerausl.**

z.B. M-BUS Pegelwandler für bis zu 60 M-Bus Wärmezähler/Reglerauslesung - WTV531-GA5060 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SM08 + M-BUS Pegelwandler für bis zu 250 M-Bus Wärmezähler/Reglerauslesung.** Der Pegelwandler dient als Schnittstelle zwischen M-Bus-Geräten und einem Auslesesystem. Er besteht aus einem Pegelwandler und der dazugehörigen Spannungsversorgung.

- Pegelwandler und dazugehörige Spannungsversorgung bilden eine Einheit: Kein zusätzlicher Transformator bzw. keine zusätzliche Speisung nötig
- Anschluss von bis zu 250 M-Bus Geräten (max. 250 einfache M-Bus Lasten)
- Verwendbar mit M-Bus Web-Server WTV676.., PXC-Geräten, weiteren M-Bus Auslese-/Konfigurationssystemen
- Verwendung von bis zu sechs parallel angeschlossenen Pegelwandlern in einem M-Bus Netzwerk
- Lokale Datenauslesung der M-Bus-Geräte via RS-232- oder RS-485-Schnittstelle
- Fernauslesung der M-Bus Geräte via M-Bus Web-Server WTV676.. (Cloud)

**Technische Daten:**

- Betriebsspannung: AC 240 V
- Frequenz: 50/60 Hz
- Leistungsaufnahme: 6 W + 0,07 W je angeschlossenes M-Bus-Gerät
- Montage auf DIN-Schiene
- Schutzart: IP20
- Abmessungen (B x H x T): 71 x 110 x 62 mm.

**80SM08A + M-BUS Pegelwandler f.bis zu250 M-Bus Wärmezähler/Reglerausl.**

z.B. M-BUS Pegelwandler für bis zu 250 M-Bus Wärmezähler/Reglerauslesung - WTV631-GA0090 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**80SM11 + Kommunikationsmodule als Zubehör für Wasser- bzw. Wärme-/Kältezähler.**

**80SM11A + MBus Aufsatzmodul für WFX30... Wasserzähler**

- MBus Aufsatzmodul für WFX30... Wasserzähler (WFZ311)
- Das M-Bus-Aufsatzmodul wird auf einen mechanischen Wasserzähler, der eine entsprechende Aufnahmeöffnung besitzt, aufgesetzt und festgeschraubt
- Anschließend greift das Modul die Zählerinformationen ab, speichert sie und leitet sie an das M-Bus-System weiter.

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

**80SM11B + MBus Aufsatzmodul für WFx5... Wärmezähler**

- MBus Aufsatzmodul für WFx5... Wärme (WFZ51)
- Das Aufsatzmodul erfasst und verarbeitet die Verbrauchsdaten und Service-Informationen des WFx5...-Wärme- und Wärme-/Kältezählers
- Es wird von einer M-Bus-Zentrale periodisch ausgelesen.

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

**80SM11C + Funk Aufsatzmodule (10 Stk.) für WFx30... Wasserzähler**

- Funk Aufsatzmodule (10 Stk.) für WFx30... Wasserzähler (WFZ661)
- Das Funk-Aufsatzmodul WFZ661 erfasst und verarbeitet die Zählimpulse von mechanischen Wasserzählern mit Funkvorbereitung und übermittelt die Daten an ein Auslesesystem
- Es kann über eine optische Schnittstelle parametriert werden
  - Paralleles Versenden von AMR und walk-by Datentelegrammen in S-Mode bzw. von OMS und walk-by Datentelegrammen in C-Mode
  - Kommunikation in S- oder C-Mode
  - Modul jederzeit nachrüstbar
  - Rückflusserkennung
  - Impulswertigkeit: 1 Liter.

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

**80SM11D + Funk Aufsatzmodul für WFM5... Wärmemengenzähler**

- Funk Aufsatzmodul für WFM5... Wärmemengenzähler (WFZ662)
- Das Aufsatzmodul erfasst und verarbeitet die Verbrauchsdaten und Service-Informationen des WFx5... Wärme- und Wärme-/Kältezählers und übermittelt diese parallel an das Walk-by und AMR System.

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

**80SM11E + Impuls Aufsatzmodul mit Reed- Kontakt f.WFx240.. Wasserzähl.**

- Impuls Aufsatzmodul mit Reed- Kontakt für WFx240... Wasserzähler (WFZ44)
- Impulsausgabe zur direkten Verarbeitung oder Weiterleitung via MBus Zählern mit Impulseingang.

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

**80SM11F + Impuls Aufsatzmodul mit NAMUR Besch. f.WFx240.. Wasserzähl.**

- Impuls Aufsatzmodul mit NAMUR Beschaltung für WFx240... Wasserzähler (WFZ43)
- Impulsausgabe zur direkten Verarbeitung oder Weiterleitung via MBus Zählern mit Impulseingang

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

**80SM11H + Modul Puls(2x) Standard/Schnell für UH50.. Wärmezähler**

- Modul Puls(2x) Standard/Schnell für UH50.. Wärmezähler (WZU-P2)
- Das Impulsmodul WZU-P2 dient zur Kommunikation des Zählers mit einem Impulssammler zur Übertragung der Messwerte
- Er ermöglicht die Ausgabe von Impulsen, die aus der Energie, dem Volumen, dem Tarifregister 1 oder Tarifregister 2 abgeleitet werden können
- Es stehen 2 Kanäle zur Verfügung, deren Funktion mit der Servicesoftware angepasst werden kann
- Die Ausgabe erfolgt in Form von Standardimpulsen oder als "schnelle Impulse"
- Die Impulsdauer ist für Kanal 1 und Kanal 2 identisch.

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

**80SM11I + Modul M-BUS für UH50.. Wärmezähler mit Firmware ab 5.15**

- Modul M-BUS für UH50.. Wärmezähler mit Firmware ab 5.15 (WZU-MB-G4)
- M-Bus-Modul für Wärme-/Kombizähler der Generation 4 ab Firmware 5.15 nach EN 13757 und EN 1434-3
- Das M-Bus-Modul (WZU-MB G4) dient der Kommunikation des Zählers mit einer M-Bus-Zentrale zur Übertragung der Messwerte
- Bei 2 M-Bus-Modulen ist die Sekundäradresse für beide Module gleich
- Diese kann am Gerät über das Modul am Steckplatz 1 oder via M-Bus verstellt werden
- Die Daten im M-Bus-Modul werden nach jeweils 15 Minuten aktualisiert
- Mit Hilfe der UltraAssist-Software kann eine kürzere Aktualisierungsrate eingestellt werden.

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

**80SM11J + Funkmodul 868MHz für UH50.. Wärmezähler mit Firmware ab 5.17**

- Funkmodul 868MHz für UH50.. Wärmezähler mit Firmware ab 5.17 (WZU-RF)
- Das Funkmodul (WZU-RF) dient der drahtlosen Kommunikation des Zählers mit einer Zentrale mit einer Funkfrequenz von 868 MHz
- Es unterstützt sowohl OMS- als auch DSMR-konforme Datenübertragung
- Im DSMR-konformen Betrieb kann die Zählerzeit gesetzt werden
- Die maximale Reichweite beträgt 400 Meter
- Modul mit integrierter Antenne.

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

**80SM11K + Modul M-BUS mit 2 Impulseingänge für UH50.. m.Firmw.ab 5.15**

- Modul M-BUS mit 2 Impulseingänge für UH50.. mit Firmware ab 5.15 (WZU-MI)
- Das M-Bus-Modul (WZU-MI) dient der Kommunikation des Zählers mit einer M-Bus-Zentrale zur Übertragung der Messwerte
- Bei 2 M-Bus-Modulen ist die Sekundäradresse für beide Module gleich
- Diese kann am Gerät über das Modul am Steckplatz 1 oder via M-Bus verstellt werden
- Die Daten im M-Bus-Modul werden nach jeweils 15 Minuten aktualisiert
- Mit Hilfe der UltraAssist-Software kann eine kürzere Aktualisierungsrate eingestellt werden
- Das Modul WZU-MI hat neben dem M-Bus-Anschluss zusätzlich 2 Impulseingänge zum Aufschalten von Zählimpulsen von Warm- und Kaltwasserzähler mit Reed, Relais oder Open Collector
- Anhand der Impulse und der eingestellten Impulswertigkeit wird das kumulierte Volumen berechnet und alle 5 Minuten im Rechenwerk gespeichert und via M-Bus weitergeleitet.

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

**80SM11L + Modul Analogausgang 0/4-20mA/0-10VDC f.UH50 Wärmezähler**

- Modul Analogausgang 0/4-20mA/0-10VDC f.UH50 Wärmezähler (WZU-AM)
- Das Analogmodul (WZU-AM) wandelt die Messgröße des Zählers in ein analoges Ausgangssignal um
- Auf einem Modul stehen 2 Kanäle zur Verfügung, deren Funktionen unabhängig voneinander konfiguriert werden können
- Die Parametrierung (Wahl der Messgrößen und der Ausgangsmessbereiche) erfolgt über die Servicesoftware
- Die Aktualisierung des Ausgangssignals erfolgt in einem zeitlichen Raster von 4 Sekunden
- Die Stromversorgung des Analogmoduls erfolgt über ein externes Netzteil (z. B. WZU-NE24 - in eigener Position).

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

**80SM11M + Netzteil 24V für UH50 Module WZU-AM und WZU-485E-...**

- Netzteil 24V für UH50 Module WZU-AM und WZU-485E-... (WZU-NE24)
- Externes Netzteil zur Stromversorgung des Analogmoduls
- Die beiden Leitungen des Netzteils können beliebig angeschlossen werden
- Wenn 2 Analogmodule verwendet werden, können sie über ein gemeinsames Netzteil gespeist werden.

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

**80SM11N + Netzteil 12V für UH50 Module WZU-AM und WZU-485E-...**

- Netzteil 12V für UH50 Module WZU-AM und WZU-485E-... (WZU-NE12)
- Externes Netzteil zur Stromversorgung des Analogmoduls
- Die beiden Leitungen des Netzteils können beliebig angeschlossen werden
- Wenn 2 Analogmodule verwendet werden, können sie über ein gemeinsames Netzteil gespeist werden.

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

**80SM11O + Modul Batterieversorgung 6 Jahre für UH50/UC50 Wärmezähler**

- Netzteil 12V für UH50 Module WZU-AM und WZU-485E-... (WZU-BD-HALT)
- Externes Netzteil zur Stromversorgung des Analogmoduls
- Die beiden Leitungen des Netzteils können beliebig angeschlossen werden
- Wenn 2 Analogmodule verwendet werden, können sie über ein gemeinsames Netzteil gespeist werden.

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

**80SM11P + Modbus / BACNet / MBUS Modul für UH50.. Wärmezähler**

- Modbus / BACNet / MBUS Modul für UH50.. Wärmezähler (WZU-485E-MOD)
- Externes Netzteil zur Stromversorgung des Analogmoduls
- Die beiden Leitungen des Netzteils können beliebig angeschlossen werden
- Wenn 2 Analogmodule verwendet werden, können sie über ein gemeinsames Netzteil gespeist werden.

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

**80SM11Q + Netzmodul 110/230VAC Kabel 1,5m für UH50.. Wärmezähler**

- Netzmodul 110/230VAC Kabel 1,5m für UH50.. Wärmezähler (WZU-AC110/230-15)
- kann in AC 110 V oder AC 230 V Netzen zur Spannungsversorgung der Zähler verwendet werden
- Kabellänge 1,5 m.

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

**80SM11R + Netzmodul 110/230VAC Kabel 5,0m für UH50.. Wärmezähler**

- Netzmodul 110/230VAC Kabel 5,0m für UH50.. Wärmezähler (WZU-AC110/230-50)
- kann in AC 110 V oder AC 230 V Netzen zur Spannungsversorgung der Zähler verwendet werden
- Kabellänge 5,0 m.

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

**80SM11S + Netzmodul 24V AC/DC; ohne Kabel für UH50.. Wärmezähler**

- Netzmodul 24V AC/DC; ohne Kabel für UH50.. Wärmezähler (WZU-ACDC24-50)
- Netzmodul AC 12...35 V / DC 12...50 V, mit Anschlussklemmen.

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

**80SM11T + Funkmodul LoRaWAN 868MHz f. UH50.. Zähler ab Firmware 5.15**

- Funkmodul LoRaWAN, 868MHz f. UH50.. Zähler ab Firmware 5.15 (WZU-LR)
- Das Long Range Wide Area Network (LoRaWAN) ist ein Low-Power-Wide Area-Netzwerkprotokoll
- Die LoRaWAN-Spezifikation wird von der LoRa-Alliance festgelegt, ist frei verfügbar und nutzt eine spezielle Modulationstechnik
- Das LoRaWAN-Modul sendet Zählerdaten über ein LoRaWAN-Funknetzwerk an einen Applikations-Server (Zentrale), auf den der Betreiber Zugriff hat
- Die Zählerdaten werden unmittelbar nach dem Start gesendet
- Mit der mobilen 'Elvaco OTC APP' der Firma Elvaco kann das Modul parametriert werden
- Der Nachrichten-Typ 'Standard' des LoRa-Telegramms beinhaltet folgende Datenpunkte:
  - Energie
  - Volumen
  - Leistung
  - Durchfluss
  - Vorlauftemperatur
  - Rücklauftemperatur
  - Seriennummer
  - Fehler-Flag
- Modul mit integrierter Antenne.

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

**80SM11U + Funkmodul LoRaWAN 868MHz f.UH50..Zähler Firmw.5.15 f.ext.Ant**

- Funkmodul LoRaWAN, 868MHz f. UH50.. Zähler ab Firmware 5.15 für externe Antenne (WZU-LR-EXT)
- Das Long Range Wide Area Network (LoRaWAN) ist ein Low-Power-Wide Area-Netzwerkprotokoll
- Die LoRaWAN-Spezifikation wird von der LoRa-Alliance festgelegt, ist frei verfügbar und nutzt eine spezielle Modulationstechnik
- Das LoRaWAN-Modul sendet Zählerdaten über ein LoRaWAN-Funknetzwerk an einen Applikations-Server (Zentrale), auf den der Betreiber Zugriff hat
- Die Zählerdaten werden unmittelbar nach dem Start gesendet
- Mit der mobilen 'Elvaco OTC APP' der Firma Elvaco kann das Modul parametriert werden
- Der Nachrichten-Typ 'Standard' des LoRa-Telegramms beinhaltet folgende Datenpunkte:
  - Energie
  - Volumen
  - Leistung
  - Durchfluss
  - Vorlauftemperatur
  - Rücklauftemperatur
  - Seriennummer
  - Fehler-Flag
- Modul für externe Antenne (in eigener Position).

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

**80SM11V + Optokopf für Kommunikation Sonogyr/HEAT über USB-Schnittst.**

- Optokopf für die Kommunikation Sonogyr/HEAT über USB-Schnittstelle (WZR-OP-USB)
- Programmierzubehör zu Ultraschall-Zähler.

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

**80SM15 + Allgemeines Zubehör für Wärme- und Wärme-/Kältezähler.**

**80SM15A + Zählerersatzstück G ¾, Länge 80mm**

- Zählerersatzstück G ¾, Länge 80 mm (WFZ-R80)

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

**80SM15B + Zählerersatzstück G ¾, Länge 110mm**

- Zählerersatzstück G ¾, Länge 110 mm (WFZ-R110)

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

**80SM15C + Zählerersatzstück G 1, Länge 130mm**

- Zählerersatzstück G 1, Länge 130 mm (WFZ-R130)

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

**80SM16 + Allgemeines Zubehör für Wärme- und Wärme-/Kältezähler.**

**80SM16A + Temperaturfühlerpaar Pt500 PL Ø 6x100 mm Kabellänge 2 m**

- Temperaturfühlerpaar Pt500, PL Ø 6x100 mm, Kabellänge 2 m (WZU5-1020)
- Messelement Temperatur: Pt500
- Abgerechnet je Paar (2 Stück).

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

**80SM16B + Temperaturfühlerpaar Pt500 PL Ø 6x150 mm Kabellänge 2 m**

- Temperaturfühlerpaar Pt500, PL Ø 6x150 mm, Kabellänge 2 m (WZU5-1520)
- Messelement Temperatur: Pt500
- Abgerechnet je Paar (2 Stück).

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

**80SM16C + Universal-Temperaturfühlerpaar Pt500 PS Ø6x45mm Kabelläng.3m**

- Universal-Temperaturfühlerpaar Pt500, PS Ø 6x45 mm, Kabellänge 3 m (WZU5-U630)
- Messelement Temperatur: Pt500
- Abgerechnet je Paar (2 Stück).

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

**80SM17 + Montagezubehör zu Wärme- und Wärme-/Kältezähler.**

**80SM17A + Kugelhahn Rp1/2 mit Fühleraufnahme M10x1 f.DS-Fühler L=28mm**

- Kugelhahn Rp 1/2 mit Fühleraufnahme M10x1 (WZT-K12)
- für DS- Fühler, Länge 28 mm
- Nenndruck / PN-Klasse: PN25

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

**80SM17B + Kugelhahn Rp3/4 mit Fühleraufnahme M10x1 f.DS-Fühler L=28mm**

- Kugelhahn Rp 3/4 mit Fühleraufnahme M10x1 (WZT-K34)
- für DS- Fühler, Länge 28 mm
- Nenndruck / PN-Klasse: PN25

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

**80SM17C + Kugelhahn Rp1 mit Fühleraufnahme M10x1 f.DS-Fühler L=28mm**

- Kugelhahn Rp 1 mit Fühleraufnahme M10x1 (WZT-K1)
- für DS- Fühler, Länge 28 mm
- Nenndruck / PN-Klasse: PN25

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

**80SM17D + Kugelhahn Rp5/4 mit Fühleraufnahme M10x1 f.DS-Fühler L=38mm**

- Kugelhahn Rp 1 1/4 mit Fühleraufnahme M10x1 (WZT-K54)
- für DS- Fühler, Länge 38 mm
- Nenndruck / PN-Klasse: PN25

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

**80SM17E + Kugelhahnadapter 37,5 mm Fühler in WFZ.K.. Kugelhahn**

- Kugelhahnadapter 37,5 mm Fühler in WFZ.K.. Kugelhahn (WZT-KA)
- Kugelhahnadapter für Fühler DS 38 mm, inkl. Flachdichtung.

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

**80SM17F + Adapter M10x1 auf G1/2B f. 27,5/38mm Fühler 2WR5.., UH50..**

- Adapter M10x1 auf G 1/2 B für 27,5/38 mm Fühler (WZT-A12)
- Für Typen 2WR5.., UH50..

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

**80SM17G + Adapter M10x1 auf G3/4B f. 27,5/38mm Fühler UH50..**

- Adapter M10x1 auf G 3/4 B für 27,5/38 mm Fühler (WZT-A34)
- Für Typen UH50..

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

**80SM17H + Adapterverschraubung für Universalfühler WZU5-U6..**

- Adapterverschraubung für Universalfühler WZU5-U6.. (WZT-FAG14)
- Adapterset Fühler Ø 6 mm, 1/4", Kunststoff.

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

**80SM17I + Schutzrohr G1/2B Ms d=5,2x35mm für Fühler d=5,2x45mm**

- Schutzrohr G1/2B Ms d=5,2x35mm für Fühler d=5,2x45mm (WZT-M35)

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

**80SM17J + Schutzrohr G1/2B für 100mm Fühler von UH50../UC50..**

- Schutzrohr G1/2B für 100mm Fühler von UH50../UC50.. (WZT-S100)
- Tauchhülse G 1/2 B, Edelstahl mit Gewindebohrung G 1/4, L = 100 mm, inkl. Cu-Dichtung G 1/2.

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

**80SM17K + Schutzrohr G1/2B für 150mm Fühler von UH50../UC50..**

- Schutzrohr G1/2B für 150mm Fühler von UH50../UC50.. (WZT-S150)
- Tauchhülse G ½ B, Edelstahl mit Gewindebohrung G ¼, L = 150 mm, inkl. Cu-Dichtung G ½.

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

**80SM17L + Schutzrohr G1/2B für 210mm Fühler**

- Schutzrohr G1/2B für 150mm Fühler (WZT-S210)
- Tauchhülse G ½ B, Edelstahl mit Gewindebohrung G ¼, L = 210 mm, inkl. Cu-Dichtung G ½.

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

**80SM17M + Zählerschraubung f. 2WR6 u. UH50 Zähler mit 1 Anschluss**

- Zählerschraubung für 2WR6 und UH50 Zähler mit 3/4 Zoll Anschluss (WZM-E1)  
(Einbausatz 1), bestehend aus:
  - zwei Verschraubungen G 1 x R ¾
  - zwei Überwurfmuttern G 1 und
  - zwei Flachdichtungen G 1

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

**80SM17N + Zählerschraubung - Paar für UH50 Wärmezähler G2xR6/4**

- Zählerschraubung - Paar für UH50 Wärmezähler G 2 x R 6/4 (WZM-E2.1)
- Einbausatz G 2 x R 1 1/2

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

**80SM17O + Zählerschraubung f. 2WR6 u. UH50 Zähler mit 3/4 Anschluss**

- Zählerschraubung für 2WR6 und UH50 Zähler mit 1 Zoll Anschluss (WZM-E34)  
(Einbausatz G ¾ x R ½), bestehend aus:
  - zwei Verschraubungen G ¾ x R ½
  - zwei Überwurfmuttern G ¾ und
  - zwei Flachdichtungen G ¾

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

**80SM17P + Zählerschraubung 1 Paar G 5/4 x R 1 für UH50..Wärmezähler**

- Zählerschraubung für UH50 Zähler mit 1 1/4 Zoll Anschluss (WZM-E54)  
(Einbausatz 1 1/4), bestehend aus:
  - zwei Verschraubungen G 1 1/4 x R 1
  - zwei Überwurfmuttern G 1 1/4 und
  - zwei Flachdichtungen G 1 1/4

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

**80SM17Q + Verlängerung 80 auf 110mm R3/4 für Wasser- und Wärmezähler**

- Verlängerung 80 auf 110mm R3/4 für Wasser- und Wärmezähler (WZM-V110)
- Adapter-Satz G ¾" auf 1", inkl. Dichtungen.

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

**80SM17R + Verlängerung 110 auf 130mm R3/4 für Wasser- und Wärmezähler**

- Verlängerung 110 auf 130mm R3/4 für Wasser- und Wärmezähler (WZM-V130)
- Übergangsstück von 110 mm G ¾ B auf 130 mm G ¾ B, inkl. Dichtungen.

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

**80SM17S + Verlängerung 110 R3/4 auf 190mm R1 für Wasser- u.Wärmezähler**

- Verlängerung 110 R 3/4 auf 190 mm R 1 für Wasser- und Wärmezähler (WZM-V190)
- Übergangsstück von 110 mm G ¾ B auf 130 mm G ¾ B, inkl. Dichtungen.

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

**80SM18 + Montagezubehör zu Wärme- und Wärme-/Kältezähler.**

**80SM18A + Einschweissmuffe M10x1 90° f. 27,5/38mm Fühler 2WR5.. UH50..**

- Einschweissmuffe M10x1 - 90° für 27,5/38 mm Fühler (WZT-G10)
- Einschweissmuffe mit Gewindebohrung für Temperaturfühler DS M10x1 mm
- Für Typen 2WR5.., UH50..

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

**80SM18B + Einschweissmuffe G1/2 45° f. 100mm Fühler 2WR5.., UH50..**

- Einschweissmuffe G 1/2 - 45° für 100 mm Fühler(WZT-G12)
- Einschweissmuffe G ½, 45° zur Rohrleitungsachse mit Gewindebohrung G ½
- Für Typen 2WR5.., UH50..

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

**80SM18C + Einschweissmuffe G1/2 90° f. Schutzrohr**

- Einschweissmuffe G 1/2 - 90° für Schutzrohr

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

**80SM18D + Plombe für Zählerplombierung Länge 250 mm**

- Plombe für Zählerplombierung, Länge 250 mm (FNS0001).

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

**80SM18E + Zählerersatzstück G 3/4 80 mm**

- Zählerersatzstück G 3/4 80 mm (FKM0070).

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

**80SM18F + Zählerersatzstück G 3/4 110 mm**

- Zählerersatzstück G 3/4 110 mm (FKM0074)

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

**80SM18G + Zählerersatzstück G 3/4 130 mm**

- Zählerersatzstück G 3/4 130 mm (FKM0075)

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

**80SM18H + Anschlussverschraubungsset G3/4 auf 1/2 AG inkl. Dichtungen**

- Anschlussverschraubungsset G 3/4 auf 1/2 AG inkl. Dichtungen (WFZ.R2)

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

**80SM18I + Anschlussverschraubungsset G1 auf 3/4 AG inkl. Dichtungen**

- Anschlussverschraubungsset G 1 auf 3/4 AG inkl. Dichtungen (WFZ.R2-1)

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

**80SM21 + Zählerersatzstück für UH50.. Wärmezähler.**

- Nenndruck / PN-Klasse: PN16

**80SM21A + Zählerersatzstück 190mm PN16 DN20 für UH50.. Wärmezähler**

- Zählerersatzstück DN 20, Länge = 190 mm, inkl. 2 Flachdichtungen, (WZM-F260)

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

**80SM21B + Zählerersatzstück 260mm PN16 DN25 für UH50.. Wärmezähler**

- Zählerersatzstück DN 25, Länge = 260 mm, inkl. 2 Flachdichtungen (WZM-F260)

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

**80SM21C + Zählerersatzstück 300mm PN16 DN40 für UH50.. Wärmezähler**

- Zählerersatzstück DN 40, Länge = 300 mm, inkl. 2 Flachdichtungen (WZM-F300)

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

**80SM21D + Zählerersatzstück 270mm PN16 DN50 für UH50.. Wärmezähler**

- Zählerersatzstück DN 50, Länge = 270 mm, inkl. 2 Flachdichtungen (WZM-F270)

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

**80SM21E + Zählerersatzstück 300mm PN16 DN65 für UH50.. Wärmezähler**

- Zählerersatzstück DN 65, Länge = 300 mm, inkl. 2 Flachdichtungen (WZM-F300.65)

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

**80SM21F + Zählerersatzstück 300mm PN16 DN80 für 2WR5.., UH50.. Wärmez.**

- Zählerersatzstück DN 80, Länge = 300 mm, inkl. 2 Flachdichtungen (WZM-F300.80)
- Für 2WR5.. und UH50.. Wärmezähler.

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

**80SM21G + Zählerersatzstück 360mm PN16 DN100 für UH50.. Wärmezähler**

- Zählerersatzstück DN 100, Länge = 360 mm, inkl. 2 Flachdichtungen (WZM-F360.100-16)

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

**80SM21H + Zählerersatzstück 360mm PN25 DN100 für UH50.. Wärmezähler**

- Zählerersatzstück DN 100, Länge = 360 mm, inkl. 2 Flachdichtungen (WZM-F360.100-16)
- Nenndruck / PN-Klasse: PN25.

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

**80SM21I + Zählerersatzstück 110mm PN16 G3/4 für UH50.. Wärmezähler**

- Zählerersatzstück G 3/4, Länge = 110 mm, inkl. 2 Flachdichtungen, (WZM-G110)

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

**80SM21J + Zählerersatzstück 130mm PN16 G1 für UH50.. Wärmezähler**

- Zählerersatzstück G 1, Länge = 130 mm, inkl. 2 Flachdichtungen, (WZM-G130)

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

**80SM21K + Zählerersatzstück 190mm PN16 G1 für UH50.. Wärmezähler**

- Zählerersatzstück G 1, Länge = 190 mm, inkl. 2 Flachdichtungen, (WZM-G190)

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

**80SM21L + Zählerersatzstück 260mm PN16 G1 1/4 für UH50.. Wärmezähler**

- Zählerersatzstück G 1 1/4, Länge = 260 mm, inkl. 2 Flachdichtungen, (WZM-G260)

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

**80SM21M + Zählerersatzstück 300mm PN16 G2 für UH50.. Wärmezähler**

- Zählerersatzstück G 2, Länge = 300 mm, inkl. 2 Flachdichtungen, (WZM-G300.1)

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

**80SM24 + Zähler- Einbausatz als Zubehör zu Flügelrad-Wärme- und Wärme-/Kältezähler.**

**80SM24A + Zähler-Einbausatz mit Kugelventile Rp1/2 Überwurfmutter G3/4**

- Zähler-Einbausatz mit Kugelventile Rp 1/2 mit Überwurfmutter G 3/4 (HMXI-K001001)

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

**80SM24B + Zähler-Einbausatz mit Kugelventile Rp3/4 Überwurfmutter G3/4**

- Zähler-Einbausatz mit Kugelventile Rp 3/4 mit Überwurfmutter G 3/4 (HMXI-K001002)

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

**80SM24C + Zähler-Einbausatz mit Kugelventile Rp1 Überwurfmutter G3/4**

- Zähler-Einbausatz mit Kugelventile Rp 1 mit Überwurfmutter G 3/4 (HMXI-K001003)

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

**80SM24D + Zähler-Einbausatz mit Kugelventile Rp1 Überwurfmutter G1**

- Zähler-Einbausatz mit Kugelventile Rp 1 mit Überwurfmutter G 1 (HMXI-K001004)

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

**80SM24E + Zähler-Einbausatz mit Kugelventile Rp3/4 Überwurfmutter G1**

- Zähler-Einbausatz mit Kugelventile Rp 3/4 mit Überwurfmutter G 1 (HMXI-K001005)

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

**80SM24F + Zählereinbausatz mit Verschraubung.Rp1/2 Überwurfmutter G3/4**

- Zählereinbausatz mit Verschraubungen Rp 1/2 und Überwurfmutter G 3/4 (HMXI-K002001)

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

**80SM24G + Zählereinbausatz mit Verschraubung.Rp3/4 Überwurfmutter G3/4**

- Zählereinbausatz mit Verschraubungen Rp 3/4 und Überwurfmutter G 3/4 (HMXI-K002002)

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

**80SM24H + Zählereinbausatz mit Verschraubungen Rp1 Überwurfmutter G3/4**

- Zählereinbausatz mit Verschraubungen Rp 1 und Überwurfmutter G 3/4 (HMXI-K002003)

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

**80SM24I + Zählereinbausatz mit Verschraubungen Rp1 Überwurfmutter G1**

- Zählereinbausatz mit Verschraubungen Rp 1 und Überwurfmutter G 1 (HMXI-K002004)

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

**80SM24J + Zählereinbausatz mit Verschraubungen Rp3/4 Überwurfmutter G1**

- Zählereinbausatz mit Verschraubungen Rp 3/4 und Überwurfmutter G 1 (HMXI-K002005)

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

## 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, Kontroller 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, Kontroller, 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 Antriebsmotoren, 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 relativen Luftfeuchtigkeit bis 85 % (nicht kondensiert) geeignet.

## 8. Standardbeschriftung:

Regler, Kontroller, 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 Anklemmen von Spannungsversorgungen, Netzwerk-/Busanschlüssen (bei kommunikativen Systemen) von Einzelraumreglern, Kontrollern, 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 angeklemmt
- 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:*

*Kommunikative Systeme sind zusätzlich mit einer Daten-Schnittstelle ausgerüstet, die eine Kommunikation der Geräte untereinander ermöglicht, und haben - wenn angegeben - auch eine Kommunikationschnittstelle.*

*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.*

*Das Anklemmen von nicht aus dem Lieferumfang des GA-System stammenden Geräten kann mit Positionen der ULG 88.22 beschrieben werden.*

## 84SA + Autonome Raumthermostate (SIEMENS)

Version: 2024-08

### 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).*

## 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)**

- Betriebsarten:
  - Automatikbetrieb mit max. 2 Heizphasen pro Tag
  - Dauernder Komfortbetrieb
  - Dauernder Energiesparbetrieb
  - Frostschutzbetrieb.

z.B. Raumtemperaturregler RDJ100 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**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.**

- 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)
- Batterielebensdauer: 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)**

z.B. Raumtemperaturregler RDH100 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

84SA05	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Raumthermostat mit Auto-Zeitschaltprogramm und LCD - Raumtemperaturregelung über eingebauten Fühler oder externen Eingang, für Heizsysteme.           <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2-Punkt-Regelverhalten mit Ein / Aus Stellsignalausgang für Heizen (H)</li> <li>• Betriebsarten: Normal- und Energiesparbetrieb</li> <li>• Auto-Zeitschaltprogramm (für einzelne Tage, 7 Tage oder Tage 5-2) und manueller Betrieb (W7)</li> <li>• Farbe Gehäusefront und Montageplatte: Signalweiss RAL9003 (NCS S 0502-G)</li> <li>• Sollwerteinstellbereich: 5...35 °C</li> <li>• Schaltdifferenz: 1 K</li> <li>• Relais-Ausgänge: Wechselkontakt, Potenzialfrei</li> <li>• Relais-Ausgänge Anzahl: 1</li> <li>• Relais-Ausgänge Schaltspannung: AC 24...230 V</li> <li>• Relais-Ausgänge Schaltstrom: 5 (2)A</li> <li>• Schutzart: IP30</li> <li>• Abmessungen (B x H x T): 85 x 127 x 21.5 mm.</li> </ul> </li> </ul>
84SA05A	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Raumtemperaturregler LCD W7 5..35C H 2-Pkt 230V           <ul style="list-style-type: none"> <li>• Betriebsspannung: AC 230 V</li> </ul> </li> </ul> <p>z.B. Raumtemperaturregler RDE100 von SIEMENS oder Gleichwertiges.</p> <p>Angetriebenes Erzeugnis/Type: (.....)</p>
	<p>L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....</p>
84SA08	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Drahtloser Raumthermostat mit Auto-Zeitschaltprogramm - Batteriebetriebener DC 3 V Raumthermostat mit Zeitschaltuhr und optionalem externen Eingang, für Heizsysteme.           <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2-Punkt-Regelverhalten mit Ein / Aus-Stellsignalausgang für Heizen (H)</li> <li>• Betriebsarten: Normal- und Energiesparbetrieb</li> <li>• Wahlweise mit automatischer Betriebsart-Umschaltung</li> <li>• Farbe Gehäusefront und Montageplatte: Signalweiss RAL9003 (NCS S 0502-G)</li> <li>• Sollwerteinstellbereich: 5...35 °C</li> <li>• Messelement: Widerstandssensor</li> <li>• Anschlusskabel: 2-adrig</li> <li>• Schaltdifferenz: 1 K</li> <li>• Relais-Ausgänge: Wechselkontakt, Potenzialfrei</li> <li>• Relais-Ausgänge Anzahl: 1</li> <li>• Relais-Ausgänge Schaltspannung: AC 24...230 V</li> <li>• Relais-Ausgänge Schaltstrom: 5 (2)A</li> <li>• Schutzart: IP30</li> <li>• Abmessungen (B x H x T): 85 x 106 x 21.5 mm.</li> </ul> </li> </ul>
84SA08A	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Raumtemperaturregler LCD 5..35C H 2-Pkt 230V           <ul style="list-style-type: none"> <li>• Betriebsspannung: AC 230 V</li> </ul> </li> </ul> <p>z.B. Raumtemperaturregler RDD100 von SIEMENS oder Gleichwertiges.</p> <p>Angetriebenes Erzeugnis/Type: (.....)</p>
	<p>L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....</p>
84SA12	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ 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.           <ul style="list-style-type: none"> <li>• KNX Kommunikation</li> <li>• Ausgang Stellsignal via Umschaltkontakt (SPDT)</li> <li>• 2 multifunktionale Eingänge für Keycard-Kontakt, Externer Raum- / Rücklauffühler (QAH11.1, QAA32), Betriebsart Umschaltung, Fensterkontakt ein/aus, Störungskontakt; Präsenzmelder</li> </ul> </li> </ul>

- 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**

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: (.....)

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

**84SA15 + Elektromechanischer Raumthermostat - Zweipunktregler 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**

- Keine Bedienelemente an der Frontseite des Gerätes.

z.B. Raumtemperaturregler RAA11 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**84SA15B + Raumtemperaturregler 24-250VAC 8-30C mit Drehknopf**

- Einstellung des Sollwerts mittels Drehknopf.

z.B. Raumtemperaturregler RAA21 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**84SA15C + Raumtemperaturregler 24-250VAC 8-30C mit Stufenskala**

- 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: (.....)

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

**84SA15D + Raumtemperaturregler 24-250VAC 8-30C m.Drehknopf Ein/Aus-Sch**

- Einstellung des Sollwerts mittels Drehknopf
- Mit Ein/Aus-Schalter.

z.B. Raumtemperaturregler RAA31 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**84SA15E + Raumtemperaturregler 24-250VAC 8-30C m.Drehknopf K/0/H-Sch**

- Einstellung des Sollwerts mittels Drehknopf
- Mit Schalter für Kühlen/Aus/Heizen (K/0/H-Sch)

z.B. Raumtemperaturregler RAA41 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**84SA15F + Raumtemperaturregler 24-250VAC 8-30C m.Stufenskala K/0/H-Sch**

- 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/0/H)

z.B. Raumtemperaturregler RAA41/S von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**84SA21 + Elektromechanischer Raumthermostat für Ventilatorkonvektoren - Elektromechanische Raumtemperaturregler für Ventilatorkonvektoren für Heiz- und Kühlwendungen. 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**

- 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: (.....)

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

**84SA21C + Raumthermostat f.Ventilator-Konvekt.m.2-Pkt-Verhalten ChOver**

- 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: (.....)

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

**84SA21D + Raumthermostat f.4-Rohr-Ventilator-Konvekt.m.2-Pkt-Verhalten**

- Heiz- oder Kühlbetrieb für 4-Rohr-Ventilatorkonvektoren
- 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: (.....)

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

**84SA21E + Raumthermostat f.4-Rohr-Ventilator-Konvekt.2-Pkt-Verh.inakt.**

- Heiz- oder Kühlbetrieb für 4-Rohr-Ventilatorkonvektoren
- 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: (.....)

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

**84SA27 + Unterputz-Raumthermostat mit LCD hintergrundbeleuchtet - Für 2-Rohr-, 2-Rohr- mit Elektroheizung und 4-Rohr-Ventilatorkonvektoren. 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.

**84SA27B + Fan-Coil Regler LCD 5..40C Einbau 2/4-Rohr 2/3-Pkt Zeitpr.IR**

- Betriebsspannung: AC 230 V
- Farbe: Weiß.

z.B. Raumthermostat RDF600T von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

- 84SA31 + Raumthermostaten für Ventilatorkonvektoren, 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
- Ventilatordrehzahlregelung 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 Ventilatorkonvektoren 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:**

- Sollwerteinstellbereich: 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.

- 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.

Angetriebenes Erzeugnis/Type: (.....)

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

**84SA31B + Raumtemp.regler LCD 5..40C 0..10V +0-10V(EMC) FanCoil/Univ.**

- 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
- Relais-Ausgänge Schaltspannung: AC 24...230 V
- Gehäusefarbe: weiß.

z.B. Raumtemperaturregler RDG260T von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**84SC + Kommunikative Raumthermostate (SIEMENS)**

Version: 2024-08

**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).*

**84SC06 + Raumthermostat mit KNX-Kommunikation - Für Ventilatorkonvektoren, universelle Applikationen und Verdichter in Applikationen für Direktverdampfer. Die Raumthermostate 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
- 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**

- Betriebsspannung: AC 24 V oder AC 230 V (wählbar)
- Farbe: weiß

z.B. Raumthermostat RDG200KN von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**84SC06B + RaumtempRegler LCD 5..40C 2/3-Pkt/PWM FanCoil/Univ.KNX schw**

- Betriebsspannung: AC 24 V oder AC 230 V (wählbar)
- Farbe: schwarz (schw).

z.B. Raumthermostat RDG200KN/BK von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**84SC06C + RaumtempRegler LCD 5..40C 2/3-Pkt/PWM FanCoil/Univ.KNX CO2**

- Mit zusätzlich eingebautem Luftqualitätsfühler (CO<sub>2</sub>) zur Regelung der Luftqualität
- Betriebsspannung: AC 24 V oder AC 230 V (wählbar)
- Farbe: weiß

z.B. Raumthermostat RDG204KN von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**84SC09 + Raumthermostat mit KNX-Kommunikation - Für Ventilatorkonvektoren, universelle Applikationen und Verdichter in Applikationen für Direktverdampfer. Die Raumthermostate 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
- 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
- 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
- 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**

- Betriebsspannung: AC 24 V oder DC 24 V
- Farbe: weiß

z.B. Raumthermostat RDG260KN von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**84SC09B + RaumtempRegler LCD 5..40C DC0-10V/2Pkt FanCoil/Univ.KNX schw**

- Betriebsspannung: AC 24 V oder DC 24 V
- Farbe: schwarz (schw.).

z.B. Raumthermostat RDG260KN/BK von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**84SC09C + RaumtempRegler LCD 5..40C DC0-10V2-Pkt FanCoil/Univ.KNX CO2**

- Mit zusätzlich eingebautem Luftqualitätsfühler (CO<sub>2</sub>) zur Regelung der Luftqualität
- Betriebsspannung: AC 24 V oder DC 24 V
- Farbe: weiß

z.B. Raumthermostat RDG264KN von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

- 84SC11 + Kommunikative Raumthermostaten für partiellen Wandeinbau mit KNX-Kommunikation - Für 2-Rohr-, 2-Rohr- mit Elektroheizung und 4-Rohr-Ventilatorkonvektoren. Zur Verwendung mit Verdichtern von Direktverdampfern.
- 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
  - 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
  - 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:
    - 2-Rohr-Systeme
    - 2-Rohr-Systeme mit elektrischer Heizung
    - 4-Rohr-Systeme
  - Schaltdifferenz: 0,5...6 K
  - Kommunikation: KNX
  - 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 mm.

- 84SC11D + Fan-Coil Regler LCD 5..40C Einbau 2/4-Rohr 2/3-Pkt KNX

- Betriebsspannung: AC 230 V
- Farbe: Weiß.

z.B. Raumthermostat RDF600KN von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

- 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 Ventilatorkonvektoren 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**

- Betriebsspannung: AC 230 V
- Gehäusefarbe: Signalweiss (RAL 9003)

z.B. Raumthermostat RDF660MB von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**84SC14 + Unterputz-Raumthermostat mit RS485 KNX-Kommunikation und Touchscreen - Für 2-Rohr-, 2-Rohr- mit Elektroheizung und 4-Rohr-Ventilatorkonvektoren. Für Universalapplikationen für Heizen und Kühlen. Zur Verwendung mit Verdichtern von Direktverdampfern. Raumtemperatur-Regelung über den eingebauten 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 Drittssystem 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
- Sollwertestellbereich: 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**

- Betriebsspannung: AC 230 V
- Gehäusefarbe: Elfenbeinweiss (RAL 9001)

z.B. Raumthermostat RDF800KN von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**84SC16 + Touchscreen Unterputzmontage PM2.5 & Luftqualitätsregler mit KNX oder RS485 Modbus - PM2.5-Regelung, CO<sub>2</sub>-Regelung oder beides sowie Lüftungsapplikationen.**

- Große, hintergrundbeleuchtete Anzeige
- Anzeige und Sollwertanpassung für PM2.5 und CO<sub>2</sub>-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 CO<sub>2</sub>-Regelung
  - PM2.5 & CO<sub>2</sub>-Regelung (CO<sub>2</sub>-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 CO<sub>2</sub> Regler Touchscreen KNX**

- 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
- KNX-Integration in Systeme Dritter über Gruppenadressierung (ETS)
- Gehäusefarbe: Elfenbeinweiss (RAL 9001)

z.B. Raumthermostat RDF870KN von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**84SC16B + PM2.5 und CO2 Regler Touchscreen Modbus**

- 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: (.....)

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

## GA-System Feldgeräte

Version 013 (2012-12)

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

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

### 1. Genauigkeit:

Die Reaktionszeiten sowie die Zeitkonstanten von Messwertgebern sowie die Laufzeiten von Stellantrieben sind mit der zugehörigen Hardware und Software (z.B. Regelalgorithmen) so aufeinander abgestimmt, dass ein stabiles Regelverhalten innerhalb der geforderten Toleranzen/Genauigkeiten über alle Störgrößen gewährleistet wird.

### 2. Ausführung:

Alle Geräte sind für den Einsatz nicht aggressiver Medien wie z.B. aufbereitetes Wasser, Wasser-Glykogemische, Heizungswasser (wenn nicht anders angegeben höchstens 120 Grad Celsius) oder Kaltwasser (mindestens 2 Grad Celsius) sowie für Luft und nichtaggressiv und nicht brennbare Gase geeignet.

Die Angaben zur Schutzart sind Mindestangaben und beziehen sich jeweils nur auf die Gehäuse.

Die Ein- und Ausgangssignale der Feldgeräte passen zu den angebotenen Ein-/Ausgabeaegruppen/-einheiten bzw. sind auf die angebotenen Komponenten der Automation/Raumautomation abgestimmt.

Feldgeräte sind, wenn nicht anders angegeben, für folgende Umgebungstemperaturen geeignet:  
Temperatur: +45/-10 °C  
Rel. Feuchte: 0-85%, nicht kondensierend.

#### 2.1 Geräte für Rohreinbau

Geräte für Rohreinbau (z.B. Tauchfühler, Drosselklappen, Absperklappen, Ventile) sind für einen minimalen Nenndruck PN6 ausgelegt.

### 3. Standardbeschriftung:

Alle Feldgeräte werden mit einheitlich gestalteten, deutlich lesbaren und dauerhaft befestigten Aufklebern mit Klartextbezeichnung und Bezug zu den Automationseinrichtungen bzw. Datenpunktadressen/Benutzeradressen beschriftet. Handschriftliche Beschriftungen sind nicht zulässig. Die Beschriftung von Feldgeräten für Raummontage ist mit dem AG abgestimmt.

### 4. Nicht rostender Stahl:

Im Folgenden ist unter NIRO nicht rostender Stahl, mindestens 1.4301 (V2A), zu verstehen.

### 5. Schaltkontakte:

Binäre Geber und Wächter sind mit Kontakten für eine Schaltspannung von 24 bis 230 VAC, Kontaktbelastbarkeit 6A AC1 auszuführen.

### 6. 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)
- die Einweisung des Montagepersonals der Installationsfirma über den Einbau der Geräte an der Baustelle und deren Kennzeichnung
- das beidseitige Anklemmen der Feldgeräte einschl. Spannungsversorgungen, Ein- und Ausgänge) einschließlich etwa erforderliches Zubehör wie z.B. Klemmdosen mit Zugentlastungen (bei allen Geräten, bei denen kein direkter Anschluss am Gerät möglich ist) und die Überprüfung auf richtigen Anschluss
- Standardbeschriftung
- Funktionsprüfung und Inbetriebnahme

### 7. Abkürzungsverzeichnis:

- AG Außengewindeanschluss

- C Grad Celsius
- DG Drehzahlgeber für Ventilator Fan-Coil/Bodenkonvektor
- Dm Drehmoment
- DN Nennweite
- dps Delta ps in kPa
- dpvmax Delta pvmax in kPa
- EB Einstellbereich
- EL Einbaulänge
- EWV Einwegventil (Durchgangsventil)
- EW-K Einweg-Kleinventil
- FI Flanschanschluss
- G Gewindeanschluss (Innen- oder Außengewindeanschluss)
- 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
- IG Innengewindeanschluss
- Kabl Kabellänge
- KL Kapillarlänge
- kvs Durchflusskoeffizient in m<sup>3</sup>/h
- MB Messbereich
- PN Nenndruck
- PT Präsenztaster
- r.F. relative Feuchte
- SA Stellantrieb
- SAFR Stellantrieb mit Federrückzug
- SANS Stellantrieb mit Notstellfunktion
- Se Schaltdifferenz einstellbar
- SWKST Sollwertkorrektursteller (Relativwertverstellung +/-)
- SWST Sollwertsteller (Absolutwertverstellung)
- TL Tauchrohrlänge
- ZWV Zweiwegventil (Mischventil oder Verteilventil)
- ZW-K Zweiweg-Kleinventil

*Kommentar:*

Die Systemverkabelung für GA-Systeme kann mit Positionen der LG 08 Kabel und Leitungen beschrieben werden.

87SA + **Stellantriebe f.Hub-/druckunabhängige Regelventile (SIEMENS)**

Version: 2024-08

Stellantriebe für Hub- und druckunabhängige Regelventile (PICV)

**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).

87SA01 + **Elektrothermischer Stellantrieb 125 N mit Anschlusskabel für Heizkörper-, Klein-, Zonen- und Kombiventile. Elektrothermische Stellantriebe, Stössel ausgefahren in stromlosem Zustand (NC) zur 2-Punkt und quasistetigen Regelung von Heizungsanlagen, Kühldecken und Luftnachbehandlungsgeräten. Mit Stellungsanzeige.**

- Befestigung auf Ventil: Überwurfmutter M30 x 1,5
- Stellkraft: 125 N
- Hub: 6,5 mm
- Schutzart: IP54
- Abmessungen (B x H x T): 48,3 x 44,3 x 67,4 mm
- Kabellänge: 1 m.

**87SA01A + Ventilstellantrieb 125N 24VACDC 2-Pkt. 270s 6,5mm**

- Betriebsspannung: 24 V AC/DC
- Leistungsaufnahme: 1,2 W
- Stellzeit: 270 s
- Stellsignal: 2-Punkt

z.B. Elektrothermischer Stellantrieb STA121.65L10 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SA01B + Ventilstellantrieb 125N 24VACDC DC0...10V 270s 6,5mm**

- Betriebsspannung: 24 V AC/DC
- Leistungsaufnahme: 1,2 W
- Stellzeit: 270 s
- Stellsignal: DC 0...10 V

z.B. Elektrothermischer Stellantrieb STA162.65L10 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SA01C + Ventilstellantrieb 125N 230V 2-Pkt. 270s 6,5mm**

- Betriebsspannung: 230 V AC
- Leistungsaufnahme: 1,2 W
- Stellzeit: 270 s
- Stellsignal: 2-Punkt

z.B. Elektrothermischer Stellantrieb STA321.65L10 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SA02 + Elektromotorischer Stellantrieb 100 N für Ventile mit 1,2...6,5 mm Hub. Für druckunabhängige Kombiventile (PICV), Heizkörperventile, MiniCombi Ventile (MCV) und Kugelventile. Elektromotorische Stellantriebe zur stetigen Regelung in Applikationen für Heizkörper, Kühldecken, VVS und Fan-Coils. Mit automatischer Hubanpassung, kraftabhängiger Endabschaltung, LED-Stellungsanzeige, Feedback Signal und Handbetätigung.**

- Befestigung auf Ventil: Überwurfmutter M30 x 1,5
- Minimaler Hub von 1,2 mm nötig für Selbstkalibrierung
- Hub: 1,2 mm / 6,5 mm
- Stellkraft: 100 N
- Schutzart: IP54
- Mediumstemperatur: 1...110 °C
- Montagelage: 360°
- Kabellänge: 1,5 m.

**87SA02C + Stellantrieb 100N f. Kleinventile 24VAC 3-Pkt. 175s 6,5mm**

- Betriebsspannung: 24 V AC
- Leistungsaufnahme: 0,8 VA
- Stellzeit: 175 s
- Stellsignal: 3-Punkt

z.B. Elektromotorischer Stellantrieb SSA131.00 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SA02D + Stellantrieb 100N f. Kleinventile 24VAC 4...20mA 65s 6,5mm**

- Betriebsspannung: 24 V AC/DC
- Leistungsaufnahme: 2,5 VA
- Stellzeit: 65 s
- Stellsignal: 4...20 mA

z.B. Elektromotorischer Stellantrieb SSA151.05HF von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SA02E + Stellantrieb 100N f. Kleinventile 24VAC 0...10V 65s 6,5mm**

- Betriebsspannung: 24 V AC/DC
- Leistungsaufnahme: 2,5 VA
- Stellzeit: 65 s
- Stellsignal: DC 0...10 mA

z.B. Elektromotorischer Stellantrieb SSA161.05 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SA02F + Stellantrieb 100N f. Kleinventile 24VAC 0...10V 65s 6,5mm HF**

- Mit Stellungsrückmeldung DC 0...10 V proportional zum Hub des Antriebsstößels und Handbedienung (HF)
- Betriebsspannung: 24 V AC/DC
- Leistungsaufnahme: 2,5 VA
- Stellzeit: 65 s
- Stellsignal: DC 0...10 mA

z.B. Elektromotorischer Stellantrieb SSA161.05HF von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SA02G + Stellantrieb 100N Kleinventile 24VAC 0...10V 65s 6,5mm HF gl**

- Mit Stellungsrückmeldung DC 0...10 V proportional zum Hub des Antriebsstößels und Handbedienung (HF)
- Kombiventile VPI46../VPP46.. zusammen mit SSA161E.05HF haben eine gleichprozentige Kennlinie (gl.)

- Betriebsspannung: 24 V AC/DC
- Leistungsaufnahme: 2,5 VA
- Stellzeit: 65 s
- Stellsignal: DC 0...10 mA

z.B. Elektromotorischer Stellantrieb SSA161E.05HF von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SA02H + Stellantrieb 100N f. Kleinventile 230VAC 3-Pkt. 175s 6,5mm**

- Betriebsspannung: 230 V AC
- Leistungsaufnahme: 7 VA
- Stellzeit: 175 s
- Stellsignal: 3-Punkt

z.B. Elektromotorischer Stellantrieb SSA331.00 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SA03 + Elektromotorischer Stellantrieb 100 N für Ventile mit 1,2...6,5 mm Hub. Für druckunabhängige Kombiventile (PICV), Heizkörperventile, MiniCombi Ventile (MCV) und Kugelventile. Elektromotorische Stellantriebe mit KNX S-Mode und PL-Link Kommunikation für Applikationen für Heizkörper, Kühldecken, VVS und Fan-Coils. Mit automatischer Hubanpassung, kraftabhängiger Endabschaltung, LED-Stellungsanzeige und Handbetätigung.**

- Befestigung auf Ventil: Überwurfmutter M30 x 1,5
- Stellkraft: 100 N
- Hub: 6,5 mm
- Stellzeit: 50/100 s
- Kommunikation: KNX-TP
- Schutzart: IP54
- Mediumstemperatur: 1...110 °C
- Umgebungsfeuchte Betrieb: 5...85 % r.F.
- Abmessungen (B x H x T): 88.6 x 83.4 x 51.4 mm
- Montagelage: 360°.

**87SA03A + Stellantrieb 100N fKleinvent.KNX (S-Mode,PL-Link) 130s 6,5mm**

- Betriebsspannung: DC 21...30 V, 24 V
- Kabellänge: 1,5 m.

z.B. Elektromotorischer Stellantrieb SSA118.09HKN von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SA05 + Elektromotorischer Stellantrieb 100 N für Kombiventile.**

- Befestigung auf Ventil: Überwurfmutter M30 x 1,5
- Stellkraft: 100 N
- Hub: 5 mm
- Nennhub: 5 mm
- Schutzart: IP40
- Mediumstemperatur: 1...110 °C

- Umgebungstemperatur Betrieb: 1...50 °C
- Abmessungen (B x H x T): 95 x 77 x 56 mm
- Montagelage: Stehend bis 90° geneigt, nicht hängend.

**87SA05A + Stellantrieb 100N AC 230V 2. Pkt.(SPST) 12s 5mm**

- Betriebsspannung: AC 230 V
- Leistungsaufnahme: 6 V VA bei 50 Hz
- Stellsignal: 2-position (SPST)
- Notstellfunktion: Nein
- Kabellänge: 0,8 m.

z.B. Elektromotorischer Stellantrieb SUE21P von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SA07 + Elektromotorischer Stellantrieb 200 N für Ventile mit 5,5 mm Hub. Elektromotorischer Antrieb zur stetigen oder 3-Punkt-Regelung von Kleinventilen für Luftnachbehandlungsgeräte und Kühldecken. Mit Stellungsanzeige, Handverstellung und steckbarem Anschlusskabel 1,5 m. Automatische Hubanpassung und kraftabhängige Endabschaltung.**

- Befestigung auf Ventil: Überwurfmutter G 3/4
- Stellkraft: 200 N
- Hub: 5,5 mm
- Schutzart: IP40
- Mediumstemperatur: 1...110 °C
- Umgebungsfeuchte Betrieb: 5...85 % r.F.
- Montagelage: Stehend bis 90° geneigt.

**87SA07A + Stellantrieb 200N f. Kleinventile 230V 3-Pkt. 150s**

- Betriebsspannung: AC 230 V
- Leistungsaufnahme: 6 VA
- Stellsignal: 3-Punkt
- Notstellfunktion: Nein
- Kabellänge: 1,5 m.

z.B. Elektromotorischer Stellantrieb SSB31 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SA07B + Stellantrieb 200N f. Kleinventile 24VAC 3-Pkt. 150s**

- Betriebsspannung: AC 24 V
- Leistungsaufnahme: 0,8 VA
- Stellsignal: 3-Punkt
- Notstellfunktion: Nein
- Kabellänge: 1,5 m.

z.B. Elektromotorischer Stellantrieb SSB81 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SA08 + Stellantrieb f. Kleinventile 24V DC0..10V 75s. Der Stellantrieb stellt eine Stellungsrückmeldung U von DC 0...10 V proportional zum kalibrierten Ventilhub bereit.**

- Für Kleinventile 2W..K.., 3W.., 4W..

- Für Zonenventile VVP.., VXP.., VMP..
- Typischerweise in Applikationen für Kühldecke, VVS und Fan-Coils
- Selbstkalibrierung zum Ventilhub
- Direkte Montage mit Kupplungsmutter, keine Werkzeuge erforderlich
- Antriebsstößelsposition, manuell einstellbar, Stellungs- und Stellantriebsbewegungsanzeige (LED)
- Paralleler Betrieb mehrerer Stellantriebe möglich
- Entferntbares Kabel, Standardlänge 1,5 m
- Befestigung auf Ventil: Überwurfmutter G ¾ (Kunststoff)
- Stellkraft: 200 N
- Hub: 1,2 mm / 6,5 mm
- Schutzart: IP54
- Mediumstemperatur: 1...110 °C
- Umgebungsfeuchte Betrieb: 5...85 % r.h
- Abmessungen (B x H x T): 104,4 x 92,6 x 49 mm mm
- Montagelage: 360°.

**87SA08A + Stellantrieb 200N f. Kleinventile 24VAC DC0..10V 75s**

- Betriebsspannung: AC 24 V
- Leistungsaufnahme: 3 VA
- Stellzeit: 12,5 s
- Stellsignal: DC 0...10 V

z.B. Elektromotorischer Stellantrieb SSB161.05HF von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SA09 + Stellantrieb f. Kleinventile 24V DC0..10V 75s. Der Stellantrieb stellt eine Stellungsrückmeldung U von DC 0...10 V proportional zum kalibrierten Ventilhub bereit.**

- Für druckunabhängige Regelventile (PICV) der Serie 599
- Für Zonenventile VVP.., VXP.., VMP..
- Typischerweise in Applikationen für Kühldecke, VVS und Fan-Coils
- Selbstkalibrierung zum Ventilhub
- Direkte Montage mit Kupplungsmutter, keine Werkzeuge erforderlich
- Antriebsstößelsposition, manuell einstellbar, Stellungs- und Stellantriebsbewegungsanzeige (LED)
- Paralleler Betrieb mehrerer Stellantriebe möglich
- Entferntbares Kabel, Standardlänge 1,5 m
- Befestigung auf Ventil: Überwurfmutter M30 x 1,5 aus Messing
- Stellkraft: 300 N
- Hub: 1,2 mm / 6,5 mm
- Schutzart: IP54
- Mediumstemperatur: 1...120 °C
- Umgebungsfeuchte Betrieb: 5...95 % r.h
- Abmessungen (B x H x T): 123,2 x 95,6 x 49 mm mm
- Montagelage: Oben horizontal.

**87SA09A + Stellantrieb 300N f.Kleinventile 24VACDC DC0..10V 30s NotstF**

- Betriebsspannung: AC/DC 24 V
- Leistungsaufnahme: 3,5 VA
- Stellzeit: 27,5 s ±25 % (30s)
- Stellsignal: DC 0...10 V
- Kennlinie: Linear oder gleichprozentig (über DIP-Schalter wählbar).

z.B. Elektromotorischer Stellantrieb SSD161S.05DU von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

- 87SA11 + Elektromotorischer Stellantrieb 300 N für Ventile mit 5,5 mm Hub. Handverstellung mit automatischer Rückstellung auf Regeltrieb. Überlastsicher durch kraftabhängige Endabschaltung. Ausführung mit Kunststoffgehäuse und Überwurfmutter zur Montage auf Gewindegarnituren mit 5,5 mm Hub.
- Befestigung auf Ventil: Überwurfmutter G 3/4
  - Stellkraft: 300 N
  - Hub: 5,5 mm
  - Schutzart: IP40
  - Umgebungstemperatur Betrieb: 5...50 °C
  - Mediumstemperatur: 1...110 °C
  - Umgebungsfeuchte Betrieb: 95 % r.F.
  - Abmessungen (B x H x T): 111 x 133 x 48 mm
  - Montagelage: Stehend bis liegend.

- 87SA11A + **Stellantrieb 300N f. Kleinventile 24VAC 3-Pkt. 150s**

- Betriebsspannung: 24 V AC
- Leistungsaufnahme: 0,8 VA
- Stellzeit: 150 s
- Stellsignal: 3-Punkt

z.B. Elektromotorischer Stellantrieb SSC81 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

- 87SA11D + **Stellantrieb 300N f. Kleinventile 230V 3-Pkt. 150s**

- Betriebsspannung: 230 V AC
- Leistungsaufnahme: 6 VA
- Stellzeit: 150 s
- Stellsignal: 3-Punkt

z.B. Elektromotorischer Stellantrieb SSC31 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

- 87SA12 + Stellantrieb f. Kleinventile 24V DC0..10V 30s. Der Stellantrieb stellt eine Stellungsrückmeldung U von DC 0...10 V proportional zum kalibrierten Ventilhub bereit.
- Für Zonenventile VVP.., VXP.., VMP..
  - Typischerweise in Applikationen für Kühldecke, VVS und Fan-Coils
  - Selbstkalibrierung zum Ventilhub
  - Direkte Montage mit Kupplungsmutter, keine Werkzeuge erforderlich
  - Antriebsstößelsposition, manuell einstellbar, Stellungs- und Stellantriebsbewegungsanzeige (LED)
  - Paralleler Betrieb mehrerer Stellantriebe möglich
  - Entferntes Kabel, Standardlänge 1,5 m
  - Befestigung auf Ventil: Überwurfmutter G 3/4 (Metall)
  - Stellkraft: 300 N
  - Hub: 1,2 mm / 6,5 mm
  - Schutzart: IP54
  - Mediumstemperatur: 1...110 °C

- Umgebungsfeuchte Betrieb: 5...85 % r.h
- Abmessungen (B x H x T): 104.4 x 92.6 x 49 mm mm
- Montagelage: 360°.

**87SA12A + Stellantrieb 300N f.Kleinvent.24VACDC DC0...10V 30s**

- Betriebsspannung: AC/DC 24
- Leistungsaufnahme: 3,5 VA
- Stellzeit: 12,5 s für 2,5 mm Hub
- Stellsignal: DC 0...10 V

z.B. Elektromotorischer Stellantrieb SSC161.05HF von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SA12B + Stellantrieb 300N f.Kleinvent.24VACDC DC0...10V 30s NotstF**

- Betriebsspannung: AC/DC 24
- Leistungsaufnahme: 3,5 VA
- Stellzeit: 12,5 s für 2,5 mm Hub
- Stellsignal: DC 0...10 V
- Notstellfunktion: Ja (NotstF).

z.B. Elektromotorischer Stellantrieb SSC161.35HF von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SA13 + Elektromotorischer Stellantrieb 400 N für Ventile mit 5,5 mm Hub. Elektromotorischer Stellantrieb zum Betätigen von Durchgangs- und Dreiwegventilen mit 5,5 mm Hub, als Regel- und Absperrarmaturen in Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlagen. Mit Handversteller, Stellungs- und Statusanzeige (LED). Wahlweise mit Hilfsschalter (in eigener Position).**

- Stellkraft: 400 N
- Hub: 5,5 mm (5,5mm)
- Schutzart: IP54
- Umgebungstemperatur Betrieb: -5...55 °C
- Mediumstemperatur: 1...130 °C
- Umgebungsfeuchte Betrieb: 95 % r.F.
- Abmessungen (B x H x T): 151 x 93 x 80 mm
- Montagelage: Stehend bis liegend.

**87SA13A + Ventilstellantrieb 400N 230V 3-Pkt. 5,5mm 120s H.**

- Betriebsspannung: AC 230 V
- Leistungsaufnahme: 2,8 VA
- Stellsignal: 3-Punkt
- Stellzeit: 120 s
- Notstellfunktion: Nein
- Handverstellung: Ja (H.).

z.B. Elektromotorischer Stellantrieb SAS31.00 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SA13B + Ventilstellantrieb 400N 230V 3-Pkt. 5,5mm 30s H.**

- Betriebsspannung: AC 230 V
- Leistungsaufnahme: 3,5 VA
- Stellsignal: 3-Punkt
- Stellzeit: 30 s
- Notstellfunktion: Nein
- Handverstellung: Ja (H.).

z.B. Elektromotorischer Stellantrieb SAS31.03 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SA13D + Ventilstellantrieb 400N 230V 3- Pkt. 5,5mm 30s NotstF**

- Betriebsspannung: AC 230 V
- Leistungsaufnahme: 5,5 VA
- Stellsignal: 3-Punkt
- Stellzeit: 30 s
- Notstellfunktion: Ja (14 s) - (NotstF)

z.B. Elektromotorischer Stellantrieb SAS31.53 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SA13E + Ventilstellantrieb 400N 24VACDC 0...10V 5,5mm 30s H.**

- Betriebsspannung: AC/DC 24 V
- Leistungsaufnahme: 5,3 VA
- Stellsignal: DC 0...10 V, 4...20 mA, 0...1000 Ohm
- Stellungsrückmeldung DC 0...10 V
- Stellzeit: 30 s
- Notstellfunktion: Nein
- Handverstellung: Ja (H.).

z.B. Elektromotorischer Stellantrieb SAS61.03 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SA13F + Ventilstellantr.400N 24VACDC 0...10V 5,5mm 30s Modbus-RTU H.**

- Betriebsspannung: AC/DC 24 V
- Leistungsaufnahme: 6 VA
- Stellsignal: Modbus RTU
- Stellungsrückmeldung DC 0...10 V
- Stellzeit: 30 s
- Notstellfunktion: Nein

z.B. Elektromotorischer Stellantrieb SAS61.03/MO von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SA13G + Ventilstellantrieb 400N 24VACDC 0...10V 5,5mm 30s NotstF H.**

- Betriebsspannung: AC/DC 24 V
- Leistungsaufnahme: 5,9 VA
- Stellsignal: DC 0...10 V, 4...20 mA, 0...1000 Ohm
- Stellungsrückmeldung DC 0...10 V
- Stellzeit: 30 s
- Notstellfunktion: Ja (14 s) - (NotstF)
- Handverstellung: Ja (H.).

z.B. Elektromotorischer Stellantrieb SAS61.33 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SA13H + Ventilstellantr.400N 24VACDC 0...10V 5,5mm 30s RTU NotstF H.**

- Betriebsspannung: AC/DC 24 V
- Leistungsaufnahme: 5,9 VA
- Stellsignal: Modbus RTU (RTU)
- Stellungsrückmeldung DC 0...10 V
- Stellzeit: 30 s
- Notstellfunktion: Ja (14 s) - (NotstF)
- Handverstellung: Ja (H.).

z.B. Elektromotorischer Stellantrieb SAS61.33/MO von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SA13I + Ventilstellantrieb 400N 24VACDC 0...10V 5,5mm 30s NotstF**

- Betriebsspannung: AC/DC 24 V
- Leistungsaufnahme: 5,8 VA
- Stellsignal: DC 0...10 V, 4...20 mA, 0...1000 Ohm
- Stellungsrückmeldung DC 0...10 V
- Stellzeit: 30 s
- Notstellfunktion: Ja (14 s) - (NotstF)
- Handverstellung: Nein.

z.B. Elektromotorischer Stellantrieb SAS61.53 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SA13J + Ventilstellantrieb 400N 24VACDC 3-Pkt. 5,5mm 120s H.**

- Betriebsspannung: AC/DC 24 V
- Leistungsaufnahme: 2,2 VA
- Stellsignal: 3-Punkt
- Stellzeit: 120 s
- Notstellfunktion: Nein
- Handverstellung: Ja (H.).

z.B. Elektromotorischer Stellantrieb SAS81.00 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SA13L + Ventilstellantrieb 400N 24VACDC 3-Pkt. 5,5mm 30s NotstF H.**

- Betriebsspannung: AC/DC 24 V
- Leistungsaufnahme: 3,4 VA
- Stellsignal: 3-Punkt
- Stellzeit: 30 s
- Notstellfunktion: Ja (14 s) - (NotstF)
- Handverstellung: Ja (H.).

z.B. Elektromotorischer Stellantrieb SAS81.33 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SA14 + Elektromotorischer Stellantrieb 800 N für Ventile mit 20 mm Hub. Elektromotorischer Stellantrieb zum Betätigen von Durchgangs- und Dreiwegventilen mit 20 mm Hub, als Regel- und Absperrarmaturen in Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlagen. Mit Handversteller, Stellungs- und Statusanzeige (LED). Wahlweise mit Hilfsschalter, Potenziometer, Funktionsmodul oder Stösselheizung (jeweils in eigener Position).**

- Stellkraft: 800 N
- Hub: 20 mm
- Schutzart: IP54
- Umgebungstemperatur Betrieb: -5...55 °C
- Mediumstemperatur: -25...130 °C
- Montagelage: Stehend bis liegend
- Notstellfunktion Nein.

**87SA14A + Ventilstellantrieb 800N 230V 3-Pkt. Hub=20mm 120s**

- Betriebsspannung: AC 230 V
- Leistungsaufnahme: 3,5 VA
- Stellsignal: 3-Punkt
- Stellzeit: 120 s.

z.B. Elektromotorischer Stellantrieb SAX31.00 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SA14B + Ventilstellantrieb 800N 230V 3-Pkt. Hub=20mm 30s**

- Betriebsspannung: AC 230 V
- Leistungsaufnahme: 6 VA
- Stellsignal: 3-Punkt
- Stellzeit: 30 s.

z.B. Elektromotorischer Stellantrieb SAX31.03 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SA14C + Ventilstellantrieb 800N 24VACDC DC0...10V Hub=20mm 30s**

- Betriebsspannung: AC/DC 24 V
- Leistungsaufnahme: 8 VA
- Stellsignal: DC 0...10 V, 4...20 mA, 0...1000 Ohm
- Stellungsrückmeldung DC 0...10 V
- Stellzeit: 30 s.

z.B. Elektromotorischer Stellantrieb SAX61.03 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SA14D + Ventilstellantrieb 800N 24VACDC Hub=20mm 30s Modbus-RTU**

- Betriebsspannung: AC/DC 24 V
- Leistungsaufnahme: 8 VA
- Stellsignal: Modbus-RTU
- Stellungsrückmeldung DC 0...10 V
- Stellzeit: 30 s
- Kabellänge: 0,9 m.

z.B. Elektromotorischer Stellantrieb SAX61.03/MO von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SA14E + Ventilstellantrieb 800N 24VACDC 3-Pkt. Hub=20mm 120s**

- Betriebsspannung: AC/DC 24 V
- Leistungsaufnahme: 3,5 VA
- Stellsignal: 3-Punkt
- Stellzeit: 120 s.

z.B. Elektromotorischer Stellantrieb SAX81.00 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SA15 + Elektromotorische Stellantriebe 500 N für Kombiventile. Elektromotorischer Stellantriebe zum Betätigen von Kombiventilen der Typenreihen VPF44.. und VPF54.. mit 20 mm Hub, als Regelarmaturen für Lüftungs-, Klima-, Fernwärme- und Kälteanlagen. Mit Handversteller, Stellungs- und Statusanzeige (LED). Wahlweise mit Hilfsschalter, Potenziometer, Funktionsmodul oder Stösselheizung (jeweils in eigener Position).**

- Stellkraft: 500 N
- Hub: 20 mm (20mm)
- Schutzart: IP54
- Umgebungstemperatur Betrieb: 5...55 °C
- Mediumstemperatur: 1...100 °C
- Montagelage: Stehend bis liegend.

**87SA15A + Stellantrieb 500N f.KombiV VPF.. 230V 3-Pkt. 20mm 30s**

- Betriebsspannung: AC 230 V
- Leistungsaufnahme: 8 VA
- Stellsignal: 3-Punkt
- Stellzeit: 30 s.

z.B. Elektromotorischer Stellantrieb SAX31P03 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SA15B + Stellantrieb 500N f.KombiV VPF.. 24VACDC DC0...10V 20mm 30s**

- Betriebsspannung: AC/DC 24 V
- Leistungsaufnahme: 3,5 VA
- Stellsignal: DC 0...10 V, 4...20 mA, 0...1000 Ohm
- Stellungsrückmeldung DC 0...10 V
- Stellzeit: 30 s.

z.B. Elektromotorischer Stellantrieb SAX61P03 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SA15C + Stellantrieb 500N f.KombiV VPF.. 24VACDC 20mm 30s Modbus-RTU**

- Betriebsspannung: AC/DC 24 V
- Leistungsaufnahme: 3,5 VA
- Stellsignal: Modbus RTU
- Stellungsrückmeldung DC 0...10 V
- Stellzeit: 30 s.

z.B. Elektromotorischer Stellantrieb SAX61P03/MO von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SA15D + Stellantrieb 500N f.KombiV VPF.. 24VACDC 3-Pkt. 20mm 30s**

- Betriebsspannung: AC/DC 24 V
- Leistungsaufnahme: 5 VA
- Stellsignal: 3-Punkt
- Stellzeit: 30 s.

z.B. Elektromotorischer Stellantrieb SAX81P03 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SA16 + Elektromotorische Stellantriebe 200 N für Kombiventile. Elektromotorischer Stellantriebe zum Betätigen von Kombiventilen der Typenreihen VPI46.. mit 15 mm Hub, als Regelarmaturen für Lüftungs-, Klima-, Fernwärme- und Kälteanlagen. Mit Handversteller, Stellungs- und Statusanzeige (LED). Wahlweise mit Hilfsschalter, Potenziometer, Funktionsmodul oder Stösselheizung (jeweils in eigener Position).**

- Stellkraft: 200 N
- Hub: 15 mm (15mm)
- Notstellfunktion: Nein
- Schutzart: IP54
- Umgebungstemperatur Betrieb: 5...55 °C
- Mediumstemperatur: 1...120 °C
- Montagelage: Stehend bis liegend,

**87SA16A + Stellantrieb 200N f.KombiV VPI.. 230V 3-Pkt. 15mm 30s**

- Betriebsspannung: AC 230 V
- Leistungsaufnahme: 6 VA
- Stellsignal: 3-Punkt
- Stellzeit: 30 s.

z.B. Elektromotorischer Stellantrieb SAY31P03 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SA16B + Stellantrieb 200N f.KombiV VPI.. 24VACDC DC0...10V 15mm 30s**

- Betriebsspannung: AC/DC 24 V
- Leistungsaufnahme: 3,5 VA
- Stellsignal: DC 0...10 V, 4...20 mA, 0...1000 Ohm
- Stellungsrückmeldung DC 0...10 V
- Stellzeit: 30 s.

z.B. Elektromotorischer Stellantrieb SAY61P03 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SA16C + Stellantrieb 200N f.KombiV VPI.. 24VACDC 15mm 30s Modbus-RTU**

- Betriebsspannung: AC/DC 24 V
- Leistungsaufnahme: 3,5 VA
- Stellsignal: Modbus RTU
- Stellungsrückmeldung DC 0...10 V
- Stellzeit: 30 s.

z.B. Elektromotorischer Stellantrieb SAY61P03/MO von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SA16D + Stellantrieb 200N f.KombiV VPI.. 24VACDC 3-Pkt. 15mm 30s**

- Betriebsspannung: AC/DC 24 V
- Leistungsaufnahme: 5 VA
- Stellsignal: 3-Punkt
- Stellzeit: 30 s.

z.B. Elektromotorischer Stellantrieb SAY81P03 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SA17 + Elektromotorische Stellantriebe 1600 N für Ventile mit 20/40 mm Hub. Elektromotorischer Stellantrieb zum Betätigen von Durchgangs- und Dreiwegventilen der Typenreihen VVF.., VXF.. mit 20/40 mm Hub, als Regel- und Absperrarmaturen in Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlagen. Mit Handversteller, Stellungs- und Statusanzeige (LED). Wahlweise mit Hilfsschalter, Potenziometer, Funktionsmodul oder Stösselheizung (jeweils in eigener Position).**

- Stellkraft: 1600 N

- Hub: 20/40 mm (20/40mm)
- Schutzart: IP54
- Umgebungstemperatur Betrieb: -5...55 °C
- Mediumstemperatur: -25...130 °C (150 °C)
- Montagelage: Stehend bis liegend, bis 150 °C bei horizontaler Einbaulage.

**87SA17A + Ventilstellantrieb 1600N 230V 3-Pkt. 20/40mm 120s**

- Betriebsspannung: AC 230 V
- Leistungsaufnahme: 6,5 VA
- Stellsignal: 3-Punkt
- Notstellfunktion: Nein
- Stellzeit: 120 s.

z.B. Elektromotorischer Stellantrieb SAV31.00 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SA17B + Ventilstellantrieb 1600N 24VACDC 3-Pkt. 20/40mm 120s**

- Betriebsspannung: AC/DC 24 V
- Leistungsaufnahme: 7 VA
- Stellsignal: 3-Punkt
- Notstellfunktion: Nein
- Stellzeit: 120 s.

z.B. Elektromotorischer Stellantrieb SAV81.00 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SA17C + Ventilstellantrieb 1600N 24VACDC DC0...10V 20/40mm 120s**

- Betriebsspannung: AC/DC 24 V
- Leistungsaufnahme: 9,5 VA
- Stellsignal: DC 0...10 V, 4...20 mA, 0...1000 Ohm
- Stellungsrückmeldung DC 0...10 V
- Notstellfunktion: Nein
- Stellzeit: 120 s.

z.B. Elektromotorischer Stellantrieb SAV61.00 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SA17E + Ventilstellantrieb 1600N 24VACDC 20/40mm 120s Modbus-RTU**

- Betriebsspannung: AC/DC 24 V
- Leistungsaufnahme: 9,5 VA
- Stellsignal: Modbus RTU
- Stellungsrückmeldung DC 0...10 V
- Notstellfunktion: Nein
- Stellzeit: 120 s.

z.B. Elektromotorischer Stellantrieb SAV61.00/MO von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

- 87SA21 + Elektrohydraulischer Stellantrieb 2800 N für Ventile mit 20 mm Hub. Überlastsicher durch wegabhängige, elektronische Endabschaltung. Ausführung in Aluminiumdruckguss-Gehäuse mit Hubkonsole für Ventile mit 20 mm Hub. Einbauplatz für einen Hilfsschalter oder ein Potenziometer. Mit Handverstellung und Stellungsanzeige.
- Stellkraft: 2800 N
  - Hub: 20 mm
  - Schutzart: IP54
  - Mediumstemperatur: -25...220 °C
  - Umgebungstemperatur Betrieb: -15...55 °C
  - Montagelage: Stehend bis liegend
  - Abmessungen (B x H x T): 178 x 377 x 227 mm.

**87SA21A + Ventilstellantrieb E-HYDR 230V 3-Pkt 2800N Hub=20mm**

- Betriebsspannung: AC 230 V
- Leistungsaufnahme: 10 VA
- Stellsignal: 3-Punkt
- Stellzeit: 120 s
- Notstellfunktion: Nein.

z.B. Elektrohydraulischer Stellantrieb SKB32.50 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SA21B + Ventilstellantrieb E-HYDR 230V 3-Pkt 2800N Hub=20mm NotstF**

- Betriebsspannung: AC 230 V
- Leistungsaufnahme: 16 VA
- Stellsignal: 3-Punkt
- Stellzeit: 120 s
- Notstellfunktion: Ja (10 s) - (NotstF).

z.B. Elektrohydraulischer Stellantrieb SKB32.51 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SA21C + Ventilstellantrieb E-HYDR 24VAC 3-Pkt 2800N Hub=20mm**

- Betriebsspannung: AC 24 V
- Leistungsaufnahme: 8 VA
- Stellsignal: 3-Punkt
- Stellzeit: 120 s
- Notstellfunktion: Nein.

z.B. Elektrohydraulischer Stellantrieb SKB82.50 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

- 87SA22** + Elektrohydraulischer Stellantrieb 2800 N für Ventile mit 20 mm Hub. Überlastsicher durch wegabhängige, elektronische Endabschaltung. Ausführung in Aluminiumdruckguss-Gehäuse mit Hubkonsole für Ventile mit 20 mm Hub. Einbauplatz für einen Hilfsschalter oder ein Potenziometer. Mit Handverstellung und Stellungsanzeige.
- Stellkraft: 2800 N
  - Hub: 20 mm (20mm)
  - Schutzart: IP54
  - Mediumstemperatur: -25...220 °C
  - Umgebungstemperatur Betrieb: -15...55 °C
  - Montagelage: Stehend bis liegend
  - Abmessungen (B x H x T): 178 x 377 x 227 mm.
- 87SA22A** + **Ventilstellantrieb E-HYDR 24VAC DC0..10V 2800N 20mm**
- Betriebsspannung: 24 VAC
  - Leistungsaufnahme: 10 VA
  - Stellsignal: DC 0...10 V, 4...20 mA, 0...1000 Ohm
  - Stellzeit: Offen: 120 s, Geschlossen: 10 s
  - Notstellfunktion: Nein.
- z.B. Elektrohydraulischer Stellantrieb SKB60 von SIEMENS oder Gleichwertiges.  
Angetriebenes Erzeugnis/Type: (.....)
- L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....
- 87SA22B** + **Ventilstellantrieb E-HYDR 24VAC DC0..10V 2800N 20mm NotstF**
- Betriebsspannung: AC 24 V
  - Leistungsaufnahme: 10 VA
  - Stellsignal: DC 0...10 V, 4...20 mA, 0...1000 Ohm
  - Stellzeit: Offen: 120 s, Geschlossen: 10 s
  - Notstellfunktion: Ja (10 s) - (NotstF).
- z.B. Elektrohydraulischer Stellantrieb SKB62 von SIEMENS oder Gleichwertiges.  
Angetriebenes Erzeugnis/Type: (.....)
- L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....
- 87SA22C** + **Ventilstellantrieb E-HYDR 24VAC 2800N 20mm NotstF Modbus-RTU**
- Betriebsspannung: AC 24 V
  - Leistungsaufnahme: 10 VA
  - Stellsignal: Modbus RTU
  - Stellzeit: Offen: 120 s, Geschlossen: 10 s
  - Notstellfunktion: Ja (NotstF).
- z.B. Elektrohydraulischer Stellantrieb SKB62/MO von SIEMENS oder Gleichwertiges.  
Angetriebenes Erzeugnis/Type: (.....)
- L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....
- 87SA23** + Elektrohydraulischer Stellantrieb 2800 N für Ventile mit 40 mm Hub. Überlastsicher durch wegabhängige, fest eingestellte Endabschaltung. Ausführung in Aluminiumdruckguss-Gehäuse mit Hubkonsole für Ventile mit 40 mm Hub. Einbauplatz für einen Hilfsschalter oder ein Potenziometer. Mit Handverstellung und Stellungsanzeige.
- Stellkraft: 2800 N
  - Hub: 40 mm
  - Schutzart: IP54

- Mediumstemperatur: -25...220 °C
- Umgebungstemperatur Betrieb: -15...55 °C
- Montagelage: Stehend bis liegend
- Abmessungen (B x H x T): 178 x 375 x 226 mm.

**87SA23A + Ventilstellantrieb E-HYDR 230V 3-Pkt 2800N Hub=40mm**

- Betriebsspannung: AC 230 V
- Stellsignal: 3-Punkt
- Leistungsaufnahme: 18 VA
- Stellzeit: 120 s
- Notstellfunktion: Nein.

z.B. Elektrohydraulischer Stellantrieb SKC32.60 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SA23B + Ventilstellantrieb E-HYDR 230V 3-Pkt 2800N Hub=40mm NotstF**

- Betriebsspannung: AC 230 V
- Stellsignal: 3-Punkt
- Leistungsaufnahme: 24 VA
- Stellzeit: 120 s
- Notstellfunktion: Ja (18 s) - (NotstF).

z.B. Elektrohydraulischer Stellantrieb SKC32.61 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SA23C + Ventilstellantrieb E-HYDR 24VAC 3-Pkt 2800N Hub=40mm**

- Betriebsspannung: AC 24 V
- Stellsignal: 3-Punkt
- Leistungsaufnahme: 15 VA
- Stellzeit: 120 s
- Notstellfunktion: Nein.

z.B. Elektrohydraulischer Stellantrieb SKC82.60 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SA24 + Elektrohydraulischer Stellantrieb 2800 N für Ventile mit 40 mm Hub. Überlastsicher durch wegabhängige, elektronische Endabschaltung. Ausführung in Aluminiumdruckguss-Gehäuse mit Hubkonsole für Ventile mit 40 mm Hub. Einbauplatz für einen Hilfsschalter. Mit Handverstellung und Stellungsanzeige.**

- Stellkraft: 2800 N
- Hub: 40 mm (40mm)
- Stellungsrückmeldung: DC 0...10 V, 4...20 mA
- Schutzart: IP54
- Mediumstemperatur: -25...220 °C
- Umgebungstemperatur Betrieb: -15...55 °C
- Montagelage: Stehend bis liegend
- Abmessungen (B x H x T): 178 x 375 x 226 mm.

**87SA24A + Ventilstellantrieb E-HYDR 24VAC DC0..10V 2800N 40mm**

- Betriebsspannung: AC 24 V
- Stellsignal: DC 0...10 V, 4...20 mA, 0...1000 Ohm
- Leistungsaufnahme: 17 VA
- Stellzeit: Offen: 120 s, Geschlossen: 20 s
- Notstellfunktion: Nein.

z.B. Elektrohydraulischer Stellantrieb SKC60 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SA24B + Ventilstellantrieb E-HYDR24VAC DC0..10V 2800N 40mm NotstF**

- Betriebsspannung: AC 24 V
- Stellsignal: DC 0...10 V, 4...20 mA, 0...1000 Ohm
- Leistungsaufnahme: 17 VA
- Stellzeit: Offen: 120 s, Geschlossen: 20 s
- Notstellfunktion: Ja (20 s) - (NotstF).

z.B. Elektrohydraulischer Stellantrieb SKC62 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SA24C + Ventilstellantrieb E-HYDR 24VAC 2800N 40mm NotstF Modbus-RTU**

- Betriebsspannung: AC 24 V
- Stellsignal: DC 0...10 V, 4...20 mA, 0...1000 Ohm
- Leistungsaufnahme: 17 VA
- Stellzeit: Offen: 120 s, Geschlossen: 20 s
- Notstellfunktion: Ja (NotstF)

z.B. Elektrohydraulischer Stellantrieb SKC62/MO von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SC + Hub- und druckunabhängige Regelventile (PICV) - (SIEMENS)**

Version: 2024-08

**1. Angaben im Positionsstichwort:**

Im Positionsstichwort angegeben sind Ventil-Nennweite (DN) in mm und der kvs-Wert in m3/h. Bei Ventilen mit Gewindeanschluss wird die Anschlussnennweite angegeben (z.B. G1/2B).

**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).*

- 87SC01 + Durchgangsventil mit Flanschanschluss, PN6. Für Kalt-, Warm- und Heißwasser und Solen in geschlossenen Kreisläufen.
- Mit Flanschanschluss nach ISO 7005
  - Hub:
    - bis DN 80: 20 mm
    - ab DN 100: 40 mm
  - Leckrate: 0...0.02 % vom kvs
  - Mediumstemperatur: -10...130 °C
  - Ventilkennlinie: Gleichprozentig
  - Stellverhältnis:
    - DN 25: >50
    - DN 40...100: >100
  - Betriebsdruck zulässig: 600 kPa
  - Werkstoff Ventilkörper: Grauguss EN-GJL-250
  - Werkstoff Innengarnitur:
    - ≤ DN 40: CrNi-Stahl/Messing
    - ≥ DN 50: CrNi-Stahl/Rg5
  - Nenndruck / PN Klasse: PN 6.

- 87SC01A + **Zweiwegventil PN6 Grauguss Hub=20mm kvs=2,5 DN25 FI**

z.B. Durchgangsventil mit Flanschanschluss, PN6 - VVF22.25-2.5 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

- 87SC01B + **Zweiwegventil PN6 Grauguss Hub=20mm kvs=4 DN25 FI**

z.B. Durchgangsventil mit Flanschanschluss, PN6 - VVF22.25-4 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

- 87SC01C + **Zweiwegventil PN6 Grauguss Hub=20mm kvs=6,3 DN25 FI**

z.B. Durchgangsventil mit Flanschanschluss, PN6 - VVF22.25-6.3 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SC01D + Zweiwegventil PN6 Grauguss Hub=20mm kvs=10 DN25 FI**

z.B. Durchgangsventil mit Flanschanschluss, PN6 - VVF22.25-10 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SC01E + Zweiwegventil PN6 Grauguss Hub=20mm kvs=16 DN40 FI**

z.B. Durchgangsventil mit Flanschanschluss, PN6 - VVF22.40-16 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SC01F + Zweiwegventil PN6 Grauguss Hub=20mm kvs=25 DN40 FI**

z.B. Durchgangsventil mit Flanschanschluss, PN6 - VVF22.40-25 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SC01G + Zweiwegventil PN6 Grauguss Hub=20mm kvs=40 DN50 FI**

z.B. Durchgangsventil mit Flanschanschluss, PN6 - VVF22.50-40 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SC01H + Zweiwegventil PN6 Grauguss Hub=20mm kvs=63 DN65 FI**

z.B. Durchgangsventil mit Flanschanschluss, PN6 - VVF22.65-63 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SC01I + Zweiwegventil PN6 Grauguss Hub=40mm kvs=100 DN80 FI**

z.B. Durchgangsventil mit Flanschanschluss, PN6 - VVF22.80-100 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SC01J + Zweiwegventil PN6 Grauguss Hub=40mm kvs=160 DN100 FI**

z.B. Durchgangsventil mit Flanschanschluss, PN6 - VVF22.100-160 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SC03 + Durchgangsventil mit Flanschanschluss, PN16. Für Kalt-, Warm- und Heißwasser und Solen in geschlossenen Kreisläufen.**

- Mit Flanschanschluss nach ISO 7005
- Hub:
  - bis DN 80: 20 mm
  - ab DN 100: 40 mm
- Leckrate: 0...0.02 % vom kvs
- Mediumstemperatur: -10...150 °C
- Ventilkennlinie: Gleichprozentig (kvs=250/400 linear)
- Stellverhältnis:
  - DN 15...25: >50
  - DN 32...150: >100
- Betriebsdruck zulässig: 1600 kPa
- Werkstoff Ventilkörper: Grauguss EN-GJL-250
- Werkstoff Innengarnitur:
  - ≤ DN 40: CrNi-Stahl/Messing
  - ≥ DN 50: CrNi-Stahl/Rg5
- Nenndruck / PN Klasse: PN 16.

**87SC03A + Zweiwegventil PN16 Grauguss Hub=20mm kvs=1,6 DN15 FI**

z.B. Durchgangsventil mit Flanschanschluss, PN16 - VVF42.15-1.6 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SC03B + Zweiwegventil PN16 Grauguss Hub=20mm kvs=2,5 DN15 FI**

z.B. Durchgangsventil mit Flanschanschluss, PN16 - VVF42.15-2.5 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SC03C + Zweiwegventil PN16 Grauguss Hub=20mm kvs=4 DN15 FI**

z.B. Durchgangsventil mit Flanschanschluss, PN16 - VVF42.15-4 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SC03D + Zweiwegventil PN16 Grauguss Hub=20mm kvs=6,3 DN20 FI**

z.B. Durchgangsventil mit Flanschanschluss, PN16 - VVF42.20-6.3 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SC03E + Zweiwegventil PN16 Grauguss Hub=20mm kvs=6,3 DN25 FI**

z.B. Durchgangsventil mit Flanschanschluss, PN16 - VVF42.25-6.3 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SC03F + Zweiwegventil PN16 Grauguss Hub=20mm kvs=10 DN25 FI**

z.B. Durchgangsventil mit Flanschanschluss, PN16 - VVF42.25-10 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SC03G + Zweiwegventil PN16 Grauguss Hub=20mm kvs=16 DN32 FI**

z.B. Durchgangsventil mit Flanschanschluss, PN16 - VVF42.32-16 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SC03H + Zweiwegventil PN16 Grauguss Hub=20mm kvs=16 DN40 FI**

z.B. Durchgangsventil mit Flanschanschluss, PN16 - VVF42.40-16 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SC03I + Zweiwegventil PN16 Grauguss Hub=20mm kvs=25 DN40 FI**

z.B. Durchgangsventil mit Flanschanschluss, PN16 - VVF42.40-25 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SC03J + Zweiwegventil PN16 Grauguss Hub=20mm kvs=31,5 DN50 FI**

z.B. Durchgangsventil mit Flanschanschluss, PN16 - VVF42.50-31.5 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SC03K + Zweiwegventil PN16 Grauguss Hub=20mm kvs=40 DN50 FI**

z.B. Durchgangsventil mit Flanschanschluss, PN16 - VVF42.50-40 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SC03L + Zweiwegventil PN16 Grauguss Hub=20mm kvs=50 DN65 FI**

z.B. Durchgangsventil mit Flanschanschluss, PN16 - VVF42.65-50 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SC03M + Zweiwegventil PN16 Grauguss Hub=20mm kvs=63 DN65 FI**

z.B. Durchgangsventil mit Flanschanschluss, PN16 - VVF42.65-63 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SC03N + Zweiwegventil PN16 Grauguss Hub=20mm kvs=80 DN80 FI**

z.B. Durchgangsventil mit Flanschanschluss, PN16 - VVF42.80-80 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SC03O + Zweiwegventil PN16 Grauguss Hub=40mm kvs=100 DN80 FI**

z.B. Durchgangsventil mit Flanschanschluss, PN16 - VVF42.80-100 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SC03P + Zweiwegventil PN16 Grauguss Hub=40mm kvs=125 DN100 Fl**

z.B. Durchgangsventil mit Flanschanschluss, PN16 - VVF42.100-125 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SC03Q + Zweiwegventil PN16 Grauguss Hub=40mm kvs=160 DN100 Fl**

z.B. Durchgangsventil mit Flanschanschluss, PN16 - VVF42.100-160 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SC03R + Zweiwegventil PN16 Grauguss Hub=40mm kvs=200 DN125 Fl**

z.B. Durchgangsventil mit Flanschanschluss, PN16 - VVF42.125-200 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SC03S + Zweiwegventil PN16 Grauguss Hub=40mm kvs=250 DN125 Fl**

- Ventilkennlinie: Linear

z.B. Durchgangsventil mit Flanschanschluss, PN16 - VVF42.125-250 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SC03T + Zweiwegventil PN16 Grauguss Hub=40mm kvs=315 DN150 Fl**

z.B. Durchgangsventil mit Flanschanschluss, PN16 - VVF42.150-315 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SC03U + Zweiwegventil PN16 Grauguss Hub=40mm kvs=400 DN150 Fl**

- Ventilkennlinie: Linear

z.B. Durchgangsventil mit Flanschanschluss, PN16 - VVF42.150-400 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

- 87SC04 + Durchgangsventil druckkompensiert mit Flanschanschluss, PN16. Für Kalt-, Warm- und Heißwasser und Solen in geschlossenen Kreisläufen.

- Mit Flanschanschluss nach ISO 7005
- Hub:
  - bis DN 80: 20 mm
  - ab DN 100: 40 mm
- Leckrate: 0...0.02 % vom kvs
- Mediumstemperatur: -5...150 °C
- Ventilkennlinie: Gleichprozentig (kvs=250/360 linear)
- Stellverhältnis: >100
- Betriebsdruck zulässig: 1600 kPa
- Werkstoff Ventilkörper: Grauguss EN-GJL-250
- Werkstoff Innengarnitur: CrNi-Stahl/Rg5
- Nenndruck / PN Klasse: PN 16.

- 87SC04A + **Zweiwegventil Druckomp.PN16 Grauguss 20mm kvs=40 DN50 Fl**

z.B. Durchgangsventil druckkompensiert mit Flanschanschluss, PN16 - VVF42.50-40K von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

- 87SC04B + **Zweiwegventil Druckomp.PN16 Grauguss 20mm kvs=63 DN65 Fl**

z.B. Durchgangsventil druckkompensiert mit Flanschanschluss, PN16 - VVF42.65-63K von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

- 87SC04C + **Zweiwegventil Druckomp.PN16 Grauguss 20mm kvs=100 DN80 Fl**

z.B. Durchgangsventil druckkompensiert mit Flanschanschluss, PN16 - VVF42.80-100K von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

- 87SC04D + **Zweiwegventil Druckomp.PN16 Grauguss 40mm kvs=160 DN100 Fl**

z.B. Durchgangsventil druckkompensiert mit Flanschanschluss, PN16 - VVF42.100-160K von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

- 87SC04E + **Zweiwegventil Druckomp.PN16 Grauguss 40mm kvs=250 DN125 Fl**

- Ventilkennlinie: Linear

z.B. Durchgangsventil druckkompensiert mit Flanschanschluss, PN16 - VVF42.125-250K von

SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SC04F + Zweiwegventil Druckomp.PN16 Grauguss 40mm kvs=360 DN150 FI**

- Ventilkennlinie: Linear

z.B. Durchgangsventil druckkompensiert mit Flanschanschluss, PN16 - VVF42.150-360K von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SC07 + Durchgangsventil mit Flanschanschluss, PN25. Für Kühl-, Kalt-, Warm- und Heißwasser, Sole, Wärmeträgeröle, Sattdampf und überhitzter Dampf in offenen und geschlossenen Kreisläufen.**

- Mit Flanschanschluss nach ISO 7005
- Hub:
  - bis DN 50: 20 mm
  - ab DN 65: 40 mm
- Leckrate: 0...0.01 % vom kvs
- Mediumstemperatur: -20...220 °C
- Ventilkennlinie: Gleichprozentig (kvs=250/400 linear)
- Stellverhältnis:
  - DN 15, kvs ≤ 1,25 m³/h: >50
  - DN 15...150: >100
- Betriebsdruck zulässig: 2500 kPa
- Werkstoff Ventilkörper: Sphäroguss EN-GJS-400-18-LT
- Werkstoff Innengarnitur: Nichtrostender Stahl
- Nenndruck / PN Klasse: PN 25
- Absolutdruck p1 Dampf: 1600 kPa abs.

**87SC07A + Zweiwegventil PN25 Sphäroguss Hub=20mm kvs=0,16 DN15 FI**

z.B. Durchgangsventil mit Flanschanschluss, PN25 - VVF53.15-0.16 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SC07B + Zweiwegventil PN25 Sphäroguss Hub=20mm kvs=0,2 DN15 FI**

z.B. Durchgangsventil mit Flanschanschluss, PN25 - VVF53.15-0.2 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SC07C + Zweiwegventil PN25 Sphäroguss Hub=20mm kvs=0,25 DN15 FI**

z.B. Durchgangsventil mit Flanschanschluss, PN25 - VVF53.15-0.25 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SC07D + Zweiwegventil PN25 Sphäroguss Hub=20mm kvs=0,32 DN15 FI**

z.B. Durchgangsventil mit Flanschanschluss, PN25 - VVF53.15-0.32 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SC07E + Zweiwegventil PN25 Sphäroguss Hub=20mm kvs=0,4 DN15 FI**

z.B. Durchgangsventil mit Flanschanschluss, PN25 - VVF53.15-0.4 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SC07F + Zweiwegventil PN25 Sphäroguss Hub=20mm kvs=0,5 DN15 FI**

z.B. Durchgangsventil mit Flanschanschluss, PN25 - VVF53.15-0.5 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SC07G + Zweiwegventil PN25 Sphäroguss Hub=20mm kvs=0,63 DN15 FI**

z.B. Durchgangsventil mit Flanschanschluss, PN25 - VVF53.15-0.63 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SC07H + Zweiwegventil PN25 Sphäroguss Hub=20mm kvs=0,8 DN15 FI**

z.B. Durchgangsventil mit Flanschanschluss, PN25 - VVF53.15-0.8 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SC07I + Zweiwegventil PN25 Sphäroguss Hub=20mm kvs=1 DN15 FI**

z.B. Durchgangsventil mit Flanschanschluss, PN25 - VVF53.15-1 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SC07J + Zweiwegventil PN25 Sphäroguss Hub=20mm kvs=1,25 DN15 FI**

z.B. Durchgangsventil mit Flanschanschluss, PN25 - VVF53.15-1.25 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SC07K + Zweiwegventil PN25 Sphäroguss Hub=20mm kvs=1,6 DN15 FI**

z.B. Durchgangsventil mit Flanschanschluss, PN25 - VVF53.15-1.6 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SC07L + Zweiwegventil PN25 Sphäroguss Hub=20mm kvs=2 DN15 FI**

z.B. Durchgangsventil mit Flanschanschluss, PN25 - VVF53.15-2 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SC07M + Zweiwegventil PN25 Sphäroguss Hub=20mm kvs=2,5 DN15 FI**

z.B. Durchgangsventil mit Flanschanschluss, PN25 - VVF53.15-2.5 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SC07N + Zweiwegventil PN25 Sphäroguss Hub=20mm kvs=3,2 DN15 FI**

z.B. Durchgangsventil mit Flanschanschluss, PN25 - VVF53.15-3.2 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SC07O + Zweiwegventil PN25 Sphäroguss Hub=20mm kvs=4 DN15 FI**

z.B. Durchgangsventil mit Flanschanschluss, PN25 - VVF53.15-4 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SC07P + Zweiwegventil PN25 Sphäroguss Hub=20mm kvs=6,3 DN20 FI**

z.B. Durchgangsventil mit Flanschanschluss, PN25 - VVF53.20-6.3 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SC07Q + Zweiwegventil PN25 Sphäroguss Hub=20mm kvs=5 DN25 FI**

z.B. Durchgangsventil mit Flanschanschluss, PN25 - VVF53.25-5 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SC07R + Zweiwegventil PN25 Sphäroguss Hub=20mm kvs=6,3 DN25 FI**

z.B. Durchgangsventil mit Flanschanschluss, PN25 - VVF53.25-6.3 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SC07S + Zweiwegventil PN25 Sphäroguss Hub=20mm kvs=8 DN25 FI**

z.B. Durchgangsventil mit Flanschanschluss, PN25 - VVF53.25-8 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SC07T + Zweiwegventil PN25 Sphäroguss Hub=20mm kvs=10 DN25 FI**

z.B. Durchgangsventil mit Flanschanschluss, PN25 - VVF53.25-10 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

- 87SC08    + Durchgangsventil mit Flanschanschluss, PN25. Für Kühl-, Kalt-, Warm- und Heißwasser, Solen, Wärmeträgeröle, Sattdampf und überhitzter Dampf in offenen und geschlossenen Kreisläufen.
- Mit Flanschanschluss nach ISO 7005
  - Hub:
    - bis DN 50: 20 mm
    - ab DN 65: 40 mm
  - Leckrate: 0...0.01 % vom kvs
  - Mediumstemperatur: -20...220 °C
  - Ventilkennlinie: Gleichprozentig (kvs=250/400 linear)
  - Stellverhältnis:
    - DN 15, kvs ≤ 1,25 m<sup>3</sup>/h: >50
    - DN 15...150: >100
  - Betriebsdruck zulässig: 2500 kPa
  - Werkstoff Ventilkörper: Sphäroguss EN-GJS-400-18-LT
  - Werkstoff Innengarnitur: Nichtrostender Stahl
  - Nenndruck / PN Klasse: PN 25
  - Absolutdruck p1 Dampf: 1600 kPa abs.
- 87SC08A    + **Zweiwegventil PN25 Sphäroguss Hub=20mm kvs=16 DN32 FI**  
z.B. Durchgangsventil mit Flanschanschluss, PN25 - VVF53.32-16 von SIEMENS oder Gleichwertiges.  
Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)
- L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....
- 87SC08B    + **Zweiwegventil PN25 Sphäroguss Hub=20mm kvs=12,5 DN40 FI**  
z.B. Durchgangsventil mit Flanschanschluss, PN25 - VVF53.40-12.5 von SIEMENS oder Gleichwertiges.  
Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)
- L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....
- 87SC08C    + **Zweiwegventil PN25 Sphäroguss Hub=20mm kvs=16 DN40 FI**  
z.B. Durchgangsventil mit Flanschanschluss, PN25 - VVF53.40-16 von SIEMENS oder Gleichwertiges.  
Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)
- L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....
- 87SC08D    + **Zweiwegventil PN25 Sphäroguss Hub=20mm kvs=20 DN40 FI**  
z.B. Durchgangsventil mit Flanschanschluss, PN25 - VVF53.40-20 von SIEMENS oder Gleichwertiges.  
Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)
- L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC08E + Zweiwegventil PN25 Sphäroguss Hub=20mm kvs=25 DN40 FI**

z.B. Durchgangsventil mit Flanschanschluss, PN25 - VVF53.40-25 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SC08F + Zweiwegventil PN25 Sphäroguss Hub=20mm kvs=31,5 DN50 FI**

z.B. Durchgangsventil mit Flanschanschluss, PN25 - VVF53.50-31.5 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SC08G + Zweiwegventil PN25 Sphäroguss Hub=20mm kvs=40 DN50 FI**

z.B. Durchgangsventil mit Flanschanschluss, PN25 - VVF53.50-40 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SC08H + Zweiwegventil PN25 Sphäroguss Hub=40mm kvs=63 DN65 FI**

z.B. Durchgangsventil mit Flanschanschluss, PN25 - VVF53.65-63 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SC08I + Zweiwegventil PN25 Sphäroguss Hub=40mm kvs=100 DN80 FI**

z.B. Durchgangsventil mit Flanschanschluss, PN25 - VVF53.80-100 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SC08J + Zweiwegventil PN25 Sphäroguss Hub=40mm kvs=160 DN100 FI**

z.B. Durchgangsventil mit Flanschanschluss, PN25 - VVF53.100-160 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SC08K + Zweiwegventil PN25 Sphäroguss Hub=40mm kvs=250 DN125 FI**

- Ventilkennlinie: Linear

z.B. Durchgangsventil mit Flanschanschluss, PN25 - VVF53.125-250 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SC08L + Zweiwegventil PN25 Sphäroguss Hub=40mm kvs=400 DN150 FI**

- Ventilkennlinie: Linear

z.B. Durchgangsventil mit Flanschanschluss, PN25 - VVF53.150-400 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SC09 + Durchgangsventil druckkompensiert mit Flanschanschluss, PN25. Für Kühl-, Kalt-, Warm- und Heißwasser, Solen, Wärmeträgeröle, Sattdampf und Heißdampf in offenen und geschlossenen Kreisläufen.**

- Mit Flanschanschluss nach ISO 7005
- Hub:
  - bis DN 50: 20 mm
  - ab DN 65: 40 mm
- Leckrate: 0...0.01 % vom kvs
- Mediumstemperatur: -5...220 °C
- Ventilkennlinie: Gleichprozentig (kvs=220/360 linear)
- Stellverhältnis: >100
- Betriebsdruck zulässig: 2500 kPa
- Werkstoff Ventilkörper: Sphäroguss EN-GJS-400-18-LT
- Werkstoff Innengarnitur: Nichtrostender Stahl
- Nenndruck / PN Klasse: PN 25
- Absolutdruck p1 Dampf: 1600 kPa abs.

**87SC09A + Zweiwegventil Druckomp.PN25 Sphäroguss 20mm kvs=40 DN50 FI**

z.B. Durchgangsventil druckkompensiert mit Flanschanschluss, PN25 - VVF53.50-40K von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SC09B + Zweiwegventil Druckomp.PN25 Sphäroguss 40mm kvs=63 DN65 FI**

z.B. Durchgangsventil druckkompensiert mit Flanschanschluss, PN25 - VVF53.65-63K von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SC09C + Zweiwegventil Druckomp.PN25 Sphäroguss 40mm kvs=100 DN80 FI**

z.B. Durchgangsventil druckkompensiert mit Flanschanschluss, PN25 - VVF53.80-100K von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SC09D + Zweiwegventil Druckomp.PN25 Sphäroguss 40mm kvs=150 DN100 FI**

z.B. Durchgangsventil druckkompensiert mit Flanschanschluss, PN25 - VVF53.100-150K von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SC09E + Zweiwegventil Druckomp.PN25 Sphäroguss 40mm kvs=220 DN125 FI**

- Ventilkennlinie: Linear

z.B. Durchgangsventil druckkompensiert mit Flanschanschluss, PN25 - VVF53.125-220K von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SC09F + Zweiwegventil Druckomp.PN25 Sphäroguss 40mm kvs=315 DN150 FI**

- Ventilkennlinie: Linear

z.B. Durchgangsventil druckkompensiert mit Flanschanschluss, PN25 - VVF53.150-315K von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SC09G + Zweiwegventil Druckomp.PN25 Sphäroguss 40mm kvs=450 DN200 FI**

- Ventilkennlinie: Linear

z.B. Durchgangsventil druckkompensiert mit Flanschanschluss, PN25 - VVF53.200-450K von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SC09H + Zweiwegventil Druckomp.PN25 Sphäroguss 40mm kvs=630 DN250 FI**

- Ventilkennlinie: Linear

z.B. Durchgangsventil druckkompensiert mit Flanschanschluss, PN25 - VVF53.250-630K von

SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

- 87SC21 + Durchgangsventil PN16 mit Gewindeanschluss für die Regelung von Luftnachbehandlungsgeräten und Kühldecken und Heizzonen. Zulässige Medien: Wasser (nach VDI 2035), Wasser mit Frostscutz.
- Flachdichtende Außengewindeanschlüsse G ...B nach ISO 228-1
  - Hub: 5,5 mm
  - Leckrate: 0...0,02 % vom kvs
  - Mediumstemperatur: 1...110 °C
  - Ventilkennlinie:
    - Durchgang bis kvs 6,3: gleichprozentig
    - Durchgang ab kvs 10: linear
  - Stellverhältnis:
    - Ab kvs > 6,3: >100
    - Bis kvs = 6,3: >50
  - Betriebsdruck zulässig: 1600 kPa
  - Werkstoff Ventilgehäuse: Rotguss CC499K
  - Werkstoff Innengarnitur: CrNi-Stahl/Rg5/Messing
  - Nenndruck / PN Klasse: PN 16.

- 87SC21A + **Zweiwegventil PN16 Rotguss Hub=5,5mm kvs=0,25 DN10 G1/2B**

z.B. Durchgangsventil mit Gewindeanschluss, PN16 - VVP45.10-0.25 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

- 87SC21B + **Zweiwegventil PN16 Rotguss Hub=5,5mm kvs=0,4 DN10 G1/2B**

z.B. Durchgangsventil mit Gewindeanschluss, PN16 - VVP45.10-0.4 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

- 87SC21C + **Zweiwegventil PN16 Rotguss Hub=5,5mm kvs=0,63 DN10 G1/2B**

z.B. Durchgangsventil mit Gewindeanschluss, PN16 - VVP45.10-0.63 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SC21D + Zweiwegventil PN16 Rotguss Hub=5,5mm kvs=1 DN10 G1/2B**

z.B. Durchgangsventil mit Gewindeanschluss, PN16 - VVP45.10-1 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SC21E + Zweiwegventil PN16 Rotguss Hub=5,5mm kvs=1,6 DN10 G1/2B**

z.B. Durchgangsventil mit Gewindeanschluss, PN16 - VVP45.10-1.6 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SC21F + Zweiwegventil PN16 Rotguss Hub=5,5mm kvs=2,5 DN15 G3/4B**

z.B. Durchgangsventil mit Gewindeanschluss, PN16 - VVP45.15-2.5 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SC21G + Zweiwegventil PN16 Rotguss Hub=5,5mm kvs=4 DN20 G1B**

z.B. Durchgangsventil mit Gewindeanschluss, PN16 - VVP45.20-4 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SC21H + Zweiwegventil PN16 Rotguss Hub=5,5mm kvs=6,3 DN25 G11/4B**

z.B. Durchgangsventil mit Gewindeanschluss, PN16 - VVP45.25-6.3 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SC21I + Zweiwegventil PN16 Rotguss Hub=5,5mm kvs=10 DN25 G11/2B**

z.B. Durchgangsventil mit Gewindeanschluss, PN16 - VVP45.25-10 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SC21J + Zweiwegventil PN16 Rotguss Hub=5,5mm kvs=16 DN32 G2B**

z.B. Durchgangsventil mit Gewindeanschluss, PN16 - VVP45.32-16 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SC21K + Zweiwegventil PN16 Rotguss Hub=5,5mm kvs=25 DN40 G21/4B**

z.B. Durchgangsventil mit Gewindeanschluss, PN16 - VVP45.40-25 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

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

**87SC23 + Durchgangsventil mit Außengewinde. für Kühl-, Kalt-, Warm- und Heißwasser, Solen, Sattdampf und überheiter Dampf in offenen und geschlossenen Kreisläufen.**

- Flachdichtende Außengewindeanschlüsse G ...B nach ISO 228-1
- Hub: 20 mm
- Leckrate: 0...0.02 % vom kvs
- Mediumstemperatur: -25...150 °C
- Ventilkennlinie: Gleichprozentig
- Stellverhältnis:
  - DN 15: >50
  - DN 20...50: >100
- Betriebsdruck zulässig: 1600 kPa
- Werkstoff Ventilgehäuse: Rotguss CuSn5Zn5Pb2
- Werkstoff Innengarnitur: CrNi-Stahl
- Nenndruck / PN Klasse: PN 16
- Absolutdruck p1 Dampf: 300 kPa abs.

**87SC23A + Zweiwegventil PN16 Rotguss Hub=20mm kvs=0,63 DN15 G1B**

z.B. Durchgangsventil mit Gewindeanschluss, PN16 - VVG41.11 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC23B + Zweiwegventil PN16 Rotguss Hub=20mm kvs=1 DN15 G1B**

z.B. Durchgangsventil mit Gewindeanschluss, PN16 - VVG41.12 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC23C + Zweiwegventil PN16 Rotguss Hub=20mm kvs=1,6 DN15 G1B**

z.B. Durchgangsventil mit Gewindeanschluss, PN16 - VVG41.13 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC23D + Zweiwegventil PN16 Rotguss Hub=20mm kvs=2,5 DN15 G1B**

z.B. Durchgangsventil mit Gewindeanschluss, PN16 - VVG41.14 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC23E + Zweiwegventil PN16 Rotguss Hub=20mm kvs=4 DN15 G1B**

z.B. Durchgangsventil mit Gewindeanschluss, PN16 - VVG41.15 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC23F + Zweiwegventil PN16 Rotguss Hub=20mm kvs=6,3 DN20 G11/4B**

z.B. Durchgangsventil mit Gewindeanschluss, PN16 - VVG41.20 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC23G + Zweiwegventil PN16 Rotguss Hub=20mm kvs=10 DN25 G11/2B**

z.B. Durchgangsventil mit Gewindeanschluss, PN16 - VVG41.25 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC23H + Zweiwegventil PN16 Rotguss Hub=20mm kvs=16 DN32 G2B**

z.B. Durchgangsventil mit Gewindeanschluss, PN16 - VVG41.32 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC23I + Zweiwegventil PN16 Rotguss Hub=20mm kvs=25 DN40 G21/4B**

z.B. Durchgangsventil mit Gewindeanschluss, PN16 - VVG41.40 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC23J + Zweiwegventil PN16 Rotguss Hub=20mm kvs=40 DN50 G23/4B**

z.B. Durchgangsventil mit Gewindeanschluss, PN16 - VVG41.50 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC24 + Durchgangsventil PN16 mit Außengewinde für Kaltwasser und Warmwasser in geschlossenen Kreisläufen**

- Flachdichtende Außengewindeanschlüsse G ...B nach ISO 228-1
- Hub: 5,5 mm
- Leckrate: 0...0.02 % vom kvs
- Mediumstemperatur: 1...120 °C
- Ventilkennlinie: linear
- Stellverhältnis:
  - DN 15: >50...100
  - Ab DN 20: >100
- Betriebsdruck zulässig: 1600 kPa
- Werkstoff Ventilgehäuse: Rotguss CC499K
- Werkstoff Innengarnitur: CrNi-Stahl/Rg5/Messing
- Nenndruck / PN Klasse: PN 16.

**87SC24A + Zweiwegventil PN16 Rotguss Hub=5,5mm kvs=0,25 DN15 G1B**

z.B. Durchgangsventil mit Außengewinde, PN16 - VVG44.15-0.25 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC24B + Zweiwegventil PN16 Rotguss Hub=5,5mm kvs=0,4 DN15 G1B**

z.B. Durchgangsventil mit Außengewinde, PN16 - VVG44.15-0.4 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC24C + Zweiwegventil PN16 Rotguss Hub=5,5mm kvs=0,63 DN15 G1B**

z.B. Durchgangsventil mit Außengewinde, PN16 - VVG44.15-0.63 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC24D + Zweiwegventil PN16 Rotguss Hub=5,5mm kvs=1 DN15 G1B**

z.B. Durchgangsventil mit Außengewinde, PN16 - VVG44.15-1 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC24E + Zweiwegventil PN16 Rotguss Hub=5,5mm kvs=1,6 DN15 G1B**

z.B. Durchgangsventil mit Außengewinde, PN16 - VVG44.15-1.6 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC24F + Zweiwegventil PN16 Rotguss Hub=5,5mm kvs=2,5 DN15 G1B**

z.B. Durchgangsventil mit Außengewinde, PN16 - VVG44.15-2.5 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC24G + Zweiwegventil PN16 Rotguss Hub=5,5mm kvs=4 DN15 G1B**

z.B. Durchgangsventil mit Außengewinde, PN16 - VVG44.15-4 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC24H + Zweiwegventil PN16 Rotguss Hub=5,5mm kvs=6,3 DN20 G11/4B**

z.B. Durchgangsventil mit Außengewinde, PN16 - VVG44.25-6.3 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC24I + Zweiwegventil PN16 Rotguss Hub=5,5mm kvs=10 DN25-G11/2B**

z.B. Durchgangsventil mit Außengewinde, PN16 - VVG44.25-10 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC24J + Zweiwegventil PN16 Rotguss Hub=5,5mm kvs=16 DN32-G2B**

z.B. Durchgangsventil mit Außengewinde, PN16 - VVG44.32-16 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC24K + Zweiwegventil PN16 Rotguss Hub=5,5mm kvs=25 DN40-G21/4B**

z.B. Durchgangsventil mit Außengewinde, PN16 - VVG44.40-25 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC27 + 6-Weg druckunabhängiger Regelkugelhahn, PN 25, mit Außengewinde. Der Differenzdruckregler im Körper des 6-Weg PICVs hält den Differenzdruck über dem Kugelhahn auf der Eingangsseite konstant, sowohl für Kühl- als auch Heizdurchflüsse. Wenn das 6-Weg PICV von Kühlern auf Heizen oder umgekehrt umschaltet, wird der Eingangsdruck P1 über ein Kapillarröhrchen an die Oberseite des Differenzdruckreglers übertragen. Diese Kapillarverbindung wechselt durch eine Bohrung im Ventilstössel von der Kühl- zur Heizseite oder umgekehrt. Dadurch kann der Differenzdruck sowohl auf der Kühl- als auch auf der Heizseite mit einem einzigen Differenzdruckregler geregelt werden, wodurch vollständig druckunabhängige Durchflussregelung ermöglicht wird. Isolationsschalen als Aufzahlung in eigener Position.**

- Außengewindeanschlüsse G nach ISO 228-1
- Mit integriertem Differenzdruckregler (DP)
- Leckrate: Klasse IV, 0...0,01 % vom kvs
- Medium: Kaltwasser, Warmwasser, Heißwasser, Wasser mit Frostschutz
- Mediumstemperatur: 0...90 °C
- Werkstoff Ventilkörper: Messing CW602N (DZR)
- Werkstoff Innengarnitur: Messing DZR (vernickelt); PTFE; PPS 40%; nichtrostender Stahl, HNBR; PPO; EPDM
- Nenndruck / PN Klasse: PN 25.

**87SC27A + 6-Weg PICV PN25 DZR 35-820l/h DN15 G3/4**

- Volumendurchfluss: 35 - 820 l/h

z.B. 6-Weg PICV mit Außengewinde - VWPG51.15L0.9 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC27B + 6-Weg PICV PN25 DZR 35-820l/h DN15 G3/4 (Q)**

- Volumendurchfluss: 35 - 820 l/h
- Ausgestattet mit Druckmesspunkten P/T für Δp-Messung (Q)

z.B. 6-Weg PICV mit Außengewinde - VWPG51.15L0.9Q von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC27C + 6-Weg PICV PN25 DZR 210-1200l/h DN15 G3/4**

- Volumendurchfluss: 210 - 1200 l/h

z.B. 6-Weg PICV mit Außengewinde - VWPG51.15F1.2 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC27D + 6-Weg PICV PN25 DZR 210-1200l/h DN15 G3/4 (Q)**

- Volumendurchfluss: 210 - 1200 l/h
- Ausgestattet mit Druckmesspunkten P/T für Δp-Messung (Q)

z.B. 6-Weg PICV mit Außengewinde - VWPG51.15F1.2Q von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC27E + 6-Weg PICV PN25 DZR 460-4250l/h DN15 G1**

- Volumendurchfluss: 460 - 4250 l/h

z.B. 6-Weg PICV mit Außengewinde - VWPG51.20F4.3 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC27F + 6-Weg PICV PN25 DZR 460-4250l/h DN15 G1 (Q)**

- Volumendurchfluss: 460 - 4250 l/h
- Ausgestattet mit Druckmesspunkten P/T für Δp-Messung (Q)

z.B. 6-Weg PICV mit Außengewinde - VWPG51.20F4.3Q von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC27I + Az 6-Weg PICV Isolationsschale DN15**

- Aufzahlung (Az) für eine Isolationsschale für 6-Weg PICV DN15 (ALI15VWPG51).

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC27J + Az 6-Weg PICV Isolationsschale DN20**

- Aufzahlung (Az) für eine Isolationsschale für 6-Weg PICV DN20 (ALI20VWPG51).

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC41 + Dreiwegventil mit Flanschanschluss, PN6. Für Kalt-, Warm- und Heißwasser und Solen in geschlossenen Kreisläufen.**

- Mit Flanschanschluss nach ISO 7005
- Hub:
  - bis DN 80: 20 mm
  - ab DN 100: 40 mm
- Leckrate: 0...0.02 % vom kvs
- Leckrate Bypass: 0.5...2 % vom kvs
- Mediumstemperatur: -10...130 °C
- Ventilkennlinie:
  - Durchgang: gleichprozentig
  - Bypass: linear
- Stellverhältnis:
  - DN 25: >50
  - DN 40...100: >100
- Betriebsdruck zulässig: 600 kPa
- Werkstoff Ventilkörper: Grauguss EN-GJL-250
- Werkstoff Innengarnitur:
  - ≤ DN 40: CrNi-Stahl/Messing
  - ≥ DN 50: CrNi-Stahl/Rg5
- Nenndruck / PN Klasse: PN 6.

**87SC41A + Dreiwegventil PN6 Grauguss Hub=20mm kvs=2,5 DN25 FI**

z.B. Dreiwegventil mit Flanschanschluss, PN6 - VXF22.25-2.5 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC41B + Dreiwegventil PN6 Grauguss Hub=20mm kvs=4 DN25 FI**

z.B. Dreiwegventil mit Flanschanschluss, PN6 - VXF22.25-4 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC41C + Dreiwegventil PN6 Grauguss Hub=20mm kvs=6,3 DN25 FI**

z.B. Dreiwegventil mit Flanschanschluss, PN6 - VXF22.25-6.3 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC41D + Dreiwegventil PN6 Grauguss Hub=20mm kvs=10 DN25 FI**

z.B. Dreiwegventil mit Flanschanschluss, PN6 - VXF22.25-10 von SIEMENS oder Gleichwertiges.  
Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC41E + Dreiwegventil PN6 Grauguss Hub=20mm kvs=16 DN40 FI**

z.B. Dreiwegventil mit Flanschanschluss, PN6 - VXF22.40-16 von SIEMENS oder Gleichwertiges.  
Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC41F + Dreiwegventil PN6 Grauguss Hub=20mm kvs=25 DN40 FI**

z.B. Dreiwegventil mit Flanschanschluss, PN6 - VXF22.40-25 von SIEMENS oder Gleichwertiges.  
Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC41G + Dreiwegventil PN6 Grauguss Hub=20mm kvs=40 DN50 FI**

z.B. Dreiwegventil mit Flanschanschluss, PN6 - VXF22.50-40 von SIEMENS oder Gleichwertiges.  
Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC41H + Dreiwegventil PN6 Grauguss Hub=20mm kvs=63 DN65 FI**

z.B. Dreiwegventil mit Flanschanschluss, PN6 - VXF22.65-63 von SIEMENS oder Gleichwertiges.  
Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC41I + Dreiwegventil PN6 Grauguss Hub=20mm kvs=100 DN80 FI**

z.B. Dreiwegventil mit Flanschanschluss, PN6 - VXF22.80-100 von SIEMENS oder  
Gleichwertiges.  
Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC41J + Dreiwegventil PN6 Grauguss Hub=40mm kvs=160 DN100 FI**

z.B. Dreiwegventil mit Flanschanschluss, PN6 - VXF22.100-160 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC43 + Dreiwegventil mit Flanschanschluss, PN16. Für Kalt-, Warm- und Heißwasser und Solen in geschlossenen Kreisläufen.**

- Mit Flanschanschluss nach ISO 7005
- Hub:
  - bis DN 80: 20 mm
  - ab DN 100: 40 mm
- Leckrate: 0...0.02 % vom kvs
- Leckrate Bypass: 0.5...2 % vom kvs
- Mediumstemperatur: -10...150 °C
- Ventilkennlinie:
  - Durchgang: gleichprozentig (kvs=250/400 linear)
  - Bypass: linear
- Stellverhältnis:
  - DN 15...25: >50
  - DN 32...150: >100
- Betriebsdruck zulässig: 1600 kPa
- Werkstoff Ventilkörper: Grauguss EN-GJL-250
- Werkstoff Innengarnitur:
  - ≤ DN 40: CrNi-Stahl/Messing
  - ≥ DN 50: CrNi-Stahl/Rg5
- Nenndruck / PN Klasse: PN 16.

**87SC43A + Dreiwegventil PN16 Grauguss Hub=20mm kvs=1,6 DN15 FI**

z.B. Dreiwegventil mit Flanschanschluss, PN16 - VXF42.15-1.6 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC43B + Dreiwegventil PN16 Grauguss Hub=20mm kvs=2,5 DN15 FI**

z.B. Dreiwegventil mit Flanschanschluss, PN16 - VXF42.15-2.5 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC43C + Dreiwegventil PN16 Grauguss Hub=20mm kvs=4 DN15 FI**

z.B. Dreiwegventil mit Flanschanschluss, PN16 - VXF42.15-4 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC43D + Dreiwegventil PN16 Grauguss Hub=20mm kvs=6,3 DN20 FI**

z.B. Dreiwegventil mit Flanschanschluss, PN16 - VXF42.20-6.3 von SIEMENS oder  
Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC43E + Dreiwegventil PN16 Grauguss Hub=20mm kvs=6,3 DN25 FI**

z.B. Dreiwegventil mit Flanschanschluss, PN16 - VXF42.25-6.3 von SIEMENS oder  
Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC43F + Dreiwegventil PN16 Grauguss Hub=20mm kvs=10 DN25 FI**

z.B. Dreiwegventil mit Flanschanschluss, PN16 - VXF42.25-10 von SIEMENS oder  
Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC43G + Dreiwegventil PN16 Grauguss Hub=20mm kvs=16 DN32 FI**

z.B. Dreiwegventil mit Flanschanschluss, PN16 - VXF42.32-16 von SIEMENS oder  
Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC43H + Dreiwegventil PN16 Grauguss Hub=20mm kvs=16 DN40 FI**

z.B. Dreiwegventil mit Flanschanschluss, PN16 - VXF42.40-16 von SIEMENS oder  
Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC43I + Dreiwegventil PN16 Grauguss Hub=20mm kvs=25 DN40 FI**

z.B. Dreiwegventil mit Flanschanschluss, PN16 - VXF42.40-25 von SIEMENS oder  
Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC43J + Dreiwegventil PN16 Grauguss Hub=20mm kvs=31,5 DN50 FI**

z.B. Dreiwegventil mit Flanschanschluss, PN16 - VXF42.50-31.5 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC43K + Dreiwegventil PN16 Grauguss Hub=20mm kvs=40 DN50 FI**

z.B. Dreiwegventil mit Flanschanschluss, PN16 - VXF42.50-40 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC43L + Dreiwegventil PN16 Grauguss Hub=20mm kvs=50 DN65 FI**

z.B. Dreiwegventil mit Flanschanschluss, PN16 - VXF42.65-50 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC43M + Dreiwegventil PN16 Grauguss Hub=20mm kvs=63 DN65 FI**

z.B. Dreiwegventil mit Flanschanschluss, PN16 - VXF42.65-63 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC43N + Dreiwegventil PN16 Grauguss Hub=20mm kvs=80 DN80 FI**

z.B. Dreiwegventil mit Flanschanschluss, PN16 - VXF42.80-80 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC43O + Dreiwegventil PN16 Grauguss Hub=20mm kvs=100 DN80 FI**

z.B. Dreiwegventil mit Flanschanschluss, PN16 - VXF42.80-100 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC43P + Dreiwegventil PN16 Grauguss Hub=40mm kvs=125 DN100 FI**

z.B. Dreiwegventil mit Flanschanschluss, PN16 - VXF42.100-125 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC43Q + Dreiwegventil PN16 Grauguss Hub=40mm kvs=160 DN100 FI**

z.B. Dreiwegventil mit Flanschanschluss, PN16 - VXF42.100-160 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC43R + Dreiwegventil PN16 Grauguss Hub=40mm kvs=200 DN125 FI**

z.B. Dreiwegventil mit Flanschanschluss, PN16 - VXF42.125-200 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC43S + Dreiwegventil PN16 Grauguss Hub=40mm kvs=250 DN125 FI**

- Ventilkennlinie: Linear

z.B. Dreiwegventil mit Flanschanschluss, PN16 - VXF42.125-250 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC43T + Dreiwegventil PN16 Grauguss Hub=40mm kvs=315 DN150 FI**

z.B. Dreiwegventil mit Flanschanschluss, PN16 - VXF42.150-315 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC43U + Dreiwegventil PN16 Grauguss Hub=40mm kvs=400 DN150 FI**

- Ventilkennlinie: Linear

z.B. Dreiwegventil mit Flanschanschluss, PN16 - VXF42.150-400 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

- 87SC47 + Dreiwegventil mit Flanschanschluss, PN25. Für Kühl-, Kalt-, Warm- und Heißwasser, Solen, Wärmeträgeröle, Sattdampf und überhitzter Dampf in offenen und geschlossenen Kreisläufen.
- Mit Flanschanschluss nach ISO 7005
  - Hub:
    - bis DN 50: 20 mm
    - ab DN 65: 40 mm
  - Leckrate: 0...0.01 % vom kvs
  - Leckrate Bypass: 0.5...2 % vom kvs  
(mit Stellantrieb SAX.: 0,05 % des kvs-Wertes)
  - Mediumstemperatur: -20...220 °C
  - Ventilkennlinie:
    - Durchgang: gleichprozentig (kvs=250/400 linear)
    - Bypass: linear
  - Stellverhältnis: >100
  - Betriebsdruck zulässig: 2500 kPa
  - Werkstoff Ventilkörper: Sphäroguss EN-GJS-400-18-LT
  - Werkstoff Innengarnitur: Nichtrostender Stahl
  - Nenndruck / PN Klasse: PN 25.

- 87SC47A + **Dreiwegventil PN25 Sphäroguss Hub=20mm kvs=1,6 DN15 FI**

z.B. Dreiwegventil mit Flanschanschluss, PN25 - VXF53.15-1.6 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

- 87SC47B + **Dreiwegventil PN25 Sphäroguss Hub=20mm kvs=2,5 DN15 FI**

z.B. Dreiwegventil mit Flanschanschluss, PN25 - VXF53.15-2.5 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

- 87SC47C + **Dreiwegventil PN25 Sphäroguss Hub=20mm kvs=4 DN15 FI**

z.B. Dreiwegventil mit Flanschanschluss, PN25 - VXF53.15-4 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

- 87SC47D + **Dreiwegventil PN25 Sphäroguss Hub=20mm kvs=6,3 DN20 FI**

z.B. Dreiwegventil mit Flanschanschluss, PN25 - VXF53.20-6.3 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC47E + Dreiwegventil PN25 Sphäroguss Hub=20mm kvs=6,3 DN25 FI**

z.B. Dreiwegventil mit Flanschanschluss, PN25 - VXF53.25-6.3 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC47F + Dreiwegventil PN25 Sphäroguss Hub=20mm kvs=10 DN25 FI**

z.B. Dreiwegventil mit Flanschanschluss, PN25 - VXF53.25-10 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC47G + Dreiwegventil PN25 Sphäroguss Hub=20mm kvs=16 DN32 FI**

z.B. Dreiwegventil mit Flanschanschluss, PN25 - VXF53.32-16 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC47H + Dreiwegventil PN25 Sphäroguss Hub=20mm kvs=16 DN40 FI**

z.B. Dreiwegventil mit Flanschanschluss, PN25 - VXF53.40-16 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC47I + Dreiwegventil PN25 Sphäroguss Hub=20mm kvs=25 DN40 FI**

z.B. Dreiwegventil mit Flanschanschluss, PN25 - VXF53.40-25 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC47J + Dreiwegventil PN25 Sphäroguss Hub=20mm kvs=40 DN50 FI**

z.B. Dreiwegventil mit Flanschanschluss, PN25 - VXF53.50-40 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC47K + Dreiwegventil PN25 Sphäroguss Hub=40mm kvs=63 DN65 FI**

z.B. Dreiwegventil mit Flanschanschluss, PN25 - VXF53.65-63 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC47L + Dreiwegventil PN25 Sphäroguss Hub=40mm kvs=100 DN80 FI**

z.B. Dreiwegventil mit Flanschanschluss, PN25 - VXF53.80-100 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC47M + Dreiwegventil PN25 Sphäroguss Hub=40mm kvs=160 DN100 FI**

z.B. Dreiwegventil mit Flanschanschluss, PN25 - VXF53.100-160 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC47N + Dreiwegventil PN25 Sphäroguss Hub=40mm kvs=250 DN125 FI**

- Ventilkennlinie: Linear

z.B. Dreiwegventil mit Flanschanschluss, PN25 - VXF53.125-250 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC47O + Dreiwegventil PN25 Sphäroguss Hub=40mm kvs=400 DN150 FI**

- Ventilkennlinie: Linear

z.B. Dreiwegventil mit Flanschanschluss, PN25 - VXF53.150-400 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC49 + Dreiwegventil PN16 mit Gewindeanschluss für die Regelung von Lufnachbehandlungsgeräten und Kühldecken und Heizzonen. Zulässige Medien: Wasser (nach VDI 2035), Wasser mit Frostschutz.**

- Flachdichtende Außengewindeanschlüsse G ...B nach ISO 228-1
- Hub: 5,5 mm
- Leckrate: 0...0.02 % vom kvs
- Leckrate Bypass: 0...0.02 % vom kvs
- Mediumstemperatur: 1...110 °C

- Ventilkennlinie:
  - Durchgang bis kvs 6,3: gleichprozentig
  - Durchgang ab kvs 10: linear
  - Bypass: linear
- Stellverhältnis:
  - Ab kvs > 6,3: >100
  - Bis kvs = 6,3: >50
- Betriebsdruck zulässig: 1600 kPa
- Werkstoff Ventilgehäuse: Rotguss CC499K (Rg5)
- Werkstoff Innengarnitur: CrNi-Stahl/Rg5/Messing
- Nenndruck / PN Klasse: PN 16.

**87SC49A + Dreiwegventil PN16 Rotguss Hub=5,5mm kvs=0,25 DN10 G1/2B**

z.B. Dreiwegventil mit Gewindeanschluss, PN16 - VXP45.10-0.25 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC49B + Dreiwegventil PN16 Rotguss Hub=5,5mm kvs=0,4 DN10 G1/2B**

z.B. Dreiwegventil mit Gewindeanschluss, PN16 - VXP45.10-0.4 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC49C + Dreiwegventil PN16 Rotguss Hub=5,5mm kvs=0,63 DN10 G1/2B**

z.B. Dreiwegventil mit Gewindeanschluss, PN16 - VXP45.10-0.63 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC49D + Dreiwegventil PN16 Rotguss Hub=5,5mm kvs=1 DN10 G1/2B**

z.B. Dreiwegventil mit Gewindeanschluss, PN16 - VXP45.10-1 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC49E + Dreiwegventil PN16 Rotguss Hub=5,5mm kvs=1,6 DN10 G1/2B**

z.B. Dreiwegventil mit Gewindeanschluss, PN16 - VXP45.10-1.6 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC49F + Dreiwegventil PN16 Rotguss Hub=5,5mm kvs=2,5 DN15 G3/4B**

z.B. Dreiwegventil mit Gewindeanschluss, PN16 - VXP45.15-2.5 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC49G + Dreiwegventil PN16 Rotguss Hub=5,5mm kvs=4 DN20 G1B**

z.B. Dreiwegventil mit Gewindeanschluss, PN16 - VXP45.20-4 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC49H + Dreiwegventil PN16 Rotguss Hub=5,5mm kvs=6,3 DN25 G11/4B**

z.B. Dreiwegventil mit Gewindeanschluss, PN16 - VXP45.25-6.3 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC49I + Dreiwegventil PN16 Rotguss Hub=5,5mm kvs=10 DN25 G11/2B**

z.B. Dreiwegventil mit Gewindeanschluss, PN16 - VXP45.25-10 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC49J + Dreiwegventil PN16 Rotguss Hub=5,5mm kvs=16 DN32 G2B**

z.B. Dreiwegventil mit Gewindeanschluss, PN16 - VXP45.32-16 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC49K + Dreiwegventil PN16 Rotguss Hub=5,5mm kvs=25 DN40 G21/4B**

z.B. Dreiwegventil mit Gewindeanschluss, PN16 - VXP45.40-25 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

87SC52	+ Dreiwegventil PN15 mit Außengewinde. Für Trink-, Kühl-, Kalt-, Warm- und Heißwasser und Solen in offenen und geschlossenen Kreisläufen.
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mit Gewindeanschluss nach ISO 228-1</li><li>• Hub: 20 mm</li><li>• Leckrate: 0...0.02 % vom kvs</li><li>• Leckrate Bypass: 0,5...2 % vom kvs-Wert</li><li>• Mediumstemperatur: -20...220 °C</li><li>• Ventilkennlinie:<ul style="list-style-type: none"><li>- Durchgang: gleichprozentig</li><li>- Bypass: linear</li></ul></li><li>• Stellverhältnis:<ul style="list-style-type: none"><li>- DN 15: &gt;50</li><li>- DN 20...50: &gt;100</li></ul></li><li>• Betriebsdruck zulässig: 1600 kPa</li><li>• Werkstoff Ventilkörper: Rotguss CC499K (CuSn5Zn5Pb2)</li><li>• Werkstoff Innengarnitur: Nichtrostender Stahl</li><li>• Nenndruck / PN Klasse: PN 16.</li></ul>
87SC52A	+ <b>Dreiwegventil PN16 Rotguss Hub=20mm kvs=1,6 DN15 G1B DVGW</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Leckrate Bypass: 0...0.02 % vom kvs-Wer - DVGW zertifiziert.</li></ul> <p>z.B. Dreiwegventil mit Außengewinde, PN16 - VXG41.1301 von SIEMENS oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)</p>
	L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....
87SC52B	+ <b>Dreiwegventil PN16 Rotguss Hub=20mm kvs=2,5 DN15 G1B DVGW</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Leckrate Bypass: 0...0.02 % vom kvs-Wer - DVGW zertifiziert.</li></ul> <p>z.B. Dreiwegventil mit Außengewinde, PN16 - VXG41.1401 von SIEMENS oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)</p>
	L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....
87SC52C	+ <b>Dreiwegventil PN16 Rotguss Hub=20mm kvs=4 DN15 G1B</b> <p>z.B. Dreiwegventil mit Außengewinde, PN16 - VXG41.15 von SIEMENS oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)</p>
	L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....
87SC52D	+ <b>Dreiwegventil PN16 Rotguss Hub=20mm kvs=4 DN15 G1B DVGW</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Leckrate Bypass: 0...0.02 % vom kvs-Wer - DVGW zertifiziert.</li></ul> <p>z.B. Dreiwegventil mit Außengewinde, PN16 - VXG41.1501 von SIEMENS oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)</p>
	L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC52E + Dreiwegventil PN16 Rotguss Hub=20mm kvs=6,3 DN20 G11/4B**

z.B. Dreiwegventil mit Außengewinde, PN16 - VVG41.20 von SIEMENS oder Gleichwertiges.  
Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC52F + Dreiwegventil PN16 Rotguss Hub=20mm kvs=6,3 DN20 G11/4B DVGW**

- Leckrate Bypass: 0...0.02 % vom kvs-Wer - DVGW zertifiziert.

z.B. Dreiwegventil mit Außengewinde, PN16 - VVG41.2001 von SIEMENS oder Gleichwertiges.  
Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC52G + Dreiwegventil PN16 Rotguss Hub=20mm kvs=10 DN25 G11/2B**

z.B. Dreiwegventil mit Außengewinde, PN16 - VVG41.25 von SIEMENS oder Gleichwertiges.  
Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC52H + Dreiwegventil PN16 Rotguss Hub=20mm kvs=10 DN25 G11/2B DVGW**

- Leckrate Bypass: 0...0.02 % vom kvs-Wer - DVGW zertifiziert.

z.B. Dreiwegventil mit Außengewinde, PN16 - VVG41.2501 von SIEMENS oder Gleichwertiges.  
Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC52I + Dreiwegventil PN16 Rotguss Hub=20mm kvs=16 DN32 G2B**

z.B. Dreiwegventil mit Außengewinde, PN16 - VVG41.32 von SIEMENS oder Gleichwertiges.  
Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC52J + Dreiwegventil PN16 Rotguss Hub=20mm kvs=16 DN32 G2B DVGW**

- Leckrate Bypass: 0...0.02 % vom kvs-Wer - DVGW zertifiziert.

z.B. Dreiwegventil mit Außengewinde, PN16 - VVG41.3201 von SIEMENS oder Gleichwertiges.  
Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC52K + Dreiwegventil PN16 Rotguss Hub=20mm kvs=25 DN40 G21/4B**

z.B. Dreiwegventil mit Außengewinde, PN16 - VVG41.40 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC52L + Dreiwegventil PN16 Rotguss Hub=20mm kvs=25 DN40 G21/4B DVGW**

- Leckrate Bypass: 0...0.02 % vom kvs-Wer - DVGW zertifiziert.

z.B. Dreiwegventil mit Außengewinde, PN16 - VVG41.4001 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC52M + Dreiwegventil PN16 Rotguss Hub=20mm kvs=40 DN50 G23/4B**

z.B. Dreiwegventil mit Außengewinde, PN16 - VVG41.50 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC52N + Dreiwegventil PN16 Rotguss Hub=20mm kvs=40 DN50 G23/4B DVGW**

- Leckrate Bypass: 0...0.02 % vom kvs-Wer - DVGW zertifiziert.

z.B. Dreiwegventil mit Außengewinde, PN16 - VVG41.5001 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC55 + Dreiwegventil PN16 mit Außengewinde für Kaltwasser und Warmwasser in geschlossenen Kreisläufen.**

- Flachdichtende Außengewindeanschlüsse G ...B nach ISO 228-1
- Hub: 5,5 mm
- Leckrate: 0...0.02 % vom kvs
- Leckrate Bypass: 0...0.02 % vom kvs
- Mediumstemperatur: 1...120 °C
- Ventilkennlinie: linear, Bypass: linear
- Stellverhältnis:
  - Ab DN 20: >100
  - DN 15: >50
- Betriebsdruck zulässig: 1600 kPa
- Werkstoff Ventilgehäuse: Rotguss CC499K (Rg5)
- Werkstoff Innengarnitur: CrNi-Stahl/Rg5/Messing
- Nenndruck / PN Klasse: PN 16.

**87SC55A + Dreiwegventil PN16 Rotguss Hub=5,5mm kvs=0,25 DN15 G1B**

z.B. Dreiwegventil mit Außengewinde, PN16 - VXG44.15-0.25 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC55B + Dreiwegventil PN16 Rotguss Hub=5,5mm kvs=0,4 DN15 G1B**

z.B. Dreiwegventil mit Außengewinde, PN16 - VXG44.15-0.4 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC55C + Dreiwegventil PN16 Rotguss Hub=5,5mm kvs=0,63 DN15 G1B**

z.B. Dreiwegventil mit Außengewinde, PN16 - VXG44.15-0.63 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC55D + Dreiwegventil PN16 Rotguss Hub=5,5mm kvs=1 DN15 G1B**

z.B. Dreiwegventil mit Außengewinde, PN16 - VXG44.15-1 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC55E + Dreiwegventil PN16 Rotguss Hub=5,5mm kvs=1,6 DN15 G1B**

z.B. Dreiwegventil mit Außengewinde, PN16 - VXG44.15-1.6 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC55F + Dreiwegventil PN16 Rotguss Hub=5,5mm kvs=2,5 DN15 G1B**

z.B. Dreiwegventil mit Außengewinde, PN16 - VXG44.15-2.5 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC55G + Dreiwegventil PN16 Rotguss Hub=5,5mm kvs=4 DN15 G1B**

z.B. Dreiwegventil mit Außengewinde, PN16 - VVG44.15-4 von SIEMENS oder Gleichwertiges.  
Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC55H + Dreiwegventil PN16 Rotguss Hub=5,5mm kvs=6,3 DN20 G11/4B**

z.B. Dreiwegventil mit Außengewinde, PN16 - VVG44.25-6.3 von SIEMENS oder Gleichwertiges.  
Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC55I + Dreiwegventil PN16 Rotguss Hub=5,5mm kvs=10 DN25-G11/2B**

z.B. Dreiwegventil mit Außengewinde, PN16 - VVG44.25-10 von SIEMENS oder Gleichwertiges.  
Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC55J + Dreiwegventil PN16 Rotguss Hub=5,5mm kvs=16 DN32-G2B**

z.B. Dreiwegventil mit Außengewinde, PN16 - VVG44.32-16 von SIEMENS oder Gleichwertiges.  
Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC55K + Dreiwegventil PN16 Rotguss Hub=5,5mm kvs=25 DN40-G21/4B**

z.B. Dreiwegventil mit Außengewinde, PN16 - VVG44.40-25 von SIEMENS oder Gleichwertiges.  
Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC61 + Druckunabhängiges Kombiventil (PICV) PN16 mit Flanschanschluss. Als Regelventil in Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlagen sowie Fernheizanlagen mit geschlossenen Kreisläufen.**

- Mit integriertem Differenzdruckregler
- Ausgestattet mit Druckmesspunkten P/T
- Leckrate: Klasse IV (0...0,01% des Volumendurchflusses)
- Medium: Warmwasser, Heißwasser, Kaltwasser, Wasser mit Frostschutzmitteln
- Mediumstemperatur:
  - DN 125...150: 1...120 °C
  - DN 200: 1...110 °C
- Ventilkennlinie: Linear
- Stellverhältnis: 1:100
- Betriebsdruck zulässig: 1600 kPa
- Werkstoff Ventilkörper: Sphäroguss GJS-400
- Werkstoff Innengarnitur: Nichtrostender Stahl, Messing (DZR)
- Montagelage: Stehend bis 90° liegend

- Nenndruck / PN Klasse: PN 16.

Im Positionsstichwort zusätzlich angegeben sind: der Volumendurchfluss ( $V_{\min}$  -  $V_{100}$ ) in (m<sup>3</sup>/h).

**87SC61A + Kombiventil m.dp.Regler PN16 Sphäroguss 15-112m3/h DN125 FI**

- Ausführung mit Standarddurchfluss

z.B. Druckunabhängiges Kombiventil, PN16 - VPF44.125F110 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC61B + Kombiventil m.dp.Regler PN16 Sphäroguss 18-132m3/h DN125 FI**

- Ausführung mit hoher Durchflussrate

z.B. Druckunabhängiges Kombiventil, PN16 - VPF44.125F135 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC61C + Kombiventil m.dp.Regler PN16 Sphäroguss 19-150m3/h DN150 FI**

- Ausführung mit Standarddurchfluss

z.B. Druckunabhängiges Kombiventil, PN16 - VPF44.150F150 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC61D + Kombiventil m.dp.Regler PN16 Sphäroguss 26-208m3/h DN150 FI**

- Ausführung mit hoher Durchflussrate

z.B. Druckunabhängiges Kombiventil, PN16 - VPF44.150F200 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC61E + Kombiventil m.dp.Regler PN16 Sphäroguss 95-210m3/h DN200 FI**

- Ausführung mit Standarddurchfluss

z.B. Druckunabhängiges Kombiventil, PN16 - VPF43.200F210 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC61F + Kombiventil m.dp.Regler PN16 Sphäroguss 130-280m3/h DN200 FI**

- Ausführung mit hoher Durchflussrate

z.B. Druckunabhängiges Kombiventil, PN16 - VPF43.200F280 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC62 + Druckunabhängiges Kombiventil (PICV) PN16 mit Flanschanschluss. Als Regelventil in Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlagen sowie Fernheizanlagen mit geschlossenen Kreisläufen.**

- Mit integriertem Differenzdruckregler
- Ausgestattet mit Druckmesspunkten P/T
- Leckrate: Klasse IV (0...0,01% des Volumendurchflusses)
- Medium: Warmwasser, Heißwasser, Kaltwasser, Wasser mit Frostschutzmitteln
- Mediumstemperatur: 1...120 °C
- Ventilkennlinie: Linear
- Stellverhältnis: 1:100
- Betriebsdruck zulässig: 1600 kPa
- Werkstoff Ventilkörper: Grauguss GJL-265
- Werkstoff Innengarnitur: Nichtrostender Stahl, Messing (DZR)
- Montagelage: Stehend bis 90° liegend
- Nenndruck / PN Klasse: PN 16.

Im Positionsstichwort zusätzlich angegeben sind: der Volumendurchfluss ( $V_{min}$  -  $V_{100}$ ) in (m3/h).

**87SC62A + Kombiventil m.dp.Regler PN16 Grauguss 3,7-14,3m3/h DN50 FI**

- Ausführung mit Standarddurchfluss

z.B. Druckunabhängiges Kombiventil, PN16 - VPF44.50F15 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC62B + Kombiventil m.dp.Regler PN16 Grauguss 5,7-24,6m3/h DN50 FI**

- Ausführung mit hoher Durchflussrate

z.B. Druckunabhängiges Kombiventil, PN16 - VPF44.50F25 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC62C + Kombiventil m.dp.Regler PN16 Grauguss 4,5-24,4m3/h DN65 FI**

- Ausführung mit Standarddurchfluss

z.B. Druckunabhängiges Kombiventil, PN16 - VPF44.65F25 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC62D + Kombiventil m.dp.Regler PN16 Grauguss 6,4-37,7m3/h DN65 FI**

- Ausführung mit hoher Durchflussrate

z.B. Druckunabhängiges Kombiventil, PN16 - VPF44.65F35 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC62E + Kombiventil m.dp.Regler PN16 Grauguss 6,8-35,7m3/h DN80 FI**

- Ausführung mit Standarddurchfluss

z.B. Druckunabhängiges Kombiventil, PN16 - VPF44.80F35 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC62F + Kombiventil m.dp.Regler PN16 Grauguss 8,5-49,0m3/h DN80 FI**

- Ausführung mit hoher Durchflussrate

z.B. Druckunabhängiges Kombiventil, PN16 - VPF44.80F45 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC62G + Kombiventil m.dp.Regler PN16 Grauguss 12,2-69,6m3/h DN100 FI**

- Ausführung mit Standarddurchfluss

z.B. Druckunabhängiges Kombiventil, PN16 - VPF44.100F70 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC62H + Kombiventil m.dp.Regler PN16 Grauguss 14,8-90,9m3/h DN100 FI**

- Ausführung mit hoher Durchflussrate

z.B. Druckunabhängiges Kombiventil, PN16 - VPF44.100F90 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC63 + Druckunabhängiges Kombiventil (PICV) PN25 mit Flanschanschluss. Als Regelventil in Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlagen sowie Fernheizanlagen mit geschlossenen Kreisläufen.**

- Mit integriertem Differenzdruckregler
- Ausgestattet mit Druckmesspunkten P/T
- Leckrate: Klasse IV (0...0,01% des Volumendurchflusses)
- Medium: Warmwasser, Heißwasser, Kaltwasser, Wasser mit Frostschutzmitteln
- Mediumstemperatur:
  - DN 125...150: 1...120 °C
  - DN 200: 1...110 °C

- Ventilkennlinie: Linear
- Stellverhältnis: 1:100
- Betriebsdruck zulässig: 2500 kPa
- Werkstoff Ventilkörper: Sphäroguss GJS-400
- Werkstoff Innengarnitur: Nichrostender Stahl, Messing (DZR)
- Montagelage: Stehend bis 90° liegend
- Nenndruck / PN Klasse: PN 25.

Im Positionsstichwort zusätzlich angegeben sind: der Volumendurchfluss ( $V_{\min}$  -  $V_{100}$ ) in (m<sup>3</sup>/h).

**87SC63A + Kombiventil m.dp.Regler PN25 Sphäroguss 15-112m3/h DN125 FI**

- Ausführung mit Standarddurchfluss

z.B. Druckunabhängiges Kombiventil, PN25 - VPF54.125F110 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC63B + Kombiventil m.dp.Regler PN25 Sphäroguss 18-132m3/h DN125 FI**

- Ausführung mit hoher Durchflussrate

z.B. Druckunabhängiges Kombiventil, PN25 - VPF54.125F135 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC63C + Kombiventil m.dp.Regler PN25 Sphäroguss 19-150m3/h DN150 FI**

- Ausführung mit Standarddurchfluss

z.B. Druckunabhängiges Kombiventil, PN25 - VPF54.150F150 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC63D + Kombiventil m.dp.Regler PN25 Sphäroguss 26-208m3/h DN150 FI**

- Ausführung mit hoher Durchflussrate

z.B. Druckunabhängiges Kombiventil, PN25 - VPF54.150F200 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC63E + Kombiventil m.dp.Regler PN25 Sphäroguss 95-210m3/h DN200 FI**

- Ausführung mit Standarddurchfluss

z.B. Druckunabhängiges Kombiventil, PN25 - VPF53.200F210 von SIEMENS oder

Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC63F + Kombiventil m.dp.Regler PN25 Sphäroguss 130-280m3/h DN200 FI**

- Ausführung mit hoher Durchflussrate

z.B. Druckunabhängiges Kombiventil, PN25 - VPF53.200F280 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC64 + Druckunabhängiges Kombiventil (PICV) PN25 mit Flanschanschluss. Als Regelventil in Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlagen sowie Fernheizanlagen mit geschlossenen Kreisläufen.**

- Mit integriertem Differenzdruckregler
- Ausgestattet mit Druckmesspunkten P/T
- Leckrate: Klasse IV (0...0,01% des Volumendurchflusses)
- Medium: Warmwasser, Heißwasser, Kaltwasser, Wasser mit Frostschutzmitteln
- Mediumstemperatur: 1...120 °C
- Ventilkennlinie: Linear
- Stellverhältnis: 1:100
- Betriebsdruck zulässig: 2500 kPa
- Werkstoff Ventilkörper: Sphäroguss GJS-400
- Werkstoff Innengarnitur: Nichtrostender Stahl, Messing (DZR)
- Montagelage: Stehend bis 90° liegend
- Nenndruck / PN Klasse: PN 25.

Im Positionsstichwort zusätzlich angegeben sind: der Volumendurchfluss ( $V_{min}$  -  $V_{100}$ ) in (m<sup>3</sup>/h).

**87SC64A + Kombiventil m.dp.Regler PN25 Grauguss 3,7-14,3m3/h DN50 FI**

- Ausführung mit Standarddurchfluss

z.B. Druckunabhängiges Kombiventil, PN25 - VPF54.50F15 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC64B + Kombiventil m.dp.Regler PN25 Grauguss 5,7-24,6m3/h DN50 FI**

- Ausführung mit hoher Durchflussrate

z.B. Druckunabhängiges Kombiventil, PN25 - VPF54.50F25 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC64C + Kombiventil m.dp.Regler PN25 Grauguss 4,5-24,4m3/h DN65 FI**

- Ausführung mit Standarddurchfluss

z.B. Druckunabhängiges Kombiventil, PN25 - VPF54.65F25 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC64D + Kombiventil m.dp.Regler PN25 Grauguss 6,4-37,7m3/h DN65 FI**

- Ausführung mit hoher Durchflussrate

z.B. Druckunabhängiges Kombiventil, PN25 - VPF54.65F35 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC64E + Kombiventil m.dp.Regler PN25 Grauguss 6,8-35,7m3/h DN80 FI**

- Ausführung mit Standarddurchfluss

z.B. Druckunabhängiges Kombiventil, PN25 - VPF54.80F35 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC64F + Kombiventil m.dp.Regler PN25 Grauguss 8,5-49,0m3/h DN80 FI**

- Ausführung mit hoher Durchflussrate

z.B. Druckunabhängiges Kombiventil, PN25 - VPF54.80F45 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC64G + Kombiventil m.dp.Regler PN25 Grauguss 12,2-69,6m3/h DN100 FI**

- Ausführung mit Standarddurchfluss

z.B. Druckunabhängiges Kombiventil, PN25 - VPF54.100F70 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC64H + Kombiventil m.dp.Regler PN25 Grauguss 14,8-90,9m3/h DN100 FI**

- Ausführung mit hoher Durchflussrate

z.B. Druckunabhängiges Kombiventil, PN25 - VPF54.100F90 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

- 87SC66     + Intelligent Valve PN16 mit Flanschanschluss - Das Intelligent Valve ist ein druckunabhängiges Durchgangsregelventil (PICV) mit Volumendurchfluss-, Temperatur- und Leistungsmessung für Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlagen. Die Einbindung in den Temperaturregelkreis kann dabei analog (DC 0/2...10 V oder 4...20 mA) oder digital (BACnet IP / Modbus RTU) erfolgen. Wird die Einbindung analog vorgenommen, so steht dennoch die Möglichkeit zur Verfügung, alle Prozessdaten (Volumendurchfluss, Leistung, primäre Vor- und Rücklauftemperatur etc.) digital auszulesen.

Das Intelligent Valve verfügt zusätzlich über lokale Begrenzungs- und Optimierungsfunktionen, die einen energieeffizienten Betrieb der Anlage unterstützen. Zusätzlich zur digitalen Einbindung in das Gebäudeautomationssystem unterstützt die Cloud-Einbindung in den Building Operator des Herstellers den Gebäudebetreiber bei Betrieb und Überwachung und ermöglicht Energieauswertungen.

*Das Intelligent Valve vereint vier Hauptfunktionen:*

- Die exakte, kontinuierliche Volumendurchflussmessung mittels Ultraschalldurchflusssensor
- Die genaue Temperaturmessung mittels gepaarten Pt1000 Temperaturfühlern
- Die präzise Volumendurchflussregelung mittels Regelventil mit hochauflösendem Stellantrieb
- Den dynamischen hydraulischen Abgleich, die Leistungs- und Energieberechnung, die Speicherung kumulierter Durchfluss- und Energiedaten sowie die Netzwerkeinbindung über die zentrale Reglereinheit

*Technische Daten:*

- Flanschanschluss nach ISO-7005
- Systemintegration in die Gebäudeleittechnik über BACnet IP
- Systemintegration in die Gebäudeautomation über Modbus RTU
- Unterstützt direkten Datentransfer in den Building Operator des Herstellers
- Ultraschall-Volumendurchflussmessung mit Messgenauigkeit  $\pm 2\%$  für Wasser und  $\pm 6\%$  für Wasser-Ethylenglykol-Gemische
- Temperaturmessung mittels gepaarter Tauchtemperaturfühler
- Betriebsspannung: AC 24 V, DC 24 V
- Leistungsaufnahme: 8.5 VA / 3,5 W
- Kommunikation:
  - Ethernet - BACnet IP
  - Ethernet - Cloud
  - RS485 - Modbus RTU
- Universal-Eingänge: 2
- Universal-Eingänge Signal: Pt1000 / LG-Ni1000 / DC 0...10 V / DC 2...10 V / 4...20 mA
- Analog-Ausgänge: 1
- Analog-Ausgänge Signal: DC 2...10 V / DC 0...10 V / DC 4...20 mA
- Analog-Eingänge Anzahl: 2
- Analog-Eingänge Signal: Pt1000
- Messgenauigkeit:
  - Volumen-Durchfluss:  $\pm 2\%$  (25...100% V<sub>100</sub>)
  - Temperaturdifferenz (bei 20°C):  $\pm 0.2\text{ K}$
- Regelgenauigkeit Volumendurchfluss:  $\pm 5\%$  (25...100 % V<sub>100</sub>)
- Stellverhältnis: 1:100
- Leckrate: 0...0,03 % des kvs-Werts
- Ventilkennlinie: wählbar
- Medium: Kalt- und Warmwasser, Wasser mit Ethylenglykol  $\leq 35\%$
- Mediumstemperatur 1...120 °C
- Betriebsdruck zulässig: 1600 kPa
- Werkstoff Ventilkörper: Grauguss EN-GJL-250 (GG)
- Werkstoff Innengarnitur: Nochtrostender Stahl
- Montagelage: stehend bis liegend
- Nenndruck / PN Klasse: PN 16.

*Stellantrieb SAX61.03/HR:*

- Betriebsspannung: AC/DC 24 V
- Stellzeit: 30 s
- Stellkraft: 800 N

- Nennhub: 20 mm

*Einkalkulierte Leistungen / Lieferumfang:*

- Intelligent Valve Controller
- Stellantrieb
- Durchflusssensor
- Regelventil
- Montageset
- Temperaturfühlerpaar inkl. Tauchhülsen.

**87SC66A + Intelligent Valve PN16 GG 24VACDC 9-30m3/h DN65 FI**

- Volumendurchfluss: 9 -30 m<sup>3</sup>/h

z.B. Intelligent Valve mit Flanschanschluss, PN16 - EVF4U20E065 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC66B + Intelligent Valve PN16 GG 24VACDC 14,4-48m3/h DN80 FI**

- Volumendurchfluss: 14,4 -48 m<sup>3</sup>/h

z.B. Intelligent Valve mit Flanschanschluss, PN16- EVF4U20E080 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC66C + Intelligent Valve PN16 GG 24VACDC 22,5-75m3/h DN100FI**

- Volumendurchfluss: 22,5 -75 m<sup>3</sup>/h

z.B. Intelligent Valve mit Flanschanschluss, PN16- EVF4U20E100 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC66D + Intelligent Valve PN16 GG 24VACDC 36-120m3/h DN100FI**

- Volumendurchfluss: 36 -120 m<sup>3</sup>/h

z.B. Intelligent Valve mit Flanschanschluss, PN16- EVF4U20E125 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC67 + Intelligent Valve PN16 mit Flanschanschluss - Das Intelligent Valve ist ein Dreiwegventil mit Volumendurchfluss-, Temperatur- und Leistungsmessung für Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlagen. Die Einbindung in den Temperaturregelkreis kann dabei analog (DC 0/2...10 V oder 4...20 mA) oder digital (BACnet IP / Modbus RTU) erfolgen. Wird die Einbindung analog vorgenommen, so steht dennoch die Möglichkeit zur Verfügung, alle Prozessdaten (Volumendurchfluss, Leistung, primäre Vor- und Rücklauftemperatur etc.) digital auszulesen.**

Das Intelligent Valve verfügt zusätzlich über lokale Begrenzungs- und Optimierungsfunktionen, die einen energieeffizienten Betrieb der Anlage unterstützen. Zusätzlich zur digitalen Einbindung in das Gebäudeautomationssystem unterstützt die Cloud-Einbindung in den Building Operator des Herstellers den Gebäudebetreiber bei Betrieb und Überwachung und ermöglicht Energieauswertungen.

*Das Intelligent Valve vereint vier Hauptfunktionen:*

- Die exakte, kontinuierliche Volumendurchflussmessung mittels Ultraschalldurchflusssensor
- Die genaue Temperaturmessung mittels gepaarten Pt1000 Temperaturfühlern
- Die präzise Volumendurchflussregelung mittels Regelventil mit hochauflösendem Stellantrieb
- Den dynamischen hydraulischen Abgleich, die Leistungs- und Energieberechnung, die Speicherung kumulierter Durchfluss- und Energiedaten sowie die Netzwerkeinbindung über die zentrale Reglereinheit

*Technische Daten:*

- Flanschanschluss nach ISO-7005
- Systemintegration in die Gebäudeleittechnik über BACnet IP
- Systemintegration in die Gebäudeautomation über Modbus RTU
- Unterstützt direkten Datentransfer in den Building Operator des Herstellers
- Ultraschall-Volumendurchflussmessung mit Messgenauigkeit  $\pm 2\%$  für Wasser und  $\pm 6\%$  für Wasser-Ethylenglykol-Gemische
- Temperaturmessung mittels gepaarter Tauchtemperaturfühler
- Betriebsspannung: AC 24 V, DC 24 V
- Leistungsaufnahme: 14 VA / 3,5 W
- Kommunikation:
  - Ethernet - BACnet IP
  - Ethernet - Cloud
  - RS485 - Modbus RTU
- Universal-Eingänge: 2
- Universal-Eingänge Signal: Pt1000 / LG-Ni1000 / DC 0...10 V / DC 2...10 V / 4...20 mA
- Analog-Ausgänge: 1
- Analog-Ausgänge Signal: DC 2...10 V / DC 0...10 V / DC 4...20 mA
- Analog-Eingänge Anzahl: 2
- Analog-Eingänge Signal: Pt1000
- Messgenauigkeit:
  - Volumen-Durchfluss:  $\pm 2\%$  (25...100%  $V_{100}$ )
  - Temperaturdifferenz (bei 20°C):  $\pm 0.2\text{ K}$
- Regelgenauigkeit Volumendurchfluss:  $\pm 5\%$  (25...100 %  $V_{100}$ )
- Stellverhältnis: 1:100
- Leckrate: 0...0,03 % des kvs-Werts
  - Bypass: 1...3 % vom kvs-Wert
- Ventilkennlinie: wählbar
- Medium: Kalt- und Warmwasser, Wasser mit Ethylenglykol  $\leq 35\%$
- Mediumstemperatur 1...120 °C
- Betriebsdruck zulässig: 1600 kPa
- Werkstoff Ventilkörper: Grauguss EN-GJL-250 (GG)
- Werkstoff Innengarnitur: Nochtrostender Stahl
- Montagelage: stehend bis liegend
- Nenndruck / PN Klasse: PN 16.

*Stellantrieb SAX61.03/HR:*

- Betriebsspannung: AC/DC 24 V
- Stellzeit: 30 s
- Stellkraft: 800 N
- Nennhub: 20 mm

*Einkalkulierte Leistungen / Lieferumfang:*

- Intelligent Valve Controller
- Stellantrieb
- Durchflusssensor

- Regelventil
- Montageset
- Temperaturfühlerpaar inkl. Tauchhülsen.

**87SC67A + Intelligent Valve 3-Weg PN16 GG 24V 6-20m3/h DN65 FI**

- Volumendurchfluss: 6 -20 m<sup>3</sup>/h

z.B. Intelligent Valve mit Flanschanschluss, PN16 - EXF4U20E065 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC67B + Intelligent Valve 3-Weg PN16 GG 24V 9,6-32m3/hDN80 FI**

- Volumendurchfluss: 9,6 -32 m<sup>3</sup>/h

z.B. Intelligent Valve mit Flanschanschluss, PN16- EXF4U20E080 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC67C + Intelligent Valve 3-Weg PN16 GG 24V 15-50m3/h DN100FI**

- Volumendurchfluss: 15 -50 m<sup>3</sup>/h

z.B. Intelligent Valve mit Flanschanschluss, PN16- EXF4U20E100 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC67D + Intelligent Valve 3-WegPN16 GG 24V 36-120m3/h DN100FI**

- Volumendurchfluss: 36 -120 m<sup>3</sup>/h

z.B. Intelligent Valve mit Flanschanschluss, PN16- EXF4U20E125 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC68 + Kombiventil (PICV) PN 25 mit Innengewinde. Voreinstellbares Kombiventil, PN 25, mit Innengewinde für Lüftungs- und Klimaanlagen zum wasserseitigen Regeln und zum automatischen hydraulischen Abgleich von Lufnachbehandlungsgeräten, wie z.B. Gebläsekonvektoren, Induktionsgeräte, und in Wärmetauschern für Heizen und Kühlen. In Heizungsanlagen für Heizzonen, wie z.B. Etagenheizungen, Wohnungen, Einzelräume usw. und für geschlossene Kreisläufe..**

- Mit integriertem Differenzdruckregler
- Innengewindeanschlüsse Rp nach ISO 7-1
- Hub:
  - Bis DN 15: 2,5 mm
  - DN 20: 5 mm

- DN 25-32: 5,5 mm
- DN 40-50: 15 mm
- Leckrate: Klasse IV (0...0,01 % des Volumendurchflusses  $V_{100}$ ) gemäß EN 1349
- Medium: Kaltwasser, Warmwasser, Wasser mit Frostschutzmittel
- Mediumstemperatur: 0...120 °C
- Ventilkennlinie: Linear
- Betriebsdruck zulässig: 2500 kPa
- Werkstoff Ventilkörper:
  - DN 15...DN 32: Entzinkungsfreies Pressmessing (DZR)
  - DN 40...DN 50: Sphäroguss
- Werkstoff Innengarnitur: Entzinkungsfreies Pressmessing (DZR), nichtrostender Stahl, PPS
- Montagelage: Stehend bis 90° geneigt
- Nenndruck / PN Klasse: PN 25.

**87SC68A + Kombiventil m.dp.Regler PN25 DZR 30-200l/h DN15 Rp1/2**

- Volumendurchfluss: 30 - 200 l/h
- Ohne Messnippel.

z.B. Kombiventil (PICV) mit Innengewinde - VPI46.15L0.2 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC68B + Kombiventil m.dp.RegI.PN25 DZR 30-200l/h DN15 Rp1/2 (Q)**

- Volumendurchfluss: 30 - 200 l/h
- Ausgestattet mit Druckmesspunkten P/T für Δp-Messung (Q).

z.B. Kombiventil (PICV) mit Innengewinde - VPI46.15L0.2Q von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC68C + Kombiventil m.dp.Regler PN25 DZR 100-575l/h DN15 Rp1/2**

- Volumendurchfluss: 100 - 575 l/h
- Ohne Messnippel.

z.B. Kombiventil (PICV) mit Innengewinde - VPI46.15L0.6 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC68D + Kombiventil m.dp.RegI.PN25 DZR 100-575l/h DN15 Rp1/2 (Q)**

- Volumendurchfluss: 100 - 575 l/h
- Ausgestattet mit Druckmesspunkten P/T für Δp-Messung (Q).

z.B. Kombiventil (PICV) mit Innengewinde - VPI46.15L0.6Q von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC68E + Kombiventil m.dp.Regler PN25 DZR 220-1330l/h DN15 Rp3/4**

- Volumendurchfluss: 220 - 1330 l/h
- Ohne Messnippel.

z.B. Kombiventil (PICV) mit Innengewinde - VPI46.20F1.4 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC68F + Kombiventil m.dp.RegI.PN25 DZR 220-1330l/h DN15 Rp3/4 (Q)**

- Volumendurchfluss: 220 - 1330 l/h
- Ausgestattet mit Druckmesspunkten P/T für Δp-Messung (Q).

z.B. Kombiventil (PICV) mit Innengewinde - VPI46.20F1.4Q von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC68G + Kombiventil m.dp.Regler PN25 DZR 280-1800l/h DN15 Rp1**

- Volumendurchfluss: 280 - 1800 l/h
- Ohne Messnippel.

z.B. Kombiventil (PICV) mit Innengewinde - VPI46.25F1.8 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC68H + Kombiventil m.dp.RegI.PN25 DZR 280-1800l/h DN15 Rp1 (Q)**

- Volumendurchfluss: 280 - 1800 l/h
- Ausgestattet mit Druckmesspunkten P/T für Δp-Messung (Q).

z.B. Kombiventil (PICV) mit Innengewinde - VPI46.25F1.8Q von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC68I + Kombiventil m.dp.Regler PN25 DZR 550-4000l/h DN15 Rp11/4**

- Volumendurchfluss: 550 - 4000 l/h
- Ohne Messnippel.

z.B. Kombiventil (PICV) mit Innengewinde - VPI46.32F4 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC68J + Kombiventil m.dp.RegI.PN25 DZR 550-4000l/h DN15 Rp11/4 (Q)**

- Volumendurchfluss: 550 - 4000 l/h
- Ausgestattet mit Druckmesspunkten P/T für Δp-Messung (Q).

z.B. Kombiventil (PICV) mit Innengewinde - VPI46.32F4Q von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC68K + Kombiventil m.dp.RegI.PN25 DZR 1370-9500l/h DN15 Rp11/2 (Q)**

- Volumendurchfluss: 1370 - 9500 l/h
- Ausgestattet mit Druckmesspunkten P/T für Δp-Messung (Q).

z.B. Kombiventil (PICV) mit Innengewinde - VPI46.40F9.5Q von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC68L + Kombiventil m.dp.RegI.PN25 DZR 1400-11500l/h DN15 Rp2 (Q)**

- Volumendurchfluss: 1400 - 11500 l/h
- Ausgestattet mit Druckmesspunkten P/T für Δp-Messung (Q).

z.B. Kombiventil (PICV) mit Innengewinde - VPI46.50F125Q von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC69 + Kombiventil (PICV) PN 25 mit Außengewinde. Voreinstellbares Kombiventil, PN 25, mit Außengewinde für Lüftungs- und Klimaanlagen zum wasserseitigen Regeln und zum automatischen hydraulischen Abgleich von Luftnachbehandlungsgeräten, wie z.B. Gebläsekonvektoren, Induktionsgeräte, und in Wärmetauschern für Heizen und Kühlen. In Heizungsanlagen für Heizzonen, wie z.B. Etagenheizungen, Wohnungen, Einzelräume usw. und für geschlossene Kreisläufe..**

- Mit integriertem Differenzdruckregler
- Außengewindeanschlüsse G nach ISO 228-1
- Hub:
  - Bis DN 15: 2,5 mm
  - DN 20: 5 mm
  - DN 25-32: 5,5 mm
  - DN 40-50: 15 mm
- Leckrate: Klasse IV (0...0,01 % des Volumendurchflusses  $V_{100}$ ) gemäß EN 1349
- Medium: Kaltwasser, Warmwasser, Wasser mit Frostschutzmittel
- Mediumstemperatur: 0...120 °C
- Ventilkennlinie: Linear
- Betriebsdruck zulässig: 2500 kPa
- Werkstoff Ventilkörper: Entzinkungsfreies Pressmessing (DZR)
- Werkstoff Außengarnitur: Entzinkungsfreies Pressmessing (DZR), nichtrostender Stahl, PPS
- Montagelage: Stehend bis 90° geneigt
- Nenndruck / PN Klasse: PN 25.

**87SC69A + Kombiventil m.dp.Regler PN25 DZR 30-200l/h DN10 G1/2**

- Volumendurchfluss: 30 - 200 l/h

z.B. Kombiventil (PICV) mit Außengewinde - VPP46.10L0.2 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC69B + Kombiventil m.dp.RegI.PN25 DZR 30-200l/h DN10 G1/2 (Q)**

- Volumendurchfluss: 30 - 200 l/h
- Ausgestattet mit Druckmesspunkten P/T für  $\Delta p$ -Messung (Q).

z.B. Kombiventil (PICV) mit Außengewinde - VPP46.10L0.2Q von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC69C + Kombiventil m.dp.Regler PN25 DZR 65-370l/h DN10 G1/2**

- Volumendurchfluss: 65 - 370 l/h

z.B. Kombiventil (PICV) mit Außengewinde - VPP46.10L0.4 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC69D + Kombiventil m.dp.RegI.PN25 DZR 65-370l/h DN10 G1/2 (Q)**

- Volumendurchfluss: 65 - 370 l/h
- Ausgestattet mit Druckmesspunkten P/T für  $\Delta p$ -Messung (Q).

z.B. Kombiventil (PICV) mit Außengewinde - VPP46.10L0.4Q von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC69E + Kombiventil m.dp.Regler PN25 DZR 30-200l/h DN15 G3/4**

- Volumendurchfluss: 30 - 200 l/h

z.B. Kombiventil (PICV) mit Außengewinde - VPP46.15L0.2 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC69F + Kombiventil m.dp.RegI.PN25 DZR 30-200l/h DN15 G3/4 (Q)**

- Volumendurchfluss: 30 - 200 l/h
- Ausgestattet mit Druckmesspunkten P/T für  $\Delta p$ -Messung (Q).

LB-HT-013+ABK-022 Preisangaben in EUR

z.B. Kombiventil (PICV) mit Außengewinde - VPP46.15L0.2Q von SIEMENS oder Gleichwertiges.  
Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC69G + Kombiventil m.dp.Regler PN25 DZR 100-575l/h DN15 G3/4**

- Volumendurchfluss: 100 - 575 l/h

z.B. Kombiventil (PICV) mit Außengewinde - VPP46.15L0.6 von SIEMENS oder Gleichwertiges.  
Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC69H + Kombiventil m.dp.RegI.PN25 DZR 100-575l/h DN15 G3/4 (Q)**

- Volumendurchfluss: 100 - 575 l/h
- Ausgestattet mit Druckmesspunkten P/T für Δp-Messung (Q).

z.B. Kombiventil (PICV) mit Außengewinde - VPP46.15L0.6Q von SIEMENS oder Gleichwertiges.  
Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC69I + Kombiventil m.dp.Regler PN25 DZR 220-1330l/h DN15 G1**

- Volumendurchfluss: 220 - 1330 l/h

z.B. Kombiventil (PICV) mit Außengewinde - VPP46.20F1.4 von SIEMENS oder Gleichwertiges.  
Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC69J + Kombiventil m.dp.RegI.PN25 DZR 220-1330l/h DN15 G1 (Q)**

- Volumendurchfluss: 220 - 1330 l/h
- Ausgestattet mit Druckmesspunkten P/T für Δp-Messung (Q).

z.B. Kombiventil (PICV) mit Außengewinde - VPP46.20F1.4Q von SIEMENS oder Gleichwertiges.  
Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC69K + Kombiventil m.dp.Regler PN25 DZR 280-1800l/h DN15 G11/4**

- Volumendurchfluss: 280 - 1800 l/h

z.B. Kombiventil (PICV) mit Außengewinde - VPP46.25F1.8 von SIEMENS oder Gleichwertiges.  
Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC69L + Kombiventil m.dp.RegI.PN25 DZR 280-1800l/h DN15 G11/4 (Q)**

- Volumendurchfluss: 280 - 1800 l/h
- Ausgestattet mit Druckmesspunkten P/T für Δp-Messung (Q).

z.B. Kombiventil (PICV) mit Außengewinde - VPP46.25F1.8Q von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC69M + Kombiventil m.dp.Regler PN25 DZR 550-4000l/h DN15 G11/2**

- Volumendurchfluss: 550 - 4000 l/h

z.B. Kombiventil (PICV) mit Außengewinde - VPP46.32F4 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC69N + Kombiventil m.dp.RegI.PN25 DZR 550-4000l/h DN15 G11/2 (Q)**

- Volumendurchfluss: 550 - 4000 l/h
- Ausgestattet mit Druckmesspunkten P/T für Δp-Messung (Q).

z.B. Kombiventil (PICV) mit Außengewinde - VPP46.32F4Q von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC71 + Auf/Zu Kombiventil (PICV) PN 25 mit Außengewinde. Voreinstellbares Kombiventil, PN 25, mit Außengewinde für Lüftungs- und Klimaanlagen zum wasserseitigen Regeln und zum automatischen hydraulischen Abgleich von Luftnachbehandlungsgeräten, wie z.B. Gebläsekonvektoren, Induktionsgeräte, und in Wärmetauschern für Heizen und Kühlen. In Heizungsanlagen für Heizzonen, wie z.B. Etagenheizungen, Wohnungen, Einzelräume usw. und für geschlossene Kreisläufe..**

- Mit integriertem Differenzdruckregler
- Außengewindeanschlüsse G nach ISO 228-1
- Hub: 4 mm
- Leckrate: Klasse IV (0...0,01 % des Volumendurchflusses  $V_{150}$ ) gemäß EN 1349
- Medium: Kaltwasser, Warmwasser, Wasser mit Frostschutzmittel
- Mediumstemperatur: 0...90 °C
- Ventilkennlinie: Ein / Aus (2-Punkt)
- Betriebsdruck zulässig: 2500 kPa
- Werkstoff Ventilkörper: Entzinkungsfreies Pressmessing (DZR), CW602N
- Werkstoff Außengarnitur: Entzinkungsfreies Pressmessing (DZR), CW602N, nichtrostender Stahl, PPS
- Montagelage:
  - SUE21P: Stehend bis 90° geneigt und nicht hängend
  - STA..3..: Beliebige Position
- Nenndruck / PN Klasse: PN 25.

**87SC71A + 2-Pkt.KombiV.m.dp.RegI.PN25 DZR 30-520l/h DN10 G1/2**

- Volumendurchfluss: 30 - 520 l/h

z.B. Auf/Zu Kombiventil (PICV) mit Außengewinde - VQP46.10L0.5 von SIEMENS oder

Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC71B + 2-Pkt.KombiV.m.dp.Regl.PN25 DZR 30-520l/h DN10 G1/2 (Q)**

- Volumendurchfluss: 30 - 520 l/h
- Ausgestattet mit Druckmesspunkten P/T für Δp-Messung (Q).

z.B. Auf/Zu Kombiventil (PICV) mit Außengewinde - VQP46.10L0.5Q von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC71C + 2-Pkt.KombiV.m.dp.Regl.PN25 DZR 30-520l/h DN15 G3/4**

- Volumendurchfluss: 30 - 520 l/h

z.B. Auf/Zu Kombiventil (PICV) mit Außengewinde - VQP46.15L0.5 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC71D + 2-Pkt.KombiV.m.dp.Regl.PN25 DZR 30-520l/h DN15 G3/4 (Q)**

- Volumendurchfluss: 30 - 520 l/h
- Ausgestattet mit Druckmesspunkten P/T für Δp-Messung (Q).

z.B. Auf/Zu Kombiventil (PICV) mit Außengewinde - VQP46.15L0.5Q von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC71E + 2-Pkt.KombiV.m.dp.Regl.PN25 DZR 300-1300l/h DN15 G3/4**

- Volumendurchfluss: 300 - 1300 l/h

z.B. Auf/Zu Kombiventil (PICV) mit Außengewinde - VQP46.15F1.3 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC71F + 2-Pkt.KombiV.m.dp.Regl.PN25 DZR 300-1300l/h DN15 G3/4 (Q)**

- Volumendurchfluss: 300 - 1300 l/h
- Ausgestattet mit Druckmesspunkten P/T für Δp-Messung (Q).

z.B. Auf/Zu Kombiventil (PICV) mit Außengewinde - VQP46.15F1.3Q von SIEMENS oder

Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC71G + 2-Pkt.KombiV.m.dp.Regl.PN25 DZR 320-1500l/h DN20 G1**

- Volumendurchfluss: 320 - 1500 l/h

z.B. Auf/Zu Kombiventil (PICV) mit Außengewinde - VQP46.20F1.5 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC71H + 2-Pkt.KombiV.m.dp.Regl.PN25 DZR 320-1500l/h DN20 G1 (Q)**

- Volumendurchfluss: 320 - 1500 l/h
- Ausgestattet mit Druckmesspunkten P/T für Δp-Messung (Q).

z.B. Auf/Zu Kombiventil (PICV) mit Außengewinde - VQP46.20F1.5Q von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC71I + 2-Pkt.KombiV.m.dp.Regl.PN25 DZR 620-1800l/h DN25 G11/4**

- Volumendurchfluss: 620 - 1800 l/h

z.B. Auf/Zu Kombiventil (PICV) mit Außengewinde - VQP46.25F1.8 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC71J + 2-Pkt.KombiV.m.dp.Regl.PN25 DZR 620-1800l/h DN25 G11/4 (Q)**

- Volumendurchfluss: 620 - 1800 l/h
- Ausgestattet mit Druckmesspunkten P/T für Δp-Messung (Q).

z.B. Auf/Zu Kombiventil (PICV) mit Außengewinde - VQP46.25F1.8Q von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC72 + Auf/Zu Kombiventil (PICV) PN 25 mit Außengewinde. Voreinstellbares Kombiventil, PN 25, mit Außengewinde für Lüftungs- und Klimaanlagen zum wasserseitigen Regeln und zum automatischen hydraulischen Abgleich von Luftnachbehandlungsgeräten, wie z.B. Gebläsekonvektoren, Induktionsgeräte, und in Wärmetauschern für Heizen und Kühlen. In Heizungsanlagen für Heizzonen, wie z.B. Etagenheizungen, Wohnungen, Einzelräume usw. und für geschlossene Kreisläufe..**

- Mit integriertem Differenzdruckregler

- Innengewindeanschlüsse Rp nach ISO 7-1
- Hub: 4 mm
- Leckrate: Klasse IV (0...0,01 % des Volumendurchflusses  $V_{150}$ ) gemäß EN 1349
- Medium: Kaltwasser, Warmwasser, Wasser mit Frostschutzmittel
- Mediumstemperatur: 0...90 °C
- Ventilkennlinie: Ein / Aus (2-Punkt)
- Betriebsdruck zulässig: 2500 kPa
- Werkstoff Ventilkörper: Entzinkungsfreies Pressmessing (DZR), CW602N
- Werkstoff Außengarnitur: Entzinkungsfreies Pressmessing (DZR), CW602N, nichtrostender Stahl, PPS
- Montagelage:
  - SUE21P: Stehend bis 90° geneigt und nicht hängend
  - STA..3..: Beliebige Position
- Nenndruck / PN Klasse: PN 25.

**87SC72A + 2-Pkt.KombiV.m.dp.RegI.PN25 DZR 30-520l/h DN15 Rp1/2**

- Volumendurchfluss: 30 - 520 l/h

z.B. Auf/Zu Kombiventil (PICV) mit Außengewinde - VQI46.15L0.5 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC72B + 2-Pkt.KombiV.m.dp.RegI.PN25 DZR 30-520l/h DN15 Rp1/2 (Q)**

- Volumendurchfluss: 30 - 520 l/h
- Ausgestattet mit Druckmesspunkten P/T für Δp-Messung (Q).

z.B. Auf/Zu Kombiventil (PICV) mit Außengewinde - VQI46.15L0.5Q von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC72C + 2-Pkt.KombiV.m.dp.RegI.PN25 DZR 300-1300l/h DN15 Rp1/2**

- Volumendurchfluss: 300 - 1300 l/h

z.B. Auf/Zu Kombiventil (PICV) mit Außengewinde - VQI46.15F1.3 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC72D + 2-Pkt.KombiV.m.dp.RegI.PN25 DZR 300-1300l/h DN15 Rp1/2 (Q)**

- Volumendurchfluss: 300 - 1300 l/h
- Ausgestattet mit Druckmesspunkten P/T für Δp-Messung (Q).

z.B. Auf/Zu Kombiventil (PICV) mit Außengewinde - VQI46.15F1.3Q von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC72E + 2-Pkt.KombiV.m.dp.RegI.PN25 DZR 320-1500l/h DN20 Rp3/4**

- Volumendurchfluss: 320 - 1500 l/h

z.B. Auf/Zu Kombiventil (PICV) mit Außengewinde - VQI46.20F1.5 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC72F + 2-Pkt.KombiV.m.dp.RegI.PN25 DZR 320-1500l/h DN20 Rp3/4 (Q)**

- Volumendurchfluss: 320 - 1500 l/h
- Ausgestattet mit Druckmesspunkten P/T für Δp-Messung (Q).

z.B. Auf/Zu Kombiventil (PICV) mit Außengewinde - VQI46.20F1.5Q von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC72G + 2-Pkt.KombiV.m.dp.RegI.PN25 DZR 620-1800l/h DN25 Rp1**

- Volumendurchfluss: 620 - 1800 l/h

z.B. Auf/Zu Kombiventil (PICV) mit Außengewinde - VQI46.25F1.8 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC72H + 2-Pkt.KombiV.m.dp.RegI.PN25 DZR 620-1800l/h DN25 Rp1 (Q)**

- Volumendurchfluss: 620 - 1800 l/h
- Ausgestattet mit Druckmesspunkten P/T für Δp-Messung (Q).

z.B. Auf/Zu Kombiventil (PICV) mit Außengewinde - VQI46.25F1.8Q von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC75 + Intelligent Valve PN16 mit Außengewinde**

Das Intelligent Valve ist ein druckunabhängiges Durchgangsregelventil (PICV) mit Volumendurchfluss-, Temperatur- und Leistungsmessung für Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlagen. Die Einbindung in den Temperaturregelkreis kann dabei analog (DC 0/2...10 V oder 4...20 mA) oder digital (BACnet IP / Modbus RTU) erfolgen. Wird die Einbindung analog vorgenommen, so steht dennoch die Möglichkeit zur Verfügung, alle Prozessdaten (Volumendurchfluss, Leistung, primäre Vor- und Rücklauftemperatur etc.) digital auszulesen.

Das Intelligent Valve verfügt zusätzlich über lokale Begrenzungs- und Optimierungsfunktionen, die einen energieeffizienten Betrieb der Anlage unterstützen. Zusätzlich zur digitalen Einbindung in das Gebäudeautomationssystem unterstützt die Cloud-Einbindung in den Building Operator des Herstellers den Gebäudetreibler bei Betrieb und Überwachung und ermöglicht Energieauswertungen.

*Das Intelligent Valve vereint vier Hauptfunktionen:*

- Die exakte, kontinuierliche Volumendurchflussmessung mittels Ultraschalldurchflusssensor
- Die genaue Temperaturmessung mittels gepaarten Pt1000 Temperaturfühlern
- Die präzise Volumendurchflussregelung mittels Regelventil mit hochauflösendem Stellantrieb
- Den dynamischen hydraulischen Abgleich, die Leistungs- und Energieberechnung, die Speicherung kumulierter Durchfluss- und Energiedaten sowie die Netzwerkeinbindung über die zentrale Reglereinheit

*Technische Daten:*

- Außengewindeanschluss nach ISO-228/1
- Systemintegration in die Gebäudeleittechnik über BACnet IP
- Systemintegration in die Gebäudeautomation über Modbus RTU
- Unterstützt direkten Datentransfer in den Building Operator des Herstellers
- Ultraschall-Volumendurchflussmessung mit Messgenauigkeit  $\pm 2\%$  für Wasser und  $\pm 6\%$  für Wasser-Ethylenglykol-Gemische
- Temperaturmessung mittels gepaarter Tauchtemperaturfühler
- Betriebsspannung: AC 24 V, DC 24 V
- Leistungsaufnahme: 8.5 VA / 3,5 W
- Kommunikation:
  - Ethernet - BACnet IP
  - Ethernet - Cloud
  - RS485 - Modbus RTU
- Universal-Eingänge: 2
- Universal-Eingänge Signal: Pt1000 / LG-Ni1000 / DC 0...10 V / DC 2...10 V / 4...20 mA
- Analog-Ausgänge: 1
- Analog-Ausgänge Signal: DC 2...10 V / DC 0...10 V / DC 4...20 mA
- Analog-Eingänge Anzahl: 2
- Analog-Eingänge Signal: Pt1000
- $\Delta p_{max}$ : 600 kPa
- Messgenauigkeit:
  - Volumen-Durchfluss:  $\pm 2\%$  (25...100%  $V_{100}$ )
  - Temperaturdifferenz (bei 20°C):  $\pm 0.2\text{ K}$
- Regelgenauigkeit Volumendurchfluss:  $\pm 5\%$  (25...100 %  $V_{100}$ )
- Stellverhältnis: 1:100
- Leckrate: "Wasserdicht" nach EN 60534-4 L1, besser Klasse 5
- Ventilkennlinie: wählbar
- Medium: Kalt- und Warmwasser, Wasser mit Ethylenglykol  $\leq 35\%$
- Mediumstemperatur 1...120 °C
- Betriebsdruck zulässig: 1600 kPa
- Werkstoff Ventilkörper: Messing (ME)
- Werkstoff Innengarnitur: Messing
- Montagelage: stehend bis liegend
- Nenndruck / PN Klasse: PN 16.

*Stellantrieb GLA161.9E/HR:*

- Betriebsspannung: AC/DC 24 V
- Stellzeit: 90 s
- Nenndrehmoment: 10 Nm
- Nenndrehwinkel: 90°

*Einkalkulierte Leistungen / Lieferumfang:*

- Intelligent Valve Controller
- Stellantrieb
- Durchflusssensor
- Regelventil
- Montageset
- Temperaturfühlerpaar für Direkeinbau (Tauchhülsen in eigener Position).

**87SC75A + Intelligent Valve PN16 ME 24VACDC 0,45..1,5m3/h DN15**

- Volumendurchfluss: 0,45 -1,5 m<sup>3</sup>/h

z.B. Intelligent Valve mit Außengewinde, PN16 - EVG4U10E015 von SIEMENS oder

Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC75B + Intelligent Valve PN16 ME 24VACDC 0,9..3m3/h DN20**

- Volumendurchfluss: 0,9 -3 m<sup>3</sup>/h

z.B. Intelligent Valve mit Außengewinde, PN16 - EVG4U10E020 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC75C + Intelligent Valve PN16 ME 24VACDC 1,35..4,5m3/h DN25**

- Volumendurchfluss: 1,35 -4,5 m<sup>3</sup>/h

z.B. Intelligent Valve mit Außengewinde, PN16 - EVG4U10E025 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC75D + Intelligent Valve PN16 ME 24VACDC 2,1..7m3/h DN32**

- Volumendurchfluss: 2,1 -7 m<sup>3</sup>/h

z.B. Intelligent Valve mit Außengewinde, PN16 - EVG4U10E032 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC75E + Intelligent Valve PN16 ME 24VACDC 3,45..11,5m3/h DN40**

- Volumendurchfluss: 3,45 -11,5 m<sup>3</sup>/h

z.B. Intelligent Valve mit Außengewinde, PN16 - EVG4U10E040 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC75F + Intelligent Valve PN16 ME 24VACDC 5,4..18m3/h DN50**

- Volumendurchfluss: 5,4 -18 m<sup>3</sup>/h

z.B. Intelligent Valve mit Außengewinde, PN16 - EVG4U10E040 von SIEMENS oder

Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

- 87SC76 + Intelligent Valve PN16 mit Gewindeanschluss - Das Intelligent Valve ist ein Dreiwegventil mit Volumendurchfluss-, Temperatur- und Leistungsmessung für Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlagen. Die Einbindung in den Temperaturregelkreis kann dabei analog (DC 0/2...10 V oder 4...20 mA) oder digital (BACnet IP / Modbus RTU) erfolgen. Wird die Einbindung analog vorgenommen, so steht dennoch die Möglichkeit zur Verfügung, alle Prozessdaten (Volumendurchfluss, Leistung, primäre Vor- und Rücklauftemperatur etc.) digital auszulesen. Das Intelligent Valve verfügt zusätzlich über lokale Begrenzungs- und Optimierungsfunktionen, die einen energieeffizienten Betrieb der Anlage unterstützen. Zusätzlich zur digitalen Einbindung in das Gebäudeautomationssystem unterstützt die Cloud-Einbindung in den Building Operator des Herstellers den Gebäudetreibler bei Betrieb und Überwachung und ermöglicht Energieauswertungen.

*Das Intelligent Valve vereint vier Hauptfunktionen:*

- Die exakte, kontinuierliche Volumendurchflussmessung mittels Ultraschalldurchflusssensor
- Die genaue Temperaturmessung mittels gepaarten Pt1000 Temperaturführlern
- Die präzise Volumendurchflussregelung mittels Regelventil mit hochauflösendem Stellantrieb
- Den dynamischen hydraulischen Abgleich, die Leistungs- und Energieberechnung, die Speicherung kumulierter Durchfluss- und Energiedaten sowie die Netzwerkeinbindung über die zentrale Reglereinheit

*Technische Daten:*

- Außengewindeanschluss nach ISO-228/1
- Systemintegration in die Gebäudeleittechnik über BACnet IP
- Systemintegration in die Gebäudeautomation über Modbus RTU
- Unterstützt direkten Datentransfer in den Building Operator des Herstellers
- Ultraschall-Volumendurchflussmessung mit Messgenauigkeit  $\pm 2\%$  für Wasser und  $\pm 6\%$  für Wasser-Ethylenglykol-Gemische
- Temperaturmessung mittels gepaarter Tauchtemperaturfühler
- Betriebsspannung: AC 24 V, DC 24 V
- Leistungsaufnahme: 8.5 VA / 3,5 W
- Kommunikation:
  - Ethernet - BACnet IP
  - Ethernet - Cloud
  - RS485 - Modbus RTU
- Universal-Eingänge: 2
- Universal-Eingänge Signal: Pt1000 / LG-Ni1000 / DC 0...10 V / DC 2...10 V / 4...20 mA
- Analog-Ausgänge: 1
- Analog-Ausgänge Signal: DC 2...10 V / DC 0...10 V / DC 4...20 mA
- Analog-Eingänge Anzahl: 2
- Analog-Eingänge Signal: Pt1000
- $\Delta p_{max}$ : 600 kPa
- Messgenauigkeit:
  - Volumen-Durchfluss: +/- 2% (25...100%  $V_{100}$ )
  - Temperaturdifferenz (bei 20°C): +/- 0.2 K
- Regelgenauigkeit Volumendurchfluss: +/- 5 % (25...100 %  $V_{100}$ )
- Stellverhältnis: 1:100
- Leckrate: "Wasserdicht" nach EN 60534-4 L/1, besser Klasse 5
- Ventilkennlinie: wählbar
- Medium: Kalt- und Warmwasser, Wasser mit Ethylenglykol  $\leq 35\%$
- Mediumstemperatur 1...120 °C
- Betriebsdruck zulässig: 1600 kPa
- Werkstoff Ventilkörper: Messing (ME)
- Werkstoff Innengarnitur: Messing
- Montagelage: stehend bis liegend

- Nenndruck / PN Klasse: PN 16.

*Stellantrieb GLA161.9E/HR:*

- Betriebsspannung: AC/DC 24 V
- Stellzeit: 90 s
- Nenndrehmoment: 10 Nm
- Nenndrehwinkel: 90°

*Einkalkulierte Leistungen / Lieferumfang:*

- Intelligent Valve Controller
- Stellantrieb
- Durchflusssensor
- Regelventil
- Montageset
- Temperaturfühlerpaar für Direkteinbau (Tauchhülsen in eigener Position).

**87SC76A + Intelligent Valve 3-WegPN16 ME 24V 0,36..1,2m3/h DN15**

- Volumendurchfluss: 0,36 -1,2 m<sup>3</sup>/h

z.B. Intelligent Valve mit Außengewinde, PN16 - EXG4U10E015 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC76B + Intelligent Valve 3-Weg PN16 ME 24V 0,6..2m3/h DN20**

- Volumendurchfluss: 0,6 -2 m<sup>3</sup>/h

z.B. Intelligent Valve mit Außengewinde, PN16 - EXG4U10E020 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC76C + Intelligent Valve 3-WegPN16 ME 24V 0,96..3,2m3/h DN25**

- Volumendurchfluss: 0,96 - 3,2 m<sup>3</sup>/h

z.B. Intelligent Valve mit Außengewinde, PN16 - EXG4U10E025 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC76D + Intelligent Valve 3-Weg PN16 ME 24V 1,5..5m3/h DN32**

- Volumendurchfluss: 1,5 -5 m<sup>3</sup>/h

z.B. Intelligent Valve mit Außengewinde, PN16 - EXG4U10E032 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC76E + Intelligent Valve 3-Weg PN16 ME 24V 2,4..8m3/h DN40**

- Volumendurchfluss: 2,4 - 8 m<sup>3</sup>/h

z.B. Intelligent Valve mit Außengewinde, PN16 - EXG4U10E040 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SC76F + Intelligent Valve 3-Weg PN16 ME 24V 3,6..12m3/h DN50**

- Volumendurchfluss: 3,6 - 12 m<sup>3</sup>/h

z.B. Intelligent Valve mit Außengewinde, PN16 - EXG4U10E040 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SE + Stellantriebe f.Kugelhähne, Hähne, Drosselklappen (SIEMENS)**

Version: 2024-08

Stellantriebe für Kugelhähne, Hähne und Drosselklappen.

**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).*

- 87SE01 + Elektromotorischer Drehantrieb 2 Nm mit Federrücklauf für Kugelhähne. Elektromotorischer Drehantrieb mit Federrücklauf für 3-Punkt und DC 0...10 V Steuerung, vorverdrahtet mit Anschlusskabeln von 0.9 m Standardlänge zum Betätigen von Durchgangs- und Dreiwegventilen.**
- Drehmoment: 2 Nm
  - Stellzeit:
    - Öffnen mit Motor: 30 s
    - Schließen mit Feder: 15 s
  - Schutzart: IP40
  - Abmessungen (B x H x T): 75 x 113 x 136 mm
  - Montagelage: Senkrecht bis waagrecht.

**87SE01A + Drehantrieb f.Kugelhähne 2Nm 24VACDC 2-Pkt 30s/15s NotstF**

- Betriebsspannung: AC/DC 24 V
- Leistungsaufnahme: 6,5 VA / DC 24 V: 4,5 W
- Stellsignal: 2-Punkt
- Notstellfunktion: Ja (NotstF)

- Kabellänge: 0,9 m.

z.B. Elektromotorischer Drehantrieb GQD121.9A von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SE01B + Drehantrieb f.Kugelhähne 2Nm 24VACDC 3-Pkt 30s/15s NotstF**

- Betriebsspannung: AC/DC 24 V
- Leistungsaufnahme: 4 VA / DC 24 V: 2,5 W
- Stellsignal: 3-Punkt
- Notstellfunktion: Ja (NotstF)
- Kabellänge: 0,9 m.

z.B. Elektromotorischer Drehantrieb GQD131.9A von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SE01D + Drehantrieb f.Kugelhähne 2Nm 230V 2-Pkt 30s/15s NotstF**

- Betriebsspannung: 230 V AC
- Leistungsaufnahme: 10 VA / 4,5 W
- Stellsignal: 2-Punkt
- Notstellfunktion: Ja (NotstF)
- Kabellänge: 0,9 m.

z.B. Elektromotorischer Drehantrieb GQD321.9A von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SE03 + Elektromotorischer Drehantrieb 2 Nm ohne Federrücklauf für Kugelhähne. Elektromotorische Drehantriebe ohne Federrücklauf, für Auf-Zu (2-Draht SPDT) und stetig wirkende Ansteuerungsart, vorverdrahtet mit 0,9 m langem Anschlusskabel, zum Betätigen von Durchgangs- und Dreiwegventilen.**

- Drehmoment: 2 Nm
- Drehwinkel: 90°
- Stellzeit: 30s
- Schutzart: IP40
- Abmessungen (B x H x T): 75 x 113 x 136 mm
- Montagelage: Senkrecht bis 90° geneigt.

**87SE03C + Drehantrieb f.Kugelhähne 2Nm 230V Auf-Zu (2-Draht SPDT) 30s**

- Betriebsspannung: 230 V AC
- Leistungsaufnahme: 12 VA / 2 W
- Stellsignal: Auf-Zu (2-Draht SPDT)
- Notstellfunktion: Nein
- Kabellänge: 0,9 m.

z.B. Elektromotorischer Drehantrieb GSD341.9A von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

- 87SE05    + Elektromotorischer Drehantrieb 5 Nm ohne Federrücklauf für Kugelhähne. Elektromotorische Drehantriebe ohne Federrücklauf für 2-Punkt/3-Punkt und DC 0/2...10 V Steuerung, vorverdrahtet mit Anschlusskabeln von 0.9 bis 5 m Standardlänge, zum Betätigen von 6-Weg Kugelhahnventilen.

- Drehmoment: 5 Nm
- Drehwinkel: 90°
- Stellzeit: 150 s
- Schutzart: IP54
- Abmessungen (B x H x T): 88 x 112 x 143 mm
- Montagelage: Senkrecht bis waagrecht.

- 87SE05B    + Drehantrieb f.Kugelhähne 5Nm 24VAC 150s Modbus-RTU

- Betriebsspannung: 24 V AC
- Leistungsaufnahme: 3 VA / 2,5 W
- Stellsignal: Modbus-RTU
- Notstellfunktion: Nein
- Kabellänge: 0,9 m.

z.B. Elektromotorischer Drehantrieb GDB111.9E/MO von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

- 87SE05F    + Drehantrieb f.6-Weg PICV 5Nm 24VACDC 150s Modbus-RTU

- Betriebsspannung: 24 V AC/DC
- Leistungsaufnahme: 3 VA / 2,5 W
- Stellsignal: Modbus-RTU
- Notstellfunktion: Nein
- Kabellänge: 0,9 m
- Für 6-Weg Regelkugelhähne der Serien VWG4.. und PICVs der Serie VWPG51..

z.B. Elektromotorischer Drehantrieb GDB161.9E/MO6P von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

- 87SE05G    + Drehantrieb f.6-Weg PICV 5Nm 24VACDC DC0/2...10V 150s (/6P)

- Betriebsspannung: AC 24 V / DC 24...48 V
- Leistungsaufnahme: 2,1 VA / 1,2 W
- Stellsignal: DC 0/2...10 V
- Notstellfunktion: Nein
- Kabellänge: 3 m
- Für 6-Weg druckunabhängige Regelkugelhähne (PICVs) der Serie VWPG51.. (/6P)
- Voreinstellung der max. Kühlungs- und Heizungsdurchflüsse durch manuelle Bedienung mit Schrauben.

z.B. Elektromotorischer Drehantrieb GDB161.9G/6P von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

- 87SE05H    + Drehantrieb f.6-Weg PICV 5Nm 24VACDC DC0/2...10V 150s (/6W)

- Betriebsspannung: AC 24 V / DC 24...48 V
- Leistungsaufnahme: 2,1 VA / 1,2 W

- Stellsignal: DC 0/2...10 V
- Notstellfunktion: Nein
- Kabellänge: 3 m
- Für 6-Weg Regelkugelhähne der Serien VWG4.. (/6W)

z.B. Elektromotorischer Drehantrieb GDB161.9G/6W von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angetriebenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SE05K + Drehantrieb f.Kugelhähne 5Nm 24VACDC 2-Pkt./3-Pkt. 150s**

- Betriebsspannung: 24 V AC/DC
- Leistungsaufnahme: 2 VA / 1 W
- Stellsignal: 2-Punkt / 3-Punkt
- Notstellfunktion: Nein
- Kabellänge: 0,9 m.

z.B. Elektromotorischer Drehantrieb GDB141.9E von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angetriebenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SE05L + Drehantrieb f.Kugelhähne 5Nm 230V 2-Pkt./3-Pkt. 150s**

- Betriebsspannung: 230 V AC
- Leistungsaufnahme: 5 VA / 1,6 W
- Stellsignal: 2-Punkt / 3-Punkt
- Notstellfunktion: Nein
- Kabellänge: 0,9 m.

z.B. Elektromotorischer Drehantrieb GDB341.9E von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angetriebenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SE11 + Elektromotorischer Drehantrieb 7 Nm mit Federrücklauf für Kugelhähne. Elektromotorische Drehantriebe mit Federrücklauf für 2-Punkt, 3-Punkt und DC 0...10 V Steuerung, vorverdrahtet mit Anschlusskabeln von 0.9 m Standardlänge, zum Betätigen von Siemens-Durchgangs- und Dreiwegventilen.**

- Drehmoment: 7 Nm
- Drehwinkel: 90°
- Stellzeit:
  - Öffnen mit Motor: 90 s
  - Schließen mit Feder: 15 s
- Schutzart: IP54
- Abmessungen (B x H x T): 93 x 112 x 184 mm
- Montagelage: Senkrecht bis waagrecht.

**87SE11B + Drehantrieb f.Kugelhähne 7Nm 24VACDC 3-Pkt. 90/15s NotstF**

- Betriebsspannung: 24 V AC/DC / 24 V DC
- Leistungsaufnahme: 5 VA / 3,5 W
- Stellsignal: 3-Punkt
- Notstellfunktion: Ja (NotstF)
- Kabellänge: 0,9 m.

z.B. Elektromotorischer Drehantrieb GMA131.9E von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SE11D + Drehantrieb fKugelhähne 7Nm 24VACDC 90/15s Modbus-RTU NotstF**

- Betriebsspannung: 24 V AC / 24 V DC
- Leistungsaufnahme: 5 VA / 3,5 W
- Stellsignal: Modbus-RTU
- Notstellfunktion: Ja (NotstF)
- Kabellänge: 0,9 m.

z.B. Elektromotorischer Drehantrieb GMA161.9E/MO von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SE12 + Elektromotorischer Drehantrieb 10 Nm ohne Federrücklauf für Kugelhähne. Elektromotorische Drehantriebe ohne Federrücklauf für 2-Punkt/3-Punkt und DC 0/2...10 V Steuerung, vorverdrahtet mit Anschlusskabeln von 0.9 m Standardlänge, zum Betätigen von Siemens-Durchgangs- und Dreiwegventilen**

- Drehmoment: 10 Nm
- Drehwinkel: 90°
- Stellzeit: 150 s
- Schutzart: IP54
- Abmessungen (B x H x T): 8 x 112 x 143 mm
- Montagelage: Senkrecht bis waagrecht.

**87SE12B + Drehantrieb f.Kugelhähne 10Nm 24VAC 150s Modbus-RTU**

- Betriebsspannung: 24 V AC
- Leistungsaufnahme: 3 VA / 2,5 W
- Stellsignal: Modbus-RTU
- Notstellfunktion: Nein
- Kabellänge: 0,9 m.

z.B. Elektromotorischer Drehantrieb GMA111.9E/MO von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SE12C + Drehantrieb f.Kugelhähne 10Nm 24VACDC 2-Pkt./3-Pkt. 150s**

- Betriebsspannung: 24 V AC/DC
- Leistungsaufnahme: 3 VA / 1,3 W
- Stellsignal: 2-Punkt / 3-Punkt
- Notstellfunktion: Nein
- Kabellänge: 0,9 m.

z.B. Elektromotorischer Drehantrieb GMA141.9E von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SE12D + Drehantrieb f.Kugelhähne 10Nm 24VAC DC0/2...10V 150s**

- Betriebsspannung: 24 V AC/DC
- Leistungsaufnahme: 2,5 VA / 1,5 W
- Stellsignal: DC 0/2...10 V
- Notstellfunktion: Nein
- Kabellänge: 0,9 m.

z.B. Elektromotorischer Drehantrieb GMA161.9E/MO von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SG + Kugelhähne, Hähne und Drosselklappen (SIEMENS)**

Version: 2024-08

**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).*

- 87SG11 + 2-Weg-Absperrkugelhahn mit Außengewinde, PN40. Zur Verwendung in Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlagen als Absperrkugelhähne 2-Weg mit Außengewindeanschluss. Für geschlossene Kreisläufe. Medium: Wasser, Kaltwasser, Kühlwasser, Warmwasser, Heißwasser und Wasser mit Frostschutz.**
- Kugelhahnkörper aus Messing CW602N (DZR)
  - Flachdichtende Aussengewindeanschlüsse G..B nach ISO 228-1
  - Für Anwendungen mit Zusatzfunktionen (z.B. Hilfsschalter, Potentiometer), sind auch Standard-Drehantriebe aus dem DAC-Sortiment kombinierbar
  - Leckrate: „Wasserdicht“ nach EN 60534-4 L/1, besser Klasse 5
  - Mediumstemperatur: -10...120 °C
  - Betriebsdruck zulässig: 1600 kPa
  - Werkstoff Innengarnitur: Entzinkungsfreies Pressmessing (DZR), CW602N, verchromt
  - Nenndruck / PN Klasse PN 40.

**87SG11A + Absperrkugelhahn 2-Weg PN40 kvs=9 DN15 AG G1B**

z.B. 2-Weg Absperrkugelhahn VAG60.15-9 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SG11B + Absperrkugelhahn 2-Weg PN40 kvs=17 DN20 AG G11/4B**

z.B. 2-Weg Absperrkugelhahn VAG60.20-17 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SG11C + Absperrkugelhahn 2-Weg PN40 kvs=22 DN25 AG G11/2B**

z.B. 2-Weg Absperrkugelhahn VAG60.25-22 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SG11D + Absperrkugelhahn 2-Weg PN40 kvs=35 DN32 AG G2B**

z.B. 2-Weg Absperrkugelhahn VAG60.32-35 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SG11E + Absperrkugelhahn 2-Weg PN40 kvs=68 DN40 AG G21/4B**

z.B. 2-Weg Absperrkugelhahn VAG60.40-68 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SG11F + Absperrkugelhahn 2-Weg PN40 kvs=96 DN50 AG G23/4B**

z.B. 2-Weg Absperrkugelhahn VAG60.50-96 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SG13 + Dreiweg-Umschaltkugelhahn mit Außengewinde, PN40. Zur Verwendung in Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlagen als 3-Weg-Umschaltkugelhähne. Für geschlossene Kreisläufe. Medium: Wasser, Kaltwasser, Kühlwasser, Warmwasser, Heißwasser und Wasser mit Frostschutz.**

- Kugelhahnkörper aus Messing CW602N (DZR)
- Flachdichtende Aussengewindeanschlüsse G..B nach ISO 228-1
- Für Anwendungen mit Zusatzfunktionen (z.B. Hilfsschalter, Potentiometer), sind auch Standard-Drehantriebe aus dem DAC-Sortiment kombinierbar
- Leckrate: "Wasserdicht" nach EN 60534-4 L/1, besser Klasse 4
- Leckrate Bypass: < 1 % des kvs-Wertes
- Mediumstemperatur: -10...120 °C
- Betriebsdruck zulässig: 1600 kPa
- Werkstoff Innengarnitur: Entzinkungsfreies Pressmessing (DZR), CW602N, verchromt
- Nenndruck / PN Klasse PN 40.

**87SG13A + Dreiwegkugelhahn (T) 2-Weg PN40 kvs=8 DN15 AG G1B**

z.B. Dreiweg-Umschaltkugelhahn VBG60.15-8T von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SG13B + Dreiwegkugelhahn (T) 2-Weg PN40 kvs=13 DN20 AG G11/4B**

z.B. Dreiweg-Umschaltkugelhahn VBG60.20-13T von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SG13C + Dreiwegkugelhahn (T) 2-Weg PN40 kvs=13 DN25 AG G11/2B**

z.B. Dreiweg-Umschaltkugelhahn VBG60.25-13T von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SG13D + Dreiwegkugelhahn (T) 2-Weg PN40 kvs=25 DN32 AG G2B**

z.B. Dreiweg-Umschaltkugelhahn VBG60.32-25T von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SG13E + Dreiwegkugelhahn (T) 2-Weg PN40 kvs=49 DN40 AG G21/4B**

z.B. Dreiweg-Umschaltkugelhahn VBG60.40-49T von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SG13F + Dreiwegkugelhahn (T) 2-Weg PN40 kvs=73 DN50 AG G23/4B**

z.B. Dreiweg-Umschaltkugelhahn VBG60.50-73T von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SG15 + Dreiweg-Umschaltkugelhahn mit Außengewinde, PN40. Zur Verwendung in Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlagen als 3-Weg-Umschaltkugelhähne. Für geschlossene Kreisläufe. Medium: Wasser, Kaltwasser, Kühlwasser, Warmwasser, Heißwasser und Wasser mit Frostschutz.**

- Kugelhahnkörper aus Messing CW602N (DZR)
- Flachdichtende Aussengewindeanschlüsse G..B nach ISO 228-1
- Für Anwendungen mit Zusatzfunktionen (z.B. Hilfsschalter, Potentiometer), sind auch Standard-Drehantriebe aus dem DAC-Sortiment kombinierbar

- Leckrate: "Wasserdicht" nach EN 60534-4 L/1, besser Klasse 4
- Leckrate Bypass: < 1 % des kvs-Wertes
- Mediumstemperatur: -10...120 °C
- Betriebsdruck zulässig: 1600 kPa
- Werkstoff Innengarnitur: Entzinkungsfreies Pressmesser (DZR), CW602N, verchromt
- Nenndruck / PN Klasse PN 40.

**87SG15A + Dreiwegkugelhahn (L) 2-Weg PN40 kvs=5 DN15 AG G1B**

z.B. Dreiweg-Umschaltkugelhahn VBG60.15-5L von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SG15B + Dreiwegkugelhahn (L) 2-Weg PN40 kvs=8 DN20 AG G11/4B**

z.B. Dreiweg-Umschaltkugelhahn VBG60.20-8L von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SG15C + Dreiwegkugelhahn (L) 2-Weg PN40 kvs=9 DN25 AG G11/2B**

z.B. Dreiweg-Umschaltkugelhahn VBG60.25-9L von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SG15D + Dreiwegkugelhahn (L) 2-Weg PN40 kvs=13 DN32 AG G2B**

z.B. Dreiweg-Umschaltkugelhahn VBG60.32-13L von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SG15E + Dreiwegkugelhahn (L) 2-Weg PN40 kvs=25 DN40 AG G21/4B**

z.B. Dreiweg-Umschaltkugelhahn VBG60.40-25L von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**87SG15F + Dreiwegkugelhahn (L) 2-Weg PN40 kvs=37 DN50 AG G23/4B**

z.B. Dreiweg-Umschaltkugelhahn VBG60.50-37L von SIEMENS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**Schlussblatt**

Bezeichnung

Gesamt

**Summe LV** ..... **EUR**

**Summe Nachlässe/Aufschläge** ..... **EUR**

**Gesamtpreis** ..... **EUR**

**zuzüglich .... % USt.** ..... **EUR**

**Angebotspreis** ..... **EUR**

**Inhaltsverzeichnis**

LG	BEZEICHNUNG	Seite
	Ständige Vorbemerkung der LB	1
38	Wärmeabgabe	2
80	Mess- und Kontrollgeräte	15
84	GA-System Raumautomation (RA)	90
87	GA-System Feldgeräte	107
	Schlussblatt	199

Legende für Abkürzungen:

- TA: Kennzeichen „Teilangebot“  
PU: Nummer Leistungsteil für Preisumrechnung  
TS: Teilsummenkennzeichen (bei LV ohne Gliederung)  
PZZV: Kennzeichen für Positionsart (P)  
Zuordnungskennzeichen (ZZ)  
Variantennummer (V)  
V: Vorbemerkungskennzeichen  
W: Kennzeichen „Wesentliche Position“