

**Standardisierte Leistungsbeschreibung**  
**Leistungsgruppe (LG) 80 - Mess- und Kontrollgeräte**

**Kennung: HT Version: 013**

**Leistungsbeschreibung Haustechnik**

Datum: 31.12.2021

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

**Vorversion:**

HT 012

Herausgeber: Bundesministerium f. Digitalisierung u. Wirtschaftsstandort

Ergänzungs-Leistungsbeschreibung

**Erg.LB-Haustechnik**

ABK 022

Datum: 31.10.2025 Status: freigegeben

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

- ULG 8001 Thermometer**
- ULG 8002 Manometer**
- ULG 8003 Wasserzähler**
- ULG 8004 Wärmemengenzähler**
- ULG 8005 Heizkostenverteiler**
- ULG 8006 Zubehör für Messstellen, Inbetriebnahme**
- ULG 8010 Luftmess- und Kontrollinstrumente**
- ULG 80A1 Wohnungsstationen und Zubehör (SAWA ARION)**
- ULG 80B1 Energiemessung und Diagnose der Daten (BELIMO)**
- ULG 80I1 Hauswasserzähler und Großwasserzähler (ISTA)**
- ULG 80I2 Heizkostenverteiler (ISTA)**
- ULG 80I3 Kleinwärmesähler und Kleinkältesähler (ISTA)**
- ULG 80I4 Wohnungswasserzähler Aufputz (ISTA)**
- ULG 80I5 Wohnungswasserzähler Unterputz (ISTA)**
- ULG 80I6 Objektwärmesähler und Objektkältesähler (ISTA)**
- ULG 80I7 Ultraschall - Kleinwärme und Kleinkältesähler (ISTA)**
- ULG 80I8 Ultraschall - Wärmesähler und Kältesähler (ISTA)**
- ULG 80I9 Zubehör (ISTA)**
- ULG 80M1 Kalt-/Warmwasserzähler (TECHEM)**
- ULG 80M2 Wärmemengenzähler (TECHEM)**
- ULG 80M3 Heizkostenverteiler (TECHEM)**
- ULG 80M4 M-Bus Datensammler (TECHEM)**
- ULG 80M5 Zubehör für Messstellen (TECHEM)**

<b>ULG 80S1</b>	<b>Die Grüne Box - UP-Wasserzähler (IMS)</b>
<b>ULG 80SA</b>	<b>Mechanische Wasserzähler (SIEMENS)</b>
<b>ULG 80SB</b>	<b>Elektronische Wasserzähler (SIEMENS)</b>
<b>ULG 80SC</b>	<b>Wärme- und Wärme-/Kältezähler (SIEMENS)</b>
<b>ULG 80SM</b>	<b>Zubehör für Mess- und Kontrollgeräte (SIEMENS)</b>

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

## 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.

### 8001 Thermometer

Genauigkeitsklasse:

Die angegebene Genauigkeitsklasse entspricht der NORM.

800100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

#### 800100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 8001

ZZZ

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

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

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:



Kommentar:

Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m<sup>2</sup>K bis 0,85 W/m<sup>2</sup>K)

800101 Bimetall-Zeigerthermometer, einschließlich Tauchhülse in vorhandene Muffe oder Sockel eingeschraubt oder angeschraubt nach Wahl des Auftragnehmers.  
Anzeigebereich: 0 bis 120 oder 0 bis 80 Grad Celsius nach technischem Erfordernis  
Gehäusedurchmesser: 63 mm (63)  
Anschluss hinten (hi.): Gewinde G 1/2 A  
Anzeigegegenauigkeit: Klasse 2  
Im Positionsstichwort angegeben ist die Schaftlänge.

800101A Bimet.Zeigertherm.63 hi.45mm Stk

800101B Bimet.Zeigertherm.63 hi.63mm Stk

800101C Bimet.Zeigertherm.63 hi.100mm Stk

800101D Bimet.Zeigertherm.63 hi.150mm Stk

800101E Bimet.Zeigertherm.63 hi.200mm Stk

800102 Bimetall-Zeigerthermometer, einschließlich Tauchhülse in vorhandene Muffe oder Sockel eingeschraubt oder angeschraubt nach Wahl des Auftragnehmers.  
Anzeigebereich: 0 bis 120 oder 0 bis 80 Grad Celsius nach technischem Erfordernis  
Gehäusedurchmesser: 80 mm (80)

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	Anschluss hinten (hi.): Gewinde G 1/2 A Anzeigenauigkeit: Klasse 2 Im Positionsstichwort angegeben ist die Schaftlänge.	
<b>800102A</b>	<b>Bimet.Zeigertherm.80 hi.45mm</b>	<b>Stk</b>
<b>800102B</b>	<b>Bimet.Zeigertherm.80 hi.63mm</b>	<b>Stk</b>
<b>800102C</b>	<b>Bimet.Zeigertherm.80 hi.100mm</b>	<b>Stk</b>
<b>800102D</b>	<b>Bimet.Zeigertherm.80 hi.150mm</b>	<b>Stk</b>
<b>800102E</b>	<b>Bimet.Zeigertherm.80 hi.200mm</b>	<b>Stk</b>
800103	Bimetall-Zeigerthermometer, einschließlich Tauchhülse in vorhandene Muffe oder Sockel eingeschraubt oder angeschraubt nach Wahl des Auftragnehmers. Anzeigebereich: 0 bis 120 oder 0 bis 80 Grad Celsius nach technischem Erfordernis Gehäusedurchmesser: 100 mm (100) Anschluss hinten (hi.): Gewinde G 1/2 A Anzeigenauigkeit: Klasse 2 Im Positionsstichwort angegeben ist die Schaftlänge.	
<b>800103A</b>	<b>Bimet.Zeigertherm.100 hi.45mm</b>	<b>Stk</b>
<b>800103B</b>	<b>Bimet.Zeigertherm.100 hi.63mm</b>	<b>Stk</b>
<b>800103C</b>	<b>Bimet.Zeigertherm.100 hi.100mm</b>	<b>Stk</b>
<b>800103D</b>	<b>Bimet.Zeigertherm.100 hi.150mm</b>	<b>Stk</b>
<b>800103E</b>	<b>Bimet.Zeigertherm.100 hi.200mm</b>	<b>Stk</b>
800104	Bimetall-Zeigerthermometer, einschließlich Tauchhülse in vorhandene Muffe oder Sockel eingeschraubt oder angeschraubt nach Wahl des Auftragnehmers. Anzeigebereich: 0 bis 120 oder 0 bis 80 Grad Celsius nach technischem Erfordernis Gehäusedurchmesser: 160 mm (160) Anschluss hinten (hi.): Gewinde G 1/2 A Anzeigenauigkeit: Klasse 2 Im Positionsstichwort angegeben ist die Schaftlänge.	
<b>800104A</b>	<b>Bimet.Zeigertherm.160 hi.45mm</b>	<b>Stk</b>
<b>800104B</b>	<b>Bimet.Zeigertherm.160 hi.63mm</b>	<b>Stk</b>
<b>800104C</b>	<b>Bimet.Zeigertherm.160 hi.100mm</b>	<b>Stk</b>
<b>800104D</b>	<b>Bimet.Zeigertherm.160 hi.150mm</b>	<b>Stk</b>
<b>800104E</b>	<b>Bimet.Zeigertherm.160 hi.200mm</b>	<b>Stk</b>
800110	Bimetall-Zeigerthermometer Niedertemperatur (NT), einschließlich Tauchhülse in vorhandene Muffe oder Sockel eingeschraubt oder angeschraubt nach Wahl des Auftragnehmers. Anzeigebereich: 0 bis 60 Grad Celsius Gehäusedurchmesser: 80 mm (80) Anschluss hinten (hi.): Gewinde G 1/2 A Anzeigenauigkeit: Klasse 2 Im Positionsstichwort angegeben ist die Schaftlänge.	
<b>800110A</b>	<b>Bimet.Zeigertherm.NT 80 45mm</b>	<b>Stk</b>
<b>800110B</b>	<b>Bimet.Zeigertherm.NT 80 63mm</b>	<b>Stk</b>
<b>800110C</b>	<b>Bimet.Zeigertherm.NT 80 100mm</b>	<b>Stk</b>
<b>800110D</b>	<b>Bimet.Zeigertherm.NT 80 150mm</b>	<b>Stk</b>
<b>800110E</b>	<b>Bimet.Zeigertherm.NT 80 200mm</b>	<b>Stk</b>

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
800111	Bimetall-Zeigerthermometer Niedertemperatur (NT), einschließlich Tauchhülse in vorhandene Muffe oder Sockel eingeschraubt oder angeschraubt nach Wahl des Auftragnehmers. Anzeigebereich: 0 bis 60 Grad Celsius Gehäusedurchmesser: 100 mm (100) Anschluss hinten (hi.): Gewinde G 1/2 A Anzeigegenauigkeit: Klasse 2 Im Positionsstichwort angegeben ist die Schaftlänge.	
800111A	<b>Bimet.Zeigertherm.NT 100 45mm</b>	<b>Stk</b>
800111B	<b>Bimet.Zeigertherm.NT 100 63mm</b>	<b>Stk</b>
800111C	<b>Bimet.Zeigertherm.NT 100 100mm</b>	<b>Stk</b>
800111D	<b>Bimet.Zeigertherm.NT 100 150mm</b>	<b>Stk</b>
800111E	<b>Bimet.Zeigertherm.NT 100 200mm</b>	<b>Stk</b>
800115	Bimetall-Zeigerthermometer, einschließlich Tauchhülse in vorhandene Muffe oder Sockel eingeschraubt oder angeschraubt nach Wahl des Auftragnehmers. Anzeigebereich: 0 bis 120 oder 0 bis 80 Grad Celsius nach technischem Erfordernis Gehäusedurchmesser: 80 mm (80) Anschluss unten (un.): Gewinde G 1/2 A Anzeigegenauigkeit: Klasse 2 Im Positionsstichwort angegeben ist die Schaftlänge.	
800115A	<b>Bimet.Zeigertherm.80 un.45mm</b>	<b>Stk</b>
800115B	<b>Bimet.Zeigertherm.80 un.63mm</b>	<b>Stk</b>
800115C	<b>Bimet.Zeigertherm.80 un.100mm</b>	<b>Stk</b>
800115D	<b>Bimet.Zeigertherm.80 un.150mm</b>	<b>Stk</b>
800115E	<b>Bimet.Zeigertherm.80 un.200mm</b>	<b>Stk</b>
800116	Bimetall-Zeigerthermometer, einschließlich Tauchhülse in vorhandene Muffe oder Sockel eingeschraubt oder angeschraubt nach Wahl des Auftragnehmers. Anzeigebereich: 0 bis 120 oder 0 bis 80 Grad Celsius nach technischem Erfordernis Gehäusedurchmesser: 100 mm (100) Anschluss unten (un.): Gewinde G 1/2 A Anzeigegenauigkeit: Klasse 2 Im Positionsstichwort angegeben ist die Schaftlänge.	
800116A	<b>Bimet.Zeigertherm.100 un.45mm</b>	<b>Stk</b>
800116B	<b>Bimet.Zeigertherm.100 un.63mm</b>	<b>Stk</b>
800116C	<b>Bimet.Zeigertherm.100 un.100mm</b>	<b>Stk</b>
800116D	<b>Bimet.Zeigertherm.100 un.150mm</b>	<b>Stk</b>
800116E	<b>Bimet.Zeigertherm.100 un.200mm</b>	<b>Stk</b>
800120	Bimetall-Zeigerthermometer für gasförmige, drucklose Medien, vor allem Verbrennungsgas (Abgas), Schaft hinten. Anzeigebereich: 20 bis 500 Grad Celsius Gehäusedurchmesser: 80 mm Anschluss: glatter Fühler mit Befestigung Anzeigegenauigkeit: Klasse 2 Im Positionsstichwort angegeben ist die Schaftlänge.	
800120D	<b>Bimet.Zeigertherm.Abgas 150mm</b>	<b>Stk</b>
800120E	<b>Bimet.Zeigertherm.Abgas 200mm</b>	<b>Stk</b>
800131	Gasdruck-Zeigerthermometer, einschließlich Tauchhülse. Anzeigebereich: 0 bis 120 Grad Celsius Gehäusedurchmesser: 100 mm	

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	Anschluss unten (unt.), Gewinde G 1/2 A Anzeigegenauigkeit: Klasse 1 Im Positionsstichwort angegeben ist die Schaftlänge.	
<b>800131A</b>	<b>Gasdruck-Zeigertherm.unt.100mm</b>	<b>Stk</b>
<b>800131B</b>	<b>Gasdruck-Zeigertherm.unt.150mm</b>	<b>Stk</b>
<b>800131C</b>	<b>Gasdruck-Zeigertherm.unt.200mm</b>	<b>Stk</b>
800141	Quecksilber-Kesselthermometer (Quecks.Kesseltherm.) mit Fassung aus Kupferlegierung und Glaseinsatz, Oberteil 260 mm (Ob.260), gerade Ausführung (ger.), einschließlich Tauchhülse. Anzeigebereich: 0 bis 130 Grad Celsius Anschluss: Gewinde G 1/2 A.	
<b>800141A</b>	<b>Quecks.Kesseltherm.Ob.260 ger.</b>	<b>Stk</b>
800142	Quecksilber-Kesselthermometer (Quecks.Kesseltherm.) mit Fassung aus Kupferlegierung und Glaseinsatz, Oberteil 160 mm (Ob.160), Winkelausführung (Win.), einschließlich Tauchhülse. Schaftlänge: 40 mm Anzeigebereich: 0 bis 130 Grad Celsius Anschluss: Gewinde G 1/2 A.	
<b>800142A</b>	<b>Quecks.Kesseltherm.Ob.160 Win.</b>	<b>Stk</b>
800143	Quecksilber-Kesselthermometer (Quecks.Kesseltherm.) mit Fassung aus Kupferlegierung und Glaseinsatz, Oberteil 260 mm (Ob.260), Winkelausführung (Win.), einschließlich Tauchhülse. Schaftlänge: 40 mm Anzeigebereich: 0 bis 130 Grad Celsius Anschluss: Gewinde G 1/2 A.	
<b>800143A</b>	<b>Quecks.Kesseltherm.Ob.260 Win.</b>	<b>Stk</b>
800145	Maschinenthermometer mit V-förmigem Gehäuse mit Skala aus Aluminiumlegierung, mit Glaseinsatz, einschließlich Tauchhülse, gerade Ausführung nach DIN 16181 (ger.). Anzeigebereich: 0 bis 100 Grad Celsius (100C) Gehäuselänge: 110 mm Schaftlänge: 40 mm Anschluss: Gewinde G 1/2 A.	
<b>800145A</b>	<b>Maschinentherm.ger.100C 110mm</b>	<b>Stk</b>
800146	Maschinenthermometer mit V-förmigem Gehäuse mit Skala aus Aluminiumlegierung, mit Glaseinsatz, einschließlich Tauchhülse, gerade Ausführung nach DIN 16181 (ger.). Anzeigebereich: 0 bis 200 Grad Celsius (200C) Gehäuselänge: 110 mm Schaftlänge: 40 mm Anschluss: Gewinde G 1/2 A.	
<b>800146A</b>	<b>Maschinentherm.ger.200C 110mm</b>	<b>Stk</b>
800147	Maschinenthermometer mit V-förmigem Gehäuse mit Skala aus Aluminiumlegierung, mit Glaseinsatz, einschließlich Tauchhülse, gerade Ausführung nach DIN 16189 (ger.). Anzeigebereich: 0 bis 100 Grad Celsius (100C) Gehäuselänge: 200 mm Schaftlänge: 63 mm Anschluss: Gewinde G 1/2 A.	
<b>800147A</b>	<b>Maschinentherm.ger.100C 200mm</b>	<b>Stk</b>
800148	Maschinenthermometer mit V-förmigem Gehäuse mit Skala aus Kupferlegierung, mit Glaseinsatz, einschließlich Tauchhülse, gerade Ausführung nach DIN 16189 (ger.). Anzeigebereich: 0 bis 200 Grad Celsius (200C) Gehäuselänge: 200 mm Schaftlänge: 63 mm Anschluss: Gewinde G 1/2 A.	
<b>800148A</b>	<b>Maschinentherm.ger.200C 200mm</b>	<b>Stk</b>
800150	Maschinenthermometer mit V-förmigem Gehäuse mit Skala aus Aluminiumlegierung, mit Glaseinsatz, einschließlich Tauchhülse, Winkelausführung nach DIN 16182 (Win.). Anzeigebereich: 0 bis 100 Grad Celsius (100C)	

ib-data GmbH, Softwareentwicklung

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
800201	Manometer, mit Metallrohrfeder, Anschluss unten. Anzeigebereich: 0 bis 4, 0 bis 6, 0 bis 10, 0 bis 16 oder 0 bis 25 bar nach technischem Erfordernis Gehäusedurchmesser: 50 oder 63 mm nach Wahl des Auftragnehmers Anschluss: Gewinde G 1/4 A Anzeigegegnauigkeit: Klasse 2,5.	
<b>800201A</b>	<b>Manometer Anschluss unten</b>	<b>Stk</b>
800202	Manometer, mit Metallrohrfeder, Anschluss hinten. Anzeigebereich: 0 bis 4, 0 bis 6, 0 bis 10, 0 bis 16 oder 0 bis 25 bar nach technischem Erfordernis Gehäusedurchmesser: 50 oder 63 mm nach Wahl des Auftragnehmers Anschluss: Gewinde G 1/4 A Anzeigegegnauigkeit: Klasse 2,5.	
<b>800202A</b>	<b>Manometer Anschluss hinten</b>	<b>Stk</b>
800210	Manometer, mit Metallrohrfeder, Anschluss unten. Anzeigebereich: 0 bis 4, 0 bis 6, 0 bis 10, 0 bis 16, 0 bis 25 bar oder 0 bis 40 bar nach technischem Erfordernis Gehäusedurchmesser: 80 mm Anschluss: Gewinde G 1/2 A Anzeigegegnauigkeit: Klasse 1,6.	
<b>800210A</b>	<b>Manometer Skalendurchm.80mm</b>	<b>Stk</b>
800211	Manometer, mit Metallrohrfeder, Anschluss unten. Anzeigebereich: 0 bis 4, 0 bis 6, 0 bis 10, 0 bis 16, 0 bis 25 bar oder 0 bis 40 bar nach technischem Erfordernis Gehäusedurchmesser: 100 mm Anschluss: Gewinde G 1/2 A Anzeigegegnauigkeit: Klasse 1,6.	
<b>800211A</b>	<b>Manometer Skalendurchm.100mm</b>	<b>Stk</b>
800215	Manometer, mit Metallrohrfeder, Anschluss unten. Anzeigebereich: 0 bis 4, 0 bis 6, 0 bis 10, 0 bis 16, 0 bis 25 bar oder 0 bis 40 bar nach technischem Erfordernis Anschluss: Gewinde G 1/2 A Anzeigegegnauigkeit: Klasse 1 (1% genau).	
<b>800215A</b>	<b>Manometer 1% genau</b> Gehäusedurchmesser: <input type="text"/> zusätzliche Angaben: <input type="text"/>	<b>Stk</b>
800220	Manometer, mit Metallrohrfeder, Anschluss unten, Gehäuse mit Glyzerinfüllung. Anzeigebereich: 0 bis 4, 0 bis 6, 0 bis 10, 0 bis 16, 0 bis 25 bar oder 0 bis 40 bar nach technischem Erfordernis Gehäusedurchmesser: 160 mm Anschluss: Gewinde G 1/2 A Anzeigegegnauigkeit: Klasse 1 (1% genau).	
<b>800220A</b>	<b>Manomet.Glyzerinf.1%genau</b>	<b>Stk</b>
800230	Manometer für neutrale, gasförmige Medien (Gas), mit Kapselfeder, Anschluss unten. Anzeigebereich: 0 bis 60, 0 bis 100 mbar, 0 bis 160 mbar oder 0 bis 250 mbar nach technischem Erfordernis Gehäusedurchmesser: 100 mm Anschluss: Gewinde G 1/2 A Anzeigegegnauigkeit: Klasse 1,6.	
<b>800230A</b>	<b>Manometer Gas m.Kapselfeder</b>	<b>Stk</b>
800240	Manometer für geschlossene Heizungsanlagen, mit Metallrohrfeder, rotem Markierungszeiger und grünem Feld, Anschluss unten oder hinten. Anzeigebereich: 0 bis 4 bar Gehäusedurchmesser: 63 mm (63) Anschluss: Gewinde G 1/4 A Anzeigegegnauigkeit: Klasse 2,5.	
<b>800240A</b>	<b>Manometer f.Heizungsanl.63 1/4</b>	<b>Stk</b>
800241	Manometer für geschlossene Heizungsanlagen, mit Metallrohrfeder, rotem Markierungszeiger und grünem Feld, Anschluss unten oder hinten. Anzeigebereich: 0 bis 4 bar	



LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	Gehäusedurchmesser: 63 mm (63) Anschluss: Gewinde G 3/8 Anzeigegegenauigkeit: Klasse 2,5.	
<b>800241A</b>	<b>Manomet.f.Heizungsanl.63 3/8</b>	<b>Stk</b>
800242	Manometer für geschlossene Heizungsanlagen, mit Metallrohrfeder, rotem Markierungszeiger und grünem Feld, Anschluss hinten. Anzeigebereich: 0 bis 4 bar Gehäusedurchmesser: 80 mm (80) Anschluss: Gewinde G 1/2 Anzeigegegenauigkeit: Klasse 1,6.	
<b>800242A</b>	<b>Manomet.f.Heizung.hint.80 1/2</b>	<b>Stk</b>
800243	Manometer für geschlossene Heizungsanlagen, mit Metallrohrfeder, rotem Markierungszeiger und grünem Feld, Anschluss unten. Anzeigebereich: 0 bis 4 bar Gehäusedurchmesser: 80 mm (80) Anschluss: Gewinde G 1/2 A Anzeigegegenauigkeit: Klasse 1,6.	
<b>800243A</b>	<b>Manomet.f.Heizung.unt.80 1/2</b>	<b>Stk</b>
800250	Manometer für geschlossene Heizungsanlagen, mit Metallrohrfeder, rotem Markierungszeiger und grünem Feld, Anzeigebereich: 0 bis 4 bar. Kombiniert mit einem Bimetall-Zeigerthermometer, für Heizungswasser, einschließlich Ventil-Tauchhülse, Anschluss unten. Anzeigebereich: 0 bis 120 Grad Celsius Gehäusedurchmesser: 80 mm (80) Anschluss: Gewinde G 1/2 A.	
<b>800250A</b>	<b>Mano-Thermometer unten</b>	<b>Stk</b>
800251	Manometer für geschlossene Heizungsanlagen, mit Metallrohrfeder, rotem Markierungszeiger und grünem Feld, Anzeigebereich: 0 bis 4 bar. Kombiniert mit einem Bimetall-Zeigerthermometer, für Heizungswasser, einschließlich Ventil-Tauchhülse, Anschluss hinten.	
<b>800251A</b>	<b>Mano-Thermometer hinten</b>	<b>Stk</b>
	Anzeigebereich: 0 bis 120 Grad Celsius Gehäusedurchmesser: 80 mm (80) Anschluss: Gewinde G 1/2 A.	
<b>8003</b>	<b>Wasserzähler</b>	
800300	+ Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.	
<b>800300Q</b>	<b>+ Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 8003</b>	<b>ZZZ</b>
	Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart: Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.	
	Kriterien der Gleichwertigkeit:	Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:
	<i>Kommentar:</i> Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m <sup>2</sup> K bis 0,85 W/m <sup>2</sup> K)	
800301	Klein-Wasserzähler, ausgeführt als Messkapsel-Einstrahl-Flügelradzähler, Gehäuse aus Kupferlegierung, Innenteile aus Kunststoff und NIRO gemäß Norm, Einbaulage beliebig, EWG-erstgeeicht. Betriebstemperatur: höchstens 30 Grad Celsius Nennndruck: 16 bar Anschlüsse: Außengewinde. Im Positionsstichwort angegeben sind die Nennbelastung und das Anschlussgewinde.	

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
800301A	Klein-Wasserzähler 0,6m³/h G1/2	Stk
800301B	Klein-Wasserzähler 1,5m³/h G1/2	Stk
800301C	Klein-Wasserzähler 2,5m³/h G3/4	Stk
800302	<p>Wasserzähler, ausgeführt als Mehrstrahl-Flügelradzähler (MS Wasserzähler), Gehäuse aus Kupferlegierung, Innenteile aus Kunststoff und NIRO gemäß Norm, EWG-erstgeeicht.            Betriebstemperatur: höchstens 30 Grad Celsius            Nenndruck: 16 bar            Anschlüsse: Außengewinde.            Im Positionsstichwort angegeben sind die Nennbelastung des Anschlussgewinde und die Einbaulage.</p>	
800302A	MS Wasserzähler 3,5m³/h G1 waagrecht	Stk
800302B	MS Wasserzähler 3,5m³/h G1 1/4 waagrecht	Stk
800302C	MS Wasserzähler 6m³/h G1 waagrecht	Stk
800302D	MS Wasserzähler 6m³/h G1 1/2 waagrecht	Stk
800302E	MS Wasserzähler 10m³/h G1 1/2 waagrecht	Stk
800302F	MS Wasserzähler 10m³/h G2 waagrecht	Stk
800302G	MS Wasserzähler 15m³/h DN50 waagrecht	Stk
800302I	MS Wasserzähler 3,5m³/h G1 Fallrohr	Stk
800302J	MS Wasserzähler 3,5m³/h G1 1/4 Fallrohr	Stk
800302K	MS Wasserzähler 6m³/h G1 Fallrohr	Stk
800302L	MS Wasserzähler 6m³/h G1 1/2 Fallrohr	Stk
800302M	MS Wasserzähler 10m³/h G1 1/2 Fallrohr	Stk
800302N	MS Wasserzähler 10m³/h G2 Fallrohr	Stk
800302O	MS Wasserzähler 15m³/h DN50 Fallrohr	Stk
800302Q	MS Wasserzähler 3,5m³/h G1 Steigrohr	Stk
800302R	MS Wasserzähler 6m³/h G1 Steigrohr	Stk
800302S	MS Wasserzähler 10m³/h G6/4 Steigrohr	Stk
800302T	MS Wasserzähler 15m³/h DN50 Steigrohr	Stk
800303	<p>Wasserzähler, ausgeführt als Woltmannzähler (WoltM WarmwasserZ), Gehäuse aus Grauguss, Innenteile aus Kunststoff und NIRO gemäß Norm. EWG-erstgeeicht.            Betriebstemperatur: höchstens 90 Grad Celsius            Nenndruck: 16 bar            Anschlüsse: Flansche.            Im Positionsstichwort angegeben ist die Nennbelastung.</p>	
800303A	WoltM Wasserzähler 15m³/h waagrecht	Stk
800303B	WoltM Wasserzähler 25m³/h waagrecht	Stk
800303C	WoltM Wasserzähler 40m³/h waagrecht	Stk
800303D	WoltM Wasserzähler 60m³/h waagrecht	Stk
800303E	WoltM Wasserzähler 100m³/h waagrecht	Stk
800303F	WoltM Wasserzähler 125m³/h waagrecht	Stk

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
800303G	WoltM Wasserzähler 150m3/h waagrecht	Stk
800303H	WoltM Wasserzähler 250m3/h waagrecht	Stk
800303I	WoltM Wasserzähler 15m3/h Fallrohr	Stk
800303J	WoltM Wasserzähler 25m3/h Fallrohr	Stk
800303K	WoltM Wasserzähler 40m3/h Fallrohr	Stk
800303L	WoltM Wasserzähler 60m3/h Fallrohr	Stk
800303M	WoltM Wasserzähler 100m3/h Fallrohr	Stk
800303N	WoltM Wasserzähler 125m3/h Fallrohr	Stk
800303O	WoltM Wasserzähler 150m3/h Fallrohr	Stk
800303P	WoltM Wasserzähler 250m3/h Fallrohr	Stk
800303Q	WoltM Wasserzähler 15m3/h Steigrohr	Stk
800303R	WoltM Wasserzähler 25m3/h Steigrohr	Stk
800303S	WoltM Wasserzähler 40m3/h Steigrohr	Stk
800303T	WoltM Wasserzähler 60m3/h Steigrohr	Stk
800303U	WoltM Wasserzähler 100m3/h Steigrohr	Stk
800303V	WoltM Wasserzähler 125m3/h Steigrohr	Stk
800303W	WoltM Wasserzähler 150m3/h Steigrohr	Stk
800303X	WoltM Wasserzähler 250m3/h Steigrohr	Stk
800306	Eichung eines Wasserzählers gemäß den gesetzlichen Bestimmungen. Im Positionsstichwort angegeben ist die Nennbelastung.	
800306A	Eichung Wasserzähler b.2,5m3/h	Stk
800306B	Eichung Wasserzähler ü.2,5 b.10m3/h	Stk
800306C	Eichung Wasserzähler 15m3/h	Stk
800306D	Eichung Wasserzähler 25m3/h	Stk
800306E	Eichung Wasserzähler 40m3/h	Stk
800306F	Eichung Wasserzähler 60m3/h	Stk
800306G	Eichung Wasserzähler 100m3/h	Stk
800306H	Eichung Wasserzähler 125m3/h	Stk
800306I	Eichung Wasserzähler 150m3/h	Stk
800306J	Eichung Wasserzähler 250m3/h	Stk
800311	Klein-Warmwasserzähler, ausgeführt als Messkapsel-Einstrahl-Flügelradzähler, Gehäuse aus Kupferlegierung, Innenteile aus Kunststoff und NIRO gemäß Norm, Einbaulage beliebig, EWG-erstgeeicht. Betriebstemperatur: höchstens 90 Grad Celsius Nenndruck: 16 bar Anschlüsse: Außengewinde. Im Positionsstichwort angegeben sind die Nennbelastung und das Anschlussgewinde.	
800311A	Klein-Warmwasserzähler 0,6m3/h G1/2	Stk

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
800311B	Klein-Warmwasserzähler 1,5m³/h G1/2	Stk
800311C	Klein-Warmwasserzähler 2,5m³/h G3/4	Stk
800312	Warmwasserzähler, ausgeführt als Mehrstrahl-Flügelradzähler (MS WarmwasserZ), Gehäuse aus Kupferlegierung, Innenteile aus Kunststoff und NIRO gemäß Norm, EWG-erstgeeicht. Betriebstemperatur: höchstens 90 Grad Celsius Nenndruck: 16 bar Anschlüsse: Außengewinde. Im Positionsstichwort angegeben sind die Nennbelastung des Anschlussgewinde und die Einbaulage.	
800312A	MS WarmwasserZ 3,5m³/h G1 waagrecht	Stk
800312B	MS WarmwasserZ 6m³/h G1 waagrecht	Stk
800312C	MS WarmwasserZ 10m³/h G6/4 waagrecht	Stk
800312D	MS WarmwasserZ 15m³/h DN50 waagrecht	Stk
800312F	MS WarmwasserZ 3,5m³/h G1 Fallrohr	Stk
800312G	MS WarmwasserZ 6m³/h G1 Fallrohr	Stk
800312H	MS WarmwasserZ 10m³/h G6/4 Fallrohr	Stk
800312I	MS WarmwasserZ 15m³/h DN50 Fallrohr	Stk
800312K	MS WarmwasserZ 3,5m³/h G1 Steigrohr	Stk
800312L	MS WarmwasserZ 6m³/h G1 Steigrohr	Stk
800312M	MS WarmwasserZ 10m³/h G6/4 Steigrohr	Stk
800312N	MS WarmwasserZ 15m³/h DN50 Steigrohr	Stk
800313	Warmwasserzähler, ausgeführt als Woltmannzähler (WoltM WarmwasserZ), Gehäuse aus Grauguss, Innenteile aus Kunststoff und NIRO gemäß Norm. EWG-erstgeeicht. Betriebstemperatur: höchstens 90 Grad Celsius Nenndruck: 16 bar Anschlüsse: Flansche. Im Positionsstichwort angegeben ist die Nennbelastung.	
800313A	WoltM WarmwasserZ 15m³/h waagrecht	Stk
800313B	WoltM WarmwasserZ 25m³/h waagrecht	Stk
800313C	WoltM WarmwasserZ 40m³/h waagrecht	Stk
800313D	WoltM WarmwasserZ 60m³/h waagrecht	Stk
800313E	WoltM WarmwasserZ 100m³/h waagrecht	Stk
800313F	WoltM WarmwasserZ 125m³/h waagrecht	Stk
800313G	WoltM WarmwasserZ 150m³/h waagrecht	Stk
800313H	WoltM WarmwasserZ 250m³/h waagrecht	Stk
800313I	WoltM WarmwasserZ 15m³/h Fallrohr	Stk
800313J	WoltM WarmwasserZ 25m³/h Fallrohr	Stk
800313K	WoltM WarmwasserZ 40m³/h Fallrohr	Stk
800313L	WoltM WarmwasserZ 60m³/h Fallrohr	Stk
800313M	WoltM WarmwasserZ 100m³/h Fallrohr	Stk

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
800313N	WoltM WarmwasserZ 125m3/h Fallrohr	Stk
800313O	WoltM WarmwasserZ 150m3/h Fallrohr	Stk
800313P	WoltM WarmwasserZ 250m3/h Fallrohr	Stk
800313Q	WoltM WarmwasserZ 15m3/h Steigrohr	Stk
800313R	WoltM WarmwasserZ 25m3/h Steigrohr	Stk
800313S	WoltM WarmwasserZ 40m3/h Steigrohr	Stk
800313T	WoltM WarmwasserZ 60m3/h Steigrohr	Stk
800313U	WoltM WarmwasserZ 100m3/h Steigrohr	Stk
800313V	WoltM WarmwasserZ 125m3/h Steigrohr	Stk
800313W	WoltM WarmwasserZ 150m3/h Steigrohr	Stk
800313X	WoltM WarmwasserZ 250m3/h Steigrohr	Stk
800320	Anschlussgarnitur aus Kupferlegierung oder Temperguss mit Dichtungen für einen Wasserzähler, unabhängig von der Größe des Abganges.	
800320B	<b>Anschluss-Flanschgarnitur</b> Anschlussgarnitur bestehend aus 2 Flanschen und allen Schrauben und Dichtungen. Anschluss-Nenngröße des Wasserzählers: <input type="text"/>	Stk
800325	Wasserzähler-Einbaugarnitur mit weichdichtenden Schiebern oder Schrägsitzventilen nach Vorschrift des Wasserversorgungsunternehmens für Ein- und Ausgang, mit Prüfschraube und Entleerung, einschließlich Verbindungsbügel. Anschlüsse: Schubverschraubung und Verschraubung mit Innengewinde, unabhängig von der Größe des Abganges. Im Positionsstichwort angegeben ist die Nenngröße.	
800325A	Wasserzähler-Einbaugarn.G1	Stk
800325B	Wasserzähler-Einbaugarn.G5/4	Stk
800325C	Wasserzähler-Einbaugarn.G6/4	Stk
800326	Wasserzähler-Einbaugarnitur mit weichdichtenden Schiebern oder Schrägsitzventilen nach Vorschrift des Wasserversorgungsunternehmens für Ein- und Ausgang, mit Prüfschraube und Entleerung, einschließlich eingebautem Rückflussverhinderer (RV) und Verbindungsbügel. Anschlüsse: Schubverschraubung und Verschraubung mit Innengewinde. Im Positionsstichwort angegeben ist die Nenngröße.	
800326A	Wasserzähler-Einbaugarn.RVG1	Stk
800326B	Wasserzähler-Einbaugarn.RVG5/4	Stk
800326C	Wasserzähler-Einbaugarn.RVG6/4	Stk
800340	Aufzahlung (Az) auf Wasserzähler für einen Modul zur Fernabfrage	
800340A	Az Wasserzähler Fernabfrage Funksystem	Stk
800340B	Az Wasserzähler Fernabfrage Bussystem	Stk
8004	<b>Wärmemengenzähler</b>	
800400	Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.	
800400Q	+ Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 8004	ZZZ

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

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

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

Kriterien der Gleichwertigkeit:

  
  


Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

  
  


*Kommentar:*

*Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m<sup>2</sup>K bis 0,85 W/m<sup>2</sup>K)*

#### 800400Z **Zusätzliche Angaben zu 80.04**

Betrifft Position(en):

zusätzliche Angaben:

*Kommentar:*

*Bei Verfahren nach dem BVergG ist die Verwendung der Position "n.W.AG" unter Berücksichtigung der diesbezüglichen gesetzlichen Bestimmungen zulässig.*

**800401** Wärmemengenzähler (WMZ) in Kompaktbauweise mit elektronischem Rechenwerk, zugelassen zur Eichung oder Beglaubigung gemäß den gesetzlichen Bestimmungen. Warmwasserzähler ausgeführt als Flügelradzähler (FR), mit berührungsloser Übertragung des Impulses, Einbaulage beliebig. Vor- und Rücklauftemperaturfühler eingebaut im Zählergehäuse oder in Tauchhülsen mit Außengewinden, einschließlich Verkabelung zum Rechenwerk. Elektronisches Rechenwerk mit Anzeige, Gehäuse aus Kunststoff, staub- und spritzwassergeschützt direkt auf dem Zähler aufgebaut. Angezeigt werden die Wärmemenge und die Wassermenge.  
Stromversorgung: Batterie  
Anschlüsse: Verschraubungen mit Außengewinde.  
Im Positionsstichwort angegeben ist der Nenndurchfluss.

**800401B** **WMZ kompakt FR Batterie 0,6m<sup>3</sup>/h** **Stk**

**800401E** **WMZ kompakt FR Batterie 1,5m<sup>3</sup>/h** **Stk**

**800401F** **WMZ kompakt FR Batterie 2,5m<sup>3</sup>/h** **Stk**

**800402** Wärmemengenzähler (WMZ) in Kompaktbauweise mit elektronischem Rechenwerk, zugelassen zur Eichung oder Beglaubigung gemäß den gesetzlichen Bestimmungen. Warmwasserzähler ausgeführt als Flügelradzähler, mit berührungsloser Übertragung des Impulses, Einbaulage beliebig. Vor- und Rücklauftemperaturfühler eingebaut im Zählergehäuse oder in Tauchhülsen mit Außengewinden, einschließlich Verkabelung zum Rechenwerk. Elektronisches Rechenwerk mit Anzeige, Gehäuse aus Kunststoff, staub- und spritzwassergeschützt direkt auf dem Zähler aufgebaut. Angezeigt werden die Wärmemenge und die Wassermenge.  
Stromversorgung: Netz 230 V  
Anschlüsse: Verschraubungen mit Außengewinde.  
Im Positionsstichwort angegeben ist der Nenndurchfluss.

**800402B** **WMZ kompakt FR Netz 0,6m<sup>3</sup>/h** **Stk**

**800402E** **WMZ kompakt FR Netz 1,5m<sup>3</sup>/h** **Stk**

**800402F** **WMZ kompakt FR Netz 2,5m<sup>3</sup>/h** **Stk**

**800403** Wärmemengenzähler (WMZ) in Kompaktbauweise mit elektronischem Rechenwerk, zugelassen zur Eichung oder Beglaubigung gemäß den gesetzlichen Bestimmungen. Warmwasserzähler ausgeführt als Ultraschallzähler (US), mit berührungsloser Übertragung des Impulses, Einbaulage beliebig. Vor- und Rücklauftemperaturfühler eingebaut im Zählergehäuse oder in Tauchhülsen mit Außengewinden, einschließlich Verkabelung zum Rechenwerk. Elektronisches Rechenwerk mit Anzeige, Gehäuse aus Kunststoff, staub- und spritzwassergeschützt direkt auf dem Zähler aufgebaut. Angezeigt werden die Wärmemenge und die Wassermenge.  
Stromversorgung: Batterie  
Anschlüsse: Verschraubungen mit Außengewinde.  
Im Positionsstichwort angegeben ist der Nenndurchfluss.

**800403B** **WMZ kompakt US Batterie 0,6m<sup>3</sup>/h** **Stk**

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
<b>800403E</b>	<b>WMZ kompakt US Batterie 1,5m3/h</b>	<b>Stk</b>
<b>800403F</b>	<b>WMZ kompakt US Batterie 2,5m3/h</b>	<b>Stk</b>
800404	<p>Wärmemengenzähler (WMZ) in Kompaktbauweise mit elektronischem Rechenwerk, zugelassen zur Eichung oder Beglaubigung gemäß den gesetzlichen Bestimmungen. Warmwasserzähler ausgeführt als Ultraschallzähler (US), mit berührungsloser Übertragung des Impulses, Einbaulage beliebig. Vor- und Rücklauftemperaturfühler eingebaut im Zählergehäuse oder in Tauchhülsen mit Außengewinden, einschließlich Verkabelung zum Rechenwerk. Elektronisches Rechenwerk mit Anzeige, Gehäuse aus Kunststoff, staub- und spritzwassergeschützt direkt auf dem Zähler aufgebaut. Angezeigt werden die Wärmemenge und die Wassermenge. Stromversorgung: Netz 230 V Anschlüsse: Verschraubungen mit Außengewinde. Im Positionsstichwort angegeben ist der Nenndurchfluss.</p>	
<b>800404B</b>	<b>WMZ kompakt US Netz 0,6m3/h</b>	<b>Stk</b>
<b>800404E</b>	<b>WMZ kompakt US Netz 1,5m3/h</b>	<b>Stk</b>
<b>800404F</b>	<b>WMZ kompakt US Netz 2,5m3/h</b>	<b>Stk</b>
800406	Beglaubigung der Anzeigegenauigkeit eines Wärmemengenzähler (WMZ) gemäß den gesetzlichen Bestimmungen, Nenndurchfluss bis 2,5 m3/h.	
<b>800406A</b>	<b>Beglaubigung WMZ b.2,5m3/h</b>	<b>Stk</b>
800407	Eichung eines Wärmemengenzähler (WMZ) gemäß den gesetzlichen Bestimmungen, Nenndurchfluss bis 2,5 m3/h.	
<b>800407A</b>	<b>Eichung WMZ b.2,5m3/h</b>	<b>Stk</b>
800410	<p>Wärmemengenzähler ausgeführt als Mehrstrahl-Flügelradzähler (WMZ MS) mit elektronischem Rechenwerk, zugelassen zur Eichung oder Beglaubigung gemäß den gesetzlichen Bestimmungen. Warmwasserzähler ausgeführt als Flügelradzähler, mit berührungsloser Übertragung des Impulses. Vor- und Rücklauftemperaturfühler eingebaut im Zählergehäuse oder in Tauchhülsen mit Außengewinden, einschließlich Verkabelung zum Rechenwerk. Elektronisches Rechenwerk mit Anzeige, Gehäuse aus Kunststoff, staub- und spritzwassergeschützt mit Zubehör für Montage und Befestigung. Angezeigt werden die Wärmemenge und die Wassermenge. Stromversorgung: Batterie. Anschlüsse: einschließlich Verschraubungen oder für Flanschanschluss gerichtet. Im Positionsstichwort angegeben sind der Nenndurchfluss und die Einbaulage.</p>	
<b>800410A</b>	<b>WMZ MS Batterie waagrecht 3,5m3/h</b>	<b>Stk</b>
<b>800410B</b>	<b>WMZ MS Batterie waagrecht 6m3/h</b>	<b>Stk</b>
<b>800410C</b>	<b>WMZ MS Batterie waagrecht 10m3/h</b>	<b>Stk</b>
<b>800410D</b>	<b>WMZ MS Batterie waagrecht 15m3/h</b>	<b>Stk</b>
<b>800410E</b>	<b>WMZ MS Batterie waagrecht 25m3/h</b>	<b>Stk</b>
<b>800410F</b>	<b>WMZ MS Batterie Fallrohr 3,5m3/h</b>	<b>Stk</b>
<b>800410G</b>	<b>WMZ MS Batterie Fallrohr 6m3/h</b>	<b>Stk</b>
<b>800410H</b>	<b>WMZ MS Batterie Fallrohr 10m3/h</b>	<b>Stk</b>
<b>800410I</b>	<b>WMZ MS Batterie Fallrohr 15m3/h</b>	<b>Stk</b>
<b>800410J</b>	<b>WMZ MS Batterie Fallrohr 25m3/h</b>	<b>Stk</b>
<b>800410K</b>	<b>WMZ MS Batterie Steigrohr 3,5m3/h</b>	<b>Stk</b>
<b>800410L</b>	<b>WMZ MS Batterie Steigrohr 6m3/h</b>	<b>Stk</b>
<b>800410M</b>	<b>WMZ MS Batterie Steigrohr 10m3/h</b>	<b>Stk</b>
<b>800410N</b>	<b>WMZ MS Batterie Steigrohr 15m3/h</b>	<b>Stk</b>



LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
<b>8004100</b>	<b>WMZ MS Batterie Steigrohr 25m3/h</b>	<b>Stk</b>
800411	<p>Wärmemengenzähler ausgeführt als Mehrstrahl-Flügelradzähler (WMZ MS) mit elektronischem Rechenwerk, zugelassen zur Eichung oder Beglaubigung gemäß den gesetzlichen Bestimmungen. Warmwasserzähler ausgeführt als Flügelradzähler, mit berührungsloser Übertragung des Impulses. Vor- und Rücklauftemperaturfühler eingebaut im Zählergehäuse oder in Tauchhülsen mit Außengewinden, einschließlich Verkabelung zum Rechenwerk. Elektronisches Rechenwerk mit Anzeige, Gehäuse aus Kunststoff, staub- und spritzwassergeschützt mit Zubehör für Montage und Befestigung. Angezeigt werden die Wärmemenge und die Wassermenge.</p> <p>Stromversorgung: Netz 230 V.</p> <p>Anschlüsse: einschließlich Verschraubungen oder für Flanschanschluss gerichtet.</p> <p>Im Positionsstichwort angegeben sind der Nenndurchfluss und die Einbaulage.</p>	
<b>800411A</b>	<b>WMZ MS Netz waagrecht 3,5m3/h</b>	<b>Stk</b>
<b>800411B</b>	<b>WMZ MS Netz waagrecht 6m3/h</b>	<b>Stk</b>
<b>800411C</b>	<b>WMZ MS Netz waagrecht 10m3/h</b>	<b>Stk</b>
<b>800411D</b>	<b>WMZ MS Netz waagrecht 15m3/h</b>	<b>Stk</b>
<b>800411E</b>	<b>WMZ MS Netz waagrecht 25m3/h</b>	<b>Stk</b>
<b>800411F</b>	<b>WMZ MS Netz Fallrohr 3,5m3/h</b>	<b>Stk</b>
<b>800411G</b>	<b>WMZ MS Netz Fallrohr 6m3/h</b>	<b>Stk</b>
<b>800411H</b>	<b>WMZ MS Netz Fallrohr 10m3/h</b>	<b>Stk</b>
<b>800411I</b>	<b>WMZ MS Netz Fallrohr 15m3/h</b>	<b>Stk</b>
<b>800411J</b>	<b>WMZ MS Netz Fallrohr 25m3/h</b>	<b>Stk</b>
<b>800411K</b>	<b>WMZ MS Netz Steigrohr 3,5m3/h</b>	<b>Stk</b>
<b>800411L</b>	<b>WMZ MS Netz Steigrohr 6m3/h</b>	<b>Stk</b>
<b>800411M</b>	<b>WMZ MS Netz Steigrohr 10m3/h</b>	<b>Stk</b>
<b>800411N</b>	<b>WMZ MS Netz Steigrohr 15m3/h</b>	<b>Stk</b>
<b>800411O</b>	<b>WMZ MS Netz Steigrohr 25m3/h</b>	<b>Stk</b>
800420	<p>Wärmemengenzähler (WMZ) mit elektronischem Rechenwerk, zugelassen zur Eichung oder Beglaubigung gemäß den gesetzlichen Bestimmungen. Warmwasserzähler ausgeführt als Woltmannzähler, mit berührungsloser Übertragung des Drehimpulses, Einbaulage waagrecht. Vor- und Rücklauftemperaturfühler in Tauchhülsen mit Außengewinden, einschließlich Verkabelung zum Rechenwerk. Elektronisches Rechenwerk mit Anzeige, Gehäuse aus Kunststoff, staub- und spritzwassergeschützt mit Zubehör für Montage und Befestigung. Angezeigt werden die Wärmemenge und die Wassermenge.</p> <p>Stromversorgung: Batterie</p> <p>Anschlüsse: Flansche.</p> <p>Im Positionsstichwort angegeben sind der Betriebsdruck und der Nenndurchfluss.</p>	
<b>800420A</b>	<b>WMZ Woltmann Batterie PN16 15m3/h</b>	<b>Stk</b>
<b>800420B</b>	<b>WMZ Woltmann Batterie PN16 25m3/h</b>	<b>Stk</b>
<b>800420C</b>	<b>WMZ Woltmann Batterie PN16 40m3/h</b>	<b>Stk</b>
<b>800420D</b>	<b>WMZ Woltmann Batterie PN16 60m3/h</b>	<b>Stk</b>
<b>800420E</b>	<b>WMZ Woltmann Batterie PN16 100m3/h</b>	<b>Stk</b>
<b>800420F</b>	<b>WMZ Woltmann Batterie PN16 125m3/h</b>	<b>Stk</b>
<b>800420G</b>	<b>WMZ Woltmann Batterie PN16 150m3/h</b>	<b>Stk</b>
<b>800420H</b>	<b>WMZ Woltmann Batterie PN16 200m3/h</b>	<b>Stk</b>



LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
800420I	WMZ Woltmann Batterie PN16 250m3/h	Stk
800420J	WMZ Woltmann Batterie PN25 15m3/h	Stk
800420K	WMZ Woltmann Batterie PN25 25m3/h	Stk
800420L	WMZ Woltmann Batterie PN25 40m3/h	Stk
800420M	WMZ Woltmann Batterie PN25 60m3/h	Stk
800420N	WMZ Woltmann Batterie PN25 100m3/h	Stk
800420O	WMZ Woltmann Batterie PN25 125m3/h	Stk
800420P	WMZ Woltmann Batterie PN25 150m3/h	Stk
800420Q	WMZ Woltmann Batterie PN25 200m3/h	Stk
800420R	WMZ Woltmann Batterie PN25 250m3/h	Stk
800421	<p>Wärmemengenzähler (WMZ) mit elektronischem Rechenwerk, zugelassen zur Eichung oder Beglaubigung gemäß den gesetzlichen Bestimmungen. Warmwasserzähler ausgeführt als Woltmannzähler, mit berührungsloser Übertragung des Drehimpulses, Einbaulage waagrecht. Vor- und Rücklauftemperaturfühler in Tauchhülsen mit Außengewinden, einschließlich Verkabelung zum Rechenwerk. Elektronisches Rechenwerk mit Anzeige, Gehäuse aus Kunststoff, staub- und spritzwassergeschützt mit Zubehör für Montage und Befestigung. Angezeigt werden die Wärmemenge und die Wassermenge.  Stromversorgung: Netz 230 V  Betriebsdruck: PN 16  Anschlüsse: Flansche.  Im Positionsstichwort angegeben ist der Nenndurchfluss.</p>	
800421A	WMZ Woltmann Netz PN16 15m3/h	Stk
800421B	WMZ Woltmann Netz PN16 25m3/h	Stk
800421C	WMZ Woltmann Netz PN16 40m3/h	Stk
800421D	WMZ Woltmann Netz PN16 60m3/h	Stk
800421E	WMZ Woltmann Netz PN16 100m3/h	Stk
800421F	WMZ Woltmann Netz PN16 125m3/h	Stk
800421G	WMZ Woltmann Netz PN16 150m3/h	Stk
800421H	WMZ Woltmann Netz PN16 200m3/h	Stk
800421I	WMZ Woltmann Netz PN16 250m3/h	Stk
800421J	WMZ Woltmann Netz PN25 15m3/h	Stk
800421K	WMZ Woltmann Netz PN25 25m3/h	Stk
800421L	WMZ Woltmann Netz PN25 40m3/h	Stk
800421M	WMZ Woltmann Netz PN25 60m3/h	Stk
800421N	WMZ Woltmann Netz PN25 100m3/h	Stk
800421O	WMZ Woltmann Netz PN25 125m3/h	Stk
800421P	WMZ Woltmann Netz PN25 150m3/h	Stk
800421Q	WMZ Woltmann Netz PN25 200m3/h	Stk
800421R	WMZ Woltmann Netz PN25 250m3/h	Stk

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
800430	<p>Wärmemengenzähler (WMZ) ausgeführt als Ultraschallzähler mit elektronischem Rechenwerk, zugelassen zur Eichung oder Beglaubigung gemäß den gesetzlichen Bestimmungen. Warmwasserzähler ausgeführt als Ultraschallzähler, mit berührungsloser Übertragung des Impulses. Vor- und Rücklauf temperaturfühler eingebaut im Zählergehäuse oder in Tauchhülsen mit Außengewinden, einschließlich Verkabelung zum Rechenwerk. Elektronisches Rechenwerk mit Anzeige, Gehäuse aus Kunststoff, staub- und spritzwassergeschützt mit Zubehör für Montage und Befestigung. Angezeigt werden die Wärmemenge und die Wassermenge. Stromversorgung: Batterie.</p> <p>Anschlüsse: einschließlich Verschraubungen oder für Flanschanschluss gerichtet.</p> <p>Im Positionsstichwort angegeben ist der Nenndurchfluss.</p>	
800430A	WMZ Ultraschall Batterie 3m³/h	Stk
800430B	WMZ Ultraschall Batterie 3,5m³/h	Stk
800430C	WMZ Ultraschall Batterie 6m³/h	Stk
800430D	WMZ Ultraschall Batterie 10m³/h	Stk
800430E	WMZ Ultraschall Batterie 15m³/h	Stk
800430F	WMZ Ultraschall Batterie 25m³/h	Stk
800430G	WMZ Ultraschall Batterie 40m³/h	Stk
800430H	WMZ Ultraschall Batterie 60m³/h	Stk
800430I	WMZ Ultraschall Batterie 100m³/h	Stk
800430J	WMZ Ultraschall Batterie 125m³/h	Stk
800430K	WMZ Ultraschall Batterie 150m³/h	Stk
800430L	WMZ Ultraschall Batterie 200m³/h	Stk
800430M	WMZ Ultraschall Batterie 250m³/h	Stk
800450	<p>Beglaubigung der Anzeigegegenauigkeit eines Wärmemengenzähler (WMZ) gemäß den gesetzlichen Bestimmungen.</p> <p>Im Positionsstichwort angegeben ist der Nenndurchfluss.</p>	
800450A	Beglaubigung WMZ b.6m³/h	Stk
800450B	Beglaubigung WMZ 10m³/h	Stk
800450C	Beglaubigung WMZ 15m³/h	Stk
800450D	Beglaubigung WMZ 20m³/h	Stk
800450E	Beglaubigung WMZ 25m³/h	Stk
800450F	Beglaubigung WMZ 40m³/h	Stk
800450G	Beglaubigung WMZ 60m³/h	Stk
800450H	Beglaubigung WMZ 100m³/h	Stk
800450I	Beglaubigung WMZ 125m³/h	Stk
800450J	Beglaubigung WMZ 150m³/h	Stk
800450K	Beglaubigung WMZ 200m³/h	Stk
800450L	Beglaubigung WMZ 250m³/h	Stk
800451	<p>Eichung der Anzeigegegenauigkeit eines Wärmemengenzähler (WMZ) gemäß den gesetzlichen Bestimmungen.</p> <p>Im Positionsstichwort angegeben ist der Nenndurchfluss.</p>	
800451A	Eichung WMZ b.6m³/h	Stk

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
800451B	Eichung WMZ 10m3/h	Stk
800451C	Eichung WMZ 15m3/h	Stk
800451D	Eichung WMZ 20m3/h	Stk
800451E	Eichung WMZ 25m3/h	Stk
800451F	Eichung WMZ 40m3/h	Stk
800451G	Eichung WMZ 60m3/h	Stk
800451H	Eichung WMZ 100m3/h	Stk
800451I	Eichung WMZ 125m3/h	Stk
800451J	Eichung WMZ 150m3/h	Stk
800451K	Eichung WMZ 200m3/h	Stk
800451L	Eichung WMZ 250m3/h	Stk
800461	Aufzählung (Az) auf Wärmemengenzähler für einen Modul zur Fernabfrage	
800461A	<b>Az Wärmemengenzähler Fernabfrage Funksystem</b> Funktionen: <input type="text"/>	Stk
800461B	<b>Az Wärmemengenzähler Fernabfrage Bussystem</b> Funktionen: <input type="text"/>	Stk
8005	<b>Heizkostenverteiler</b> Erstausrüstung: Im Folgenden ist die Estausrüstung der Heizkörper mit Heizkostenverteilern beschrieben.	
800500	+ Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.	
800500Q	+ <b>Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 8005</b> Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart: Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art. Kriterien der Gleichwertigkeit: <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit: <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	ZZZ
	<i>Kommentar:</i> Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m2K bis 0,85 W/m2K)	
800501	Heizkostenverteiler gemäß Norm für statische Heizkörper (ohne Ventilator) mit einer Anzeigevorrichtung nach dem Verdunstungsprinzip. Produktskala ausgewählt nach der Heizkörper-Wärmeleistung normgerecht montiert und plombiert.	
800501A	<b>Heizkostenverteiler Verdunstungsprinzip</b>	Stk
800510	Heizkostenverteiler gemäß Norm für statische Heizkörper (ohne Ventilator) mit einer elektronischen Anzeigevorrichtung mit 2 Fühlern (2Fühl.). Heizkörper-Wärmeleistung einprogrammiert, Lebensdauer der Batterie 6 Jahre, normgerecht montiert und plombiert.	
800510B	<b>Heizkostenvert.elektronisch 2Fühl.</b>	Stk

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
800510D	Heizkostenvert.elektronisch 2Fühl.Fernanz. Ausgerüstet mit Fernanzeige neben dem Heizkörper (Fernanz.).	Stk
800520	Heizkostenverteiler gemäß Norm für statische Heizkörper (ohne Ventilator) mit einer elektronischen Anzeigevorrichtung, ausgerüstet mit zwei Fühlern (Elektron.HeizkostenV 2Fü). Fernanzeige durch Funkausrüstung mit eingebautem Sender. Die anteiligen Kosten für die Empfängereinheiten sind im Einheitspreis einkalkuliert (Funk-Fernanzeige). Heizkörper-Wärmeleistung einprogrammiert, Lebensdauer der Batterie 6 Jahre, normgerecht montiert und plombiert.	
800520B	Elektron.HeizkostenV 2Fü Funk-Fernanzeige Ausgerüstet mit zwei Fühlern (2Fü).	Stk
8006	Zubehör für Messstellen, Inbetriebnahme <div><div>Kommentar:</div><div>Zubehör für Wärmemengenzähler (WMZ) ist frei zu formulieren.</div></div>	
800600	+ Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.	
800600Q	+ Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 8006 Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart: Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art. <div><div>Kriterien der Gleichwertigkeit:</div><div>Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:</div></div> <div><div>Kommentar:</div><div>Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m2K bis 0,85 W/m2K)</div></div>	ZZZ
800601	Wassersackrohr in Trompetenform aus nahtlosem schwarzem Gewinderohr, mit zwei Gewinden und Muffe DN 15.	
800601A	Wassersackrohr Trompetenform	Stk
800602	Wassersackrohr in U-Form aus nahtlosem schwarzem Gewinderohr, mit zwei Gewinden und Muffe DN 15.	
800602A	Wassersackrohr U-Form	Stk
800605	Manometerhahn, schwere Ausführung mit Gehäuse aus Kupferlegierung. Anschlüsse: Außengewinde, lose Muffe oder Muffe G 1/2 A nach Wahl des Auftragnehmers.	
800605A	Manometerhahn	Stk
800606	Manometerhahn, Dreiwegform, Gehäuse aus Kupferlegierung. Küken zylindrisch, Abdichtung mit Stopfbuchse, durchgehend über die gesamte Dichtfläche des Kükens (Stb.), mit Metallhülsen zur Durchführung der Bohrungen durch die Stopfbuchse. Betriebstemperatur: bis 400 Grad Celsius Betriebsdruck: bis 160 bar Überdruck Anschlüsse: Innengewinde zur Anlage DN 15, Muffe aus Stahl mit Links-Rechtsgewinde als Manometeranschluss, Innengewinde für Kontrollmanometer mit Stopfen und Dichtung.	
800606A	Manometerhahn Stb m.Kontroll.	Stk
800607	Manometerhahn, Durchgangsform, Gehäuse aus Kupferlegierung (CuL). Küken zylindrisch, Abdichtung mit O-Ringen, zur Entlastung des Manometers im Ruhezustand. Betriebstemperatur bis 80 Grad Celsius Betriebsdruck bis 25 bar Überdruck Anschlüsse: Innengewinde G 1/2 A.	
800607A	Manometerhahn m.Druckknopfbet.	Stk

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
800610	Messnippel, Gehäuse aus Messing, selbstdichtend durch Doppelkammersystem, für Druck- und Temperaturmessung, einschließlich eines Rohrstutzens, mit der Kappe aus der Wärmedämmung ragend. Anschluss: G 1/4.	
<b>800610A</b>	<b>Messnippel 1/4</b>	<b>Stk</b>
800611	Messnippel, Gehäuse aus Messing, metallisch dichtend durch Ventilkugel, absperrbar mit nachstellbarem Dichtungselement, für Druck- und Temperaturmessung, einschließlich eines Rohrstutzens, mit der Kappe aus der Wärmedämmung ragend. Anschluss: G 3/8.	
<b>800611A</b>	<b>Messnippel 3/8</b>	<b>Stk</b>
800625	Erstmalige Inbetriebnahme einer Wärmezähleranlage einschließlich Kontrolle des Einbaues, Funktionsprüfung und Inbetriebnahmeprotokoll.	
<b>800625A</b>	<b>Inbetriebnahme Wärmezähleranl.</b>	<b>PA</b>
<b>8010</b>	<b>Luftmess- und Kontrollinstrumente</b>	
801000	+ Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.	
<b>801000Q</b>	<b>+ Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 8010</b>	<b>ZZZ</b>
Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:		
Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.		
Kriterien der Gleichwertigkeit:		Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:
<div></div>		<div></div>
<div></div>		<div></div>
<div></div>		<div></div>
<i>Kommentar:</i> Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m <sup>2</sup> K bis 0,85 W/m <sup>2</sup> K)		
801001	Bimetall-Zeigerthermometer für gasförmige, drucklose Medien, vor allem Luft, Schaft hinten. Anzeigebereich: -20 bis 40 Grad Celsius Gehäusedurchmesser: 100 mm Anschluss: glatter Fühler, einschließlich Befestigung mit Flansch Anzeigegegenauigkeit: Klasse 2 Im Positionsstichwort angegeben ist die Schaftlänge.	
<b>801001C</b>	<b>Bimet.Zeigertherm.Luft 100mm</b>	<b>Stk</b>
801010	Schrägrohrmanometer für Lüftungsanlagen (Schrägrohrmano Lüftung) aus schlagfestem Kunststoff, mit Nullpunktjustierung, eingebauter Wasserwaage und Messflüssigkeit. Anschlüsse mit Schlauchnippeln und Anschluss-Schläuchen. Anzeigebereich: 0 bis 250 oder 0 bis 500 Pa nach technischem Erfordernis. Im Positionsstichwort angegeben ist die Skalenlänge in mm.	
<b>801010A</b>	<b>Schrägrohrmano Lüftung 170</b>	<b>Stk</b>
<b>801010B</b>	<b>Schrägrohrmano Lüftung 300</b>	<b>Stk</b>
801011	Schrägrohrmanometer für Lüftungsanlagen (Schrägrohrmano) aus schlagfestem Kunststoff, mit Nullpunktjustierung, eingebauter Wasserwaage und Messflüssigkeit. Anschlüsse mit Schlauchnippeln und Anschlusschläuchen. Schaltkontakt (Kontakt) mit eingebautem Relais und verschiebbarem Messkopf zur Schaltpunkteinstellung. Ein- und Ausschalter, Direktanschluss mit Anschlusskabel. Anzeigebereich: 0 bis 250 oder 0 bis 500 Pa nach technischem Erfordernis. Schaltleistung: 230 V, 8 A. Im Positionsstichwort angegeben ist die Skalenlänge in mm.	
<b>801011A</b>	<b>Schrägrohrmano Kontakt 170</b>	<b>Stk</b>
<b>801011B</b>	<b>Schrägrohrmano Kontakt 300</b>	<b>Stk</b>

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
801012	Schrägrohrmanometer für Lüftungsanlagen (Schrägrohrmano) aus schlagfestem Kunststoff, mit Nullpunktjustierung, eingebauter Wasserwaage und Messflüssigkeit. Anschlüsse mit Schlauchnippeln und Anschlusschläuchen. Ausgeführt als Wächter, Schaltkontakt (Kontakt) mit eingebautem Relais zur Abgabe eines elektrischen Signals bei Über- oder Unterschreiten des eingestellten Sollwertes. Anzeige- und Schaltbereich: 0 bis 400 oder 50 bis 1200 Pa nach technischem Erfordernis. Schaltleistung: 230 V, 6 A oder 24 V.	
<b>801012A</b>	<b>Schrägrohrmano Kontakt Wächter</b>	<b>Stk</b>
801030	Differenzdruckmesser für Lüftungsanlagen (Lüftung), mit Zeiger und Anzeigeskala, Überdrucksicherung durch magnetische Kupplung, Markierungszeiger. Anschlüsse mit Schlauchnippeln und Anschluss-Schläuchen. Anzeigebereich: 0 bis 500 Pa Gehäusedurchmesser: 120 mm.	
<b>801030A</b>	<b>Differenzdruckmesser Lüftung</b>	<b>Stk</b>
801035	Differenzdruckschalter für Lüftungsanlagen (Lüftung), mit Befestigungswinkel, Anschlüsse mit Schlauchnippeln und Anschlusschläuchen. Schutzart: IP 54 Messbereich: 40 bis 300 Pa Schaltdifferenz: 30 Pa Schaltleistung 230 V, 5 A.	
<b>801035A</b>	<b>Differenzdruckschalter Lüftung</b>	<b>Stk</b>
	sonstige Angaben: <input type="text"/>	
801040	Vollelektronische Messeinrichtung zur Anzeige und Überwachung von Druckdifferenzen (Druck-Transmitter) mit Schaltverzögerung, für Lüftungsanlagen (Lüftung). Anschlüsse mit Schlauchnippeln und Anschlusschläuchen. Schutzart: IP 54 Messbereich: -1000 bis +2000 Pa Schaltdifferenz: 30 Pa Schaltleistung: 230 V, 6 A.	
<b>801040A</b>	<b>Druck-Transmitter Lüftung</b>	<b>Stk</b>
<b>80A1</b>	<b>+ Wohnungsstationen und Zubehör (SAWA ARION)</b>	
	Version: 2025-01 Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben. <b>Aufzahlungen / Zubehör:</b> 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. <i>Kommentar:</i> <i>Produktspezifische Ausschreibungstexte (Produktbeschreibungen) sind für Ausschreibungen gemäß Bundesvergabegesetz (BVergG) nicht geeignet.</i> <i>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).</i>	
<b>80A100</b>	<b>+ Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.</b>	
<b>80A100Q</b>	<b>+ Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 80A1</b>	<b>ZZZ</b>
	Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart: Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art. Kriterien der Gleichwertigkeit: <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit: <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <i>Kommentar:</i> <i>Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m2K bis 0,85 W/m2K)</i>	

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

**80A101 + Wasserzähler-Messstation, mit Absperrungen für Trinkwasser kalt (W1) bzw. kalt und warm (W2), inklusive Montagewinkel und Befestigungsschrauben für Vorwandinstallation im Ständerbau. Abdeckung in eigener Position (als Aufzahlung). Bestehend aus:**

**Wasserzählerverrohrung:**

- je 1 Stück DVGW-Messing-Kugelhahn 3/4
- je 1 Stück Edelstahl-Passstück 3/4 AG 110 mm, flachdichtend
- EPDM Flachdichtungen
- je 1 Stück Edelstahl-Verschraubungen 3/4
- je 2 Stück Rohrschellen.

**Einbaugeschäule:**

- aus verzinktem Blech in weiß RAL 9016
- vorgestanzte Löcher für Anschlussleitungen
- Einschub für verschiedene Abdeckungen
- Abmessung B 220 x H 220 x T 90 mm
- Bautiefe 80 mm.

**Montagewinkel:**

- Abmessung B 500 x H 220 x T 103 mm
- Blechdicke 1,6 mm.

**Technische Daten:**

- max. Betriebstemperatur 80 °C
- max. Betriebsdruck 10 bar
- max. Volumenstrom 2,2 m³/h (0,6 l/s), bei 2 m/s
- Anschlüsse: Ein- / Ausgang 3/4 IG, vertikal.

**80A101A + Wasserzähler-Messstation W1-T90 Typ A mit Montagewinkel** SAW **Stk**

- Ausführung mit einer Wasserzählereinbaustrecke (W1)
- Abmessungen Schrank (B x H x T): 220 x 220 x 90 mm

z.B. Wasserzähler-Messstation W1-T90 Typ A mit Montagewinkel von SAWA ARION oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 50-240060

**80A101B + Wasserzähler-Messstation W2-T90 Typ A mit Montagewinkel** SAW **Stk**

- Ausführung mit zwei Wasserzählereinbaustrecken (W2)
- Abmessungen Schrank (B x H x T): 220 x 220 x 90 mm

z.B. Wasserzähler-Messstation W2-T90 Typ A mit Montagewinkel von SAWA ARION oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 50-240059

**80A101E + Az W1/W2 Abdeckblech weiß RAL 9016** SAW **Stk**

- Aufzahlung (Az) für eine Abdeckblech weiß RAL 9016 (50-110054)

Suchtext: 50-110054

**80A101F + Az W1/W2 Edelstahlfliesenrahmen FR** SAW **Stk**

- Aufzahlung (Az) für einen Edelstahlfliesenrahmen FR (50-110052)

Suchtext: 50-110052

**80A101G + Az W1/W2 Edelstahlabdeckung VA** SAW **Stk**

- Aufzahlung (Az) für eine Edelstahlabdeckung VA (50-110050)

Suchtext: 50-110050

**80A101H + Az W1/W2 Abdeckung LIMODOR** SAW **Stk**

- Aufzahlung (Az) für eine Abdeckung LIMODOR (50-110055)

Suchtext: 50-110055

**80A101I + Az W1/W2 Abdeckung LIMODOR PREMIUM** SAW **Stk**

- Aufzahlung (Az) für eine Abdeckung LIMODOR PREMIUM (50-110056)

Suchtext: 50-110056

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

**80A101J + Az W1/W2 Abdeckung LIMODOR S-Line** SAW **Stk**

- Aufzählung (Az) für eine Abdeckung LIMODOR S-Line (50-110057)

Suchtext: 50-110057

**80A101K + Az W1/W2 Abdeckung Wernig** SAW **Stk**

- Aufzählung (Az) für eine Abdeckung Wernig (50-110058-SA)

Suchtext: 50-110058-SA

**80A102 + Wohnungsanschlussstation für Kalt- und Warmwasserzählung mit montiertem Durchflussanzeiger Taco Setter 0,6-2,4 l/min, mit UP-Wandschrank (B x H x T: 300 x 430 x 90 mm) montiert und mit Frontblende in weiß RAL 9016. Verrohrung aus Rotguss (Winkel und T-Stück).**

**Auslegungsdaten:**

- max. Betriebstemperatur 90 °C
- max. Betriebsdruck 10 bar

**Primär- / Sekundäranschlüsse:**

- 3/4 IG (oben) / 3/4 IG (unten)

**Durchflussmedium:**

- Kaltwasser nach DIN 1988-7, Trinkwasser (mit SVGW-Zertifikat)

**Wasserzählereinbaustrecken:**

- Distanzrohr 3/4 AG aus Edelstahl (1.4401), Länge 110 mm
- inklusive EPP-Isolierung - gemäß GEG
- ÜA-Kugelhähne 3/4, vor den Wasserzählereinbaustrecken
  - aus Messing (CuZn40Pb2 Cw617N)
  - Dichtungen PTFE / O-Ringe Viton® / NBR PTFE Dichtung
  - Hebel Aluminiumgriff grün.

**Technische Daten Taco Setter:**

- max. Betriebstemperatur 100 °C
- max. Betriebsdruck 10 bar
- Messgenauigkeit ±10 % vom Anzeigewert
- $k_{VS}$ -Wert 0,6 m³/h
- Messbereich 0,6 - 2,4 l/min
- Außengewinde G (zylindrisch) nach ISO 228
- Material:
  - Gehäuse Messing
  - Sichtglas wärmebeständiger, schlagfester Kunststoff
  - Dichtungen EPDM.

**80A102A + Wohnungsanschlussstation W2-Z Typ A mit Taco Setter** SAW **Stk**

- Frontabdeckung (B x H): 300 x 275 mm in weiß RAL 9016.

z.B. Wohnungsanschlussstation W2-Z Typ A mit Taco Setter von SAWA ARION oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 50-240033SA

**80A111 + Wohnungsanschlussstation mit Wärmezählerverrohrung und Wasserzählerverrohrung - Trinkwasser kalt und warm, Anschlüsse vertikal, im Wand-Unterputz-Schrank 85 / 0,5 RAL 9016 montiert, mit Halteblechen für 500 mm Einbau. Bestehend aus:**

**Wärmezählerverrohrung:**

- Wärmezählerdistanzrohr 3/4 Länge 110 mm
- Kugelhahn DN 20 mit Fühleranschluss für direkteintauchende Fühler im Vor- und Rücklauf, Ø 5-5,2 mm M10x1 IG (integriert)
- zweiter Kugelhahn DN 20 im Rücklauf
- Entlüftungsventil im Vorlauf
- Flachdichtungen Centellen WS 3825 gelb

**Wasserzählerverrohrung W2 für Trinkwasser kalt und warm:**

- 4 Stück 3/4 ÜA-Kugelhähne
- 2 Stück Wärmezählerdistanzrohr aus Edelstahl 1.4401
- Anschlüsse 2 x 3/4 Länge 110 mm, mit EPP-Dämmung
- Anschluss vertikal mit 3/4 IG.

**UP-Wandschrank 85 / 0,5:**

- Einbauzarge:



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

- aus feuerverzinktem Stahlblech
- Bautiefe 80 mm
- seitlich universell vorgestanzte Rohrführungen für den optimalen Verteileranschluss
- zwei verstellbare Montageschienen an der Rückwand zur flexiblen Verteilerbefestigung
- abnehmbare Rohrumlenkschiene zur einfachen Montage der Anschlussrohre
- mit Halteblechen für 500 mm Einbau in WC-Ständerwände
- 4 x Öffnung 40 mm im Zargenoberblech
- Abmessungen BxHxT: 500 x 525 x 80-120 mm
- **Frontblende:**
  - galvanisch verzinktes Stahlblech in weiß RAL 9016
  - verstellbarer (max. 40 mm) Frontrahmen mit Stecktür
  - versenkter weißer Drehriegel in Stecktür.

**Technische Daten:**

- max. Betriebsdruck 6 bar Heizung
- max. Betriebsdruck 10 bar Trinkwasser
- max. Betriebstemperatur 90 °C
- Primäranschluss vertikal mit 3/4 IG
- Sekundäranschluss vertikal mit 3/4 IG.

**80A111A + Wohnungsanschlussstation AS-12-V-W2-WMZ**

SAW **Stk**

- Ausführung mit:
  - 1 Wärmezähleereinbaustrecke (AG WMZ-2F)
  - 2 Wasserzähleereinbaustrecken (W2).

z.B. Wohnungsanschlussstation AS-12-V-W2-WMZ von SAWA ARION oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 56+161202SA

**80A111B + Wohnungsanschlussstation AS-12-V-W2-Z-MTCV-WMZ**

SAW **Stk**

- Ausführung mit:
  - 1 Wärmezähleereinbaustrecke (AG WMZ-2F)
  - 2 Wasserzähleereinbaustrecken (W2)
  - 1 Zirkulationsanschluss (Z) mit modularem thermostatischem Zirkulationsventil MTCV

**Technische Daten MTCV:**

- Max. Betriebsdruck 10 bar
- Max. Durchflusstemperatur 100 °C
- Temperaturbereich 35 - 60 °C (einstellbar)
- DN 15, Kvs bei 20 °C 1,5 m³/h
- Hysterese 1,5 K.

z.B. Wohnungsanschlussstation AS-12-V-W2-Z-MTCV-WMZ von SAWA ARION oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 56+171202SA

**80A111C + Wohnungsanschlussstation AS-12-V-W2-Z-NexusValve-WMZ**

SAW **Stk**

- Ausführung mit:
  - 1 Wärmezähleereinbaustrecke (AG WMZ-2F)
  - 2 Wasserzähleereinbaustrecken (W2)
  - 1 Zirkulationsanschluss (Z) mit Zirkulationsventil NexusValve TW 50-60°C

**Technische Daten NexusValve:**

- Max. Betriebsdruck 10 bar
- Max. Durchflusstemperatur 90 °C
- DN 15, Kvs 1,3 m³/h
- Genauigkeit ±2 K
- Einstellbereich 50 - 60 °C.

z.B. Wohnungsanschlussstation AS-12-V-W2-Z-NexusValve-WMZ von SAWA ARION oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 56+181202SA

**80A111D + Wohnungsanschlussstation AS-12-V-W2-WMZ-FC**

SAW **Stk**

- Ausführung mit:
  - 1 Wärmezähleereinbaustrecke (AG WMZ-2F)
  - 2 Wasserzähleereinbaustrecken (W2)

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

- 1 dynamischem Abgleichventil FlowCon A DN 20 im Rücklauf (FC)  
(einstellbare Kartusche in eigener Position).

z.B. Wohnungsanschlussstation AS-12-V-W2-WMZ-FC von SAWA ARION oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 56+191202SA

**80A111E + Wohnungsanschlussstation AS-12-V-W2-Z-MTCV-WMZ-FC**

SAW **Stk**

- Ausführung mit:
  - 1 Wärmezähleleinbaustrecke (AG WMZ-2F)
  - 2 Wasserzähleleinbaustrecken (W2)
  - 1 Zirkulationsanschluss (Z) mit modularem thermostatischem Zirkulationsventil MTCV
  - 1 dynamischem Abgleichventil FlowCon A DN 20 im Rücklauf (FC)  
(einstellbare Kartusche in eigener Position).

**Technische Daten MTCV:**

- Max. Betriebsdruck 10 bar
- Max. Durchflusstemperatur 100 °C
- Temperaturbereich 35 - 60 °C (einstellbar)
- DN 15, Kvs bei 20 °C 1,5 m³/h
- Hysterese 1,5 K.

z.B. Wohnungsanschlussstation AS-12-V-W2-Z-MTCV-WMZ-FC von SAWA ARION oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 56+201202SA

**80A111F + Wohnungsanschlussstation AS-12-V-W2-Z-NexusValve-WMZ-FC**

SAW **Stk**

- Ausführung mit:
  - 1 Wärmezähleleinbaustrecke (AG WMZ-2F)
  - 2 Wasserzähleleinbaustrecken (W2)
  - 1 Zirkulationsanschluss (Z) mit Zirkulationsventil NexusValve TW 50-60°C
  - 1 dynamischem Abgleichventil FlowCon A DN 20 im Rücklauf (FC)  
(einstellbare Kartusche in eigener Position).

**Technische Daten NexusValve:**

- Max. Betriebsdruck 10 bar
- Max. Durchflusstemperatur 90 °C
- DN 15, Kvs 1,3 m³/h
- Genauigkeit ±2 K

Einstellbereich 50 - 60 °C.

z.B. Wohnungsanschlussstation AS-12-V-W2-Z-NexusValve-WMZ-FC von SAWA ARION oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 56+211202SA

**80A112 + Wohnungsanschlussstation mit Wärmezählerverrohrung und Wasserzählerverrohrung - Trinkwasser kalt und warm, im Wand-Unterputz-Schrank 85 / 0,5 RAL 9016 montiert, mit Halteblechen für 500 mm Einbau.**

- Primäranschlüsse von hinten (4 x Öffnung Rückwandblech)
- Sekundäranschlüsse vertikal nach unten.

Bestehend aus:

**Wärmezählerverrohrung:**

- Wärmezählerdistanzrohr 3/4 Länge 110 mm
- Kugelhahn DN 20 mit Fühleranschluss für direkteintauchende Fühler im Vor- und Rücklauf, Ø 5-5,2 mm M10x1 IG (integriert)
- zweiter Kugelhahn DN 20 im Rücklauf
- Entlüftungsventil im Vorlauf
- Flachdichtungen Centellen WS 3825 gelb

**Wasserzählerverrohrung W2 für Trinkwasser kalt und warm:**

- 4 Stück 3/4 ÜA-Kugelhähne
- 2 Stück Wasserzählerdistanzrohr aus Edelstahl 1.4401
- Anschlüsse 2 x 3/4 Länge 110 mm, mit EPP-Dämmung
- Anschluss vertikal mit 3/4 IG.

**UP-Wandschrank 85 / 0,5:**

- **Einbauzarge:**
  - aus feuerverzinktem Stahlblech

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

- Bautiefe 80 mm
- seitlich und hinten universell vorgestanzte Rohrführungen für den optimalen Verteileranschluss
- zwei verstellbare Montageschienen an der Rückwand zur flexiblen Verteilerbefestigung
- abnehmbare Rohrumlenkschiene zur einfachen Montage der Anschlussrohre
- mit Halblechen für 500 mm Einbau in WC-Ständerwände
- 4 x Öffnung 40 mm im Zargenoberblech
- Abmessungen BxHxT: 500 x 525 x 80-120 mm
- **Frontblende:**
  - galvanisch verzinktes Stahlblech in weiß RAL 9016
  - verstellbarer (max. 40 mm) Frontrahmen mit Stecktür
  - versenkter weißer Drehriegel in Stecktür.

**Technische Daten:**

- max. Betriebsdruck 6 bar Heizung
- max. Betriebsdruck 10 bar Trinkwasser
- max. Betriebstemperatur 90 °C
- Primäranschluss vertikal mit 3/4 IG
- Sekundäranschluss vertikal mit 3/4 IG.

**80A112A + Wohnungsanschlussstation AS-12-PriHi-SekV-W2-WMZ-FC**

SAW **Stk**

- Ausführung mit:
  - 1 Wärmezähleleinbaustrecke (AG WMZ-2F)
  - 2 Wasserzähleleinbaustrecken (W2)
  - 1 dynamischem Abgleichventil FlowCon A DN 20 im Rücklauf (FC) (einstellbare Kartusche in eigener Position).

z.B. Wohnungsanschlussstation AS-12-PriHi-SekV-W2-WMZ-FC von SAWA ARION oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 56+221202SA

**80A112B + Wohnungsanschlussstation AS-12-PriHi-SekV-W2-Z-MTCV-WMZ-FC**

SAW **Stk**

- Ausführung mit:
  - 1 Wärmezähleleinbaustrecke (AG WMZ-2F)
  - 2 Wasserzähleleinbaustrecken (W2)
  - 1 Zirkulationsanschluss (Z) mit modularem thermostatischem Zirkulationsventil MTCV
  - 1 dynamischem Abgleichventil FlowCon A DN 20 im Rücklauf (FC) (einstellbare Kartusche in eigener Position).

**Technische Daten MTCV:**

- Max. Betriebsdruck 10 bar
- Max. Durchflusstemperatur 100 °C
- Temperaturbereich 35 - 60 °C (einstellbar)
- DN 15, Kvs bei 20 °C 1,5 m³/h
- Hysterese 1,5 K.

z.B. Wohnungsanschlussstation AS-12-PriHi-SekV-W2-Z-MTCV-WMZ-FC von SAWA ARION oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: 56+231202SA

**80B1 + Energiemessung und Diagnose der Daten (BELIMO)**

Version: 2025-09

**1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:**

Energetischen Bewertung und Optimierung von Heizungs-, Kühl- und Lüftungsanlagen im laufenden Betrieb. Ziel ist es, durch echte Messungen unter realen Betriebsbedingungen belastbare Daten zu gewinnen – ohne bauliche Eingriffe oder Umbauten durchführen zu müssen.

Die erhobenen Echt Daten werden mittels KI-gestützter Analyse ausgewertet und in einem strukturierten Bericht zusammengefasst. Dieser Bericht beinhaltet eine detaillierte Datenanalyse unter Berücksichtigung der Gesamtanlage und wird in praxisrelevante Kategorien gegliedert, wie z. B. Betriebsführung, Umrüstung, Fördermöglichkeiten und weitere Optimierungsansätze.

Darüber hinaus werden konkrete Umsetzungsmöglichkeiten aufgezeigt, inklusive:

- Ermittlung von Einsparpotenzialen in Euro sowie in CO<sup>2</sup>-Äquivalenten
- Abschätzung der Investitionskosten und Amortisationszeiträume
- sowie Handlungsempfehlungen je Kategorie zur gezielten Entscheidungsunterstützung

**2. Aufzahlungen/Zubehör/Anlagenteile:**

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

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

*Kommentar:*

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

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

**80B100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.**

**80B100A + Projektbeschreibung** BEL

Sämtliche Leistungen in der ULG 80B1 gelten für nachfolgendes Objekt bzw. Anlagen:  

*Kommentar:*

*Damit die Positionen kalkulierbar sind, sind hier die Eckdaten vom Objekt und den Anlagen anzuführen.*

**80B100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 80B1** ZZZ

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

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

Kriterien der Gleichwertigkeit:


Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:


*Kommentar:*

*Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m<sup>2</sup>K bis 0,85 W/m<sup>2</sup>K)*

**80B101 + Bewertung der Heizung, Kühlung, Lüftung (HLK-Assessment) auf Grundlage des derzeitigen Bestandes und der zukünftigen Ausführung (Soll-Zustand) inkl. der aktuellen Energieverbräuche.**

Datenaufnahme in Anlehnung an die ÖNORM EN ISO 5120-1:2021 Energieeffizienz von Gebäuden — Einfluss von Gebäudeautomation und Gebäudemanagement — Teil 1: Allgemeiner Rahmen und Verfahren (Nachfolger von ÖNORM EN 15232-1:2017).

**80B101A + Bestandsaufnahme Heizung** BEL PA

Bestandsaufnahme inkl. Darstellung des zukünftigen Soll-Zustandes für die Bereiche:

Übergabe

- 1.1 Regelung der Übergabe
- 1.1a Dichtheit des Ventils
- 1.2 Regelung der Übergabe für TABS (Heizmodus)

Verteilung

- 1.3 Regelung der Warmwassertemperatur im Verteilungsnetz (Vor- oder Rücklauf)
- 1.4 Regelung der Umwälzpumpen im Netz
- 1.4a Wärmeverteilung mit hydraulischem Abgleich (einschliesslich Beitrag zum Abgleich auf Übergabeseite)
- 1.5 Regelung der Übergabe und/oder der Verteilung bei intermittierendem Betrieb

Erzeugung

- 1.6 Regelung des Wärmeerzeugers (Verbrennungs- und Fernwärme)
- 1.7 Regelung des Wärmeerzeugers (Wärmepumpe)
- 1.8 Regelung des Wärmeerzeugers (Aussengerät)
- 1.9 Betriebsabfolge der verschiedenen Wärmeerzeuger
- 1.10 Regelung der Ladung von thermischen Energiespeichern (TES)

z.B. von **BELIMO** Type: **Assessment-Tool** oder Gleichwertiges

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

Suchtext: **Assessment-Tool**

**80B101B + Bestandsaufnahme Kühlung** BEL PA

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	Bestandsaufnahme inkl. Darstellung des zukünftigen Soll-Zustandes für die Bereiche: Übergabe <ul style="list-style-type: none"> <li>3.1 Regelung der Übergabe</li> <li>3.1a Dichtheit des Ventils</li> <li>3.2 Regelung der Übergabe für TABS (Kühlbetrieb)</li> </ul> Verteilung <ul style="list-style-type: none"> <li>3.3 Regelung der Kaltwassertemperatur im Verteilungsnetz (Vor- oder Rücklauf)</li> <li>3.4 Regelung der Umwälzpumpen im Netz</li> <li>3.4a Kühlerverteilung mit hydraulischem Abgleich (einschliesslich Beitrag zum Abgleich auf Übergabeseite)</li> <li>3.5 Regelung der Übergabe und/oder der Verteilung bei intermittierendem Betrieb</li> </ul> Erzeugung <ul style="list-style-type: none"> <li>3.6 Verriegelung zwischen heizungs- und kühlungsseitiger Regelung der Übergabe und/oder Verteilung</li> <li>3.7 Erzeugerregelung für Kühlung</li> <li>3.8 Sequenzierung der Erzeuger für Kaltwasser</li> <li>3.9 Regelung der Ladung von thermischen Energiespeichern (TES)</li> </ul> z.B. von <b>BELIMO</b> Type: <b>Assessment-Tool</b> oder Gleichwertiges Angebotenes Erzeugnis: (.....)	
Suchtext:	<i>Assessment-Tool</i>	
<b>80B101C + Bestandsaufnahme Lüftung</b>		<b>BEL PA</b>
	Bestandsaufnahme inkl. Darstellung des zukünftigen Soll-Zustandes für die Bereiche: Übergabe <ul style="list-style-type: none"> <li>4.1 Regelung des Zuluftstroms auf Raumebene (z.B. Ventilator ein/aus)</li> <li>4.2 Raumlufttemperaturregelung durch das Lüftungssystem</li> <li>4.3 Koordination der Raumluft-Temperaturregelung durch Lüftung und durch das statische System</li> </ul> Verteilung <ul style="list-style-type: none"> <li>4.4 Aussenluft-Durchflussregelung (AUL)</li> <li>4.5 Luftstrom- oder Luftdruckregelung auf der Ebene des raumlufttechnischen Geräts</li> <li>4.6 Wärmerückgewinnungsregelung: Vereisungsschutz</li> <li>4.7 Wärmerückgewinnungsregelung: Überhitzungsschutz</li> <li>4.8 Mechanisches Free Cooling</li> <li>4.9 Zulufttemperaturregelung auf Ebene des raumlufttechnischen Geräts (RLT)</li> <li>4.10 Feuchteregelung</li> </ul> z.B. von <b>BELIMO</b> Type: <b>Assessment-Tool</b> oder Gleichwertiges Angebotenes Erzeugnis: (.....)	
Suchtext:	<i>Assessment-Tool</i>	
<b>80B101I + Bestandsaufnahme Heizung Schema vereinfacht</b>		<b>BEL PA</b>
	Darstellung der Bestandsanlage in Form von einem vereinfachten hydraulischen Heizungsschema. z.B. von <b>BELIMO</b> Type: <b>Assessment-Tool</b> oder Gleichwertiges Angebotenes Erzeugnis: (.....)	
Suchtext:	<i>Assessment-Tool</i>	
<b>80B101J + Bestandsaufnahme Kühlung Schema vereinfacht</b>		<b>BEL PA</b>
	Darstellung der Bestandsanlage in Form von einem vereinfachten hydraulischen Kälteschema. z.B. von <b>BELIMO</b> Type: <b>Assessment-Tool</b> oder Gleichwertiges Angebotenes Erzeugnis: (.....)	
Suchtext:	<i>Assessment-Tool</i>	
<b>80B101K + Bestandsaufnahme Lüftung Schema vereinfacht</b>		<b>BEL PA</b>
	Darstellung der Bestandsanlage in Form von einem vereinfachten hydraulischen Lüftungsschema. z.B. von <b>BELIMO</b> Type: <b>Assessment-Tool</b> oder Gleichwertiges Angebotenes Erzeugnis: (.....)	
Suchtext:	<i>Assessment-Tool</i>	
<b>80B101Q + Bestandsaufnahme Analyse und Berichtserstellung</b>		<b>BEL PA</b>

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<p>Analysierung der Bestandsaufnahme und Ausgabe von einem Bericht mit nachfolgenden Punkten (Mindestanforderung):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einsparungspotential in %</li> <li>• CO<sup>2</sup> Einsparung</li> <li>• Energieeinsparung in MWh</li> <li>• Effizienzklassen aktuell und zukünftig gesamt und für alle aufgenommenen Teilbereiche</li> <li>• Break Even Point</li> <li>• Return of Investment (ROI)</li> <li>• Internal Rate of Return (IRR)</li> </ul> <p>z.B. von <b>BELIMO</b> Type: <b>Assessment-Tool</b> oder Gleichwertiges Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p> <p>Suchtext: <b>Assessment-Tool</b></p>	
80B104	+ Darstellung der einzelnen Erzeuger und Verbraucher in einem hydraulischen Schema inkl. Dimensionierungen und Definition der Messpunkte.	
80B104I	+ <b>Diagnose Heizungsschema detailliert mit Messpunkten</b> Darstellung der Bestandsanlage in Form von einem detaillierten hydraulischen Heizungsschema.	BEL PA
80B104J	+ <b>Diagnose Kälteschema detailliert mit Messpunkten</b> Darstellung der Bestandsanlage in Form von einem detaillierten hydraulischen Kälteschema.	BEL PA
80B104K	+ <b>Diagnose Lüftungsschema detailliert mit Messpunkten</b> Darstellung der Bestandsanlage in Form von einem detaillierten hydraulischen Lüftungsschema.	BEL PA
80B107	+ Messkoffer zur Datenaufnahme vor Ort beim Objekt inkl. Aufbau vom Messkoffer bei der Anlage (Anlegen der Messung, Überprüfung der Datenqualität) und Abbau nach dem in der Position angegebenen Zeitraum.  <i>Kommentar:</i> Für die Messung der Heizung muss im Messzeitraum ein Tag mit einer Temperatur von weniger als 10°C vorkommen. Für die Messung der Kühlung muss im Messzeitraum eine Temperatur von mehr als 27°C vorkommen (abhängig vom Betrieb kann dies abweichen).	
80B107A	+ <b>Diagnose Messkoffer Basis mit Controller für heizen/kühlen</b> Controller und IoT Gateway, LTE SIM-Karte mit externer Antenne, Ultraschallmessgerät inkl. Temperatur- und Volumenstromsensoren (Anlege- und Hufeisenmagnetfühler) mit internationalem Stecker-Netzteil, inklusive Kabel und Stecker, im stapelbaren Transportkoffer. Dauer der Messung vor Ort (im Regelfall 14 Tage): ..... z.B. von <b>ECO Energy</b> Type: <b>Diagnostic Base Kit</b> oder Gleichwertiges Angebotenes Erzeugnis: (.....)	BEL Stk
80B107E	+ <b>Diagnose Messkoffer Erweiterung für heizen/kühlen</b> Ultraschallmessgerät inkl. Temperatur- und Volumenstromsensoren (Anlegefühler) mit internationalem Stecker-Netzteil, inklusive Kabel und Stecker, im stapelbaren Transportkoffer. Dauer der Messung vor Ort (im Regelfall 14 Tage): ..... z.B. von <b>ECO Energy</b> Type: <b>Diagnostic Extension Kit</b> oder Gleichwertiges Angebotenes Erzeugnis: (.....)  <i>Kommentar:</i> Es können maximal drei "Messkoffer Erweiterung" auf einen "Messkoffer Basis" angeschlossen werden.	BEL Stk
80B107I	+ <b>Diagnose Messkoffer Erweiterung für Raumanwendung</b> LoRaWAN Gateway mit Netzwerkanschluss und LTE SIM-Karten-Einschub, 1 Stk. Kombi-Raumfühler (CO2/T/r.F.), USB-Netzteil, AA Lithium Ionen Batteriepack im stapelbaren Transportkoffer. Dauer der Messung vor Ort (im Regelfall 14 Tage): ..... z.B. von <b>ECO Energy</b> Type: <b>Diagnostic Room Kit</b> oder Gleichwertiges Angebotenes Erzeugnis: (.....)  <i>Kommentar:</i> Es können mehrere Raumfühler an das LoRaWAN Gateway gekoppelt werden.	BEL Stk

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

Suchtext: *Diagnostic Room Kit*

**80B109 + Auswertung und Berichterstellung auf Basis der Messdaten vom Messkoffer.**  
Analysierung der realen Betriebsdaten, um Mängel zu quantifizieren und konkrete Optimierungsmaßnahmen ableiten zu können. Der Fokus liegt auf der detaillierten Auswertung der hydraulischen und regelungstechnischen Performance. Zur Anwendung kommen dabei Streudiagramme (Scatter-Plot) und Heatmap (Carpet-Plot).

**80B109A + Diagnose Energiebericht** BEL **PA**  
Datenanalyse je Bereich, Wirtschaftlichkeitsberechnung, Förderungsvorschläge, Einsparungen in EUR und CO2. Ableitung von Verbesserungsmaßnahmen.

**80B109B + Diagnose Energiebericht Detail pro Durchflussmessung** BEL **Stk**  
Integration der Rohdaten (aus Messkoffer oder der Gebäudeautomation) und deren detaillierter Analyse im Energiebericht.

**80B109C + Diagnose Energiebericht Detail pro Kombi-Raumfühler** BEL **Stk**  
Integration Raum-Messwerte und deren Analyse im Energiebericht.

**80B109Q + Diagnose Maßnahmenkatalog Optimierung** BEL **PA**  
Detailanalyse der Nutzung und Einsparungspotentiale inkl. konkreter Handlungsempfehlungen mit hydraulischem Konzept.

#### **80I1 + Hauswasserzähler und Großwasserzähler (ISTA)**

Version: 2025-08

**Im Folgenden ist das Liefern und die Inbetriebnahme von Haus- und Großwasserzähler beschrieben.**

Eine Montage ist in eigenen Positionen auszuschreiben.

Einbauart ist im Positionsstichwort enthalten.

Volumenmessteil, ausgebildet als Mehrstrahl Flügelradzähler / Woltmanzähler WS (Volltrockenläufer) mit Magnetkupplung und Rollen-Zeigerzählwerk.  
Funkablesung nur durch den ista Kundendienst.

M-Bus gegen Aufpreis erhältlich (ist in eigenen Positionen auszuschreiben).

Auf Anfrage ohne Funk bzw. M-Bus erhältlich (ist in eigenen Positionen auszuschreiben).

- Geeicht
- Zulassung für Österreich
- Anzeige Wasserverbrauch: min. 0,1 Liter unter 16 m³/h; min. 1 Liter ab 25 m³/h
- Beruhigungsstrecke: nicht erforderlich unter 16 m³/h; min. 3 x DN ab 25 m³/h
- Kontaktfolge: 100 Liter/Impuls unter 16 m³/h; ab 25 m³/h 100 oder 1000 Liter/Impuls
- Nenndruck PN: 10 bar
- Servicepauschale je nach Anlagenstandort
- Nenntemperatur bei Warmwasser: 90°C, bei Kaltwasser 30°C
- Gegenflansche immer vom AG beige stellt!

Eichung und Eichdauer nach Maß- und Eichgesetz.

Abkürzungsverzeichnis:

- FL Flansch

*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).*

**80I100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:**

**80I100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 80I1** ZZZ

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

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

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:



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

Kommentar:

Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m<sup>2</sup>K bis 0,85 W/m<sup>2</sup>K)

**80I101 + Hauswasserzähler, ausgebildet als Mehrstrahl-Flügelradzähler (Volltrockenläufer) und Rollen-Zeigerzählwerk.**

- Dauerdurchfluss Q<sub>3</sub>: 4 m<sup>3</sup>/h
- Zähleranschluss / DN: G1B / DN 20
- Nenntemperatur: 90°C

**80I101A + Hauswasserzähler warm 4 m<sup>3</sup>/h, Steigrohr FUNK** IST **Stk**

- Minstdurchfluss Q<sub>1</sub>: 50 l/h
- Baulänge L: 105 mm
- Bauhöhe H/h: 135 / 18 mm
- Druckverlust Δp bei Q<sub>3</sub>: 0,24 bar

z.B. von ISTA (bestehend aus):

- ista Hauswasserzähler warm Q<sub>3</sub> 4 m<sup>3</sup>/h Steigrohr inkl. Eichung, Artikel Nr.: 16779
- Impulsgeber, Artikel Nr.: 16791
- Verschraubungen Rohr R<sup>3</sup>/<sub>4</sub>, Überwurfmutter [Rp1] (Paar), Artikel Nr.: 17100
- pulsonic® + P4,0 Impulswandler auf Funk, Artikel Nr.: 51099
- AP-Zählermontage (vor und nach dem Zähler [Passstück] sind permanent funktionsfähige Absperrvorrichtungen erforderlich) inkl. Funktionskontrolle, Plombierung und Datenaufnahme, Artikel Nr.: 940900
- Modul Inbetriebnahme, Artikel Nr.: 922300

oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis:(.....)

**80I101B + Hauswasserzähler warm 4 m<sup>3</sup>/h, Fallrohr FUNK** IST **Stk**

- Minstdurchfluss Q<sub>1</sub>: 100 l/h
- Baulänge L: 105 mm
- Bauhöhe H/h: 135 / 18 mm
- Druckverlust Δp bei Q<sub>3</sub>: 0,24 bar

z.B. von ISTA (bestehend aus):

- ista Hauswasserzähler warm Q<sub>3</sub> 4 m<sup>3</sup>/h Fallrohr inkl. Eichung, Artikel Nr.: 16788
- Verschraubungen Rohr R<sup>3</sup>/<sub>4</sub>, Überwurfmutter [Rp1] (Paar), Artikel Nr.: 17100
- pulsonic® + P4,0 Impulswandler auf Funk, Artikel Nr.: 51099
- AP-Zählermontage (vor und nach dem Zähler [Passstück] sind permanent funktionsfähige Absperrvorrichtungen erforderlich) inkl. Funktionskontrolle, Plombierung und Datenaufnahme, Artikel Nr.: 940900
- Modul Inbetriebnahme, Artikel Nr.: 922300

oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis:(.....)

**80I101C + Hauswasserzähler warm 4 m<sup>3</sup>/h, waagrecht FUNK** IST **Stk**

- Minstdurchfluss Q<sub>1</sub>: 50 l/h
- Baulänge L: 190 mm
- Bauhöhe H/h: 136 / 41 mm
- Druckverlust Δp bei Q<sub>3</sub>: 0,17 bar

z.B. von ISTA (bestehend aus):

- ista Hauswasserzähler warm Q<sub>3</sub> 4 m<sup>3</sup>/h waagrecht inkl. Eichung, Artikel Nr.: 16773
- Impulsgeber, Artikel Nr.: 16791
- Verschraubungen Rohr R<sup>3</sup>/<sub>4</sub>, Überwurfmutter [Rp1] (Paar), Artikel Nr.: 17100
- pulsonic® + P4,0 Impulswandler auf Funk, Artikel Nr.: 51099
- AP-Zählermontage (vor und nach dem Zähler [Passstück] sind permanent funktionsfähige Absperrvorrichtungen erforderlich) inkl. Funktionskontrolle, Plombierung und Datenaufnahme, Artikel Nr.: 940900
- Modul inbetriebnahme, Artikel Nr.: 922300



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

oder Gleichwertiges.  
Angebotenes Erzeugnis:(.....)

80I102 + Hauswasserzähler, ausgebildet als Mehrstrahl-Flügelradzähler (Volltrockenläufer) und Rollen-Zeigerzählwerk.

- Dauerdurchfluss  $Q_3$ : 6,3 m³/h
- Zähleranschluss / DN: G1¼B / DN 25
- Nenntemperatur: 90°C

80I102A + Hauswasserzähler warm 6,3 m³/h, Fallrohr FUNK

IST Stk

- Minstdurchfluss  $Q_1$ : 157,5 l/h
- Baulänge L: 260 mm
- Bauhöhe H/h: 145 / 22 mm
- Druckverlust  $\Delta p$  bei  $Q_3$ : 0,29 bar

z.B. von ISTA (bestehend aus):

- ista Hauswasserzähler warm  $Q_3$  6,3 m³/h Fallrohr inkl. Eichung, Artikel Nr.: 16789
- Verschraubungen Rohr R1, Überwurfmutter [Rp1¼] (Paar), Artikel Nr.: 31800
- pulsonic® + P4,0 Impulswandler auf Funk, Artikel Nr.: 51099
- AP-Zählermontage (vor und nach dem Zähler [Passstück] sind permanent funktionsfähige Absperrvorrichtungen erforderlich) inkl. Funktionskontrolle, Plombierung und Datenaufnahme, Artikel Nr.: 940900
- Modul inbetriebnahme, Artikel Nr.: 922300

oder Gleichwertiges.  
Angebotenes Erzeugnis:(.....)

80I103 + Hauswasserzähler, ausgebildet als Mehrstrahl-Flügelradzähler (Volltrockenläufer) und Rollen-Zeigerzählwerk.

- Dauerdurchfluss  $Q_3$ : 10 m³/h
- Zähleranschluss / DN: G1¼B / DN 25
- Nenntemperatur: 90°C

80I103A + Hauswasserzähler warm 10 m³/h, waagrecht FUNK

IST Stk

- Minstdurchfluss  $Q_1$ : 90 l/h
- Baulänge L: 260 mm
- Bauhöhe H/h: 147 / 44 mm
- Druckverlust  $\Delta p$  bei  $Q_3$ : 0,28 bar

z.B. von ISTA (bestehend aus):

- ista Hauswasserzähler warm  $Q_3$  10 m³/h waagrecht inkl. Eichung, Artikel Nr.: 16774
- Impulsgeber, Artikel Nr.: 16791
- Verschraubungen Rohr R1, Überwurfmutter [Rp1¼] (Paar), Artikel Nr.: 31800
- pulsonic® + P4,0 Impulswandler auf Funk, Artikel Nr.: 51099
- AP-Zählermontage (vor und nach dem Zähler [Passstück] sind permanent funktionsfähige Absperrvorrichtungen erforderlich) inkl. Funktionskontrolle, Plombierung und Datenaufnahme, Artikel Nr.: 940900
- Modul inbetriebnahme, Artikel Nr.: 922300

oder Gleichwertiges.  
Angebotenes Erzeugnis:(.....)

80I103B + Hauswasserzähler warm 10m³/h, Steigrohr FUNK

IST Stk

- Minstdurchfluss  $Q_1$ : 90 l/h
- Baulänge L: 150 mm
- Bauhöhe H/h: 145 / 22 mm
- Druckverlust  $\Delta p$  bei  $Q_3$ : 0,29 bar

z.B. von ISTA (bestehend aus):

- ista Hauswasserzähler warm  $Q_3$  10 m³/h Steigrohr inkl. Eichung, Artikel Nr.: 16780
- Impulsgeber, Artikel Nr.: 16791
- Verschraubungen Rohr R1, Überwurfmutter [Rp1¼] (Paar), Artikel Nr.: 31800
- pulsonic® + P4,0 Impulswandler auf Funk, Artikel Nr.: 51099
- AP-Zählermontage (vor und nach dem Zähler [Passstück] sind permanent funktionsfähige Absperrvorrichtungen erforderlich) inkl. Funktionskontrolle, Plombierung und Datenaufnahme, Artikel Nr.: 940900
- Modul inbetriebnahme, Artikel Nr.: 922300

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

oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis:(.....)

80I104 + Hauswasserzähler, ausgebildet als Mehrstrahl-Flügelradzähler (Volltrockenläufer) und Rollen-Zeigerzählwerk.

- Dauerdurchfluss  $Q_3$ : 16 m³/h
- Zähleranschluss / DN: G2B / DN 40
- Nenntemperatur: 90°C

**80I104A + Hauswasserzähler warm 16m³/h, waagrecht FUNK**

IST **Stk**

- Minstdurchfluss  $Q_1$ : 160 l/h
- Baulänge L: 300 mm
- Bauhöhe H/h: 161 / 46 mm
- Druckverlust  $\Delta p$  bei  $Q_3$ : 0,22 bar

z.B. von ISTA (bestehend aus):

- ista Hauswasserzähler warm  $Q_3$  16 m³/h waagrecht inkl. Eichung, Artikel Nr.: 16775
- Impulsgeber, Artikel Nr.: 16791
- Verschraubungen Rohr R1½, Überwurfmutter [Rp2] (Paar), Artikel Nr.: 31802
- pulsonic® + P4,0 Impulswandler auf Funk, Artikel Nr.: 51099
- AP-Zählermontage (vor und nach dem Zähler [Passstück] sind permanent funktionsfähige Absperrvorrichtungen erforderlich) inkl. Funktionskontrolle, Plombierung und Datenaufnahme, Artikel Nr.: 940900
- Modul inbetriebnahme, Artikel Nr.: 922300

oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis:(.....)

**80I104B + Hauswasserzähler warm 16m³/h, Steigrohr FUNK**

IST **Stk**

- Minstdurchfluss  $Q_1$ : 160 l/h
- Baulänge L: 200 mm
- Bauhöhe H/h: 157 / 46 mm
- Druckverlust  $\Delta p$  bei  $Q_3$ : 0,28 bar

z.B. von ISTA (bestehend aus):

- ista Hauswasserzähler warm  $Q_3$  16 m³/h Steigrohr inkl. Eichung, Artikel Nr.: 16781
- Impulsgeber, Artikel Nr.: 16791
- Verschraubungen Rohr R1½, Überwurfmutter [Rp2] (Paar), Artikel Nr.: 31802
- pulsonic® + P4,0 Impulswandler auf Funk, Artikel Nr.: 51099
- AP-Zählermontage (vor und nach dem Zähler [Passstück] sind permanent funktionsfähige Absperrvorrichtungen erforderlich) inkl. Funktionskontrolle, Plombierung und Datenaufnahme, Artikel Nr.: 940900
- Modul inbetriebnahme, Artikel Nr.: 922300

oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis:(.....)

80I120 + Hauswasserzähler, ausgebildet als Mehrstrahl-Flügelradzähler (Nassläufer) mit Rollen-Zeigerzählwerk.

- Dauerdurchfluss  $Q_3$ : 4 m³/h
- Zähleranschluss / DN: G1B / DN 20
- Nenntemperatur: 30°C

**80I120A + Hauswasserzähler kalt 4 m³/h, waagrecht & Fallrohr FUNK**

IST **Stk**

- Einbaulage: waagrecht und senkrecht
- Minstdurchfluss  $Q_1$ : 20 bzw. 70 l/h je nach Einbaulage
- Baulänge L: 190 mm
- Bauhöhe H/h: 136 / 41 mm
- Druckverlust  $\Delta p$  bei  $Q_3$ : 0,14 bar

z.B. von ISTA (bestehend aus):

- ista Hauswasserzähler kalt  $Q_3$  4 m³/h waagrecht / Fallrohr inkl. Eichung, Artikel Nr.: 16776
- Impulsgeber, Artikel Nr.: 16791
- Verschraubungen Rohr R¾, Überwurfmutter [Rp1] (Paar), Artikel Nr.: 17100
- pulsonic® + P4,0 Impulswandler auf Funk, Artikel Nr.: 51099
- AP-Zählermontage (vor und nach dem Zähler [Passstück] sind permanent funktionsfähige Absperrvorrichtungen erforderlich) inkl. Funktionskontrolle, Plombierung und Datenaufnahme, Artikel Nr.: 940900
- Modul inbetriebnahme, Artikel Nr.: 922300

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

oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis:(.....)

**80I120B + Hauswasserzähler kalt 4 m³/h, Steigrohr FUNK**

IST **Stk**

- Einbaulage: senkrecht
- Mindestdurchfluss  $Q_1$ : 20 l/h
- Baulänge L: 105 mm
- Bauhöhe H/h: 135 / 18 mm
- Druckverlust  $\Delta p$  bei  $Q_3$ : 0,22 bar

z.B. von ISTA (bestehend aus):

- ista Hauswasserzähler kalt  $Q_3$  4 m³/h Steigrohr inkl. Eichung, Artikel Nr.: 16782
- Impulsgeber, Artikel Nr.: 16791
- Verschraubungen Rohr R $\frac{3}{4}$ , Überwurfmutter [Rp1] (Paar), Artikel Nr.: 17100
- pulsonic® + P4,0 Impulswandler auf Funk, Artikel Nr.: 51099
- AP-Zählermontage (vor und nach dem Zähler [Passstück] sind permanent funktionsfähige Absperrvorrichtungen erforderlich) inkl. Funktionskontrolle, Plombierung und Datenaufnahme, Artikel Nr.: 940900
- Modul inbetriebnahme, Artikel Nr.: 922300

oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis:(.....)

**80I121 + Hauswasserzähler, ausgebildet als Mehrstrahl-Flügelradzähler (Nassläufer) mit Rollen-Zeigerzählwerk.**

- Dauerdurchfluss  $Q_3$ : 10 m³/h
- Zähleranschluss / DN: G1½B / DN 25
- Nenntemperatur: 30°C

**80I121A + Hauswasserzähler kalt 10 m³/h, waagrecht & Fallrohr FUNK**

IST **Stk**

- Einbaulage: waagrecht und senkrecht
- Mindestdurchfluss  $Q_1$ : 40 bzw. 160 l/h je nach Einbaulage
- Baulänge L: 260 mm
- Bauhöhe H/h: 147 / 44 mm
- Druckverlust  $\Delta p$  bei  $Q_3$ : 0,25 bar

z.B. von ISTA (bestehend aus):

- ista Hauswasserzähler kalt  $Q_3$  10 m³/h waagrecht / Fallrohr inkl. Eichung, Artikel Nr.: 16777
- Impulsgeber, Artikel Nr.: 16791
- Verschraubungen Rohr R1, Überwurfmutter [Rp1½] (Paar), Artikel Nr.: 31800
- pulsonic® + P4,0 Impulswandler auf Funk, Artikel Nr.: 51099
- AP-Zählermontage (vor und nach dem Zähler [Passstück] sind permanent funktionsfähige Absperrvorrichtungen erforderlich) inkl. Funktionskontrolle, Plombierung und Datenaufnahme, Artikel Nr.: 940900
- Modul inbetriebnahme, Artikel Nr.: 922300

oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis:(.....)

**80I121B + Hauswasserzähler kalt 10 m³/h, Steigrohr FUNK**

IST **Stk**

- Einbaulage: senkrecht
- Mindestdurchfluss  $Q_1$ : 40 l/h
- Baulänge L: 150 mm
- Bauhöhe H/h: 145 / 22 mm
- Druckverlust  $\Delta p$  bei  $Q_3$ : 0,26 bar

z.B. von ISTA (bestehend aus):

- ista Hauswasserzähler kalt  $Q_3$  10 m³/h Steigrohr inkl. Eichung, Artikel Nr.: 16783
- Impulsgeber, Artikel Nr.: 16791
- Verschraubungen Rohr R1, Überwurfmutter [Rp1½] (Paar), Artikel Nr.: 31800
- pulsonic® + P4,0 Impulswandler auf Funk, Artikel Nr.: 51099
- AP-Zählermontage (vor und nach dem Zähler [Passstück] sind permanent funktionsfähige Absperrvorrichtungen erforderlich) inkl. Funktionskontrolle, Plombierung und Datenaufnahme, Artikel Nr.: 940900
- Modul inbetriebnahme, Artikel Nr.: 922300

oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis:(.....)

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

80I122 + Hauswasserzähler, ausgebildet als Mehrstrahl-Flügelradzähler (Nassläufer) mit Rollen-Zeigerzählwerk.

- Dauerdurchfluss  $Q_3$ : 16 m³/h
- Zähleranschluss / DN: G2B / DN 40
- Nenntemperatur: 30°C

**80I122A + Hauswasserzähler kalt 16 m³/h, waagrecht & senkrecht FUNK** IST **Stk**

- Einbaulage: waagrecht und senkrecht
- Mindestdurchfluss  $Q_1$ : 80 bzw. 350 l/h je nach Einbaulage
- Baulänge L: 300 mm
- Bauhöhe H/h: 161 / 46 mm
- Druckverlust  $\Delta p$  bei  $Q_3$ : 0,5 bar

z.B. von ISTA (bestehend aus):

- ista Hauswasserzähler kalt  $Q_3$  16 m³/h waagrecht / Fallrohr inkl. Eichung, Artikel Nr.: 16778
- Impulsgeber, Artikel Nr.: 16791
- Verschraubungen Rohr R1½, Überwurfmutter [Rp2] (Paar), Artikel Nr.: 31802
- pulsonic® + P4,0 Impulswandler auf Funk, Artikel Nr.: 51099
- AP-Zählermontage (vor und nach dem Zähler [Passstück] sind permanent funktionsfähige Absperrvorrichtungen erforderlich) inkl. Funktionskontrolle, Plombierung und Datenaufnahme, Artikel Nr.: 940900
- Modul inbetriebnahme, Artikel Nr.: 922300

oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis:(.....)

**80I122B + Hauswasserzähler kalt 16 m³/h, Steigrohr FUNK** IST **Stk**

- Einbaulage: senkrecht
- Mindestdurchfluss  $Q_1$ : 80 l/h
- Baulänge L: 200 mm
- Bauhöhe H/h: 157 / 46 mm
- Druckverlust  $\Delta p$  bei  $Q_3$ : 0,26 bar

z.B. von ISTA (bestehend aus):

- ista Hauswasserzähler kalt  $Q_3$  16 m³/h Steigrohr inkl. Eichung, Artikel Nr.: 16784
- Impulsgeber, Artikel Nr.: 16791
- Verschraubungen Rohr R1½, Überwurfmutter [Rp2] (Paar), Artikel Nr.: 31802
- pulsonic® + P4,0 Impulswandler auf Funk, Artikel Nr.: 51099
- AP-Zählermontage (vor und nach dem Zähler [Passstück] sind permanent funktionsfähige Absperrvorrichtungen erforderlich) inkl. Funktionskontrolle, Plombierung und Datenaufnahme, Artikel Nr.: 940900
- Modul inbetriebnahme, Artikel Nr.: 922300

oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis:(.....)

80I130 + Kaltwasserzähler

Großwasserzähler, ausgebildet als Woltmanzähler WS (Volltrockenläufer) mit Magnetkupplung und Rollen-Zeigerzählwerk.

- Dauerdurchfluss  $Q_3$ : 25 m³/h
- Nenntemperatur: 30°C
- Bauart: Woltman WS

**80I130A + Großwasserzähler kalt 25 m³/h, waagrecht, FL, FUNK** IST **Stk**

- Einbaulage: waagrecht
- Mindestdurchfluss:  $Q_1$ : 0,2 m³/h
- Zähleranschluss / DN: Flansch / DN 50
- Baulänge L: 270 mm
- Bauhöhe: H/h: 135 / 85 mm
- Flansch-Außendurchmesser D: 165 mm
- Lochkreis-Durchmesser  $D_1$ : 125 mm
- Schraubenloch-Durchmesser: 18 mm
- Anzahl der Schrauben: 4 Stk.
- Druckverlust  $\Delta p$  bei  $Q_p$ : 0,062 bar
- Gegenflansche: vom AG beige stellt

z.B. von ISTA (bestehend aus):

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Großwasserzähler 25 m³/h kalt FL inkl. Eichung, Artikel Nr.: 16703</li> <li>• Impulsgeber, Artikel Nr.: 16890</li> <li>• pulsonic® + P4,0 Impulswandler auf Funk, Artikel Nr.: 51099</li> <li>• AP-Zählermontage (vor und nach dem Zähler [Passestück] sind permanent funktionsfähige Absperrvorrichtungen erforderlich) inkl. Funktionskontrolle, Plombierung und Datenaufnahme, Artikel Nr.: 940900</li> <li>• Modul inbetriebnahme, Artikel Nr.: 922300</li> </ul> <p>oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis:(.....)</p>	
80I131	<p>+ Kaltwasserzähler</p> <p>Großwasserzähler, ausgebildet als Woltmanzähler WP (Volltrockenläufer) mit Magnetkupplung und Rollen-Zeigerzählwerk.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dauerdurchfluss Q<sub>3</sub>: 40 m³/h</li> <li>• Nenntemperatur: 30°C</li> <li>• Bauart: Woltman WP</li> </ul>	
80I131A	<p>+ <b>Großwasserzähler kalt 40 m³/h, Steigrohr, FL, FUNK</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einbaulage: Steigrohr</li> <li>• Mindestdurchfluss: Q<sub>1</sub>: 0,63 m³/h</li> <li>• Zähleranschluss / DN: Flansch / DN 50</li> <li>• Baulänge L: 200 mm</li> <li>• Bauhöhe: H/h: 123 / 75 mm</li> <li>• Flansch-Außendurchmesser D: 165 mm</li> <li>• Lochkreis-Durchmesser D<sub>1</sub>: 125 mm</li> <li>• Schraubenloch-Durchmesser: 18 mm</li> <li>• Anzahl der Schrauben: 4 Stk.</li> <li>• Druckverlust Δp bei Q<sub>p</sub>: 0,013 bar</li> <li>• Gegenflansche: vom AG beigestellt</li> </ul> <p>z.B. von ISTA (bestehend aus):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Großwasserzähler 40 m³/h kalt FL inkl. Eichung, Artikel Nr.: 16713</li> <li>• Impulsgeber, Artikel Nr.: 16890</li> <li>• pulsonic® + P4,0 Impulswandler auf Funk, Artikel Nr.: 51099</li> <li>• AP-Zählermontage (vor und nach dem Zähler [Passestück] sind permanent funktionsfähige Absperrvorrichtungen erforderlich) inkl. Funktionskontrolle, Plombierung und Datenaufnahme, Artikel Nr.: 940900</li> <li>• Modul inbetriebnahme, Artikel Nr.: 922300</li> </ul> <p>oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis:(.....)</p>	IST Stk
80I131B	<p>+ <b>Großwasserzähler kalt 40 m³/h, Fallrohr, FL, FUNK</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einbaulage: Fallrohr</li> <li>• Mindestdurchfluss: Q<sub>1</sub>: 0,63 m³/h</li> <li>• Zähleranschluss / DN: Flansch / DN 50</li> <li>• Baulänge L: 200 mm</li> <li>• Bauhöhe: H/h: 123 / 75 mm</li> <li>• Flansch-Außendurchmesser D: 165 mm</li> <li>• Lochkreis-Durchmesser D<sub>1</sub>: 125 mm</li> <li>• Schraubenloch-Durchmesser: 18 mm</li> <li>• Anzahl der Schrauben: 4 Stk.</li> <li>• Druckverlust Δp bei Q<sub>p</sub>: 0,013 bar</li> <li>• Gegenflansche: vom AG beigestellt</li> </ul> <p>z.B. von ISTA (bestehend aus):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Großwasserzähler 40 m³/h kalt FL inkl. Eichung, Artikel Nr.: 16713</li> <li>• Impulsgeber, Artikel Nr.: 16890</li> <li>• pulsonic® + P4,0 Impulswandler auf Funk, Artikel Nr.: 51099</li> <li>• AP-Zählermontage (vor und nach dem Zähler [Passestück] sind permanent funktionsfähige Absperrvorrichtungen erforderlich) inkl. Funktionskontrolle, Plombierung und Datenaufnahme, Artikel Nr.: 940900</li> <li>• Modul inbetriebnahme, Artikel Nr.: 922300</li> </ul> <p>oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis:(.....)</p>	IST Stk

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

**80I132 + Kaltwasserzähler**

Großwasserzähler, ausgebildet als Woltmanzähler WS (Volltrockenläufer) mit Magnetkupplung und Rollen-Zeigerzählwerk.

- Dauerdurchfluss  $Q_3$ : 63 m³/h
- Nenntemperatur: 30°C
- Bauart: Woltman WS

**80I132A + Großwasserzähler kalt 63 m³/h, waagrecht, FL, FUNK**IST **Stk**

- Einbaulage: waagrecht
- Mindestdurchfluss:  $Q_1$ : 0,25 m³/h
- Zähleranschluss / DN: Flansch / DN 80
- Baulänge L: 300 mm
- Bauhöhe: H/h: 180 / 102 mm
- Flansch-Außendurchmesser D: 200 mm
- Lochkreis-Durchmesser  $D_1$ : 160 mm
- Schraubenloch-Durchmesser: 18 mm
- Anzahl der Schrauben: 8 Stk.
- Druckverlust  $\Delta p$  bei  $Q_p$ : 0,081 bar
- Gegenflansche: vom AG beigestellt

z.B. von ISTA (bestehend aus):

- Großwasserzähler 63 m³/h kalt FL inkl. Eichung, Artikel Nr.: 16704
- Impulsgeber, Artikel Nr.: 16890
- pulsonic® + P4,0 Impulswandler auf Funk, Artikel Nr.: 51099
- AP-Zählermontage (vor und nach dem Zähler [Passstück] sind permanent funktionsfähige Absperrvorrichtungen erforderlich) inkl. Funktionskontrolle, Plombierung und Datenaufnahme, Artikel Nr.: 940900
- Modul inbetriebnahme, Artikel Nr.: 922300

oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis:(.....)

**80I133 + Kaltwasserzähler****80I133A + Großwasserzähler kalt 100 m³/h, Steigrohr, FL, FUNK**IST **Stk**

Großwasserzähler, ausgebildet als Woltmanzähler WP (Volltrockenläufer) mit Magnetkupplung und Rollen-Zeigerzählwerk.

- Dauerdurchfluss  $Q_3$ : 100 m³/h
- Nenntemperatur: 30°C
- Bauart: Woltman WP
- Einbaulage: Steigrohr
- Mindestdurchfluss:  $Q_1$ : 0,25 m³/h
- Zähleranschluss / DN: Flansch / DN 80
- Baulänge L: 225 mm
- Bauhöhe: H/h: 154 / 89mm
- Flansch-Außendurchmesser D: 200 mm
- Lochkreis-Durchmesser  $D_1$ : 160 mm
- Schraubenloch-Durchmesser: 18 mm
- Anzahl der Schrauben: 8 Stk.
- Druckverlust  $\Delta p$  bei  $Q_p$ : 0,09 bar
- Gegenflansche: vom AG beigestellt

z.B. von ISTA (bestehend aus):

- Großwasserzähler 100 m³/h kalt FL inkl. Eichung, Artikel Nr.: 16714
- Impulsgeber, Artikel Nr.: 16890
- pulsonic® + P4,0 Impulswandler auf Funk, Artikel Nr.: 51099
- AP-Zählermontage (vor und nach dem Zähler [Passstück] sind permanent funktionsfähige Absperrvorrichtungen erforderlich) inkl. Funktionskontrolle, Plombierung und Datenaufnahme, Artikel Nr.: 940900
- Modul inbetriebnahme, Artikel Nr.: 922300

oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis:(.....)

**80I133B + Großwasserzähler kalt 100 m³/h, Fallrohr, FL, FUNK**IST **Stk**

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

Großwasserzähler, ausgebildet als Woltmanzähler WP (Volltrockenläufer) mit Magnetkupplung und Rollen-Zeigerzählwerk.

- Dauerdurchfluss  $Q_3$ : 100 m³/h
- Nenntemperatur: 30°C
- Bauart: Woltman WP
- Einbaulage: Fallrohr
- Mindestdurchfluss:  $Q_1$ : 0,25 m³/h
- Zähleranschluss / DN: Flansch / DN 80
- Baulänge L: 225 mm
- Bauhöhe: H/h: 154 / 89 mm
- Flansch-Außendurchmesser D: 200 mm
- Lochkreis-Durchmesser  $D_1$ : 160 mm
- Schraubenloch-Durchmesser: 18 mm
- Anzahl der Schrauben: 8 Stk.
- Druckverlust  $\Delta p$  bei  $Q_p$ : 0,09 bar
- Gegenflansche: vom AG beigestellt

z.B. von ISTA (bestehend aus):

- Großwasserzähler 100 m³/h kalt FL inkl. Eichung, Artikel Nr.: 16714
- Impulsgeber, Artikel Nr.: 16890
- pulsonic® + P4,0 Impulswandler auf Funk, Artikel Nr.: 51099
- AP-Zählermontage (vor und nach dem Zähler [Passstück] sind permanent funktionsfähige Absperrvorrichtungen erforderlich) inkl. Funktionskontrolle, Plombierung und Datenaufnahme, Artikel Nr.: 940900
- Modul inbetriebnahme, Artikel Nr.: 922300

oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis:(.....)

**80I133C + Großwasserzähler kalt 100 m³/h, waagrecht, FL, FUNK** IST **Stk**

Großwasserzähler, ausgebildet als Woltmanzähler WS (Volltrockenläufer) mit Magnetkupplung und Rollen-Zeigerzählwerk.

- Dauerdurchfluss  $Q_3$ : 100 m³/h
- Nenntemperatur: 30°C
- Bauart: Woltman WS
- Einbaulage: waagrecht
- Mindestdurchfluss:  $Q_1$ : 0,3 m³/h
- Zähleranschluss / DN: Flansch / DN 100
- Baulänge L: 360 mm
- Bauhöhe: H/h: 190 / 113 mm
- Flansch-Außendurchmesser D: 220 mm
- Lochkreis-Durchmesser  $D_1$ : 180 mm
- Schraubenloch-Durchmesser: 18 mm
- Anzahl der Schrauben: 8 Stk.
- Druckverlust  $\Delta p$  bei  $Q_p$ : 0,081 bar
- Gegenflansche: vom AG beigestellt

z.B. von ISTA (bestehend aus):

- Großwasserzähler 100 m³/h kalt FL inkl. Eichung, Artikel Nr.: 16705
- Impulsgeber, Artikel Nr.: 16890
- pulsonic® + P4,0 Impulswandler auf Funk, Artikel Nr.: 51099
- AP-Zählermontage (vor und nach dem Zähler [Passstück] sind permanent funktionsfähige Absperrvorrichtungen erforderlich) inkl. Funktionskontrolle, Plombierung und Datenaufnahme, Artikel Nr.: 940900
- Modul inbetriebnahme, Artikel Nr.: 922300

oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis:(.....)

**80I134 + Kaltwasserzähler**

Großwasserzähler, ausgebildet als Woltmanzähler WP (Volltrockenläufer) mit Magnetkupplung und Rollen-Zeigerzählwerk.

- Dauerdurchfluss  $Q_3$ : 160 m³/h
- Nenntemperatur: 30°C
- Bauart: Woltman WP



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

**80I134A + Großwasserzähler kalt 160 m³/h, Steigrohr, FL, FUNK**

IST **Stk**

- Einbaulage: Steigrohr
- Mindestdurchfluss:  $Q_1$ : 0,3 m³/h
- Zähleranschluss / DN: Flansch / DN 100
- Baulänge L: 250 mm
- Bauhöhe: H/h: 154 / 105 mm
- Flansch-Außendurchmesser D: 220 mm
- Lochkreis-Durchmesser  $D_1$ : 180 mm
- Schraubenloch-Durchmesser: 18 mm
- Anzahl der Schrauben: 8 Stk.
- Druckverlust  $\Delta p$  bei  $Q_p$ : 0,04 bar
- Gegenflansche: vom AG beigestellt

z.B. von ISTA (bestehend aus):

- Großwasserzähler 160 m³/h kalt FL inkl. Eichung, Artikel Nr.: 16715
- Impulsgeber, Artikel Nr.: 16890
- pulsonic® + P4,0 Impulswandler auf Funk, Artikel Nr.: 51099
- AP-Zählermontage (vor und nach dem Zähler [Passstück] sind permanent funktionsfähige Absperrvorrichtungen erforderlich) inkl. Funktionskontrolle, Plombierung und Datenaufnahme, Artikel Nr.: 940900
- Modul inbetriebnahme, Artikel Nr.: 922300

oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis:(.....)

**80I134B + Großwasserzähler kalt 160 m³/h, Fallrohr, FL, FUNK**

IST **Stk**

- Einbaulage: Fallrohr
- Mindestdurchfluss:  $Q_1$ : 0,3 m³/h
- Zähleranschluss / DN: Flansch / DN 100
- Baulänge L: 250 mm
- Bauhöhe: H/h: 154 / 105 mm
- Flansch-Außendurchmesser D: 220 mm
- Lochkreis-Durchmesser  $D_1$ : 180 mm
- Schraubenloch-Durchmesser: 18 mm
- Anzahl der Schrauben: 8 Stk.
- Druckverlust  $\Delta p$  bei  $Q_p$ : 0,04 bar
- Gegenflansche: vom AG beigestellt

z.B. von ISTA (bestehend aus):

- Großwasserzähler 160 m³/h kalt FL inkl. Eichung, Artikel Nr.: 16715
- Impulsgeber, Artikel Nr.: 16890
- pulsonic® + P4,0 Impulswandler auf Funk, Artikel Nr.: 51099
- AP-Zählermontage (vor und nach dem Zähler [Passstück] sind permanent funktionsfähige Absperrvorrichtungen erforderlich) inkl. Funktionskontrolle, Plombierung und Datenaufnahme, Artikel Nr.: 940900
- Modul inbetriebnahme, Artikel Nr.: 922300

oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis:(.....)

**80I135 + Kaltwasserzähler**

Großwasserzähler, ausgebildet als Woltmanzähler WS (Volltrockenläufer) mit Magnetkupplung und Rollen-Zeigerzählwerk.

- Dauerdurchfluss  $Q_3$ : 250 m³/h
- Nenntemperatur: 30°C

**80I135A + Großwasserzähler kalt 250 m³/h, waagrecht, FL, FUNK**

IST **Stk**

- Bauart: Woltman WS
- Einbaulage: waagrecht
- Mindestdurchfluss:  $Q_1$ : 0,8 m³/h
- Zähleranschluss / DN: Flansch / DN 150
- Baulänge L: 500 mm
- Bauhöhe: H/h: 351/ 141 mm
- Flansch-Außendurchmesser D: 285 mm



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

- Lochkreis-Durchmesser  $D_1$ : 240 mm
- Schraubenloch-Durchmesser: 23 mm
- Anzahl der Schrauben: 8 Stk.
- Druckverlust  $\Delta p$  bei  $Q_p$ : 0,2 bar
- Gegenflansche: vom AG beigestellt

z.B. von ISTA (bestehend aus):

- Großwasserzähler 250 m³/h kalt FL inkl. Eichung, Artikel Nr.: 16706
- Impulsgeber, Artikel Nr.: 16890
- pulsonic® + P4,0 Impulswandler auf Funk, Artikel Nr.: 51099
- AP-Zählermontage (vor und nach dem Zähler [Passstück] sind permanent funktionsfähige Absperrvorrichtungen erforderlich) inkl. Funktionskontrolle, Plombierung und Datenaufnahme, Artikel Nr.: 940900
- Modul inbetriebnahme, Artikel Nr.: 922300

oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis:(.....)

**80I135B + Großwasserzähler kalt 250 m³/h, Fall- & Steigrohr, FL, FUNK** IST **Stk**

- Bauart: Woltman WP

- Einbaulage: senkrecht Fall- & Steigrohr
- Mindestdurchfluss:  $Q_1$ : 0,8 m³/h
- Zähleranschluss / DN: Flansch / DN 150
- Baulänge L: 300 mm
- Bauhöhe: H/h: 351/ 141 mm
- Flansch-Außendurchmesser D: 285 mm
- Lochkreis-Durchmesser  $D_1$ : 240 mm
- Schraubenloch-Durchmesser: 23 mm
- Anzahl der Schrauben: 8 Stk.

- Druckverlust  $\Delta p$  bei  $Q_p$ : 0,2 bar
- Gegenflansche: vom AG beigestellt

z.B. von ISTA (bestehend aus):

- Großwasserzähler 250 m³/h kalt FL inkl. Eichung, Artikel Nr.: 16716
- Impulsgeber, Artikel Nr.: 16890
- pulsonic® + P4,0 Impulswandler auf Funk, Artikel Nr.: 51099
- AP-Zählermontage (vor und nach dem Zähler [Passstück] sind permanent funktionsfähige Absperrvorrichtungen erforderlich) inkl. Funktionskontrolle, Plombierung und Datenaufnahme, Artikel Nr.: 940900
- Modul inbetriebnahme, Artikel Nr.: 922300

oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis:(.....)

**80I2 + Heizkostenverteiler (ISTA)**

Version: 2025-08

**Im Folgenden ist das Liefern und die Montage von Heizkostenverteiler beschrieben.**

Zulassung: für Österreich

Abkürzungsverzeichnis:

- HKV Heizkostenverteiler

*Kommentar:*

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

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

**80I200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:**

**80I200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 80I2** ZZZ

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

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

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

Kriterien der Gleichwertigkeit:


Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:


Kommentar:

Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m<sup>2</sup>K bis 0,85 W/m<sup>2</sup>K)

80I201 + Der Heizkostenverteiler exemper arbeitet nach dem Verdunstungsprinzip und ist als Verdunster ein langlebiges Erfassungsgerät.

Der Verdunstungs-Heizkostenverteiler wird mit dem wärmeleitenden Unterteil direkt auf der Heizkörperoberfläche montiert. Die Messflüssigkeit in der offenen, transparenten Ampulle verdunstet in Abhängigkeit von der Temperatur und der Dauer der Temperatureinwirkung. Die Menge der verdunsteten Flüssigkeit wird durch Ablesen von Skalenstrichen bestimmt.

Standardmontage auf handelsübliche Glieder- oder Plattenheizkörper inkl. erforderlichem Befestigungs- und Verplombungsmaterial und Aufnahme der Heizkörperdaten. Eine Skalenberechnung unter Berücksichtigung der Wärmeleistung des Heizkörpers und des Wärmeübergangs (c - Wert), bzw. Einspeicherung der Grunddaten in das EDV-Abrechnungsprogramm, wird im Zuge einer gesonderten Beauftragung zur jährlichen Heizkostenabrechnung durchgeführt.

Manipulationssichere Verplombung nur durch den ista Kundendienst.

Vorjahresampulle verbleibt zu Kontrollzwecken im Gerät. Präzise und einfache Ablesung mittels Lichtleittechnik. Vorbereitet für elektronische Ableseverfahren.

Ab zwei Meter Heizkörperlänge sind mindestens zwei Heizkostenverteiler erforderlich, bei extrem langen Heizkörpern entsprechend mehrere Heizkostenverteiler.

Wahlweise Berücksichtigung der Wohnungslage auf Basis einer zur Verfügung gestellten Wärmebedarfsrechnung.

**80I201A + HKV nach dem Verdunstungsprinzip**

IST **Stk**

z.B. von ISTA (bestehend aus):

- exemper®, Artikel Nr.: 10480
- Montage, Artikel Nr.: 940900

oder Gleichwertiges

Angebotenes Erzeugnis:(.....)

80I203 + Zweifühlergerät zur Erfassung der Heizkörpertemperatur in Bezugnahme auf die Raumtemperatur, bei Wärmestau automatische Umschaltung in den 1-Fühlerbetrieb; jeweils der letzte Tag des Monats als Übertragungsstichtag der Speicherinhalte programmierbar. Zählbeginndatum durch die ista programmierbar. Aktueller Anzeigewert, Vorjahreswert, Betriebsmodus per Knopfdruck aktivierbar und im Wechsel von 2 sec. auf dem 5-stelligen LC-Display sichtbar.

Der elektronische Heizkostenverteiler berücksichtigt die Temperatur des Heizkörpers und die Temperatur der Raumluft. Die Temperaturdifferenz von Heizkörper und Raumluft wird in Form von Zählritten am Gerät angezeigt.

Zweifühlergerät zur Erfassung der Heizkörperübertemperatur, bei Wärmestau automatische Umschaltung in den 1-Fühlerbetrieb; jeweils der letzte Tag des Monats als Übertragungsstichtag der Speicherinhalte programmierbar. Max. Temperatur (Heizkörper-Sensor) aktuell und Vorjahr speicherbar. Zählbeginndatum programmierbar. Aktueller Anzeigewert, Vorjahreswert, Betriebsmodus per Knopfdruck aktivierbar und im Wechsel von 2 sec. auf dem 5-stelligen LC-Display sichtbar.

Funkablesung und Montage nur durch den ista Kundendienst. Aufrüstbar mit Produktskala.

- Saisonale Heizbetriebserkennung Sommer / Winter (40°C / 29°C)
- Fest eingebaute Batterie für 10 Jahre Betriebsdauer
- plus 2 Jahre Reserve
- Funkfrequenz 868 MHz
- Sendeleistung < 10 mW
- Dauer des Sendetelegramm: > 80 kBaud (Bit/sec)
- Übertragungsverfahren: bidirektional
- Ab zwei Meter Heizkörperlänge sind mindestens zwei Heizkostenverteiler erforderlich, bei extrem langen Heizkörpern entsprechend mehrere Heizkostenverteiler

Standardmontage auf handelsübliche Glieder- oder Plattenheizkörper inkl. erforderlichem Befestigungs- und Verplombungsmaterial und Aufnahme der Heizkörperdaten. Eine Skalenberechnung unter Berücksichtigung der

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

Wärmeleistung des Heizkörpers und des Wärmeübergangs (c - Wert), bzw. Einspeicherung der Grunddaten in das EDV-Abrechnungsprogramm, wird im Zuge einer gesonderten Beauftragung zur jährlichen Heizkostenabrechnung durchgeführt. Manipulationssichere Verplombung durch den ista Kundendienst.

**80I203A + Elektr. HKV 2-Fühler (Kompaktgerät) FUNK** IST **Stk**

z.B. von ISTA (bestehend aus):

- doprimo® 3 radio net OMS 2-Fühler-Kompaktgerät, Artikel Nr.: 76972
- Montage, Artikel Nr.: 940900

oder Gleichwertiges

Angebotenes Erzeugnis:(.....)

**80I203B + Elektr. HKV 2-Fühler (Fernfühlergerät) FUNK** IST **Stk**

z.B. von ISTA (bestehend aus):

- doprimo® 3 radio net OMS 2-Fühler-Fernfühlergerät, Artikel Nr.: 76974
- Montage, Artikel Nr.: 940900

oder Gleichwertiges

Angebotenes Erzeugnis:(.....)

**80I3 + Kleinwärmesähler und Kleinkältesähler (ISTA)**

Version: 2025-08

**Im Folgenden ist das Liefern, die Montage und die Inbetriebnahme von Kleinwärmesähler und Kleinkältesähler beschrieben.**

Magnetfreie Kompaktausführung für waagrechten oder senkrechten Einbau

Kompaktzählereinheit bestehend aus:

Mehrstrahlflügelradzähler zur Montage auf ein ista-Einrohranschlussstück mit magnetfreier, induktiver Drehzahlerfassung des Flügelrades, aufgebautem Mikroprozessor-Rechenwerk mit eingebauter optischer Schnittstelle, computergepaarten, fest angelöteten Platin-Widerstandsthermometern (Temperaturfühlerpaar).

M-Bus gegen Aufpreis erhältlich (ist in eigenen Positionen auszuschreiben).

Auf Anfrage ohne Funk bzw. in M-Bus erhältlich (ist in eigenen Positionen auszuschreiben).

- Zulassung für Österreich
- Geeicht
- Kabellänge: Vorlauffühler 1,5 m bzw. Rücklauffühler 1 m
- Temperaturfühler: Pt500 / M10x1
- Nenndruck PN: 16 bar
- Fest eingebauter Batterie für 6 Jahre Betriebsdauer
- Keine Ein- und Auslaufstrecken erforderlich
- Servicepauschale je nach Anlagenstandort

Funksystem beinhaltet:

- Bidirektionales Funkmodul zum Anschluss des Zählers an das symphonic® 3 Funk-System
- Speicherung von aktuellem Messwert, 14 Monatsendwerten und 2 Stichtagswerten
- Übertragung der Messwerte über optische Schnittstelle mittels Optokoppler

Technische Daten Funkmodul:

- Stromversorgung (Batterie): 10 Jahre + 2 Reserve
- Funkfrequenz: 868 MHz
- Sendeleistung: < 10 mW
- Dauer des Sendetelegramms: < 40 ms
- Übertragungsrate: 80 kBaud (bit/s)
- Übertragungsverfahren: bidirektional

Funkablesung nur durch den ista Kundendienst.

Eichung und Eichdauer nach Maß- und Eichgesetz.

*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).*

**80I300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:**

**80I300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 80I3**

ZZZ

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart: Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art. Kriterien der Gleichwertigkeit: <div></div> <div></div> <div></div>	
	Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit: <div></div> <div></div> <div></div>	

*Kommentar:*

*Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m<sup>2</sup>K bis 0,85 W/m<sup>2</sup>K)*

**80I303 + Kleinwärmezähler als Kompaktzählereinheit bestehend aus: Mehrstrahlflügelradzähler zur Montage auf ein ista-Einrohranschluss-Stück mit magnetfreier, induktiver Drehzahlerfassung des Flügelrades, aufgebautem Mikroprozessor-Rechenwerk mit eingebauter optischer Schnittstelle, computergepaarten, fest angelöteten Platin- Widerstandsthermometern (Temperaturfühlerpaar).**  
Die Wärmezählermontage erfolgt im Rücklauf (kälterer Strang).

**80I303A + Kleinwärmezähler 0,6 m<sup>3</sup>/h, Kompaktausführung FUNK** IST **Stk**

- Nenndurchfluss Q<sub>p</sub>: 0,6 m<sup>3</sup>/h
- Druckverlust Δp bei Q<sub>p</sub>: 0,16 bar

z.B. von ISTA (bestehend aus):

- sensonic® 3 0,6 m<sup>3</sup>/h inkl. Eichung, Artikel Nr.: 51130
- Kommunikationsmodul Funk sensonic® 3, Artikel Nr.: 50999
- Einrohranschluss-Stück Rp<sup>3</sup>/<sub>4</sub> IG, [157 mm], mit Fühleraufnahme und integrierten Kugelhahnabsperungen vor und nach dem Volumenmessteil Eichung, Artikel Nr.: 14450
- Kugelhahn Rp<sup>3</sup>/<sub>4</sub> IG für Fühlerdirektinbau im Vorlauf, Artikel Nr.: 18527
- Inbetriebnahme bestehend aus Aufsetzen des Zählers auf das Einrohranschluss-Stück (vor und nach dem Zähler [Einrohranschluss-Stück] sind permanent funktionsfähige Absperrvorrichtungen erforderlich), Verlegen der Fühlerleitungen, Funktionskontrolle, Programmierung, Plombierung mit Datenaufnahme Eichung, Artikel Nr.: 930100
- Modulmontage, Artikel Nr.: 930503

oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**80I303B + Kleinwärmezähler 1,5 m<sup>3</sup>/h, Kompaktausführung FUNK** IST **Stk**

- Nenndurchfluss Q<sub>p</sub>: 1,5 m<sup>3</sup>/h
- Druckverlust Δp bei Q<sub>p</sub>: 0,23 bar

z.B. von ISTA (bestehend aus):

- sensonic® 3 1,5 m<sup>3</sup>/h inkl. Eichung, Artikel Nr.: 51131
- Kommunikationsmodul Funk sensonic® 3, Artikel Nr.: 50999
- Einrohranschluss-Stück Rp<sup>3</sup>/<sub>4</sub> IG, [157 mm], mit Fühleraufnahme und integrierten Kugelhahnabsperungen vor und nach dem Volumenmessteil Eichung, Artikel Nr.: 14450
- Kugelhahn Rp<sup>3</sup>/<sub>4</sub> IG für Fühlerdirektinbau im Vorlauf, Artikel Nr.: 18527
- Inbetriebnahme bestehend aus Aufsetzen des Zählers auf das Einrohranschluss-Stück (vor und nach dem Zähler [Einrohranschluss-Stück] sind permanent funktionsfähige Absperrvorrichtungen erforderlich), Verlegen der Fühlerleitungen, Funktionskontrolle, Programmierung, Plombierung mit Datenaufnahme Eichung, Artikel Nr.: 930100
- Modulmontage, Artikel Nr.: 930503

oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**80I303C + Kleinwärmezähler 2,5 m<sup>3</sup>/h, Kompaktausführung FUNK** IST **Stk**

- Nenndurchfluss Q<sub>p</sub>: 2,5 m<sup>3</sup>/h
- Druckverlust Δp bei Q<sub>p</sub>: 0,24 bar

z.B. von ISTA (bestehend aus):

- sensonic® 3 2,5 m<sup>3</sup>/h inkl. Eichung, Artikel Nr.: 51132
- Kommunikationsmodul Funk sensonic® 3, Artikel Nr.: 50999

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Einrohranschluss-Stück Rp1 IG, [169 mm], mit Fühleraufnahme und integrierten Kugelhahnabsperungen vor und nach dem Volumenmessteil Eichung, Artikel Nr.: 14451</li> <li>Kugelhahn Rp1 IG für Fühlerdirektinbau im Vorlauf, Artikel Nr.: 18528</li> <li>Inbetriebnahme bestehend aus Aufsetzen des Zählers auf das Einrohranschluss-Stück (vor und nach dem Zähler [Einrohranschluss-Stück] sind permanent funktionsfähige Absperrvorrichtungen erforderlich), Verlegen der Fühlerleitungen, Funktionskontrolle, Programmierung, Plombierung mit Datenaufnahme Eichung, Artikel Nr.: 930100</li> <li>Modulmontage, Artikel Nr.: 930503</li> </ul> <p>oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	
80I313	<p>+ Kleinkältezähler als Kompaktzählereinheit bestehend aus: Mehrstrahlflügelradzähler zur Montage auf ein ista-Einrohranschluss-Stück mit magnetfreier, induktiver Drehzahlerfassung des Flügelrades, aufgebautes Mikroprozessor-Rechenwerk mit eingebauter optischer Schnittstelle, computergepaarten, fest angelöteten Platin- Widerstandsthermometern Temperaturfühlerpaar).</p> <p>Die Kältezählermontage erfolgt im Rücklauf (wärmerer Strang).</p>	
80I313A	<p>+ Kleinkältezähler 0,6 m³/h, Kompaktausführung FUNK</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nenndurchfluss <math>Q_p</math>: 0,6 m³/h</li> <li>Druckverlust <math>\Delta p</math> bei <math>Q_p</math>: 0,16 bar</li> </ul> <p>z.B. von ISTA (bestehend aus):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>sononic® 3 0,6 m³/h Kälte inkl. Eichung, Artikel Nr.: 51166</li> <li>Kommunikationsmodul Funk sononic® 3, Artikel Nr.: 50999</li> <li>Einrohranschluss-Stück Rp¾ IG, [157 mm], mit Fühleraufnahme und integrierten Kugelhahnabsperungen vor und nach dem Volumenmessteil, Artikel Nr.: 14450</li> <li>Kugelhahn Rp¾ IG für Fühlerdirektinbau im Vorlauf, Artikel Nr.: 18527</li> <li>Inbetriebnahme bestehend aus Aufsetzen des Zählers auf das Einrohranschluss-Stück (vor und nach dem Zähler [Einrohranschluss-Stück] sind permanent funktionsfähige Absperrvorrichtungen erforderlich), Verlegen der Fühlerleitungen, Funktionskontrolle, Programmierung, Plombierung mit Datenaufnahme Eichung, Artikel Nr.: 930100</li> <li>Modulmontage, Artikel Nr.: 930503</li> </ul> <p>oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	IST Stk
80I313B	<p>+ Kleinkältezähler 1,5 m³/h, Kompaktausführung FUNK</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nenndurchfluss <math>Q_p</math>: 1,5 m³/h</li> <li>Druckverlust <math>\Delta p</math> bei <math>Q_p</math>: 0,23 bar</li> </ul> <p>z.B. von ISTA (bestehend aus):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>sononic® 3 1,5 m³/h Kälte inkl. Eichung, Artikel Nr.: 51167</li> <li>Kommunikationsmodul Funk sononic® 3, Artikel Nr.: 50999</li> <li>Einrohranschluss-Stück Rp¾ IG, [157 mm], mit Fühleraufnahme und integrierten Kugelhahnabsperungen vor und nach dem Volumenmessteil, Artikel Nr.: 14450</li> <li>Kugelhahn Rp¾ IG für Fühlerdirektinbau im Vorlauf, Artikel Nr.: 18527</li> <li>Inbetriebnahme bestehend aus Aufsetzen des Zählers auf das Einrohranschluss-Stück (vor und nach dem Zähler [Einrohranschluss-Stück] sind permanent funktionsfähige Absperrvorrichtungen erforderlich), Verlegen der Fühlerleitungen, Funktionskontrolle, Programmierung, Plombierung mit Datenaufnahme Eichung, Artikel Nr.: 930100</li> <li>Modulmontage, Artikel Nr.: 930503</li> </ul> <p>oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	IST Stk
80I313C	<p>+ Kleinkältezähler 2,5 m³/h, Kompaktausführung FUNK</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nenndurchfluss <math>Q_p</math>: 2,5 m³/h</li> <li>Druckverlust <math>\Delta p</math> bei <math>Q_p</math>: 0,24 bar</li> </ul> <p>z.B. von ISTA (bestehend aus):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>sononic® 3 2,5 m³/h Kälte inkl. Eichung, Artikel Nr.: 51168</li> <li>Kommunikationsmodul Funk sononic® 3, Artikel Nr.: 50999</li> <li>Einrohranschluss-Stück Rp1 IG, [169 mm], mit Fühleraufnahme und integrierten Kugelhahnabsperungen vor und nach dem Volumenmessteil, Artikel Nr.: 14451</li> <li>Kugelhahn Rp1 IG für Fühlerdirektinbau im Vorlauf, Artikel Nr.: 18528</li> <li>Inbetriebnahme bestehend aus Aufsetzen des Zählers auf das Einrohranschluss-Stück (vor und nach dem Zähler [Einrohranschluss-Stück] sind permanent funktionsfähige Absperrvorrichtungen erforderlich),</li> </ul>	IST Stk

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	Verlegen der Fühlerleitungen, Funktionskontrolle, Programmierung, Plombierung mit Datenaufnahme Eichung, Artikel Nr.: 930100 • Modulmontage, Artikel Nr.: 930503 oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis: (.....)	
80I323	+ Kombinierte Wärme-Kältezähler als Kompaktzähleinheit bestehend aus: Mehrstrahlflügelradzähler zur Montage auf ein ista- Einrohranschluss-Stück mit magnetfreier, induktiver Drehzahlerrfassung des Flügelrades, aufgebautes Mikroprozessor-Rechenwerk mit eingebauter optischer Schnittstelle, computergesteuerten, fest angelöteten Platin- Widerstandsthermometern (Temperaturfühlerpaar). Die Zählermontage erfolgt im Rücklauf.	
80I323A	+ Kleinwärme-Kältezähler 0,6 m³/h, Kompaktausführung FUNK • Nenndurchfluss Q <sub>p</sub> : 0,6 m³/h • Druckverlust Δp bei Q <sub>p</sub> : 0,16 bar z.B. von ISTA (bestehend aus): • sensonic® 3 0,6 m³/h inkl. Eichung, Artikel Nr.: 51153 • Kommunikationsmodul Funk sensonic® 3, Artikel Nr.: 50999 • Einrohranschluss-Stück Rp¾ IG, [157 mm], mit Fühlerrfassung und integrierten Kugelhahnabsperrungen vor und nach dem Volumenmessteil, Artikel Nr.: 14450 • Kugelhahn Rp¾ IG für Fühlerdirektbau im Vorlauf, Artikel Nr.: 18527 • Inbetriebnahme bestehend aus Aufsetzen des Zählers auf das Einrohranschluss-Stück (vor und nach dem Zähler [Einrohranschluss-Stück] sind permanent funktionsfähige Absperrvorrichtungen erforderlich), Verlegen der Fühlerleitungen, Funktionskontrolle, Programmierung, Plombierung mit Datenaufnahme Eichung, Artikel Nr.: 930100 • Modulmontage, Artikel Nr.: 930503 oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis: (.....)	IST Stk
80I323B	+ Kleinwärme-Kältezähler 1,5 m³/h, Kompaktausführung FUNK • Nenndurchfluss Q <sub>p</sub> : 1,5 m³/h • Druckverlust Δp bei Q <sub>p</sub> : 0,23 bar z.B. von ISTA (bestehend aus): • sensonic® 3 1,5 m³/h inkl. Eichung, Artikel Nr.: 51154 • Kommunikationsmodul Funk sensonic® 3, Artikel Nr.: 50999 • Einrohranschluss-Stück Rp¾ IG, [157 mm], mit Fühlerrfassung und integrierten Kugelhahnabsperrungen vor und nach dem Volumenmessteil, Artikel Nr.: 14450 • Kugelhahn Rp¾ IG für Fühlerdirektbau im Vorlauf, Artikel Nr.: 18527 • Inbetriebnahme bestehend aus Aufsetzen des Zählers auf das Einrohranschluss-Stück (vor und nach dem Zähler [Einrohranschluss-Stück] sind permanent funktionsfähige Absperrvorrichtungen erforderlich), Verlegen der Fühlerleitungen, Funktionskontrolle, Programmierung, Plombierung mit Datenaufnahme Eichung, Artikel Nr.: 930100 • Modulmontage, Artikel Nr.: 930501 oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis: (.....)	IST Stk
80I323C	+ Kleinwärme-Kältezähler 2,5 m³/h, Kompaktausführung FUNK • Nenndurchfluss Q <sub>p</sub> : 2,5 m³/h • Druckverlust Δp bei Q <sub>p</sub> : 0,24 bar z.B. von ISTA (bestehend aus): • sensonic® 3 2,5 m³/h inkl. Eichung, Artikel Nr.: 51155 • Kommunikationsmodul Funk sensonic® 3, Artikel Nr.: 50999 • Einrohranschluss-Stück Rp1 IG, [169 mm], mit Fühlerrfassung und integrierten Kugelhahnabsperrungen vor und nach dem Volumenmessteil, Artikel Nr.: 14451 • Kugelhahn Rp1 IG für Fühlerdirektbau im Vorlauf, Artikel Nr.: 18528 • Inbetriebnahme bestehend aus Aufsetzen des Zählers auf das Einrohranschluss-Stück (vor und nach dem Zähler [Einrohranschluss-Stück] sind permanent funktionsfähige Absperrvorrichtungen erforderlich), Verlegen der Fühlerleitungen, Funktionskontrolle, Programmierung, Plombierung mit Datenaufnahme Eichung, Artikel Nr.: 930100 • Modulmontage, Artikel Nr.: 930503	IST Stk



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

oder Gleichwertiges.  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

#### 80I4 + Wohnungswasserzähler Aufputz (ISTA)

Version: 2025-08

**Im Folgenden ist das Liefern, die Montage und die Inbetriebnahme von Wohnungswasserzähler Aufputz beschrieben.**

Für waagrechten oder senkrechten Einbau.

Kompaktzählereinheit bestehend aus:

Volumenmessteil, ausgebildet als Einstrahlflügelradzähler (Volltrockenläufer) mit Magnetkupplung, Rollenzählwerk und integriertem Manipulationsschutz.

Keine Ein- und Auslaufstrecken erforderlich.

M-Bus gegen Aufpreis erhältlich (ist in eigenen Positionen auszuschreiben).

Auf Anfrage ohne Funk bzw. M-Bus erhältlich (ist in eigenen Positionen auszuschreiben).

Technische Daten Funkmodul:

- Stromversorgung (Batterie): 10 Jahre + 2 Reserve
- Funkfrequenz: 868 MHz
- Sendeleistung: < 10 mW
- Dauer des Sendetelegramms: < 40 ms
- Übertragungsrate: 80 kBaud (bit/s)
- Übertragungsverfahren: bidirektional
- Servicepauschale je nach Anlagenstandort

Funkablesung nur durch den ista Kundendienst.

- Zulassung für Österreich
- Geeicht
- Nenndruck PN: 10 bar
- Druckverlustklasse  $\Delta p$ : 63

Eichung und Eichdauer nach Maß- und Eichgesetz.

*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).*

80I400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

#### 80I400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 80I4

ZZZ

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

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

Kriterien der Gleichwertigkeit:


Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:


*Kommentar:*

*Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m<sup>2</sup>K bis 0,85 W/m<sup>2</sup>K)*

80I411 + Aufputz-Warmwasserzähler als Kompaktzählereinheit bestehend aus: Volumenmessteil, ausgebildet als Einstrahlflügelradzähler (Volltrockenläufer) mit Magnetkupplung, Rollenzählwerk und integriertem Manipulationsschutz.

- Aufputz-Warmwasserzähler
- Temperaturbereich: bis 90°C

#### 80I411A + Aufputz-Warmwasserzähler 2,5 m³/h 110mm FUNK

IST Stk

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

- Dauerdurchfluss  $Q_3$ : 2,5 m³/h
- Baulängen: 110 mm
- Zähleranschluss / DN: G¾B / DN 15

z.B. von ISTA (bestehend aus):

- domaqua® m 2,5 m³/h warm inkl. Eichung, Artikel Nr.: 16095
- Funkmodul radio 3 net OMS, Artikel Nr.: 19322
- Verschraubungen Rohr R½, Überwurfmutter [Rp¾] (Paar), Artikel Nr.: 17000
- AP-Zählermontage (vor und nach dem Zähler [Passstück] sind permanent funktionsfähige Absperrvorrichtungen erforderlich) inkl. Funktionskontrolle, Plombierung und Datenaufnahme, Artikel Nr.: 920400
- Modulmontage, Artikel Nr.: 920201

oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis:(.....)

#### 80I411B + Aufputz-Warmwasserzähler 4 m³/h 130mm FUNK

IST Stk

- Dauerdurchfluss  $Q_3$ : 4 m³/h
- Baulängen: 130 mm
- Zähleranschluss / DN: G1B / DN 20

z.B. von ISTA (bestehend aus):

- domaqua® m 4 m³/h warm inkl. Eichung, Artikel Nr.: 16097
- Funkmodul radio 3 net OMS, Artikel Nr.: 19322
- Verschraubungen Rohr R¾, Überwurfmutter [Rp1] (Paar), Artikel Nr.: 17100
- AP-Zählermontage (vor und nach dem Zähler [Passstück] sind permanent funktionsfähige Absperrvorrichtungen erforderlich) inkl. Funktionskontrolle, Plombierung und Datenaufnahme, Artikel Nr.: 920400
- Modulmontage, Artikel Nr.: 920201

oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis:(.....)

#### 80I412 + Aufputz-Kaltwasserzähler als Kompaktzähleinheit bestehend aus: Volumenmessteil, ausgebildet als Einstrahlflügelradzähler (Volltrockenläufer) mit Magnetkupplung, Rollenzählwerk und integriertem Manipulationsschutz.

- Aufputz-Kaltwasserzähler
- Temperaturbereich: bis 30°C

#### 80I412A + Aufputz-Kaltwasserzähler 2,5 m³/h 80mm FUNK

IST Stk

- Dauerdurchfluss  $Q_3$ : 2,5 m³/h
- Baulängen: 80 mm
- Zähleranschluss / DN: G¾B / DN 15

z.B. von ISTA (bestehend aus):

- domaqua® m 2,5 m³/h kalt inkl. Eichung, Artikel Nr.: 16090
- Funkmodul radio 3 net OMS, Artikel Nr.: 19322
- Verschraubungen Rohr R½, Überwurfmutter [Rp¾] (Paar), Artikel Nr.: 17000
- AP-Zählermontage (vor und nach dem Zähler [Passstück] sind permanent funktionsfähige Absperrvorrichtungen erforderlich) inkl. Funktionskontrolle, Plombierung und Datenaufnahme, Artikel Nr.: 920400
- Modulmontage, Artikel Nr.: 920201

oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis:(.....)

#### 80I412B + Aufputz-Kaltwasserzähler 2,5 m³/h 110mm FUNK

IST Stk

- Dauerdurchfluss  $Q_3$ : 2,5 m³/h
- Baulängen: 110 mm
- Zähleranschluss / DN: G¾B / DN 15

z.B. von ISTA (bestehend aus):

- domaqua® m 2,5 m³/h kalt inkl. Eichung, Artikel Nr.: 16091
- Funkmodul radio 3 net OMS, Artikel Nr.: 19322
- Verschraubungen Rohr R½, Überwurfmutter [Rp¾] (Paar), Artikel Nr.: 17000
- AP-Zählermontage (vor und nach dem Zähler [Passstück] sind permanent funktionsfähige Absperrvorrichtungen erforderlich) inkl. Funktionskontrolle, Plombierung und Datenaufnahme, Artikel Nr.: 920400
- Modulmontage, Artikel Nr.: 920201



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

oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis:(.....)

**80I412C + Aufputz-Kaltwasserzähler 4 m³/h 130mm FUNK**

IST **Stk**

- Dauerdurchfluss  $Q_3$ : 4 m³/h
- Baulängen: 130 mm
- Zähleranschluss / DN: G1B / DN 20

z.B. von ISTA (bestehend aus):

- domaqua® m 4 m³/h kalt inkl. Eichung, Artikel Nr.: 16093
- Funkmodul radio 3 net OMS, Artikel Nr.: 19322
- Verschraubungen Rohr R $\frac{3}{4}$ , Überwurfmutter [Rp1] (Paar), Artikel Nr.: 17100
- AP-Zählermontage (vor und nach dem Zähler [Passstück] sind permanent funktionsfähige Absperrvorrichtungen erforderlich) inkl. Funktionskontrolle, Plombierung und Datenaufnahme, Artikel Nr.: 920400
- Modulmontage, Artikel Nr.: 920201

oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis:(.....)

**80I5 + Wohnungswasserzähler Unterputz (ISTA)**

Version: 2025-08

**Im Folgenden ist das Liefern, die Montage und die Inbetriebnahme von Wohnungswasserzähler Unterputz beschrieben.**

Für waagrechten oder senkrechten Einbau.

Bestehend aus:

Volumenmessteil zur Montage auf ein ista-Einrohranschlussstück, ausgebildet als Mehrstrahlflügelradzähler (Volltrockenläufer) mit Magnetkupplung, Rollenzählwerk und integriertem Manipulationsschutz.

M-Bus gegen Aufpreis erhältlich (ist in eigenen Positionen auszusprechen).

Auf Anfrage ohne Funk bzw. M-Bus erhältlich (ist in eigenen Positionen auszusprechen).

Technische Daten Funkmodul:

- Stromversorgung (Batterie): 10 Jahre + 2 Reserve
- Funkfrequenz: 868 MHz
- Sendeleistung: < 10 mW
- Dauer des Sendetelegramms: < 40 ms
- Übertragungsrate: 80 kBaud (bit/s)
- Übertragungsverfahren: bidirektional
- Servicepauschale je nach Anlagenstandort

Funkablesung nur durch den ista Kundendienst.

- geeicht
- Zulassung für Österreich
- Nenndruck PN: 10 bar
- Druckverlustklasse  $\Delta p$ : 63

Eichung und Eichdauer nach Maß- und Eichgesetz.

*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).*

**80I500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:**

**80I500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 80I5**

ZZZ

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

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

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

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

**Kommentar:**

Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m<sup>2</sup>K bis 0,85 W/m<sup>2</sup>K)

**80I511 + Unterputz-Warmwasserzähler als Volumenmessteil zur Montage auf ein ista Einrohranschluss-Stück, ausgebildet als Mehrstrahlflügelradzähler (Volltrockenläufer) mit Magnetkupplung, Rollenzählwerk und integriertem Manipulationsschutz.**

- Unterputz-Warmwasserzähler
- Temperaturbereich: bis 90°C

**80I511A + Unterputz-Warmwasserzähler 2,5 m³/h FUNK**

IST **Stk**

- Dauerdurchfluss Q<sub>3</sub>: 2,5 m³/h

z.B. von ISTA (bestehend aus):

- istameter® m 2,5 m³/h warm inkl. Eichung, Artikel Nr.: 15521
- Funkmodul radio 3 net OMS, Artikel Nr.: 19322
- Einrohranschlussstück Rp¾ IG [100 mm] inkl. Überströmkappe und Einputzschablone, Artikel Nr.: 14100
- Chromkappe, Artikel Nr.: 15300
- Rosette, Artikel Nr.: 15400
- UP-Zählermontage bestehend aus Aufsetzen des Zählers auf das Einrohranschluss-Stück (vor und nach dem Zähler [Einrohranschluss-Stück] sind permanent funktionsfähige Absperrvorrichtungen erforderlich) inkl. Funktionskontrolle, Verplombung und Protokollierung, Artikel Nr.: 920200
- Montage Funkmodul, Artikel Nr.: 920202

oder Gleichwertiges

Angebotenes Erzeugnis:(.....)

**80I511B + Unterputz-Warmwasserzähler 4 m³/h FUNK**

IST **Stk**

- Dauerdurchfluss Q<sub>3</sub>: 4 m³/h

z.B. von ISTA (bestehend aus):

- istameter® m 4 m³/h warm inkl. Eichung, Artikel Nr.: 15523
- Funkmodul radio 3 net OMS, Artikel Nr.: 19322
- Einrohranschlussstück Rp¾ IG [100 mm] inkl. Überströmkappe und Einputzschablone, Artikel Nr.: 14100
- Chromkappe, Artikel Nr.: 15300
- Rosette, Artikel Nr.: 15400
- UP-Zählermontage bestehend aus Aufsetzen des Zählers auf das Einrohranschluss-Stück (vor und nach dem Zähler [Einrohranschluss-Stück] sind permanent funktionsfähige Absperrvorrichtungen erforderlich) inkl. Funktionskontrolle, Verplombung und Protokollierung, Artikel Nr.: 920200
- Montage Funkmodul, Artikel Nr.: 920202

oder Gleichwertiges

Angebotenes Erzeugnis:(.....)

**80I512 + Unterputz-Kaltwasserzähler als Volumenmessteil zur Montage auf ein ista Einrohranschluss-Stück, ausgebildet als Mehrstrahlflügelradzähler (Volltrockenläufer) mit Magnetkupplung, Rollenzählwerk und integriertem Manipulationsschutz.**

- Unterputz-Kaltwasserzähler
- Temperaturbereich: bis 30°C

**80I512A + Unterputz-Kaltwasserzähler 2,5 m³/h FUNK**

IST **Stk**

- Dauerdurchfluss Q<sub>3</sub>: 2,5 m³/h

z.B. von ISTA (bestehend aus):

- istameter® m 2,5 m³/h kalt inkl. Eichung, Artikel Nr.: 15621
- Funkmodul radio 3 net OMS, Artikel Nr.: 19322
- Einrohranschlussstück Rp¾ IG [100 mm] inkl. Überströmkappe und Einputzschablone, Artikel Nr.: 14100
- Chromkappe, Artikel Nr.: 15300
- Rosette, Artikel Nr.: 15400
- UP-Zählermontage bestehend aus Aufsetzen des Zählers auf das Einrohranschluss-Stück (vor und nach dem Zähler [Einrohranschluss-Stück] sind permanent funktionsfähige Absperrvorrichtungen erforderlich) inkl. Funktionskontrolle, Verplombung und Protokollierung, Artikel Nr.: 920200
- Montage Funkmodul, Artikel Nr.: 920202

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

oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis:(.....)

**80I512B + Unterputz-Kaltwasserzähler 4 m³/h FUNK**

IST **Stk**

- Dauerdurchfluss  $Q_3$ : 4 m³/h

z.B. von ISTA (bestehend aus):

- istameter® m 4 m³/h kalt inkl. Eichung, Artikel Nr.: 15623
- Funkmodul radio 3 net OMS, Artikel Nr.: 19322
- Einrohranschlussstück Rp¾ IG [100 mm] inkl. Überströmkappe und Einputzschablone, Artikel Nr.: 14100
- Chromkappe, Artikel Nr.: 15300
- Rosette, Artikel Nr.: 15400
- UP-Zählermontage bestehend aus Aufsetzen des Zählers auf das Einrohranschluss-Stück (vor und nach dem Zähler [Einrohranschluss-Stück] sind permanent funktionsfähige Absperrvorrichtungen erforderlich) inkl. Funktionskontrolle, Verplombung und Protokollierung, Artikel Nr.: 920200
- Montage Funkmodul, Artikel Nr.: 920202

oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis:(.....)

**80I6 + Objektwärmezähler und Objektkältezähler (ISTA)**

Version: 2025-08

**Im Folgenden ist das Liefern, die Montage und die Inbetriebnahme von Objektwärmezähler und Objektkältezähler beschrieben.**

Baulänge und Nennweite sind im Positionsstichwort enthalten.

M-Bus gegen Aufpreis erhältlich (ist in eigenen Positionen auszusprechen).

Auf Anfrage ohne Funk bzw. M-Bus erhältlich (ist in eigenen Positionen auszusprechen).

Auf Anfrage gibt es Temperaturfühlerpaare auch in 10 bzw. 30 Metern (ist in eigenen Positionen auszusprechen).

- geeicht
- Österreichische Zulassung
- Gegenflansch immer vom AG beigestellt
- Nenndruck PN: 16 bar

Die Wärmezählermontage erfolgt im Rücklauf (kälterer Strang).

Die Kältezählermontage erfolgt im Rücklauf (wärmerer Strang).

Die Kombinierte Objektwärme und -Kältezählermontage erfolgt im Rücklauf (kälterer Strang).

Funkablesung nur durch den ista Kundendienst.

Technische Daten der Funkmodul / Rechenwerke:

optosonic® 3 radio net:

Speicherung von aktuellem Messwert, 14 Monatsendwerten und 2 Stichtagswerten. Übertragung der Messwerte über optische Schnittstelle mittels Optokoppler. Bidirektionales Funkmodul zum Anschluss von sensonic® II

Rechenwerk an das symphonic® 3 Funk-System.

- Stromversorgung (Batterie): 10 Jahre + 2 Reserve
- Funkfrequenz: 868 MHz
- Sendeleistung: < 10 mW
- Dauer des Sendetelegramms: < 10 ms
- Übertragungsrate: 90 kBaud (bit/s)
- Übertragungsverfahren: bidirektional
- Servicepauschale je nach Anlagenstandort

sensonic® 3 calculator T1 / T25 / T250:

Mikroprozessor-Rechenwerk T1 / T25 / T250 für Wandmontage, Temperaturfühlerpaar mit 3 m Kabellänge und fest eingebauter Batterie für 6 Jahre Betriebsdauer.

Eichung und Eichdauer nach Maß- und Eichgesetz.

Abkürzungsverzeichnis:

- BL Baulänge
- DN Nennweite
- FL Flansch

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

Kommentar:

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

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

80I600 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

**80I600Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 80I6**

ZZZ

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

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

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:



Kommentar:

Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m<sup>2</sup>K bis 0,85 W/m<sup>2</sup>K)

80I601 + Objektwärmezähler ausgeführt als Kombinationsgerät aus Ultraschall-Messstrecke und Rechenwerk mit Temperaturfühler.

- Einbaulage: beliebig
- Nenndurchfluss: 0,6 m<sup>3</sup>/h
- Druckverlust  $\Delta p$  bei  $Q_p$ : 0,085 bar
- Beruhigungsstrecke: nicht erforderlich

**80I601A + Objektwärmezähler 0,6 m<sup>3</sup>/h, BL 110 mm, DN 15, FUNK**

IST

Stk

- Baulänge: 110 mm
- Zähleranschluss / DN: G $\frac{3}{4}$ B / DN 15

z.B. von ISTA (bestehend aus):

- WMZ US flow sensor  $Q_p$  0,6 m<sup>3</sup>/h inkl. Eichung, Artikel Nr.: 77655
- Verschraubungen Rohr R $\frac{1}{2}$ , Überwurfmutter [Rp $\frac{3}{4}$ ] (Paar), Artikel Nr.: 17000
- sonic<sup>®</sup> 3 calculator T1 inkl. Eichung, Artikel Nr.: 51001
- Temperaturfühlerpaar mit 3 m Kabellänge, Artikel Nr.: 59140
- Kommunikationsmodul Funk sonic<sup>®</sup> 3, Artikel Nr.: 50999
- Tauchhülse 5 / 50 mm mit Einschweißmuffe (2 Stück je WMZ), Artikel Nr.: 18391
- Inbetriebnahme bestehend aus Montage des Rechenwerkes, Verlegen der Fühler- und Verbindungsleitungen, Funktionskontrolle, Programmierung, Plombierung und Datenaufnahme. (Montage des Wärmemengenzählers vom AG beigestellt, vor und nach dem Zähler sind permanent funktionsfähige Absperrvorrichtungen erforderlich), Artikel Nr.: 930300
- Modulmontage, Artikel Nr.: 930503

oder Gleichwertige.

Angebotenes Erzeugnis:(.....)

80I602 + Objektwärmezähler ausgeführt als Kombinationsgerät aus Ultraschall-Messstrecke und Rechenwerk mit Temperaturfühler.

- Einbaulage: beliebig
- Nenndurchfluss: 1,5 m<sup>3</sup>/h
- Druckverlust  $\Delta p$  bei  $Q_p$ : 0,15 bar
- Beruhigungsstrecke: nicht erforderlich

**80I602A + Objektwärmezähler 1,5 m<sup>3</sup>/h, BL 110 mm, DN 15, FUNK**

IST

Stk

- Baulänge: 110 mm
- Zähleranschluss / DN: G $\frac{3}{4}$ B / DN 15

z.B. von ISTA (bestehend aus):

- WMZ US flow sensor  $Q_p$  1,5 m<sup>3</sup>/h inkl. Eichung, Artikel Nr.: 77656
- Verschraubungen Rohr R $\frac{1}{2}$ , Überwurfmutter [Rp $\frac{3}{4}$ ] (Paar), Artikel Nr.: 17000
- sonic<sup>®</sup> 3 calculator T1 / 3 m inkl. Eichung, Artikel Nr.: 51001

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperaturfühlerpaar mit 3 m Kabellänge, Artikel Nr.: 59140</li> <li>• Kommunikationsmodul Funk sensonic® 3, Artikel Nr.: 50999</li> <li>• Tauchhülse 5 / 50 mm mit Einschweißmuffe (2 Stück je WMZ), Artikel Nr.: 18391</li> <li>• Inbetriebnahme bestehend aus Montage des Rechenwerkes, Verlegen der Fühler- und Verbindungsleitungen, Funktionskontrolle, Programmierung, Plombierung und Datenaufnahme. (Montage des Wärmemengenzählers vom AG beigestellt, vor und nach dem Zähler sind permanent funktionsfähige Absperrvorrichtungen erforderlich), Artikel Nr.: 930300</li> <li>• Modulmontage, Artikel Nr.: 930503</li> </ul> <p>oder Gleichwertiges Angebotenes Erzeugnis:(.....)</p>	
80I603	<p>+ Objektwärmezähler ausgeführt als Kombinationsgerät aus Ultraschall-Messstrecke und Rechenwerk mit Temperaturfühler.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einbaulage: beliebig</li> <li>• Nenndurchfluss: 2,5 m³/h</li> <li>• Druckverlust <math>\Delta p</math> bei <math>Q_p</math>: 0,1 bar</li> <li>• Beruhigungsstrecke: nicht erforderlich</li> </ul>	
80I603A	<p>+ Objektwärmezähler 2,5 m³/h, BL 130 mm, DN 20, Funk</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Baulänge: 130 mm</li> <li>• Zähleranschluss / DN: G1B / DN 20</li> </ul> <p>z.B. von ISTA (bestehend aus):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• WMZ US flow sensor <math>Q_p</math> 2,5 m³/h inkl. Eichung, Artikel Nr.: 77684</li> <li>• Verschraubungen Rohr R¾, Überwurfmutter [Rp1] (Paar), Artikel Nr.: 17100</li> <li>• sensonic® 3 calculator T1 / 3 m inkl. Eichung, Artikel Nr.: 51001</li> <li>• Temperaturfühlerpaar mit 3 m Kabellänge, Artikel Nr.: 59140</li> <li>• Kommunikationsmodul Funk sensonic® 3, Artikel Nr.: 50999</li> <li>• Tauchhülse 5 / 50 mm mit Einschweißmuffe (2 Stück je WMZ), Artikel Nr.: 18391</li> <li>• Inbetriebnahme bestehend aus Montage des Rechenwerkes, Verlegen der Fühler- und Verbindungsleitungen, Funktionskontrolle, Programmierung, Plombierung und Datenaufnahme. (Montage des Wärmemengenzählers vom AG beigestellt, vor und nach dem Zähler sind permanent funktionsfähige Absperrvorrichtungen erforderlich), Artikel Nr.: 930300</li> <li>• Modulmontage, Artikel Nr.: 930503</li> </ul> <p>oder Gleichwertiges Angebotenes Erzeugnis:(.....)</p>	IST Stk
80I604	<p>+ Objektwärmezähler ausgeführt als Kombinationsgerät aus Ultraschall-Messstrecke und Rechenwerk mit Temperaturfühler.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einbaulage: beliebig</li> <li>• Nenndurchfluss: 3,5 m³/h</li> </ul>	
80I604A	<p>+ Objektwärmezähler 3,5 m³/h, BL 260 mm, DN 25, Funk</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Druckverlust <math>\Delta p</math> bei <math>Q_p</math>: 0,06 bar</li> <li>• Beruhigungsstrecke: nicht erforderlich</li> <li>• Baulänge: 260 mm</li> <li>• Zähleranschluss / DN: G1¼B / DN 25</li> </ul> <p>z.B. von ISTA (bestehend aus):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• WMZ US flow sensor <math>Q_p</math> 3,5 m³/h inkl. Eichung, Artikel Nr.: 77660</li> <li>• Verschraubungen Rohr R1, Überwurfmutter [Rp1¼] (Paar), Artikel Nr.: 31800</li> <li>• sensonic® 3 calculator T1 / 3 m inkl. Eichung, Artikel Nr.: 51001</li> <li>• Temperaturfühlerpaar mit 3 m Kabellänge, Artikel Nr.: 59140</li> <li>• Kommunikationsmodul Funk sensonic® 3, Artikel Nr.: 50999</li> <li>• Tauchhülse 5 / 50 mm mit Einschweißmuffe (2 Stück je WMZ), Artikel Nr.: 18391</li> <li>• Inbetriebnahme bestehend aus Montage des Rechenwerkes, Verlegen der Fühler- und Verbindungsleitungen, Funktionskontrolle, Programmierung, Plombierung und Datenaufnahme. (Montage des Wärmemengenzählers vom AG beigestellt, vor und nach dem Zähler sind permanent funktionsfähige Absperrvorrichtungen erforderlich), Artikel Nr.: 930300</li> <li>• Modulmontage, Artikel Nr.: 930503</li> </ul> <p>oder Gleichwertiges Angebotenes Erzeugnis:(.....)</p>	IST Stk
80I604B	<p>+ Objektwärmezähler 3,5 m³/h, BL 150 mm, DN 25, Funk</p>	IST Stk

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

- Druckverlust  $\Delta p$  bei  $Q_p$ : 0,065 bar
- Beruhigungsstrecke: nicht erforderlich
- Baulänge: 150 mm
- Zähleranschluss / DN: G1¼B / DN 25

z.B. von ISTA (bestehend aus):

- WMZ US flow sensor  $Q_p$  3,5 m³/h inkl. Eichung, Artikel Nr.: 77661
- Verschraubungen Rohr R1, Überwurfmutter [Rp1¼] (Paar), Artikel Nr.: 31800
- sensonic® 3 calculator T1 / 3 m inkl. Eichung, Artikel Nr.: 51001
- Temperaturfühlerpaar mit 3 m Kabellänge, Artikel Nr.: 59140
- Kommunikationsmodul Funk sensonic® 3, Artikel Nr.: 50999
- Tauchhülse 5 / 50 mm mit Einschweißmuffe (2 Stück je WMZ), Artikel Nr.: 18391
- Inbetriebnahme bestehend aus Montage des Rechenwerkes, Verlegen der Fühler- und Verbindungsleitungen, Funktionskontrolle, Programmierung, Plombierung und Datenaufnahme. (Montage des Wärmemengenzählers vom AG beigestellt, vor und nach dem Zähler sind permanent funktionsfähige Absperrvorrichtungen erforderlich), Artikel Nr.: 930300
- Modulmontage, Artikel Nr.: 930503

oder Gleichwertiges

Angebotenes Erzeugnis:(.....)

**80I604C + Objektwärmezähler 3,5 m³/h, BL 260 mm, DN 25, Funk**

IST **Stk**

- Druckverlust  $\Delta p$  bei  $Q_p$ : 0,06 bar
- Beruhigungsstrecke: nicht erforderlich
- Baulänge: 260 mm
- Zähleranschluss / DN: Flansch / DN 25

z.B. von ISTA (bestehend aus):

- WMZ US flow sensor  $Q_p$  3,5 m³/h FL inkl. Eichung, Artikel Nr.: 77674
- sensonic® 3 calculator T1 / 3 m inkl. Eichung, Artikel Nr.: 51001
- Temperaturfühlerpaar mit 3 m Kabellänge, Artikel Nr.: 59140
- Kommunikationsmodul Funk sensonic® 3, Artikel Nr.: 50999
- Tauchhülse 5 / 50 mm mit Einschweißmuffe (2 Stück je WMZ), Artikel Nr.: 18391
- Inbetriebnahme bestehend aus Montage des Rechenwerkes, Verlegen der Fühler- und Verbindungsleitungen, Funktionskontrolle, Programmierung, Plombierung und Datenaufnahme. (Montage des Wärmemengenzählers vom AG beigestellt, vor und nach dem Zähler sind permanent funktionsfähige Absperrvorrichtungen erforderlich), Artikel Nr.: 930300
- Modulmontage, Artikel Nr.: 930503

oder Gleichwertiges

Angebotenes Erzeugnis:(.....)

**80I605 + Objektwärmezähler ausgeführt als Kombinationsgerät aus Ultraschall-Messstrecke und Rechenwerk mit Temperaturfühler.**

- Einbaulage: beliebig
- Nenndurchfluss: 6 m³/h

**80I605A + Objektwärmezähler 6 m³/h, BL 260 mm, DN 32, Funk**

IST **Stk**

- Druckverlust  $\Delta p$  bei  $Q_p$ : 0,165 bar
- Beruhigungsstrecke: nicht erforderlich
- Baulänge: 260 mm
- Zähleranschluss / DN: G1½B / DN 32

z.B. von ISTA (bestehend aus):

- WMZ US flow sensor  $Q_p$  6 m³/h inkl. Eichung, Artikel Nr.: 77666
- Verschraubungen Rohr R1¼, Überwurfmutter [Rp1½] (Paar), Artikel Nr.: 31801
- sensonic® 3 calculator T1 / 3 m inkl. Eichung, Artikel Nr.: 51001
- Temperaturfühlerpaar mit 3 m Kabellänge, Artikel Nr.: 59140
- Kommunikationsmodul Funk sensonic® 3, Artikel Nr.: 50999
- Tauchhülse 5 / 50 mm mit Einschweißmuffe (2 Stück je WMZ), Artikel Nr.: 18391
- Inbetriebnahme bestehend aus Montage des Rechenwerkes, Verlegen der Fühler- und Verbindungsleitungen, Funktionskontrolle, Programmierung, Plombierung und Datenaufnahme. (Montage des Wärmemengenzählers vom AG beigestellt, vor und nach dem Zähler sind permanent funktionsfähige Absperrvorrichtungen erforderlich), Artikel Nr.: 930300
- Modulmontage, Artikel Nr.: 930503



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

oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis:(.....)

**80I605B + Objektwärmezähler 6 m³/h, BL 260 mm, DN 25, Funk** IST **Stk**

- Druckverlust  $\Delta p$  bei  $Q_p$ : 0,165 bar
- Beruhigungsstrecke: nicht erforderlich
- Baulänge: 260 mm
- Zähleranschluss / DN: G1¼B / DN 25

z.B. von ISTA (bestehend aus):

- WMZ US flow sensor  $Q_p$  6 m³/h inkl. Eichung, Artikel Nr.: 77663
- Verschraubungen Rohr R1, Überwurfmutter [Rp1¼] (Paar), Artikel Nr.: 31800
- sensonic® 3 calculator T1 / 3 m inkl. Eichung, Artikel Nr.: 51001
- Kommunikationsmodul Funk sensonic® 3, Artikel Nr.: 50999
- Funkmodul optosonic® 3 radio net, Artikel Nr.: 19450
- Tauchhülse 5 / 50 mm mit Einschweißmuffe (2 Stück je WMZ), Artikel Nr.: 18391
- Inbetriebnahme bestehend aus Montage des Rechenwerkes, Verlegen der Fühler- und Verbindungsleitungen, Funktionskontrolle, Programmierung, Plombierung und Datenaufnahme. (Montage des Wärmemengenzählers vom AG beigestellt, vor und nach dem Zähler sind permanent funktionsfähige Absperrvorrichtungen erforderlich), Artikel Nr.: 930300
- Modulmontage, Artikel Nr.: 930503

oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis:(.....)

**80I605C + Objektwärmezähler 6 m³/h, BL 150 mm, DN 32, Funk** IST **Stk**

- Druckverlust  $\Delta p$  bei  $Q_p$ : 0,190 bar
- Beruhigungsstrecke: nicht erforderlich
- Baulänge: 150 mm
- Zähleranschluss / DN: G1½B / DN 32

z.B. von ISTA (bestehend aus):

- WMZ US flow sensor  $Q_p$  6 m³/h inkl. Eichung, Artikel Nr.: 77667
- Verschraubungen Rohr R1¼, Überwurfmutter [Rp1½] (Paar), Artikel Nr.: 31801
- sensonic® 3 calculator T1 / 3 m inkl. Eichung, Artikel Nr.: 51001
- Temperaturfühlerpaar mit 3 m Kabellänge, Artikel Nr.: 59140
- Kommunikationsmodul Funk sensonic® 3, Artikel Nr.: 50999
- Tauchhülse 5 / 50 mm mit Einschweißmuffe (2 Stück je WMZ), Artikel Nr.: 18391
- Inbetriebnahme bestehend aus Montage des Rechenwerkes, Verlegen der Fühler- und Verbindungsleitungen, Funktionskontrolle, Programmierung, Plombierung und Datenaufnahme. (Montage des Wärmemengenzählers vom AG beigestellt, vor und nach dem Zähler sind permanent funktionsfähige Absperrvorrichtungen erforderlich), Artikel Nr.: 930300
- Modulmontage, Artikel Nr.: 930503

oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis:(.....)

**80I605D + Objektwärmezähler 6 m³/h, BL 150 mm, DN 40, Funk** IST **Stk**

- Druckverlust  $\Delta p$  bei  $Q_p$ : 0,190 bar
- Beruhigungsstrecke: nicht erforderlich
- Baulänge: 150 mm
- Zähleranschluss / DN: G2B / DN 40

z.B. von ISTA (bestehend aus):

- WMZ US flow sensor  $Q_p$  6 m³/h inkl. Eichung, Artikel Nr.: 77670
- Verschraubungen Rohr R1½, Überwurfmutter [Rp2] (Paar), Artikel Nr.: 31802
- sensonic® 3 calculator T1 / 3 m inkl. Eichung, Artikel Nr.: 51001
- Temperaturfühlerpaar mit 3 m Kabellänge, Artikel Nr.: 59140
- Kommunikationsmodul Funk sensonic® 3, Artikel Nr.: 50999
- Tauchhülse 5 / 50 mm mit Einschweißmuffe (2 Stück je WMZ), Artikel Nr.: 18391
- Inbetriebnahme bestehend aus Montage des Rechenwerkes, Verlegen der Fühler- und Verbindungsleitungen, Funktionskontrolle, Programmierung, Plombierung und Datenaufnahme. (Montage des Wärmemengenzählers vom AG beigestellt, vor und nach dem Zähler sind permanent funktionsfähige Absperrvorrichtungen erforderlich), Artikel Nr.: 930300
- Modulmontage, Artikel Nr.: 930503

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

oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis:(.....)

**80I605E + Objektwärmezähler 6 m³/h, BL 150 mm, DN 25, Funk** IST **Stk**

- Druckverlust  $\Delta p$  bei  $Q_p$ : 0,190 bar
- Beruhigungsstrecke: nicht erforderlich
- Baulänge: 150 mm
- Zähleranschluss / DN: G1¼B / DN 25

z.B. von ISTA (bestehend aus):

- WMZ US flow sensor  $Q_p$  6 m³/h inkl. Eichung, Artikel Nr.: 77664
- Verschraubungen Rohr R1, Überwurfmutter [Rp1¼] (Paar), Artikel Nr.: 31800
- sononic® 3 calculator T1 / 3 m inkl. Eichung, Artikel Nr.: 51001
- Temperaturfühlerpaar mit 3 m Kabellänge, Artikel Nr.: 59140
- Kommunikationsmodul Funk sononic® 3, Artikel Nr.: 50999
- Tauchhülse 5 / 50 mm mit Einschweißmuffe (2 Stück je WMZ), Artikel Nr.: 18391
- Inbetriebnahme bestehend aus Montage des Rechenwerkes, Verlegen der Fühler- und Verbindungsleitungen, Funktionskontrolle, Programmierung, Plombierung und Datenaufnahme. (Montage des Wärmemengenzählers vom AG beigestellt, vor und nach dem Zähler sind permanent funktionsfähige Absperrvorrichtungen erforderlich), Artikel Nr.: 930300
- Modulmontage, Artikel Nr.: 930503

oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis:(.....)

**80I606 + Objektwärmezähler ausgeführt als Kombinationsgerät aus Ultraschall-Messstrecke und Rechenwerk mit Temperaturfühler.**

- Einbaulage: beliebig
- Nenndurchfluss: 10 m³/h
- Druckverlust  $\Delta p$  bei  $Q_p$ : 0,140 bar
- Beruhigungsstrecke: nicht erforderlich

**80I606A + Objektwärmezähler 10 m³/h, BL 300 mm, DN 40, Funk** IST **Stk**

- Baulänge: 300 mm
- Zähleranschluss / DN: G2B / DN 40

z.B. von ISTA (bestehend aus):

- WMZ US flow sensor  $Q_p$  10 m³/h inkl. Eichung, Artikel Nr.: 77685
- Verschraubungen Rohr R1½, Überwurfmutter [Rp2] (Paar), Artikel Nr.: 31802
- sononic® 3 calculator T25 / 3 m inkl. Eichung, Artikel Nr.: 51002
- Temperaturfühlerpaar mit 3 m Kabellänge, Artikel Nr.: 59140
- Kommunikationsmodul Funk sononic® 3, Artikel Nr.: 50999
- Tauchhülse 5 / 50 mm mit Einschweißmuffe (2 Stück je WMZ), Artikel Nr.: 18391
- Inbetriebnahme bestehend aus Montage des Rechenwerkes, Verlegen der Fühler- und Verbindungsleitungen, Funktionskontrolle, Programmierung, Plombierung und Datenaufnahme. (Montage des Wärmemengenzählers vom AG beigestellt, vor und nach dem Zähler sind permanent funktionsfähige Absperrvorrichtungen erforderlich), Artikel Nr.: 930300
- Modulmontage, Artikel Nr.: 930503

oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis:(.....)

**80I606B + Objektwärmezähler 10 m³/h, BL 300 mm, DN 40, FL, Funk** IST **Stk**

- Baulänge: 300 mm
- Zähleranschluss / DN: Flansch / DN 40

z.B. von ISTA (bestehend aus):

- WMZ US flow sensor  $Q_p$  10 m³/h FL inkl. Eichung, Artikel Nr.: 77676
- sononic® 3 calculator T25 / 3 m inkl. Eichung, Artikel Nr.: 51002
- Temperaturfühlerpaar mit 3 m Kabellänge, Artikel Nr.: 59140
- Kommunikationsmodul Funk sononic® 3, Artikel Nr.: 50999
- Tauchhülse 5 / 50 mm mit Einschweißmuffe (2 Stück je WMZ), Artikel Nr.: 18391
- Inbetriebnahme bestehend aus Montage des Rechenwerkes, Verlegen der Fühler- und Verbindungsleitungen, Funktionskontrolle, Programmierung, Plombierung und Datenaufnahme. (Montage des Wärmemengenzählers vom AG beigestellt, vor und nach dem Zähler sind permanent funktionsfähige Absperrvorrichtungen erforderlich), Artikel Nr.: 930300
- Modulmontage, Artikel Nr.: 930503



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

oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis:(.....)

80I610 + Objektwärmezähler ausgeführt als Kombinationsgerät aus Kontaktwasserzähler und Rechenwerk mit Temperaturfühler.

- Nenndurchfluss: 15 m³/h
- Beruhigungsstrecke: mind. 5 x DN

**80I610A + Objektwärmezähler 15 m³/h, BL 270 mm, DN 50, FL, Funk**

IST Stk

- Einbaulage: waagrecht
- Baulänge: 270 mm
- Zähleranschluss / DN: Flansch / DN 50
- Druckverlust  $\Delta p$  bei  $Q_p$ : 0,07 bar

z.B. von ISTA (bestehend aus):

- WMZ 50-15 m³/h inkl. Eichung Artikel Nr.: 77677
- sensonic® 3 calculator T25 / 3 m inkl. Eichung, Artikel Nr.: 51002
- Temperaturfühlerpaar mit 3 m Kabellänge, Artikel Nr.: 59140
- Kommunikationsmodul Funk sensonic® 3, Artikel Nr.: 50999
- Tauchhülse 5 / 80 mm mit Einschweißmuffe (2 Stück je WMZ), Artikel Nr.: 18392
- Inbetriebnahme bestehend aus Montage des Rechenwerkes, Verlegen der Fühler- und Verbindungsleitungen, Funktionskontrolle, Programmierung, Plombierung und Datenaufnahme. (Montage des Wärmemengenzählers vom AG beigestellt, vor und nach dem Zähler sind permanent funktionsfähige Absperrvorrichtungen erforderlich), Artikel Nr.: 930300
- Modulmontage, Artikel Nr.: 930503

oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis:(.....)

**80I610B + Objektwärmezähler 15 m³/h, BL 200 mm, DN 50, FL, FUNK**

IST Stk

- Einbaulage: senkrecht / Steig- & Fallrohr
- Baulänge: 200 mm
- Zähleranschluss / DN: Flansch / DN 50
- Druckverlust  $\Delta p$  bei  $Q_p$ : 0,07 bar

z.B. von ISTA (bestehend aus):

- WMZ 50 S/F-15 15 m³/h inkl. Eichung Artikel Nr.: 18758
- sensonic® 3 calculator T25 / 3 m inkl. Eichung, Artikel Nr.: 51002
- Temperaturfühlerpaar mit 3 m Kabellänge, Artikel Nr.: 59140
- Kommunikationsmodul Funk sensonic® 3, Artikel Nr.: 50999
- Tauchhülse 5 / 80 mm mit Einschweißmuffe (2 Stück je WMZ), Artikel Nr.: 18392
- Inbetriebnahme bestehend aus Montage des Rechenwerkes, Verlegen der Fühler- und Verbindungsleitungen, Funktionskontrolle, Programmierung, Plombierung und Datenaufnahme. (Montage des Wärmemengenzählers vom AG beigestellt, vor und nach dem Zähler sind permanent funktionsfähige Absperrvorrichtungen erforderlich), Artikel Nr.: 930300
- Modulmontage, Artikel Nr.: 930503

oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis:(.....)

80I611 + Objektwärmezähler ausgeführt als Kombinationsgerät aus Kontaktwasserzähler und Rechenwerk mit Temperaturfühler.

- Nenndurchfluss: 25 m³/h
- Beruhigungsstrecke: mind. 5 x DN

**80I611A + Objektwärmezähler 25 m³/h, BL 300 mm, DN 65, FL, Funk**

IST Stk

- Einbaulage: waagrecht
- Baulänge: 300 mm
- Zähleranschluss / DN: Flansch / DN 65
- Druckverlust  $\Delta p$  bei  $Q_p$ : 0,06 bar

z.B. von ISTA (bestehend aus):

- WMZ 65-25 m³/h inkl. Eichung, Artikel Nr.: 77679
- sensonic® 3 calculator T25 / 3 m inkl. Eichung, Artikel Nr.: 51002
- Temperaturfühlerpaar mit 3 m Kabellänge, Artikel Nr.: 59140
- Kommunikationsmodul Funk sensonic® 3, Artikel Nr.: 50999
- Tauchhülse 5 / 80 mm mit Einschweißmuffe (2 Stück je WMZ), Artikel Nr.: 18392
- Inbetriebnahme bestehend aus Montage des Rechenwerkes, Verlegen der Fühler- und

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<p>Verbindungsleitungen, Funktionskontrolle, Programmierung, Plombierung und Datenaufnahme. (Montage des Wärmemengenzählers vom AG beigestellt, vor und nach dem Zähler sind permanent funktionsfähige Absperrvorrichtungen erforderlich), Artikel Nr.: 930300</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modulmontage, Artikel Nr.: 930503</li> </ul> <p>oder Gleichwertiges Angebotenes Erzeugnis:(.....)</p>	
<b>80I611B</b>	<p><b>+ Objektwärmezähler 25 m³/h, BL 200 mm, DN65, FL, Funk</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einbaulage: senkrecht / Steig- &amp; Fallrohr</li> <li>• Baulänge: 200 mm</li> <li>• Zähleranschluss / DN: Flansch / DN 65</li> <li>• Druckverlust <math>\Delta p</math> bei <math>Q_p</math>: 0,06 bar</li> </ul> <p>z.B. von ISTA (bestehend aus):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• WMZ 65S/F-25 25 m³/h inkl. Eichung, Artikel Nr.: 18760</li> <li>• sononic® 3 calculator T25 / 3 m inkl. Eichung, Artikel Nr.: 51002</li> <li>• Temperaturfühlerpaar mit 3 m Kabellänge, Artikel Nr.: 59140</li> <li>• Kommunikationsmodul Funk sononic® 3, Artikel Nr.: 50999</li> <li>• Tauchhülse 5 / 80 mm mit Einschweißmuffe (2 Stück je WMZ), Artikel Nr.: 18392</li> <li>• Inbetriebnahme bestehend aus Montage des Rechenwerkes, Verlegen der Fühler- und Verbindungsleitungen, Funktionskontrolle, Programmierung, Plombierung und Datenaufnahme. (Montage des Wärmemengenzählers vom AG beigestellt, vor und nach dem Zähler sind permanent funktionsfähige Absperrvorrichtungen erforderlich), Artikel Nr.: 930300</li> <li>• Modulmontage, Artikel Nr.: 930503</li> </ul> <p>oder Gleichwertiges Angebotenes Erzeugnis:(.....)</p>	<b>IST Stk</b>
<b>80I612</b>	<p><b>+ Objektwärmezähler ausgeführt als Kombinationsgerät aus Kontaktwasserzähler und Rechenwerk mit Temperaturfühler.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nenndurchfluss: 40 m³/h</li> <li>• Beruhigungsstrecke: mind. 5 x DN</li> </ul>	
<b>80I612A</b>	<p><b>+ Objektwärmezähler 40 m³/h, BL 300 mm, DN 80, FL, Funk</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einbaulage: waagrecht</li> <li>• Baulänge: 300 mm</li> <li>• Zähleranschluss / DN: Flansch / DN 80</li> <li>• Druckverlust <math>\Delta p</math> bei <math>Q_p</math>: 0,09 bar</li> </ul> <p>z.B. von ISTA (bestehend aus):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• WMZ 80-40 m³/h inkl. Eichung, Artikel Nr.: 77680</li> <li>• sononic® 3 calculator T25 / 3 m inkl. Eichung, Artikel Nr.: 51002</li> <li>• Temperaturfühlerpaar mit 3 m Kabellänge, Artikel Nr.: 59140</li> <li>• Kommunikationsmodul Funk sononic® 3, Artikel Nr.: 50999</li> <li>• Tauchhülse 5 / 80 mm mit Einschweißmuffe (2 Stück je WMZ), Artikel Nr.: 18392</li> <li>• Inbetriebnahme bestehend aus Montage des Rechenwerkes, Verlegen der Fühler- und Verbindungsleitungen, Funktionskontrolle, Programmierung, Plombierung und Datenaufnahme. (Montage des Wärmemengenzählers vom AG beigestellt, vor und nach dem Zähler sind permanent funktionsfähige Absperrvorrichtungen erforderlich), Artikel Nr.: 930300</li> <li>• Modulmontage, Artikel Nr.: 930503</li> </ul> <p>oder Gleichwertiges Angebotenes Erzeugnis:(.....)</p>	<b>IST Stk</b>
<b>80I612B</b>	<p><b>+ Objektwärmezähler 40 m³/h, BL 225 mm, DN 80, FL, Funk</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einbaulage: senkrecht / Steig- &amp; Fallrohr</li> <li>• Baulänge: 225 mm</li> <li>• Zähleranschluss / DN: Flansch / DN 80</li> <li>• Druckverlust <math>\Delta p</math> bei <math>Q_p</math>: 0,01 bar</li> </ul> <p>z.B. von ISTA (bestehend aus):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• WMZ 80S/F-40 m³/h inkl. Eichung, Artikel Nr.: 18762</li> <li>• sononic® 3 calculator T25 / 3 m inkl. Eichung, Artikel Nr.: 51002</li> <li>• Temperaturfühlerpaar mit 3 m Kabellänge, Artikel Nr.: 59140</li> <li>• Kommunikationsmodul Funk sononic® 3, Artikel Nr.: 50999</li> <li>• Tauchhülse 5 / 80 mm mit Einschweißmuffe (2 Stück je WMZ), Artikel Nr.: 18392</li> <li>• Inbetriebnahme bestehend aus Montage des Rechenwerkes, Verlegen der Fühler- und</li> </ul>	<b>IST Stk</b>

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<p>Verbindungsleitungen, Funktionskontrolle, Programmierung, Plombierung und Datenaufnahme. (Montage des Wärmemengenzählers vom AG beigestellt, vor und nach dem Zähler sind permanent funktionsfähige Absperrvorrichtungen erforderlich), Artikel Nr.: 930300</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modulmontage, Artikel Nr.: 930503</li> </ul> <p>oder Gleichwertiges Angebotenes Erzeugnis:(.....)</p>	
80I613	<p>+ Objektwärmezähler ausgeführt als Kombinationsgerät aus Kontaktwasserzähler und Rechenwerk mit Temperaturfühler.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nenndurchfluss: 60 m³/h</li> <li>• Beruhigungsstrecke: mind. 5 x DN</li> </ul>	
80I613A	<p>+ Objektwärmezähler 60 m³/h, BL 360 mm, DN 100, FL, Funk</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einbaulage: waagrecht</li> <li>• Baulänge: 360 mm</li> <li>• Zähleranschluss / DN: Flansch / DN 100</li> <li>• Druckverlust <math>\Delta p</math> bei <math>Q_p</math>: 0,07 bar</li> </ul> <p>z.B. von ISTA (bestehend aus):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• WMZ 100-60 m³/h inkl. Eichung, Artikel Nr.: 18763</li> <li>• sonic® 3 calculator T25 / 3 m inkl. Eichung, Artikel Nr.: 51002</li> <li>• Temperaturfühlerpaar mit 3 m Kabellänge, Artikel Nr.: 59140</li> <li>• Kommunikationsmodul Funk sonic® 3, Artikel Nr.: 50999</li> <li>• Tauchhülse 5 / 80 mm mit Einschweißmuffe (2 Stück je WMZ), Artikel Nr.: 18392</li> <li>• Inbetriebnahme bestehend aus Montage des Rechenwerkes, Verlegen der Fühler- und Verbindungsleitungen, Funktionskontrolle, Programmierung, Plombierung und Datenaufnahme. (Montage des Wärmemengenzählers vom AG beigestellt, vor und nach dem Zähler sind permanent funktionsfähige Absperrvorrichtungen erforderlich), Artikel Nr.: 930300</li> <li>• Modulmontage, Artikel Nr.: 930503</li> </ul> <p>oder Gleichwertiges Angebotenes Erzeugnis:(.....)</p>	IST Stk
80I613B	<p>+ Objektwärmezähler 60 m³/h, BL 250 mm, DN 100, FL, Funk</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einbaulage: senkrecht / Steig- &amp; Fallrohr</li> <li>• Baulänge: 250 mm</li> <li>• Zähleranschluss / DN: Flansch / DN 100</li> <li>• Druckverlust <math>\Delta p</math> bei <math>Q_p</math>: 0,03 bar</li> </ul> <p>z.B. von ISTA (bestehend aus):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• WMZ 100S/F-60 m³/h inkl. Eichung, Artikel Nr.: 18764</li> <li>• sonic® 3 calculator T25 / 3 m inkl. Eichung, Artikel Nr.: 51002</li> <li>• Temperaturfühlerpaar mit 3 m Kabellänge, Artikel Nr.: 59140</li> <li>• Kommunikationsmodul Funk sonic® 3, Artikel Nr.: 50999</li> <li>• Tauchhülse 5 / 80 mm mit Einschweißmuffe (2 Stück je WMZ), Artikel Nr.: 18392</li> <li>• Inbetriebnahme bestehend aus Montage des Rechenwerkes, Verlegen der Fühler- und Verbindungsleitungen, Funktionskontrolle, Programmierung, Plombierung und Datenaufnahme. (Montage des Wärmemengenzählers vom AG beigestellt, vor und nach dem Zähler sind permanent funktionsfähige Absperrvorrichtungen erforderlich), Artikel Nr.: 930300</li> <li>• Modulmontage, Artikel Nr.: 930503</li> </ul> <p>oder Gleichwertiges Angebotenes Erzeugnis:(.....)</p>	IST Stk
80I614	<p>+ Objektwärmezähler ausgeführt als Kombinationsgerät aus Kontaktwasserzähler und Rechenwerk mit Temperaturfühler.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nenndurchfluss: 100 m³/h</li> <li>• Beruhigungsstrecke: mind. 5 x DN</li> </ul>	
80I614A	<p>+ Objektwärmezähler 100 m³/h, BL 250 mm, DN 125, FL, Funk</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einbaulage: waagrecht / senkrecht / Steig- &amp; Fallrohr</li> <li>• Baulänge: 250 mm</li> <li>• Zähleranschluss / DN: Flansch / DN 125</li> <li>• Druckverlust <math>\Delta p</math> bei <math>Q_p</math>: 0,03 bar</li> </ul> <p>z.B. von ISTA (bestehend aus):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• WMZ 125-100 m³/h inkl. Eichung, Artikel Nr.: 18765</li> <li>• sonic® 3 calculator T25 / 3 m inkl. Eichung, Artikel Nr.: 51002</li> </ul>	IST Stk

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperaturfühlerpaar mit 3 m Kabellänge, Artikel Nr.: 59140</li> <li>• Kommunikationsmodul Funk sensonic® 3, Artikel Nr.: 50999</li> <li>• Tauchhülse 5 / 80 mm mit Einschweißmuffe (2 Stück je WMZ), Artikel Nr.: 18392</li> <li>• Inbetriebnahme bestehend aus Montage des Rechenwerkes, Verlegen der Fühler- und Verbindungsleitungen, Funktionskontrolle, Programmierung, Plombierung und Datenaufnahme. (Montage des Wärmemengenzählers vom AG beigestellt, vor und nach dem Zähler sind permanent funktionsfähige Absperrvorrichtungen erforderlich), Artikel Nr.: 930300</li> <li>• Modulmontage, Artikel Nr.: 930503</li> </ul> <p>oder Gleichwertiges Angebotenes Erzeugnis:(.....)</p>	
80I615	<p>+ Objektwärmezähler ausgeführt als Kombinationsgerät aus Kontaktwasserzähler und Rechenwerk mit Temperaturfühler.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nenndurchfluss: 150 m³/h</li> <li>• Beruhigungsstrecke: mind. 5 x DN</li> </ul>	
80I615A	<p>+ Objektwärmezähler 150 m³/h, BL 500 mm, DN 150, FL, Funk</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einbaulage: waagrecht</li> <li>• Baulänge: 500 mm</li> <li>• Zähleranschluss / DN: Flansch / DN 150</li> <li>• Druckverlust <math>\Delta p</math> bei <math>Q_p</math>: 0,09 bar</li> </ul> <p>z.B. von ISTA (bestehend aus):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• WMZ 150-150 m³/h inkl. Eichung, Artikel Nr.: 18766</li> <li>• sensonic® 3 calculator T250 / 3 m inkl. Eichung, Artikel Nr.: 51003</li> <li>• Temperaturfühlerpaar mit 3 m Kabellänge, Artikel Nr.: 59140</li> <li>• Kommunikationsmodul Funk sensonic® 3, Artikel Nr.: 50999</li> <li>• Tauchhülse 5 / 150 mm mit Einschweißmuffe (2 Stück je WMZ), Artikel Nr.: 18393</li> <li>• Inbetriebnahme bestehend aus Montage des Rechenwerkes, Verlegen der Fühler- und Verbindungsleitungen, Funktionskontrolle, Programmierung, Plombierung und Datenaufnahme. (Montage des Wärmemengenzählers vom AG beigestellt, vor und nach dem Zähler sind permanent funktionsfähige Absperrvorrichtungen erforderlich), Artikel Nr.: 930300</li> <li>• Modulmontage, Artikel Nr.: 930503</li> </ul> <p>oder Gleichwertiges Angebotenes Erzeugnis:(.....)</p>	IST Stk
80I615B	<p>+ Objektwärmezähler 150 m³/h, BL 300 mm, DN 150, FL, Funk</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einbaulage: senkrecht / Steig- &amp; Fallrohr</li> <li>• Baulänge: 300 mm</li> <li>• Zähleranschluss / DN: Flansch / DN 150</li> <li>• Druckverlust <math>\Delta p</math> bei <math>Q_p</math>: 0,05 bar</li> </ul> <p>z.B. von ISTA (bestehend aus):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• WMZ 150S/F-150 m³/h inkl. Eichung, Artikel Nr.: 18767</li> <li>• sensonic® 3 calculator T250 / 3 m inkl. Eichung, Artikel Nr.: 51003</li> <li>• Temperaturfühlerpaar mit 3 m Kabellänge, Artikel Nr.: 59140</li> <li>• Kommunikationsmodul Funk sensonic® 3, Artikel Nr.: 50999</li> <li>• Tauchhülse 5 / 150 mm mit Einschweißmuffe (2 Stück je WMZ), Artikel Nr.: 18393</li> <li>• Inbetriebnahme bestehend aus Montage des Rechenwerkes, Verlegen der Fühler- und Verbindungsleitungen, Funktionskontrolle, Programmierung, Plombierung und Datenaufnahme. (Montage des Wärmemengenzählers vom AG beigestellt, vor und nach dem Zähler sind permanent funktionsfähige Absperrvorrichtungen erforderlich), Artikel Nr.: 930300</li> <li>• Modulmontage, Artikel Nr.: 930503</li> </ul> <p>oder Gleichwertiges Angebotenes Erzeugnis:(.....)</p>	IST Stk
80I616	<p>+ Objektwärmezähler ausgeführt als Kombinationsgerät aus Kontaktwasserzähler und Rechenwerk mit Temperaturfühler.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nenndurchfluss: 200 m³/h</li> <li>• Beruhigungsstrecke: mind. 5 x DN</li> </ul>	
80I616A	<p>+ Objektwärmezähler 200 m³/h, BL 350 mm, DN 200, FL, FUNK</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einbaulage: waagrecht / senkrecht / Steig- &amp; Fallrohr</li> <li>• Baulänge: 350 mm</li> <li>• Zähleranschluss / DN: Flansch / DN 200</li> <li>• Druckverlust <math>\Delta p</math> bei <math>Q_p</math>: 0,05 bar</li> </ul>	IST Stk

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

z.B. von ISTA (bestehend aus):

- WMZ 200-200 - 200 m³/h inkl. Eichung, Artikel Nr.: 18768
- sononic® 3 calculator T250 / 3 m inkl. Eichung, Artikel Nr.: 51003
- Temperaturfühlerpaar mit 3 m Kabellänge, Artikel Nr.: 59140
- Kommunikationsmodul Funk sononic® 3, Artikel Nr.: 50999
- Tauchhülse 5 / 150 mm mit Einschweißmuffe (2 Stück je WMZ), Artikel Nr.: 18393
- Inbetriebnahme bestehend aus Montage des Rechenwerkes, Verlegen der Fühler- und Verbindungsleitungen, Funktionskontrolle, Programmierung, Plombierung und Datenaufnahme. (Montage des Wärmemengenzählers vom AG beigestellt, vor und nach dem Zähler sind permanent funktionsfähige Absperrvorrichtungen erforderlich), Artikel Nr.: 930300
- Modulmontage, Artikel Nr.: 930503

oder Gleichwertiges

Angebotenes Erzeugnis:(.....)

**80I630** + Objektkältezähler ausgeführt als Kombinationsgerät aus Ultraschall-Messstrecke und Rechenwerk mit Temperaturfühler.

- Einbaulage: beliebig
- Nenndurchfluss: 1,5 m³/h
- Druckverlust  $\Delta p$  bei  $Q_p$ : 0,15 bar
- Beruhigungsstrecke: nicht erforderlich

**80I630A** + Objektkältezähler 1,5 m³/h, BL 110 mm, DN 15, FUNK

IST Stk

- Baulänge: 110 mm
- Zähleranschluss / DN: G¾B / DN 15

z.B. von ISTA (bestehend aus):

- KMZ US flow sensor  $Q_p$  1,5 m³/h inkl. Eichung, Artikel Nr.: 77686
- Verschraubungen Rohr R½, Überwurfmutter [Rp¾] (Paar), Artikel Nr.: 17000
- sononic® 3 calculator T1 / 3 m inkl. Eichung, Artikel Nr.: 51021
- Temperaturfühlerpaar mit 3 m Kabellänge, Artikel Nr.: 59140
- Kommunikationsmodul Funk sononic® 3, Artikel Nr.: 50999
- Tauchhülse 5 / 50 mm mit Einschweißmuffe (2 Stück je KMZ), Artikel Nr.: 18391
- Inbetriebnahme bestehend aus Montage des Rechenwerkes, Verlegen der Fühler- und Verbindungsleitungen, Funktionskontrolle, Programmierung, Plombierung und Datenaufnahme. (Montage des Kältemengenzählers vom AG beigestellt, vor und nach dem Zähler sind permanent funktionsfähige Absperrvorrichtungen erforderlich), Artikel Nr.: 930300
- Modulmontage, Artikel Nr.: 930503

oder Gleichwertiges

Angebotenes Erzeugnis:(.....)

**80I631** + Objektkältezähler ausgeführt als Kombinationsgerät aus Ultraschall-Messstrecke und Rechenwerk mit Temperaturfühler.

- Einbaulage: beliebig
- Nenndurchfluss: 2,5 m³/h
- Druckverlust  $\Delta p$  bei  $Q_p$ : 0,2 bar
- Beruhigungsstrecke: nicht erforderlich

**80I631A** + Objektkältezähler 2,5 m³/h, BL 130 mm, DN 20, Funk

IST Stk

- Baulänge: 130 mm
- Zähleranschluss / DN: G1B / DN 20

z.B. von ISTA (bestehend aus):

- KMZ US flow sensor  $Q_p$  2,5 m³/h inkl. Eichung, Artikel Nr.: 77687
- Verschraubungen Rohr R¾, Überwurfmutter [Rp1] (Paar), Artikel Nr.: 17100
- sononic® 3 calculator T1 / 3 m inkl. Eichung, Artikel Nr.: 51021
- Temperaturfühlerpaar mit 3 m Kabellänge, Artikel Nr.: 59140
- Kommunikationsmodul Funk sononic® 3, Artikel Nr.: 50999
- Tauchhülse 5 / 50 mm mit Einschweißmuffe (2 Stück je KMZ), Artikel Nr.: 18391
- Inbetriebnahme bestehend aus Montage des Rechenwerkes, Verlegen der Fühler- und Verbindungsleitungen, Funktionskontrolle, Programmierung, Plombierung und Datenaufnahme. (Montage des Kältemengenzählers vom AG beigestellt, vor und nach dem Zähler sind permanent funktionsfähige Absperrvorrichtungen erforderlich), Artikel Nr.: 930300
- Modulmontage, Artikel Nr.: 930503

oder Gleichwertiges

Angebotenes Erzeugnis:(.....)

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
80I632	<p>+ Objektkältezähler ausgeführt als Kombinationsgerät aus Ultraschall-Messstrecke und Rechenwerk mit Temperaturfühler.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einbaulage: beliebig</li> <li>• Nenndurchfluss: 3,5 m³/h</li> <li>• Druckverlust <math>\Delta p</math> bei <math>Q_p</math>: 0,06 bar</li> <li>• Beruhigungsstrecke: nicht erforderlich</li> </ul>	
80I632A	<p>+ Objektkältezähler 3,5 m³/h, BL 260 mm, DN 25, Funk</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Baulänge: 260 mm</li> <li>• Zähleranschluss / DN: G1¼B / DN 25</li> </ul> <p>z.B. von ISTA (bestehend aus):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• KMZ US flow sensor <math>Q_p</math> 3,5 m³/h inkl. Eichung, Artikel Nr.: 77689</li> <li>• Verschraubungen Rohr R1, Überwurfmutter [Rp1¼] (Paar), Artikel Nr.: 31800</li> <li>• sensonic® 3 calculator T1 / 3 m inkl. Eichung, Artikel Nr.: 51021</li> <li>• Temperaturfühlerpaar mit 3 m Kabellänge, Artikel Nr.: 59140</li> <li>• Kommunikationsmodul Funk sensonic® 3, Artikel Nr.: 50999</li> <li>• Tauchhülse 5 / 50 mm mit Einschweißmuffe (2 Stück je KMZ), Artikel Nr.: 18391</li> <li>• Inbetriebnahme bestehend aus Montage des Rechenwerkes, Verlegen der Fühler- und Verbindungsleitungen, Funktionskontrolle, Programmierung, Plombierung und Datenaufnahme. (Montage des Kältemengenzählers vom AG beigestellt, vor und nach dem Zähler sind permanent funktionsfähige Absperrvorrichtungen erforderlich), Artikel Nr.: 930300</li> <li>• Modulmontage, Artikel Nr.: 930503</li> </ul> <p>oder Gleichwertiges Angebotenes Erzeugnis:(.....)</p>	IST Stk
80I633	<p>+ Objektkältezähler ausgeführt als Kombinationsgerät aus Ultraschall-Messstrecke und Rechenwerk mit Temperaturfühler.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einbaulage: beliebig</li> <li>• Nenndurchfluss: 6 m³/h</li> <li>• Druckverlust <math>\Delta p</math> bei <math>Q_p</math>: 0,07 bar</li> <li>• Beruhigungsstrecke: nicht erforderlich</li> </ul>	
80I633A	<p>+ Objektkältezähler 6 m³/h, BL 260 mm, DN 25, Funk</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Baulänge: 260 mm</li> <li>• Zähleranschluss / DN: G1¼B / DN 25</li> </ul> <p>z.B. von ISTA (bestehend aus):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• KMZ US flow sensor <math>Q_p</math> 6 m³/h inkl. Eichung, Artikel Nr.: 77692</li> <li>• Verschraubungen Rohr R1, Überwurfmutter [Rp1¼] (Paar), Artikel Nr.: 31800</li> <li>• sensonic® 3 calculator T1 / 3 m inkl. Eichung, Artikel Nr.: 51021</li> <li>• Temperaturfühlerpaar mit 3 m Kabellänge, Artikel Nr.: 59140</li> <li>• Kommunikationsmodul Funk sensonic® 3, Artikel Nr.: 50999</li> <li>• Tauchhülse 5 / 50 mm mit Einschweißmuffe (2 Stück je KMZ), Artikel Nr.: 18391</li> <li>• Inbetriebnahme bestehend aus Montage des Rechenwerkes, Verlegen der Fühler- und Verbindungsleitungen, Funktionskontrolle, Programmierung, Plombierung und Datenaufnahme. (Montage des Kältemengenzählers vom AG beigestellt, vor und nach dem Zähler sind permanent funktionsfähige Absperrvorrichtungen erforderlich), Artikel Nr.: 930300</li> <li>• Modulmontage, Artikel Nr.: 930503</li> </ul> <p>oder Gleichwertiges Angebotenes Erzeugnis:(.....)</p>	IST Stk
80I633B	<p>+ Objektkältezähler 6 m³/h, BL 260 mm, DN 25, FL, Funk</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Baulänge: 260 mm</li> <li>• Zähleranschluss / DN: Flansch / DN 25</li> </ul> <p>z.B. von ISTA (bestehend aus):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• KMZ US flow sensor <math>Q_p</math> 6 m³/h FL inkl. Eichung, Artikel Nr.: 77701</li> <li>• sensonic® 3 calculator T1 / 3 m inkl. Eichung, Artikel Nr.: 51021</li> <li>• Temperaturfühlerpaar mit 3 m Kabellänge, Artikel Nr.: 59140</li> <li>• Kommunikationsmodul Funk sensonic® 3, Artikel Nr.: 50999</li> <li>• Tauchhülse 5 / 50 mm mit Einschweißmuffe (2 Stück je KMZ), Artikel Nr.: 18391</li> <li>• Inbetriebnahme bestehend aus Montage des Rechenwerkes, Verlegen der Fühler- und Verbindungsleitungen, Funktionskontrolle, Programmierung, Plombierung und Datenaufnahme. (Montage des Kältemengenzählers vom AG beigestellt, vor und nach dem Zähler sind permanent funktionsfähige Absperrvorrichtungen erforderlich), Artikel Nr.: 930300</li> </ul>	IST Stk



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

- Absperrvorrichtungen erforderlich), Artikel Nr.: 930300
- Modulmontage, Artikel Nr.: 930503

oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis:(.....)

**80I634** + Objektkältezähler ausgeführt als Kombinationsgerät aus Ultraschall-Messstrecke und Rechenwerk mit Temperaturfühler.

- Einbaulage: beliebig
- Nenndurchfluss: 10 m³/h
- Druckverlust  $\Delta p$  bei  $Q_p$ : 0,1 bar
- Beruhigungsstrecke: nicht erforderlich

**80I634A** + Objektkältezähler 10 m³/h, BL 300 mm, DN 40, Funk

IST Stk

- Baulänge: 300 mm
- Zähleranschluss / DN: G2B / DN 40

z.B. von ISTA (bestehend aus):

- KMZ US flow sensor  $Q_p$  10 m³/h inkl. Eichung, Artikel Nr.: 77697
- Verschraubungen Rohr R1½, Überwurfmutter [Rp2] (Paar), Artikel Nr.: 31802
- sensonic® 3 calculator T25 / 3 m inkl. Eichung, Artikel Nr.: 51022
- Temperaturfühlerpaar mit 3 m Kabellänge, Artikel Nr.: 59140
- Kommunikationsmodul Funk sensonic® 3, Artikel Nr.: 50999
- Tauchhülse 5 / 50 mm mit Einschweißmuffe (2 Stück je KMZ), Artikel Nr.: 18391
- Inbetriebnahme bestehend aus Montage des Rechenwerkes, Verlegen der Fühler- und Verbindungsleitungen, Funktionskontrolle, Programmierung, Plombierung und Datenaufnahme. (Montage des Kältemengenzählers vom AG beigestellt, vor und nach dem Zähler sind permanent funktionsfähige Absperrvorrichtungen erforderlich), Artikel Nr.: 930300
- Modulmontage, Artikel Nr.: 930503

oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis:(.....)

**80I634B** + Objektkältezähler 10 m³/h, BL 300 mm, DN 40, FL, Funk

IST Stk

- Baulänge: 300 mm
- Zähleranschluss / DN: Flansch / DN 40

z.B. von ISTA (bestehend aus):

- KMZ US flow sensor  $Q_p$  10 m³/h FL inkl. Eichung, Artikel Nr.: 77702
- sensonic® 3 calculator T25 / 3 m inkl. Eichung, Artikel Nr.: 51022
- Temperaturfühlerpaar mit 3 m Kabellänge, Artikel Nr.: 59140
- Kommunikationsmodul Funk sensonic® 3, Artikel Nr.: 50999
- Tauchhülse 5 / 50 mm mit Einschweißmuffe (2 Stück je KMZ), Artikel Nr.: 18391
- Inbetriebnahme bestehend aus Montage des Rechenwerkes, Verlegen der Fühler- und Verbindungsleitungen, Funktionskontrolle, Programmierung, Plombierung und Datenaufnahme. (Montage des Kältemengenzählers vom AG beigestellt, vor und nach dem Zähler sind permanent funktionsfähige Absperrvorrichtungen erforderlich), Artikel Nr.: 930300
- Modulmontage, Artikel Nr.: 930503

oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis:(.....)

**80I635** + Objektkältezähler ausgeführt als Kombinationsgerät aus Ultraschall-Messstrecke und Rechenwerk mit Temperaturfühler.

- Einbaulage: beliebig
- Nenndurchfluss: 15 m³/h
- Druckverlust  $\Delta p$  bei  $Q_p$ : 0,1 bar
- Beruhigungsstrecke: nicht erforderlich

**80I635A** + Objektkältezähler 15 m³/h, BL 270 mm, DN 50, FL, Funk

IST Stk

- Baulänge: 270 mm
- Zähleranschluss / DN: Flansch / DN 50

z.B. von ISTA (bestehend aus):

- KMZ US flow sensor  $Q_p$  15 m³/h FL inkl. Eichung, Artikel Nr.: 77703
- sensonic® 3 calculator T25 / 3 m inkl. Eichung, Artikel Nr.: 51022
- Temperaturfühlerpaar mit 3 m Kabellänge, Artikel Nr.: 59140
- Kommunikationsmodul Funk sensonic® 3, Artikel Nr.: 50999

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tauchhülse 5 / 80 mm mit Einschweißmuffe (2 Stück je KMZ) Artikel Nr.: 18392</li> <li>• Inbetriebnahme bestehend aus Montage des Rechenwerkes, Verlegen der Fühler- und Verbindungsleitungen, Funktionskontrolle, Programmierung, Plombierung und Datenaufnahme. (Montage des Kältemengenzählers vom AG beigestellt, vor und nach dem Zähler sind permanent funktionsfähige Absperrvorrichtungen erforderlich), Artikel Nr.: 930300</li> <li>• Modulmontage, Artikel Nr.: 930503</li> </ul> <p>oder Gleichwertiges Angebotenes Erzeugnis:(.....)</p>	
80I636	<p>+ Objektkältezähler ausgeführt als Kombinationsgerät aus Ultraschall-Messstrecke und Rechenwerk mit Temperaturfühler.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einbaulage: beliebig</li> <li>• Nenndurchfluss: 25 m³/h</li> <li>• Druckverlust <math>\Delta p</math> bei <math>Q_p</math>: 0,075 bar</li> <li>• Beruhigungsstrecke: nicht erforderlich</li> </ul>	
80I636A	<p>+ Objektkältezähler 25 m³/h, BL 300 mm, DN 65, FL, Funk</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Baulänge: 300 mm</li> <li>• Zähleranschluss / DN: Flansch / DN 65</li> </ul> <p>z.B. von ISTA (bestehend aus):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• KMZ US flow sensor <math>Q_p</math> 25 m³/h FL inkl. Eichung, Artikel Nr.: 77705</li> <li>• sensonic® 3 calculator T25 / 3 m inkl. Eichung, Artikel Nr.: 51022</li> <li>• Temperaturfühlerpaar mit 3 m Kabellänge, Artikel Nr.: 59140</li> <li>• Kommunikationsmodul Funk sensonic® 3, Artikel Nr.: 50999</li> <li>• Tauchhülse 5 / 80 mm mit Einschweißmuffe (2 Stück je KMZ), Artikel Nr.: 18392</li> <li>• Inbetriebnahme bestehend aus Montage des Rechenwerkes, Verlegen der Fühler- und Verbindungsleitungen, Funktionskontrolle, Programmierung, Plombierung und Datenaufnahme. (Montage des Kältemengenzählers vom AG beigestellt, vor und nach dem Zähler sind permanent funktionsfähige Absperrvorrichtungen erforderlich), Artikel Nr.: 930300</li> <li>• Modulmontage, Artikel Nr.: 930503</li> </ul> <p>oder Gleichwertiges Angebotenes Erzeugnis:(.....)</p>	IST Stk
80I637	<p>+ Objektkältezähler ausgeführt als Kombinationsgerät aus Ultraschall-Messstrecke und Rechenwerk mit Temperaturfühler.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einbaulage: beliebig</li> <li>• Nenndurchfluss: 40 m³/h</li> <li>• Druckverlust <math>\Delta p</math> bei <math>Q_p</math>: 0,08 bar</li> <li>• Beruhigungsstrecke: nicht erforderlich</li> </ul>	
80I637A	<p>+ Objektkältezähler 40 m³/h, BL 300 mm, DN 80, FL, Funk</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Baulänge: 300 mm</li> <li>• Zähleranschluss / DN: Flansch / DN 80</li> </ul> <p>z.B. von ISTA (bestehend aus):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• KMZ US flow sensor <math>Q_p</math> 40 m³/h FL inkl. Eichung, Artikel Nr.: 77706</li> <li>• sensonic® 3 calculator T25 / 3 m inkl. Eichung, Artikel Nr.: 51022</li> <li>• Temperaturfühlerpaar mit 3 m Kabellänge, Artikel Nr.: 59140</li> <li>• Kommunikationsmodul Funk sensonic® 3, Artikel Nr.: 50999</li> <li>• Tauchhülse 5 / 80 mm mit Einschweißmuffe (2 Stück je KMZ), Artikel Nr.: 18392</li> <li>• Inbetriebnahme bestehend aus Montage des Rechenwerkes, Verlegen der Fühler- und Verbindungsleitungen, Funktionskontrolle, Programmierung, Plombierung und Datenaufnahme. (Montage des Kältemengenzählers vom AG beigestellt, vor und nach dem Zähler sind permanent funktionsfähige Absperrvorrichtungen erforderlich), Artikel Nr.: 930300</li> <li>• Modulmontage, Artikel Nr.: 930503</li> </ul> <p>oder Gleichwertiges Angebotenes Erzeugnis:(.....)</p>	IST Stk
80I7	<p>+ Ultraschall - Kleinwärme und Kleinkältezähler (ISTA)</p> <p>Version: 2025-08</p> <p><b>Im Folgenden ist das Liefern und die Inbetriebnahme von Ultraschall-Kleinwärmehzählern und Ultraschall-Kleinkältezählern beschrieben.</b></p> <p>Eine Montage ist in eigenen Positionen auszuschreiben.</p>	



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

Kompaktausführung für waagrechten oder senkrechten Einbau.

M-Bus gegen Aufpreis erhältlich (ist in eigenen Positionen auszuschreiben).

Auf Anfrage ohne Funk bzw. M-Bus erhältlich (ist in eigenen Positionen auszuschreiben).

- Geeicht
- Zulassung für Österreich
- Integrierte Batterie für 6 Jahre Betriebsdauer
- Keine Ein- und Auslaufstrecken erforderlich
- Servicepauschale je nach Anlagenstandort

Funkablesung nur durch den ista Kundendienst.

- Nenndruck PN: 16 bar
- Temperaturfühler: Pt500 / M10x1
- Eintauchlänge 27,5 mm
- Kabellänge 1,5 m (Vorlauf)
- (Rücklauffühler ist im Gerät integriert)

Eichung und Eichdauer nach Maß- und Eichgesetz.

*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).*

**80I700** + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

**80I700Q** + **Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 80I7**

ZZZ

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

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

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:



*Kommentar:*

*Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m<sup>2</sup>K bis 0,85 W/m<sup>2</sup>K)*

**80I701** + Ultraschall-Kompaktwärmezähler bestehend aus: Volumenmessteil in Hightech-Kunststoffausführung ohne bewegte Teile, aufgebautes Mikroprozessor-Rechenwerk und eingebauter optischer Schnittstelle, computergepaarten, fest angelöteten Platin-Widerstandsthermometern (Temperaturfühlerpaar) und im Rechenwerk integrierter Batterie für 6 Jahre Betriebsdauer.

Die Wärmezählermontage erfolgt im Rücklauf (kälterer Strang).

**80I701A** + **Ultraschall-Kleinwärmezähler 0,6 m<sup>3</sup>/h FUNK**

IST

Stk

- Nenndurchfluss: 0,6 m<sup>3</sup>/h
- Baulänge: 110 mm
- Zähleranschluss / DN: G¾B / DN 15
- Druckverlust Δp bei Q<sub>p</sub>: 0,075 bar

z.B. von ISTA (bestehend aus):

- ultego® u 3.0 smart 0,6 m<sup>3</sup>/h inkl. Eichung, Artikel Nr.: 77450
- Funkmodul ultego® u 3.0 smart, Artikel Nr.: 50451
- Verschraubungen Rohr R½, Überwurfmutter [Rp¾] (Paar), Artikel Nr.: 17000
- Kugelhahn Rp¾ IG für Fühlerdirektinbau im Vorlauf, Artikel Nr.: 18527
- Inbetriebnahme bestehend aus Montage des Rechenwerkes, Verlegen der Fühler- und Verbindungsleitungen, Funktionskontrolle, Programmierung, Plombierung und Datenaufnahme. (Montage des Ultraschallzählers vom AG beigestellt, vor und nach dem Zähler sind permanent funktionsfähige Absperrvorrichtungen erforderlich), Artikel Nr.: 930300
- Montage Funkmodul (Montage ultego® III smart vom AG beigestellt), Artikel Nr.: 930503

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

oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis:(.....)

**80I701B + Ultraschall-Kleinwärmesähler 1,5 m³/h FUNK**

IST **Stk**

- Nenndurchfluss: 1,5 m³/h
- Baulänge: 110 mm
- Zähleranschluss / DN: G¾B / DN 15
- Druckverlust  $\Delta p$  bei  $Q_p$ : 0,135 bar

z.B. von ISTA (bestehend aus):

- ultego® u 3.0 smart 1,5 m³/h inkl. Eichung, Artikel Nr.: 77451
- Funkmodul ultego® u 3.0 smart, Artikel Nr.: 50451
- Verschraubungen Rohr R½, Überwurfmutter [Rp¾] (Paar), Artikel Nr.: 17000
- Kugelhahn Rp¾ IG für Fühlerdirektbau im Vorlauf, Artikel Nr.: 18527
- Inbetriebnahme bestehend aus Montage des Rechenwerkes, Verlegen der Fühler- und Verbindungsleitungen, Funktionskontrolle, Programmierung, Plombierung und Datenaufnahme. (Montage des Ultraschallzählers vom AG beigestellt, vor und nach dem Zähler sind permanent funktionsfähige Absperrvorrichtungen erforderlich), Artikel Nr.: 930300
- Montage Funkmodul (Montage ultego® III smart vom AG beigestellt), Artikel Nr.: 930503

oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis:(.....)

**80I701C + Ultraschall-Kleinwärmesähler 2,5 m³/h FUNK**

IST **Stk**

- Nenndurchfluss: 2,5 m³/h
- Baulänge: 130 mm
- Zähleranschluss / DN: G1B / DN 20
- Druckverlust  $\Delta p$  bei  $Q_p$ : 0,165 bar

z.B. von ISTA (bestehend aus):

- ultego® u 3.0 smart 2,5 m³/h inkl. Eichung, Artikel Nr.: 77452
- Funkmodul ultego® u 3.0 smart, Artikel Nr.: 50451
- Verschraubungen Rohr R¾, Überwurfmutter [Rp1] (Paar), Artikel Nr.: 17100
- Kugelhahn Rp1 IG für Fühlerdirektbau im Vorlauf, Artikel Nr.: 18528
- Inbetriebnahme bestehend aus Montage des Rechenwerkes, Verlegen der Fühler- und Verbindungsleitungen, Funktionskontrolle, Programmierung, Plombierung und Datenaufnahme. (Montage des Ultraschallzählers vom AG beigestellt, vor und nach dem Zähler sind permanent funktionsfähige Absperrvorrichtungen erforderlich), Artikel Nr.: 930300
- Montage Funkmodul (Montage ultego® III smart vom AG beigestellt), Artikel Nr.: 930503

oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis:(.....)

**80I702 + Ultraschall-Kompaktkältezähler bestehend aus: Volumenmessteil in Hightech-Kunststoffausführung ohne bewegte Teile, aufgebautes Mikroprozessor-Rechenwerk und eingebauter optischer Schnittstelle, computergepaarten, fest angelöteten Platin-Widerstandsthermometern (Temperaturfühlerpaar) und im Rechenwerk integrierter Batterie für 6 Jahre Betriebsdauer.**

Die Kältezählermontage erfolgt im Rücklauf (wärmerer Strang).

**80I702A + Ultraschall-Kleinkältezähler 0,6 m³/h FUNK**

IST **Stk**

- Nenndurchfluss: 0,6 m³/h
- Baulänge: 110 mm
- Zähleranschluss / DN: G¾B / DN 15
- Druckverlust  $\Delta p$  bei  $Q_p$ : 0,075 bar

z.B. von ISTA (bestehend aus):

- ultego® III smart 0,6 m³/h Kälte inkl. Eichung, Artikel Nr.: 70940
- Funkmodul ultego® u 3.0 smart, Artikel Nr.: 50451
- Verschraubungen Rohr R½, Überwurfmutter [Rp¾] (Paar), Artikel Nr.: 17000
- Kugelhahn Rp¾ IG für Fühlerdirektbau im Vorlauf, Artikel Nr.: 18527
- Inbetriebnahme bestehend aus Montage des Rechenwerkes, Verlegen der Fühler- und Verbindungsleitungen, Funktionskontrolle, Programmierung, Plombierung und Datenaufnahme. (Montage des Ultraschallzählers vom AG beigestellt, vor und nach dem Zähler sind permanent funktionsfähige Absperrvorrichtungen erforderlich), Artikel Nr.: 930300
- Montage Funkmodul (Montage ultego® III smart vom AG beigestellt), Artikel Nr.: 930503

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

oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis:(.....)

**80I702B + Ultraschall-Kleinkältezähler 1,5 m³/h FUNK**

IST **Stk**

- Nenndurchfluss: 1,5 m³/h
- Baulänge: 110 mm
- Zähleranschluss / DN: G¾B / DN 15
- Druckverlust  $\Delta p$  bei  $Q_p$ : 0,135 bar

z.B. von ISTA (bestehend aus):

- ultego® III smart 1,5 m³/h Kälte inkl. Eichung, Artikel Nr.: 70941
- Funkmodul ultego® u 3.0 smart, Artikel Nr.: 50451
- Verschraubungen Rohr R½, Überwurfmutter [Rp¾] (Paar), Artikel Nr.: 17000
- Kugelhahn Rp¾ IG für Fühlerdirektinbau im Vorlauf, Artikel Nr.: 18527
- Inbetriebnahme bestehend aus Montage des Rechenwerkes, Verlegen der Fühler- und Verbindungsleitungen, Funktionskontrolle, Programmierung und Datenaufnahme. (Montage des Ultraschallzählers vom AG beige stellt, vor und nach dem Zähler sind permanent funktionsfähige Absperrvorrichtungen erforderlich), Artikel Nr.: 930300
- Montage Funkmodul (Montage ultego® III smart vom AG beige stellt), Artikel Nr.: 930503

oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis:(.....)

**80I702C + Ultraschall-Kleinkältezähler 2,5 m³/h FUNK**

IST **Stk**

- Nenndurchfluss: 2,5 m³/h
- Baulänge: 130 mm
- Zähleranschluss / DN: G1B / DN 20
- Druckverlust  $\Delta p$  bei  $Q_p$ : 0,165 bar

z.B. von ISTA (bestehend aus):

- ultego® III smart 2,5 m³/h Kälte inkl. Eichung, Artikel Nr.: 70942
- Funkmodul ultego® u 3.0 smart, Artikel Nr.: 50451
- Verschraubungen Rohr R¾, Überwurfmutter [Rp1] (Paar), Artikel Nr.: 17100
- Kugelhahn Rp1 IG für Fühlerdirektinbau im Vorlauf, Artikel Nr.: 18528
- Inbetriebnahme bestehend aus Montage des Rechenwerkes, Verlegen der Fühler- und Verbindungsleitungen, Funktionskontrolle, Programmierung, Plombierung und Datenaufnahme. (Montage des Ultraschallzählers vom AG beige stellt, vor und nach dem Zähler sind permanent funktionsfähige Absperrvorrichtungen erforderlich), Artikel Nr.: 930300
- Montage Funkmodul (Montage ultego® III smart vom AG beige stellt), Artikel Nr.: 930503

oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis:(.....)

**80I8 + Ultraschall - Wärmezähler und Kältezähler (ISTA)**

Version: 2025-08

**Im Folgenden ist das Liefern und die Inbetriebnahme von Ultraschall-Wärmezählern und Ultraschall-Kältezählern beschrieben.**

Eine Montage ist in eigenen Positionen auszuschreiben.

Kompaktausführung für waagrechten oder senkrechten Einbau.

M-Bus gegen Aufpreis erhältlich (ist in eigenen Positionen auszuschreiben).

Auf Anfrage ohne Funk bzw. M-Bus erhältlich (ist in eigenen Positionen auszuschreiben).

- inkl. Eichung
- Zulassung: für Österreich
- Nenndruck PN: 16 bar
- Gegenflansche immer vom AG beige stellt
- Servicepauschale je nach Anlagenstandort
- Keine Ein- und Auslaufstrecken erforderlich.
- Eichung und Eichdauer nach Maß- und Eichgesetz.

Funkablesung nur durch den ista Kundendienst.

Abkürzungsverzeichnis:

- BL Baulänge
- FL Flansch
- Kombi. Kombiniertes

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

Kommentar:

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

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

80I800 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

**80I800Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 80I8**

ZZZ

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

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

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:



Kommentar:

Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m<sup>2</sup>K bis 0,85 W/m<sup>2</sup>K)

80I810 + Ultraschall-Wärmemengenzähler in Vollmetallausführung ohne bewegte Teile, aufgebautes Mikroprozessor-Rechenwerk mit 2 Modul-Steckplätzen und eingebauter optischer Schnittstelle, computergepaarten, fest angelöteten Platin-Widerständen (Temperaturfühlerpaar) und im Rechenwerk integrierter Batterie für 6 Jahre Betriebsdauer.

Die Wärmezählermontage erfolgt im Rücklauf (kälterer Strang).

- Nenndurchfluss: 0,6 m<sup>3</sup>/h
- Temperaturfühler: Pt500 / M10x1, Eintauchlänge 27,5 mm, Kabellänge 1,5 m (Vorlauf), Rücklauffühler ist im Gerät integriert

**80I810A + US Wärmezähler 0,6 m<sup>3</sup>/h, BL 110 mm, FUNK**

IST

Stk

- Druckverlust  $\Delta p$  bei  $Q_p$ : 0,15 bar
- Baulänge: 110 mm
- Zähleranschluss / DN: G $\frac{3}{4}$ B / DN 15
- Nenndruck PN: 16 bar

z.B. von ISTA (bestehend aus):

- ultego® III perfect 0,6 m<sup>3</sup>/h inkl. Eichung, Artikel Nr.: 70250
- Funkmodul ultego® u 3.0 smart, Artikel Nr.: 50451
- Verschraubungen Rohr R $\frac{1}{2}$ , Überwurfmutter [Rp $\frac{3}{4}$ ] (Paar), Artikel Nr.: 17000
- Kugelhahn Rp $\frac{3}{4}$  IG für Fühlerdirektbau im Vorlauf, Artikel Nr.: 18527
- Inbetriebnahme bestehend aus Montage des Rechenwerkes, Verlegen der Fühler- und Verbindungsleitungen, Funktionskontrolle, Programmierung, Plombierung und Datenaufnahme. (Montage des Ultraschallzählers vom AG beigestellt, vor und nach dem Zähler sind permanent funktionsfähige Absperrvorrichtungen erforderlich), Artikel Nr.: 930300
- Montage Funkmodul (Montage ultego® III perfect vom AG beigestellt), Artikel Nr.: 930503

oder Gleichwertiges

Angebotenes Erzeugnis:(.....)

80I811 + Ultraschall-Wärmemengenzähler in Vollmetallausführung ohne bewegte Teile, aufgebautes Mikroprozessor-Rechenwerk mit 2 Modul-Steckplätzen und eingebauter optischer Schnittstelle, computergepaarten, fest angelöteten Platin-Widerständen (Temperaturfühlerpaar) und im Rechenwerk integrierter Batterie für 6 Jahre Betriebsdauer.

Die Wärmezählermontage erfolgt im Rücklauf (kälterer Strang).

- Nenndurchfluss: 1,5 m<sup>3</sup>/h
- Temperaturfühler: Pt500 / M10x1, Eintauchlänge 27,5 mm, Kabellänge 1,5 m (Vorlauf), Rücklauffühler ist im Gerät integriert

**80I811A + US Wärmezähler 1,5 m<sup>3</sup>/h, BL 110 mm, FUNK**

IST

Stk

- Druckverlust  $\Delta p$  bei  $Q_p$ : 0,15 bar
- Baulänge: 110 mm

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

- Zähleranschluss / DN: G $\frac{3}{4}$ B / DN 15
- Nenndruck PN: 16 bar

z.B. von ISTA (bestehend aus):

- ultego® III perfect 1,5 m³/h inkl. Eichung, Artikel Nr.: 70300
- Funkmodul ultego® u 3.0 smart, Artikel Nr.: 50451
- Verschraubungen Rohr R $\frac{1}{2}$ , Überwurfmutter [Rp $\frac{3}{4}$ ] (Paar), Artikel Nr.: 17000
- Kugelhahn Rp $\frac{3}{4}$  IG für Fühlerdirektinbau im Vorlauf, Artikel Nr.: 18527
- Inbetriebnahme bestehend aus Montage des Rechenwerkes, Verlegen der Fühler- und Verbindungsleitungen, Funktionskontrolle, Programmierung, Plombierung und Datenaufnahme. (Montage des Ultraschallzählers vom AG beigestellt, vor und nach dem Zähler sind permanent funktionsfähige Absperrvorrichtungen erforderlich), Artikel Nr.: 930300
- Montage Funkmodul (Montage ultego® III perfect vom AG beigestellt), Artikel Nr.: 930503

oder Gleichwertiges

Angebotenes Erzeugnis:(.....)

**80I812 +** Ultraschall-Wärmemengenzähler in Vollmetallausführung ohne bewegte Teile, aufgebautes Mikroprozessor-Rechenwerk mit 2 Modul-Steckplätzen und eingebauter optischer Schnittstelle, computergepaarten, fest angelöteten Platin-Widerständen (Temperaturfühlerpaar) und im Rechenwerk integrierter Batterie für 6 Jahre Betriebsdauer.

Die Wärmezählermontage erfolgt im Rücklauf (kälterer Strang).

- Nenndurchfluss: 2,5 m³/h
- Temperaturfühler: Pt500 / M10x1, Eintauchlänge 27,5 mm, Kabellänge 1,5 m (Vorlauf), Rücklauffühler ist im Gerät integriert

**80I812A + US Wärmezähler 2,5 m³/h, BL 130 mm, FUNK**

IST **Stk**

- Druckverlust  $\Delta p$  bei  $Q_p$ : 0,2 bar
- Baulänge: 130 mm
- Zähleranschluss / DN: G1B / DN 20
- Nenndruck PN: 16 bar

z.B. von ISTA (bestehend aus):

- ultego® III perfect 2,5 m³/h inkl. Eichung, Artikel Nr.: 70350
- Funkmodul ultego® u 3.0 smart, Artikel Nr.: 50451
- Verschraubungen Rohr R $\frac{3}{4}$ , Überwurfmutter [Rp1] (Paar), Artikel Nr.: 17100
- Kugelhahn Rp1 IG für Fühlerdirektinbau im Vorlauf, Artikel Nr.: 18528
- Inbetriebnahme bestehend aus Montage des Rechenwerkes, Verlegen der Fühler- und Verbindungsleitungen, Funktionskontrolle, Programmierung, Plombierung und Datenaufnahme. (Montage des Ultraschallzählers vom AG beigestellt, vor und nach dem Zähler sind permanent funktionsfähige Absperrvorrichtungen erforderlich), Artikel Nr.: 930300
- Montage Funkmodul (Montage ultego® III perfect vom AG beigestellt), Artikel Nr.: 930503

oder Gleichwertiges

Angebotenes Erzeugnis:(.....)

**80I813 +** Ultraschall-Wärmemengenzähler in Vollmetallausführung ohne bewegte Teile, aufgebautes Mikroprozessor-Rechenwerk mit 2 Modul-Steckplätzen und eingebauter optischer Schnittstelle, computergepaarten, fest angelöteten Platin-Widerständen (Temperaturfühlerpaar) und im Rechenwerk integrierter Batterie für 6 Jahre Betriebsdauer.

Die Wärmezählermontage erfolgt im Rücklauf (kälterer Strang).

- Nenndurchfluss: 3,5 m³/h
- Temperaturfühler: Pt500 / 5 x 45 mm  
inkl. M10x1 Klappverschraubungen, Kabellänge 1,5 m (Vorlauf + Rücklauf)

**80I813A + US Wärmezähler 3,5 m³/h, BL 260 mm, FUNK**

IST **Stk**

- Druckverlust  $\Delta p$  bei  $Q_p$ : 0,06 bar
- Baulänge: 260 mm
- Zähleranschluss / DN: G1 $\frac{1}{4}$ B / DN 25
- Nenndruck PN: 16 bar

z.B. von ISTA (bestehend aus):

- ultego® III perfect 3,5 m³/h inkl. Eichung, Artikel Nr.: 70400
- Funkmodul ultego® u 3.0 smart, Artikel Nr.: 50451
- Verschraubungen Rohr R1, Überwurfmutter [Rp1 $\frac{1}{4}$ ] (Paar), Artikel Nr.: 31800
- Tauchhülse 5 / 50mm mit Einschweißmuffe (2 Stück), Artikel Nr.: 18391
- Inbetriebnahme bestehend aus Montage des Rechenwerkes, Verlegen der Fühler- und Verbindungsleitungen, Funktionskontrolle, Programmierung, Plombierung und Datenaufnahme. (Montage

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<p>des Ultraschallzählers vom AG beigestellt, vor und nach dem Zähler sind permanent funktionsfähige Absperrvorrichtungen erforderlich), Artikel Nr.: 930300</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Montage Funkmodul (Montage ultego® III perfect vom AG beigestellt), Artikel Nr.: 930503</li> </ul> <p>oder Gleichwertiges Angebotenes Erzeugnis:(.....)</p>	
80I814	<p>+ Ultraschall-Wärmemengenzähler in Vollmetallausführung ohne bewegte Teile, aufgebautes Mikroprozessor-Rechenwerk mit 2 Modul-Steckplätzen und eingebauter optischer Schnittstelle, computergepaarten, fest angelöteten Platin-Widerständen (Temperaturfühlerpaar) und im Rechenwerk integrierter Batterie für 6 Jahre Betriebsdauer.</p> <p>Die Wärmezählermontage erfolgt im Rücklauf (kälterer Strang).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nenndurchfluss: 6 m³/h</li> <li>Temperaturfühler: Pt500 / 5 x 45 mm inkl. M10x1 Klappverschraubungen, Kabellänge 1,5 m (Vorlauf + Rücklauf)</li> </ul>	
80I814A	<p>+ <b>US Wärmezähler 6 m³/h, BL 260 mm, FUNK</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Druckverlust <math>\Delta p</math> bei <math>Q_p</math>: 0,18 bar</li> <li>Baulänge: 260 mm</li> <li>Zähleranschluss / DN: G1¼B / DN 25</li> <li>Nenndruck PN: 16 bar</li> </ul> <p>z.B. von ISTA (bestehend aus):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ultego® III perfect 6 m³/h inkl. Eichung, Artikel Nr.: 70450</li> <li>Funkmodul ultego® u 3.0 smart, Artikel Nr.: 50451</li> <li>Verschraubungen Rohr R1, Überwurfmutter [Rp1¼] (Paar), Artikel Nr.: 31800</li> <li>Tauchhülse 5 / 50mm mit Einschweißmuffe (2 Stück), Artikel Nr.: 18391</li> <li>Inbetriebnahme bestehend aus Montage des Rechenwerkes, Verlegen der Fühler- und Verbindungsleitungen, Funktionskontrolle, Programmierung, Plombierung und Datenaufnahme. (Montage des Ultraschallzählers vom AG beigestellt, vor und nach dem Zähler sind permanent funktionsfähige Absperrvorrichtungen erforderlich), Artikel Nr.: 930300</li> <li>Montage Funkmodul (Montage ultego® III perfect vom AG beigestellt), Artikel Nr.: 930503</li> </ul> <p>oder Gleichwertiges Angebotenes Erzeugnis:(.....)</p>	IST Stk
80I815	<p>+ Ultraschall-Wärmemengenzähler in Vollmetallausführung ohne bewegte Teile, aufgebautes Mikroprozessor-Rechenwerk mit 2 Modul-Steckplätzen und eingebauter optischer Schnittstelle, computergepaarten, fest angelöteten Platin-Widerständen (Temperaturfühlerpaar) und im Rechenwerk integrierter Batterie für 6 Jahre Betriebsdauer.</p> <p>Die Wärmezählermontage erfolgt im Rücklauf (kälterer Strang).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nenndurchfluss: 10 m³/h</li> <li>Temperaturfühler: Pt500 / 5 x 45 mm inkl. M10x1 Klappverschraubungen, Kabellänge 1,5 m (Vorlauf + Rücklauf)</li> </ul>	
80I815A	<p>+ <b>US Wärmezähler 10 m³/h, BL 300 mm, FUNK</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Druckverlust <math>\Delta p</math> bei <math>Q_p</math>: 0,11 bar</li> <li>Baulänge: 300 mm</li> <li>Zähleranschluss / DN: G2B / DN 40</li> <li>Nenndruck PN: 16 bar</li> </ul> <p>z.B. von ISTA (bestehend aus):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ultego® III perfect 10 m³/h inkl. Eichung, Artikel Nr.: 70500</li> <li>Funkmodul ultego® u 3.0 smart, Artikel Nr.: 50451</li> <li>Verschraubungen Rohr R1½, Überwurfmutter [Rp2] (Paar), Artikel Nr.: 31802</li> <li>Tauchhülse 5 / 50mm mit Einschweißmuffe (2 Stück), Artikel Nr.: 18391</li> <li>Inbetriebnahme bestehend aus Montage des Rechenwerkes, Verlegen der Fühler- und Verbindungsleitungen, Funktionskontrolle, Programmierung, Plombierung und Datenaufnahme. (Montage des Ultraschallzählers vom AG beigestellt, vor und nach dem Zähler sind permanent funktionsfähige Absperrvorrichtungen erforderlich), Artikel Nr.: 930300</li> <li>Montage Funkmodul (Montage ultego® III perfect vom AG beigestellt), Artikel Nr.: 930503</li> </ul> <p>oder Gleichwertiges Angebotenes Erzeugnis:(.....)</p>	IST Stk
80I816	<p>+ Ultraschall-Wärmemengenzähler in Vollmetallausführung ohne bewegte Teile, aufgebautes Mikroprozessor-Rechenwerk mit 2 Modul-Steckplätzen und eingebauter optischer Schnittstelle, computergepaarten, fest angelöteten Platin-Widerständen (Temperaturfühlerpaar) und im Rechenwerk integrierter Batterie für 6 Jahre Betriebsdauer.</p>	



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

Die Wärmezählermontage erfolgt im Rücklauf (kälterer Strang).

- Nenndurchfluss: 15 m³/h
- Temperaturfühler: Pt500 / 5 x 45 mm  
inkl. M10x1 Klappverschraubungen, Kabellänge 1,5 m (Vorlauf + Rücklauf)

**80I816A + US Wärmezähler 15 m³/h, BL 270 mm, FL, FUNK** IST **Stk**

- Druckverlust  $\Delta p$  bei  $Q_p$ : 0,11 bar
- Baulänge: 270 mm
- Zähleranschluss / DN: Flansch / DN 50
- Nenndruck PN: 25 bar

z.B. von ISTA (bestehend aus):

- ultego® III perfect 15 m³/h inkl. Eichung, Artikel Nr.: 70550
- Funkmodul ultego® u 3.0 smart, Artikel Nr.: 50451
- Tauchhülse 5 / 80 mm mit Einschweißmuffe (2 Stück), Artikel Nr.: 18392
- Inbetriebnahme bestehend aus Montage des Rechenwerkes, Verlegen der Fühler- und Verbindungsleitungen, Funktionskontrolle, Programmierung, Plombierung und Datenaufnahme. (Montage des Ultraschallzählers vom AG beigestellt, vor und nach dem Zähler sind permanent funktionsfähige Absperrvorrichtungen erforderlich), Artikel Nr.: 930300
- Montage Funkmodul (Montage ultego® III perfect vom AG beigestellt), Artikel Nr.: 930503

oder Gleichwertiges

Angebotenes Erzeugnis:(.....)

**80I817 + Ultraschall-Wärmemengenzähler in Vollmetallausführung ohne bewegte Teile, aufgebautes Mikroprozessor-Rechenwerk mit 2 Modul-Steckplätzen und eingebauter optischer Schnittstelle, computergepaarten, fest angelöteten Platin-Widerständen (Temperaturfühlerpaar) und im Rechenwerk integrierter Batterie für 6 Jahre Betriebsdauer.**

Die Wärmezählermontage erfolgt im Rücklauf (kälterer Strang).

- Nenndurchfluss: 25 m³/h
- Temperaturfühler: Pt500 / 5 x 45 mm  
inkl. M10x1 Klappverschraubungen, Kabellänge 1,5 m (Vorlauf + Rücklauf)

**80I817A + US Wärmezähler 25 m³/h, BL 300 mm, FL, FUNK** IST **Stk**

- Druckverlust  $\Delta p$  bei  $Q_p$ : 0,105 bar
- Baulänge: 300 mm
- Zähleranschluss / DN: Flansch / DN 65
- Nenndruck PN: 25 bar

z.B. von ISTA (bestehend aus):

- ultego® III perfect 25 m³/h inkl. Eichung, Artikel Nr.: 70575
- Funkmodul ultego® u 3.0 smart, Artikel Nr.: 50451
- Tauchhülse 5 / 80 mm mit Einschweißmuffe (2 Stück), Artikel Nr.: 18392
- Inbetriebnahme bestehend aus Montage des Rechenwerkes, Verlegen der Fühler- und Verbindungsleitungen, Funktionskontrolle, Programmierung, Plombierung und Datenaufnahme. (Montage des Ultraschallzählers vom AG beigestellt, vor und nach dem Zähler sind permanent funktionsfähige Absperrvorrichtungen erforderlich), Artikel Nr.: 930300
- Montage Funkmodul (Montage ultego® III perfect vom AG beigestellt), Artikel Nr.: 930503

oder Gleichwertiges

Angebotenes Erzeugnis:(.....)

**80I818 + Ultraschall-Wärmemengenzähler in Vollmetallausführung ohne bewegte Teile, aufgebautes Mikroprozessor-Rechenwerk mit 2 Modul-Steckplätzen und eingebauter optischer Schnittstelle, computergepaarten, fest angelöteten Platin-Widerständen (Temperaturfühlerpaar) und im Rechenwerk integrierter Batterie für 6 Jahre Betriebsdauer.**

Die Wärmezählermontage erfolgt im Rücklauf (kälterer Strang).

- Nenndurchfluss: 40 m³/h
- Temperaturfühler: Pt500 / 5 x 45 mm  
inkl. M10x1 Klappverschraubungen, Kabellänge 1,5 m (Vorlauf + Rücklauf)

**80I818A + US Wärmezähler 40 m³/h, BL 300 mm, FL, FUNK** IST **Stk**

- Druckverlust  $\Delta p$  bei  $Q_p$ : 0,16 bar
- Baulänge: 300 mm
- Zähleranschluss / DN: Flansch / DN 80



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

- Nenndruck PN: 25 bar

z.B. von ISTA (bestehend aus):

- ultego® III perfect 40 m³/h inkl. Eichung, Artikel Nr.: 70600
- Funkmodul ultego® u 3.0 smart, Artikel Nr.: 50451
- Tauchhülse 5 / 80 mm mit Einschweißmuffe (2 Stück), Artikel Nr.: 18392
- Inbetriebnahme bestehend aus Montage des Rechenwerkes, Verlegen der Fühler- und Verbindungsleitungen, Funktionskontrolle, Programmierung, Plombierung und Datenaufnahme. (Montage des Ultraschallzählers vom AG beigestellt, vor und nach dem Zähler sind permanent funktionsfähige Absperrvorrichtungen erforderlich), Artikel Nr.: 930300
- Montage Funkmodul (Montage ultego® III perfect vom AG beigestellt), Artikel Nr.: 930503

oder Gleichwertiges

Angebotenes Erzeugnis:(.....)

**80I819 +** Ultraschall-Wärmemengenzähler in Vollmetallausführung ohne bewegte Teile, aufgebautes Mikroprozessor-Rechenwerk mit 2 Modul-Steckplätzen und eingebauter optischer Schnittstelle, computergepaarten, fest angelöteten Platin-Widerständen (Temperaturfühlerpaar) und im Rechenwerk integrierter Batterie für 6 Jahre Betriebsdauer.

Die Wärmezählermontage erfolgt im Rücklauf (kälterer Strang).

- Nenndurchfluss: 60 m³/h
- Temperaturfühler: Pt500 / 5 x 45 mm  
inkl. M10x1 Klappverschraubungen, Kabellänge 1,5 m (Vorlauf + Rücklauf)

**80I819A + US Wärmezähler 60 m³/h, BL 360 mm, FL, FUNK**

IST **Stk**

- Druckverlust  $\Delta p$  bei  $Q_p$ : 0,115 bar
- Baulänge: 360 mm
- Zähleranschluss / DN: Flansch / DN 100
- Nenndruck PN: 16 bar

z.B. von ISTA (bestehend aus):

- ultego® III perfect 60 m³/h inkl. Eichung, Artikel Nr.: 70651
- Funkmodul ultego® u 3.0 smart, Artikel Nr.: 50451
- Tauchhülse 5 / 80 mm mit Einschweißmuffe (2 Stück), Artikel Nr.: 18392
- Inbetriebnahme bestehend aus Montage des Rechenwerkes, Verlegen der Fühler- und Verbindungsleitungen, Funktionskontrolle, Programmierung, Plombierung und Datenaufnahme. (Montage des Ultraschallzählers vom AG beigestellt, vor und nach dem Zähler sind permanent funktionsfähige Absperrvorrichtungen erforderlich), Artikel Nr.: 930300
- Montage Funkmodul (Montage ultego® III perfect vom AG beigestellt), Artikel Nr.: 930503

oder Gleichwertiges

Angebotenes Erzeugnis:(.....)

**80I820 +** Ultraschall-Kältemengenzähler in Vollmetallausführung ohne bewegte Teile, aufgebautes Mikroprozessor-Rechenwerk mit 2 Modul-Steckplätzen und eingebauter optischer Schnittstelle, computergepaarten, fest angelöteten Platin-Widerständen (Temperaturfühlerpaar) und im Rechenwerk integrierter Batterie für 6 Jahre Betriebsdauer.

Die Kältezählermontage erfolgt im Rücklauf (wärmerer Strang).

- Nenndurchfluss: 0,6 m³/h
- Temperaturfühler: Pt500 / M10x1, Eintauchlänge 27,5 mm, Kabellänge 1,5 m (Vorlauf), (Rücklauffühler ist im Gerät integriert)

**80I820A + US Kältezähler 0,6 m³/h, BL 110 mm, FUNK**

IST **Stk**

- Druckverlust  $\Delta p$  bei  $Q_p$ : 0,15 bar
- Baulänge: 110 mm
- Zähleranschluss / DN: G¾B / DN 15
- Nenndruck PN: 16 bar

z.B. von ISTA (bestehend aus):

- ultego® III perfect Kälte 0,6 m³/h inkl. Eichung, Artikel Nr.: 70255
- Funkmodul ultego® u 3.0 smart, Artikel Nr.: 50451
- Verschraubungen Rohr R½, Überwurfmutter [Rp¾] (Paar), Artikel Nr.: 17000
- Kugelhahn Rp¾ IG für Fühlerdirektbau im Vorlauf, Artikel Nr.: 18527
- Inbetriebnahme bestehend aus Montage des Rechenwerkes, Verlegen der Fühler- und Verbindungsleitungen, Funktionskontrolle, Programmierung, Plombierung und Datenaufnahme. (Montage des Ultraschallzählers vom AG beigestellt, vor und nach dem Zähler sind permanent funktionsfähige Absperrvorrichtungen erforderlich), Artikel Nr.: 930300

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

- Montage Funkmodul (Montage ultego® III perfect vom AG beigestellt), Artikel Nr.: 930503

oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis:(.....)

80I821 + Ultraschall-Kältemengenzähler in Vollmetallausführung ohne bewegte Teile, aufgebautes Mikroprozessor-Rechenwerk mit 2 Modul-Steckplätzen und eingebauter optischer Schnittstelle, computergepaarten, fest angelöteten Platin-Widerständen (Temperaturfühlerpaar) und im Rechenwerk integrierter Batterie für 6 Jahre Betriebsdauer.

Die Kältezählermontage erfolgt im Rücklauf (wärmerer Strang).

- Nenndurchfluss: 1,5 m³/h
- Temperaturfühler: Pt500 / M10x1, Eintauchlänge 27,5 mm, Kabellänge 1,5 m (Vorlauf), (Rücklauffühler ist im Gerät integriert)

**80I821A + US Kältezähler 1,5 m³/h, BL 110 mm, FUNK**

IST **Stk**

- Druckverlust  $\Delta p$  bei  $Q_p$ : 0,15 bar
- Baulänge: 110 mm
- Zähleranschluss / DN: G¾B / DN 15
- Nenndruck PN: 16 bar

z.B. von ISTA (bestehend aus):

- ultego® III perfect Kälte 1,5 m³/h inkl. Eichung, Artikel Nr.: 70310
- Funkmodul ultego® u 3.0 smart, Artikel Nr.: 50451
- Verschraubungen Rohr R½, Überwurfmutter [Rp¾] (Paar), Artikel Nr.: 17000
- Kugelhahn Rp¾ IG für Fühlerdirektinbau im Vorlauf, Artikel Nr.: 18527
- Inbetriebnahme bestehend aus Montage des Rechenwerkes, Verlegen der Fühler- und Verbindungsleitungen, Funktionskontrolle, Programmierung, Plombierung und Datenaufnahme. (Montage des Ultraschallzählers vom AG beigestellt, vor und nach dem Zähler sind permanent funktionsfähige Absperrvorrichtungen erforderlich), Artikel Nr.: 930300
- Montage Funkmodul (Montage ultego® III perfect vom AG beigestellt), Artikel Nr.: 930503

oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis:(.....)

80I822 + Ultraschall-Kältemengenzähler in Vollmetallausführung ohne bewegte Teile, aufgebautes Mikroprozessor-Rechenwerk mit 2 Modul-Steckplätzen und eingebauter optischer Schnittstelle, computergepaarten, fest angelöteten Platin-Widerständen (Temperaturfühlerpaar) und im Rechenwerk integrierter Batterie für 6 Jahre Betriebsdauer.

Die Kältezählermontage erfolgt im Rücklauf (wärmerer Strang).

- Nenndurchfluss: 2,5 m³/h
- Temperaturfühler: Pt500 / M10x1, Eintauchlänge 27,5 mm, Kabellänge 1,5 m (Vorlauf), (Rücklauffühler ist im Gerät integriert)

**80I822A + US Kältezähler 2,5 m³/h, BL 130 mm, FUNK**

IST **Stk**

- Druckverlust  $\Delta p$  bei  $Q_p$ : 0,2 bar
- Baulänge: 130 mm
- Zähleranschluss / DN: G1B / DN 20
- Nenndruck PN: 16 bar

z.B. von ISTA (bestehend aus):

- ultego® III perfect Kälte 2,5 m³/h inkl. Eichung, Artikel Nr.: 70355
- Funkmodul ultego® u 3.0 smart, Artikel Nr.: 50451
- Verschraubungen Rohr R¾, Überwurfmutter [Rp1] (Paar), Artikel Nr.: 17100
- Kugelhahn Rp1 IG für Fühlerdirektinbau im Vorlauf, Artikel Nr.: 18528
- Inbetriebnahme bestehend aus Montage des Rechenwerkes, Verlegen der Fühler- und Verbindungsleitungen, Funktionskontrolle, Programmierung, Plombierung und Datenaufnahme. (Montage des Ultraschallzählers vom AG beigestellt, vor und nach dem Zähler sind permanent funktionsfähige Absperrvorrichtungen erforderlich), Artikel Nr.: 930300
- Montage Funkmodul (Montage ultego® III perfect vom AG beigestellt), Artikel Nr.: 930503

oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis:(.....)

80I823 + Ultraschall-Kältemengenzähler in Vollmetallausführung ohne bewegte Teile, aufgebautes Mikroprozessor-Rechenwerk mit 2 Modul-Steckplätzen und eingebauter optischer Schnittstelle, computergepaarten, fest angelöteten Platin-Widerständen (Temperaturfühlerpaar) und im Rechenwerk integrierter Batterie für 6 Jahre Betriebsdauer.

Die Kältezählermontage erfolgt im Rücklauf (wärmerer Strang).

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

- Nenndurchfluss: 3,5 m³/h
- Temperaturfühler: Pt500 / 5 x 45 mm  
inkl. M10x1 Klappverschraubungen, Kabellänge 1,5 m (Vorlauf + Rücklauf)

**80I823A + US Kältezähler 3,5 m³/h, BL 260 mm, FUNK** IST **Stk**

- Druckverlust  $\Delta p$  bei  $Q_p$ : 0,06 bar
- Baulänge: 260 mm
- Zähleranschluss / DN: G1¼B / DN 25
- Nenndruck PN: 16 bar

z.B. von ISTA (bestehend aus):

- ultego® III perfect Kälte 3,5 m³/h inkl. Eichung, Artikel Nr.: 70405
- Funkmodul ultego® u 3.0 smart, Artikel Nr.: 50451
- Verschraubungen Rohr R1, Überwurfmutter [Rp1¼] (Paar), Artikel Nr.: 31800
- Tauchhülse 5 / 50mm mit Einschweißmuffe (2 Stück), Artikel Nr.: 18391
- Inbetriebnahme bestehend aus Montage des Rechenwerkes, Verlegen der Fühler- und Verbindungsleitungen, Funktionskontrolle, Programmierung, Plombierung und Datenaufnahme. (Montage des Ultraschallzählers vom AG beigestellt, vor und nach dem Zähler sind permanent funktionsfähige Absperrvorrichtungen erforderlich), Artikel Nr.: 930300
- Montage Funkmodul (Montage ultego® III perfect vom AG beigestellt), Artikel Nr.: 930503

oder Gleichwertiges

Angebotenes Erzeugnis:(.....)

**80I824 + Ultraschall-Kältemengenzähler in Vollmetallausführung ohne bewegte Teile, aufgebautes Mikroprozessor-Rechenwerk mit 2 Modul-Steckplätzen und eingebauter optischer Schnittstelle, computergepaarten, fest angelöteten Platin-Widerständen (Temperaturfühlerpaar) und im Rechenwerk integrierter Batterie für 6 Jahre Betriebsdauer.**

Die Kältezählermontage erfolgt im Rücklauf (wärmerer Strang).

- Nenndurchfluss: 6 m³/h
- Temperaturfühler: Pt500 / 5 x 45 mm  
inkl. M10x1 Klappverschraubungen, Kabellänge 1,5 m (Vorlauf + Rücklauf)

**80I824A + US Kältezähler 6 m³/h, BL 260 mm, FUNK** IST **Stk**

- Druckverlust  $\Delta p$  bei  $Q_p$ : 0,18 bar
- Baulänge: 260 mm
- Zähleranschluss / DN: G1¼B / DN 25
- Nenndruck PN: 16 bar

z.B. von ISTA (bestehend aus):

- ultego® III perfect Kälte 6 m³/h inkl. Eichung, Artikel Nr.: 70460
- Funkmodul ultego® u 3.0 smart, Artikel Nr.: 50451
- Verschraubungen Rohr R1, Überwurfmutter [Rp1¼] (Paar), Artikel Nr.: 31800
- Tauchhülse 5 / 50mm mit Einschweißmuffe (2 Stück), Artikel Nr.: 18391
- Inbetriebnahme bestehend aus Montage des Rechenwerkes, Verlegen der Fühler- und Verbindungsleitungen, Funktionskontrolle, Programmierung, Plombierung und Datenaufnahme. (Montage des Ultraschallzählers vom AG beigestellt, vor und nach dem Zähler sind permanent funktionsfähige Absperrvorrichtungen erforderlich), Artikel Nr.: 930300
- Montage Funkmodul (Montage ultego® III perfect vom AG beigestellt), Artikel Nr.: 930503

oder Gleichwertiges

Angebotenes Erzeugnis:(.....)

**80I825 + Ultraschall-Kältemengenzähler in Vollmetallausführung ohne bewegte Teile, aufgebautes Mikroprozessor-Rechenwerk mit 2 Modul-Steckplätzen und eingebauter optischer Schnittstelle, computergepaarten, fest angelöteten Platin-Widerständen (Temperaturfühlerpaar) und im Rechenwerk integrierter Batterie für 6 Jahre Betriebsdauer.**

Die Kältezählermontage erfolgt im Rücklauf (wärmerer Strang).

- Nenndurchfluss: 10 m³/h
- Temperaturfühler: Pt500 / 5 x 45 mm  
inkl. M10x1 Klappverschraubungen, Kabellänge 1,5 m (Vorlauf + Rücklauf)

**80I825A + US Kältezähler 10 m³/h, BL 300 mm, FUNK** IST **Stk**

- Druckverlust  $\Delta p$  bei  $Q_p$ : 0,11 bar
- Baulänge: 300 mm
- Zähleranschluss / DN: G2B / DN 40
- Nenndruck PN: 16 bar

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

z.B. von ISTA (bestehend aus):

- ultego® III perfect Kälte 10 m³/h inkl. Eichung, Artikel Nr.: 70510
- Funkmodul ultego® u 3.0 smart, Artikel Nr.: 50451
- Verschraubungen Rohr R1½, Überwurfmutter [Rp2] (Paar), Artikel Nr.: 31802
- Tauchhülse 5 / 50mm mit Einschweißmuffe (2 Stück), Artikel Nr.: 18391
- Inbetriebnahme bestehend aus Montage des Rechenwerkes, Verlegen der Fühler- und Verbindungsleitungen, Funktionskontrolle, Programmierung, Plombierung und Datenaufnahme. (Montage des Ultraschallzählers vom AG beigestellt, vor und nach dem Zähler sind permanent funktionsfähige Absperrvorrichtungen erforderlich), Artikel Nr.: 930300
- Montage Funkmodul (Montage ultego® III perfect vom AG beigestellt), Artikel Nr.: 930503

oder Gleichwertiges

Angebotenes Erzeugnis:(.....)

**80I826** + Ultraschall-Kältemengenzähler in Vollmetallausführung ohne bewegte Teile, aufgebautes Mikroprozessor-Rechenwerk mit 2 Modul-Steckplätzen und eingebauter optischer Schnittstelle, computergepaarten, fest angelöteten Platin-Widerständen (Temperaturfühlerpaar) und im Rechenwerk integrierter Batterie für 6 Jahre Betriebsdauer.

Die Kältezählermontage erfolgt im Rücklauf (wärmerer Strang).

- Nenndurchfluss: 15 m³/h
- Temperaturfühler: Pt500 / 5 x 45 mm  
inkl. M10x1 Klappverschraubungen, Kabellänge 1,5 m (Vorlauf + Rücklauf)

**80I826A** + **US Kältezähler 15 m³/h, BL 270 mm, FL, FUNK**

IST **Stk**

- Druckverlust  $\Delta p$  bei  $Q_p$ : 0,11 bar
- Baulänge: 270 mm
- Zähleranschluss / DN: Flansch / DN 50
- Nenndruck PN: 25 bar

z.B. von ISTA (bestehend aus):

- ultego® III perfect Kälte 15 m³/h inkl. Eichung, Artikel Nr.: 70559
- Funkmodul ultego® u 3.0 smart, Artikel Nr.: 50451
- Tauchhülse 5 / 80 mm mit Einschweißmuffe (2 Stück), Artikel Nr.: 18392
- Inbetriebnahme bestehend aus Montage des Rechenwerkes, Verlegen der Fühler- und Verbindungsleitungen, Funktionskontrolle, Programmierung, Plombierung und Datenaufnahme. (Montage des Ultraschallzählers vom AG beigestellt, vor und nach dem Zähler sind permanent funktionsfähige Absperrvorrichtungen erforderlich), Artikel Nr.: 930300
- Montage Funkmodul (Montage ultego® III perfect vom AG beigestellt), Artikel Nr.: 930503

oder Gleichwertiges

Angebotenes Erzeugnis:(.....)

**80I827** + Ultraschall-Kältemengenzähler in Vollmetallausführung ohne bewegte Teile, aufgebautes Mikroprozessor-Rechenwerk mit 2 Modul-Steckplätzen und eingebauter optischer Schnittstelle, computergepaarten, fest angelöteten Platin-Widerständen (Temperaturfühlerpaar) und im Rechenwerk integrierter Batterie für 6 Jahre Betriebsdauer.

Die Kältezählermontage erfolgt im Rücklauf (wärmerer Strang).

- Nenndurchfluss: 25 m³/h
- Temperaturfühler: Pt500 / 5 x 45 mm  
inkl. M10x1 Klappverschraubungen, Kabellänge 1,5 m (Vorlauf + Rücklauf)

**80I827A** + **US Kältezähler 25 m³/h, BL 300 mm, FL, FUNK**

IST **Stk**

- Druckverlust  $\Delta p$  bei  $Q_p$ : 0,105 bar
- Baulänge: 300 mm
- Zähleranschluss / DN: Flansch / DN 65
- Nenndruck PN: 25 bar

z.B. von ISTA (bestehend aus):

- ultego® III perfect Kälte 25 m³/h inkl. Eichung, Artikel Nr.: 70580
- Funkmodul ultego® u 3.0 smart, Artikel Nr.: 50451
- Tauchhülse 5 / 80 mm mit Einschweißmuffe (2 Stück), Artikel Nr.: 18392
- Inbetriebnahme bestehend aus Montage des Rechenwerkes, Verlegen der Fühler- und Verbindungsleitungen, Funktionskontrolle, Programmierung, Plombierung und Datenaufnahme. (Montage des Ultraschallzählers vom AG beigestellt, vor und nach dem Zähler sind permanent funktionsfähige Absperrvorrichtungen erforderlich), Artikel Nr.: 930300
- Montage Funkmodul (Montage ultego® III perfect vom AG beigestellt), Artikel Nr.: 930503

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

oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis:(.....)

**80I828** + Ultraschall-Kältemengenzähler in Vollmetallausführung ohne bewegte Teile, aufgebautes Mikroprozessor-Rechenwerk mit 2 Modul-Steckplätzen und eingebauter optischer Schnittstelle, computergepaarten, fest angelöteten Platin-Widerständen (Temperaturfühlerpaar) und im Rechenwerk integrierter Batterie für 6 Jahre Betriebsdauer.

Die Kältezählermontage erfolgt im Rücklauf (wärmerer Strang).

- Nenndurchfluss: 40 m³/h
- Temperaturfühler: Pt500 / 5 x 45 mm  
inkl. M10x1 Klappverschraubungen, Kabellänge 1,5 m (Vorlauf + Rücklauf)

**80I828A** + **US Kältezähler 40 m³/h, BL 300 mm, FL, FUNK** IST **Stk**

- Druckverlust  $\Delta p$  bei  $Q_p$ : 0,16 bar
- Baulänge: 300 mm
- Zähleranschluss / DN: Flansch / DN 80
- Nenndruck PN: 25 bar

z.B. von ISTA (bestehend aus):

- ultego® III perfect Kälte 40 m³/h inkl. Eichung, Artikel Nr.: 70605
- Funkmodul ultego® u 3.0 smart, Artikel Nr.: 50451
- Tauchhülse 5 / 80 mm mit Einschweißmuffe (2 Stück), Artikel Nr.: 18392
- Inbetriebnahme bestehend aus Montage des Rechenwerkes, Verlegen der Fühler- und Verbindungsleitungen, Funktionskontrolle, Programmierung, Plombierung und Datenaufnahme. (Montage des Ultraschallzählers vom AG beigestellt, vor und nach dem Zähler sind permanent funktionsfähige Absperrvorrichtungen erforderlich), Artikel Nr.: 930300
- Montage Funkmodul (Montage ultego® III perfect vom AG beigestellt), Artikel Nr.: 930503

oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis:(.....)

**80I829** + Ultraschall-Kältemengenzähler in Vollmetallausführung ohne bewegte Teile, aufgebautes Mikroprozessor-Rechenwerk mit 2 Modul-Steckplätzen und eingebauter optischer Schnittstelle, computergepaarten, fest angelöteten Platin-Widerständen (Temperaturfühlerpaar) und im Rechenwerk integrierter Batterie für 6 Jahre Betriebsdauer.

Die Kältezählermontage erfolgt im Rücklauf (wärmerer Strang).

- Nenndurchfluss: 60 m³/h
- Temperaturfühler: Pt500 / 5 x 45 mm  
inkl. M10x1 Klappverschraubungen, Kabellänge 1,5 m (Vorlauf + Rücklauf)

**80I829A** + **US Kältezähler 60 m³/h, BL 360 mm, FL, FUNK** IST **Stk**

- Druckverlust  $\Delta p$  bei  $Q_p$ : 0,115 bar
- Baulänge: 360 mm
- Zähleranschluss / DN: Flansch / DN 100
- Nenndruck PN: 16 bar

z.B. von ISTA (bestehend aus):

- ultego® III perfect Kälte 60 m³/h inkl. Eichung, Artikel Nr.: 70655
- Funkmodul ultego® u 3.0 smart, Artikel Nr.: 50451
- Tauchhülse 5 / 80 mm mit Einschweißmuffe (2 Stück), Artikel Nr.: 18392
- Inbetriebnahme bestehend aus Montage des Rechenwerkes, Verlegen der Fühler- und Verbindungsleitungen, Funktionskontrolle, Programmierung, Plombierung und Datenaufnahme. (Montage des Ultraschallzählers vom AG beigestellt, vor und nach dem Zähler sind permanent funktionsfähige Absperrvorrichtungen erforderlich), Artikel Nr.: 930300
- Montage Funkmodul (Montage ultego® III perfect vom AG beigestellt), Artikel Nr.: 930503

oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis:(.....)

**80I830** + Kombierter Ultraschall Wärme-Kältezähler in Vollmetallausführung ohne bewegte Teile, aufgebautes Mikroprozessor-Rechenwerk mit 2 Modul-Steckplätzen und eingebauter optischer Schnittstelle, computergepaarten, fest angelöteten Platin-Widerständen (Temperaturfühlerpaar) und im Rechenwerk integrierter Batterie für 6 Jahre Betriebsdauer.

Die Kältezählermontage erfolgt im Rücklauf (wärmerer Strang).

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nenndurchfluss: 0,6 m³/h</li> <li>• Temperaturfühler: Pt500 / M10x1, Eintauchlänge 27,5 mm, Kabellänge 1,5 m (Vorlauf), (Rücklauffühler ist im Gerät integriert)</li> </ul>	
<b>80I830A</b>	<b>+ US kombi. Wärme-Kältezähler 0,6 m³/h, BL 110 mm, FUNK</b>	<b>IST Stk</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Druckverlust <math>\Delta p</math> bei <math>Q_p</math>: 0,15 bar</li> <li>• Baulänge: 110 mm</li> <li>• Zähleranschluss / DN: G¾B / DN 15</li> <li>• Nenndruck PN: 16 bar</li> </ul> <p>z.B. von ISTA (bestehend aus):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ultego® III perfect kombinierter Wärme- und Kältezähler 0,6 m³/h inkl. Eichung, Artikel Nr.: 70260</li> <li>• Funkmodul ultego® u 3.0 smart, Artikel Nr.: 50451</li> <li>• Verschraubungen Rohr R½, Überwurfmutter [Rp¾] (Paar), Artikel Nr.: 17000</li> <li>• Kugelhahn Rp¾ IG für Fühlerdirektinbau im Vorlauf, Artikel Nr.: 18527</li> <li>• Inbetriebnahme bestehend aus Montage des Rechenwerkes, Verlegen der Fühler- und Verbindungsleitungen, Funktionskontrolle, Programmierung, Plombierung und Datenaufnahme. (Montage des Ultraschallzählers vom AG beigestellt, vor und nach dem Zähler sind permanent funktionsfähige Absperrvorrichtungen erforderlich), Artikel Nr.: 930300</li> <li>• Montage Funkmodul (Montage ultego® III perfect vom AG beigestellt), Artikel Nr.: 930503</li> </ul> <p>oder Gleichwertiges Angebotenes Erzeugnis:(.....)</p>	
<b>80I831</b>	<b>+ Kombinierte Ultraschall Wärme-Kältezähler in Vollmetallausführung ohne bewegte Teile, aufgebautes Mikroprozessor-Rechenwerk mit 2 Modul-Steckplätzen und eingebauter optischer Schnittstelle, computergepaarten, fest angelöteten Platin-Widerständen (Temperaturfühlerpaar) und im Rechenwerk integrierter Batterie für 6 Jahre Betriebsdauer.</b>	
	<p>Die Kältezählermontage erfolgt im Rücklauf (wärmerer Strang).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nenndurchfluss: 1,5 m³/h</li> <li>• Temperaturfühler: Pt500 / M10x1, Eintauchlänge 27,5 mm, Kabellänge 1,5 m (Vorlauf), (Rücklauffühler ist im Gerät integriert)</li> </ul>	
<b>80I831A</b>	<b>+ US kombi. Wärme-Kältezähler 1,5 m³/h, BL 110 mm, FUNK</b>	<b>IST Stk</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Druckverlust <math>\Delta p</math> bei <math>Q_p</math>: 0,15 bar</li> <li>• Baulänge: 110 mm</li> <li>• Zähleranschluss / DN: G¾B / DN 15</li> <li>• Nenndruck PN: 16 bar</li> </ul> <p>z.B. von ISTA (bestehend aus):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ultego® III perfect kombinierter Wärme- und Kältezähler 1,5 m³/h inkl. Eichung, Artikel Nr.: 70335</li> <li>• Funkmodul ultego® u 3.0 smart, Artikel Nr.: 50451</li> <li>• Verschraubungen Rohr R½, Überwurfmutter [Rp¾] (Paar), Artikel Nr.: 17000</li> <li>• Kugelhahn Rp¾ IG für Fühlerdirektinbau im Vorlauf, Artikel Nr.: 18527</li> <li>• Inbetriebnahme bestehend aus Montage des Rechenwerkes, Verlegen der Fühler- und Verbindungsleitungen, Funktionskontrolle, Programmierung, Plombierung und Datenaufnahme. (Montage des Ultraschallzählers vom AG beigestellt, vor und nach dem Zähler sind permanent funktionsfähige Absperrvorrichtungen erforderlich), Artikel Nr.: 930300</li> <li>• Montage Funkmodul (Montage ultego® III perfect vom AG beigestellt), Artikel Nr.: 930503</li> </ul> <p>oder Gleichwertiges Angebotenes Erzeugnis:(.....)</p>	
<b>80I832</b>	<b>+ Kombinierte Ultraschall Wärme-Kältezähler in Vollmetallausführung ohne bewegte Teile, aufgebautes Mikroprozessor-Rechenwerk mit 2 Modul-Steckplätzen und eingebauter optischer Schnittstelle, computergepaarten, fest angelöteten Platin-Widerständen (Temperaturfühlerpaar) und im Rechenwerk integrierter Batterie für 6 Jahre Betriebsdauer.</b>	
	<p>Die Kältezählermontage erfolgt im Rücklauf (wärmerer Strang).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nenndurchfluss: 2,5 m³/h</li> <li>• Temperaturfühler: Pt500 / M10x1, Eintauchlänge 27,5 mm, Kabellänge 1,5 m (Vorlauf), (Rücklauffühler ist im Gerät integriert)</li> </ul>	
<b>80I832A</b>	<b>+ US kombi. Wärme-Kältezähler 2,5 m³/h, BL 130 mm, FUNK</b>	<b>IST Stk</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Druckverlust <math>\Delta p</math> bei <math>Q_p</math>: 0,2 bar</li> <li>• Baulänge: 130 mm</li> <li>• Zähleranschluss / DN: G1B / DN 20</li> <li>• Nenndruck PN: 16 bar</li> </ul>	



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

z.B. von ISTA (bestehend aus):

- ultego® III perfect kombinierter Wärme- und Kältezähler 2,5 m³/h inkl. Eichung, Artikel Nr.: 70360
- Funkmodul ultego® u 3.0 smart, Artikel Nr.: 50451
- Verschraubungen Rohr R¾, Überwurfmutter [Rp1] (Paar), Artikel Nr.: 17100
- Kugelhahn Rp1 IG für Fühlerdirektbau im Vorlauf, Artikel Nr.: 18528
- Inbetriebnahme bestehend aus Montage des Rechenwerkes, Verlegen der Fühler- und Verbindungsleitungen, Funktionskontrolle, Programmierung, Plombierung und Datenaufnahme. (Montage des Ultraschallzählers vom AG beigestellt, vor und nach dem Zähler sind permanent funktionsfähige Absperrvorrichtungen erforderlich), Artikel Nr.: 930300
- Montage Funkmodul (Montage ultego® III perfect vom AG beigestellt), Artikel Nr.: 930503

oder Gleichwertiges

Angebotenes Erzeugnis:(.....)

**80I833 +** Kombiniertes Ultraschall Wärme-Kältezähler in Vollmetallausführung ohne bewegte Teile, aufgebautes Mikroprozessor-Rechenwerk mit 2 Modul-Steckplätzen und eingebauter optischer Schnittstelle, computergepaarten, fest angelöteten Platin-Widerständen (Temperaturfühlerpaar) und im Rechenwerk integrierter Batterie für 6 Jahre Betriebsdauer.

Die Kältezählermontage erfolgt im Rücklauf (wärmerer Strang).

- Nenndurchfluss: 3,5 m³/h
- Temperaturfühler: Pt500 / 5 x 45 mm  
inkl. M10x1 Klappverschraubungen, Kabellänge 1,5 m (Vorlauf + Rücklauf)

**80I833A + US kombi. Wärme-Kältezähler 3,5 m³/h, BL 260 mm, FUNK**

IST Stk

- Druckverlust Δp bei Qp: 0,06 bar
- Baulänge: 260 mm
- Zähleranschluss / DN: G1¼B / DN 25
- Nenndruck PN: 16 bar

z.B. von ISTA (bestehend aus):

- ultego® III perfect kombinierter Wärme- und Kältezähler 3,5 m³/h inkl. Eichung, Artikel Nr.: 70410
- Funkmodul ultego® u 3.0 smart, Artikel Nr.: 50451
- Verschraubungen Rohr R1, Überwurfmutter [Rp1¼] (Paar), Artikel Nr.: 31800
- Tauchhülse 5 / 50mm mit Einschweißmuffe (2 Stück), Artikel Nr.: 18391
- Inbetriebnahme bestehend aus Montage des Rechenwerkes, Verlegen der Fühler- und Verbindungsleitungen, Funktionskontrolle, Programmierung, Plombierung und Datenaufnahme. (Montage des Ultraschallzählers vom AG beigestellt, vor und nach dem Zähler sind permanent funktionsfähige Absperrvorrichtungen erforderlich), Artikel Nr.: 930300
- Montage Funkmodul (Montage ultego® III perfect vom AG beigestellt), Artikel Nr.: 930503

oder Gleichwertiges

Angebotenes Erzeugnis:(.....)

**80I834 +** Kombiniertes Ultraschall Wärme-Kältezähler in Vollmetallausführung ohne bewegte Teile, aufgebautes Mikroprozessor-Rechenwerk mit 2 Modul-Steckplätzen und eingebauter optischer Schnittstelle, computergepaarten, fest angelöteten Platin-Widerständen (Temperaturfühlerpaar) und im Rechenwerk integrierter Batterie für 6 Jahre Betriebsdauer.

Die Kältezählermontage erfolgt im Rücklauf (wärmerer Strang).

- Nenndurchfluss: 6 m³/h
- Temperaturfühler: Pt500 / 5 x 45 mm  
inkl. M10x1 Klappverschraubungen, Kabellänge 1,5 m (Vorlauf + Rücklauf)

**80I834A + US kombi. Wärme-Kältezähler 6 m³/h, BL 260 mm, FUNK**

IST Stk

- Druckverlust Δp bei Qp: 0,18 bar
- Baulänge: 260 mm
- Zähleranschluss / DN: G1¼B / DN 25
- Nenndruck PN: 16 bar

z.B. von ISTA (bestehend aus):

- ultego® III perfect kombinierter Wärme- und Kältezähler 6 m³/h inkl. Eichung, Artikel Nr.: 70490
- Funkmodul ultego® u 3.0 smart, Artikel Nr.: 50451
- Verschraubungen Rohr R1, Überwurfmutter [Rp1¼] (Paar), Artikel Nr.: 31800
- Tauchhülse 5 / 50mm mit Einschweißmuffe (2 Stück), Artikel Nr.: 18391
- Inbetriebnahme bestehend aus Montage des Rechenwerkes, Verlegen der Fühler- und Verbindungsleitungen, Funktionskontrolle, Programmierung, Plombierung und Datenaufnahme. (Montage des Ultraschallzählers vom AG beigestellt, vor und nach dem Zähler sind permanent funktionsfähige Absperrvorrichtungen erforderlich), Artikel Nr.: 930300



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

- Montage Funkmodul (Montage ultego® III perfect vom AG beigestellt), Artikel Nr.: 930503

oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis:(.....)

**80I835** + Kombiniertes Ultraschall Wärme-Kältezähler in Vollmetallausführung ohne bewegte Teile, aufgebautes Mikroprozessor-Rechenwerk mit 2 Modul-Steckplätzen und eingebauter optischer Schnittstelle, computergepaarten, fest angelöteten Platin-Widerständen (Temperaturfühlerpaar) und im Rechenwerk integrierter Batterie für 6 Jahre Betriebsdauer.

Die Kältezählermontage erfolgt im Rücklauf (wärmerer Strang).

- Nenndurchfluss: 10 m³/h
- Temperaturfühler: Pt500 / 5 x 45 mm  
inkl. M10x1 Klappverschraubungen, Kabellänge 1,5 m (Vorlauf + Rücklauf)

**80I835A** + **US kombi. Wärme-Kältezähler 10 m³/h, BL 300 mm, FUNK** IST **Stk**

- Druckverlust  $\Delta p$  bei  $Q_p$ : 0,11 bar
- Baulänge: 300 mm
- Zähleranschluss / DN: G2B / DN 40
- Nenndruck PN: 16 bar

z.B. von ISTA (bestehend aus):

- ultego® III perfect kombinierter Wärme- und Kältezähler 10 m³/h inkl. Eichung, Artikel Nr.: 70520
- Funkmodul ultego® u 3.0 smart, Artikel Nr.: 50451
- Verschraubungen Rohr R1½, Überwurfmutter [Rp2] (Paar), Artikel Nr.: 31802
- Tauchhülse 5 / 50mm mit Einschweißmuffe (2 Stück), Artikel Nr.: 18391
- Inbetriebnahme bestehend aus Montage des Rechenwerkes, Verlegen der Fühler- und Verbindungsleitungen, Funktionskontrolle, Programmierung, Plombierung und Datenaufnahme. (Montage des Ultraschallzählers vom AG beigestellt, vor und nach dem Zähler sind permanent funktionsfähige Absperrvorrichtungen erforderlich), Artikel Nr.: 930300
- Montage Funkmodul (Montage ultego® III perfect vom AG beigestellt), Artikel Nr.: 930503

oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis:(.....)

**80I836** + Kombiniertes Ultraschall Wärme-Kältezähler in Vollmetallausführung ohne bewegte Teile, aufgebautes Mikroprozessor-Rechenwerk mit 2 Modul-Steckplätzen und eingebauter optischer Schnittstelle, computergepaarten, fest angelöteten Platin-Widerständen (Temperaturfühlerpaar) und im Rechenwerk integrierter Batterie für 6 Jahre Betriebsdauer.

Die Kältezählermontage erfolgt im Rücklauf (wärmerer Strang).

- Nenndurchfluss: 15 m³/h
- Temperaturfühler: Pt500 / 5 x 45 mm  
inkl. M10x1 Klappverschraubungen, Kabellänge 1,5 m (Vorlauf + Rücklauf)

**80I836A** + **US kombi. Wärme-Kältezähler 15 m³/h, BL 270 mm, FL, FUNK** IST **Stk**

- Druckverlust  $\Delta p$  bei  $Q_p$ : 0,11 bar
- Baulänge: 270 mm
- Zähleranschluss / DN: Flansch / DN 50
- Nenndruck PN: 25 bar

z.B. von ISTA (bestehend aus):

- ultego® III perfect kombinierter Wärme- und Kältezähler 15 m³/h inkl. Eichung, Artikel Nr.: 70567
- Funkmodul ultego® u 3.0 smart, Artikel Nr.: 50451
- Tauchhülse 5 / 80 mm mit Einschweißmuffe (2 Stück), Artikel Nr.: 18392
- Inbetriebnahme bestehend aus Montage des Rechenwerkes, Verlegen der Fühler- und Verbindungsleitungen, Funktionskontrolle, Programmierung, Plombierung und Datenaufnahme. (Montage des Ultraschallzählers vom AG beigestellt, vor und nach dem Zähler sind permanent funktionsfähige Absperrvorrichtungen erforderlich), Artikel Nr.: 930300
- Montage Funkmodul (Montage ultego® III perfect vom AG beigestellt), Artikel Nr.: 930503

oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis:(.....)

**80I837** + Kombiniertes Ultraschall Wärme-Kältezähler in Vollmetallausführung ohne bewegte Teile, aufgebautes Mikroprozessor-Rechenwerk mit 2 Modul-Steckplätzen und eingebauter optischer Schnittstelle, computergepaarten, fest angelöteten Platin-Widerständen (Temperaturfühlerpaar) und im Rechenwerk integrierter Batterie für 6 Jahre Betriebsdauer.

Die Kältezählermontage erfolgt im Rücklauf (wärmerer Strang).

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

- Nenndurchfluss: 25 m³/h
- Temperaturfühler: Pt500 / 5 x 45 mm  
inkl. M10x1 Klappverschraubungen, Kabellänge 1,5 m (Vorlauf + Rücklauf)

**80I837A + US kombi. Wärme-Kältezähler 25 m³/h, BL 300 mm, FL, FUNK** IST **Stk**

- Druckverlust  $\Delta p$  bei  $Q_p$ : 0,105 bar
- Baulänge: 300 mm
- Zähleranschluss / DN: Flansch / DN 65
- Nenndruck PN: 25 bar

z.B. von ISTA (bestehend aus):

- ultego® III perfect kombinierter Wärme- und Kältezähler 25 m³/h inkl. Eichung, Artikel Nr.: 70585
- Funkmodul ultego® u 3.0 smart, Artikel Nr.: 50451
- Tauchhülse 5 / 80 mm mit Einschweißmuffe (2 Stück), Artikel Nr.: 18392
- Inbetriebnahme bestehend aus Montage des Rechenwerkes, Verlegen der Fühler- und Verbindungsleitungen, Funktionskontrolle, Programmierung, Plombierung und Datenaufnahme. (Montage des Ultraschallzählers vom AG beigestellt, vor und nach dem Zähler sind permanent funktionsfähige Absperrvorrichtungen erforderlich), Artikel Nr.: 930300
- Montage Funkmodul (Montage ultego® III perfect vom AG beigestellt), Artikel Nr.: 930503

oder Gleichwertiges

Angebotenes Erzeugnis:(.....)

**80I838 +** Kombiniertes Ultraschall Wärme-Kältezähler in Vollmetallausführung ohne bewegte Teile, aufgebautes Mikroprozessor-Rechenwerk mit 2 Modul-Steckplätzen und eingebauter optischer Schnittstelle, computergepaarten, fest angelöteten Platin-Widerständen (Temperaturfühlerpaar) und im Rechenwerk integrierter Batterie für 6 Jahre Betriebsdauer.

Die Kältezählermontage erfolgt im Rücklauf (wärmerer Strang).

- Nenndurchfluss: 40 m³/h
- Temperaturfühler: Pt500 / 5 x 45 mm  
inkl. M10x1 Klappverschraubungen, Kabellänge 1,5 m (Vorlauf + Rücklauf)

**80I838A + US kombi. Wärme-Kältezähler 40 m³/h, BL 300 mm, FL, FUNK** IST **Stk**

- Druckverlust  $\Delta p$  bei  $Q_p$ : 0,16 bar
- Baulänge: 300 mm
- Zähleranschluss / DN: Flansch / DN 80
- Nenndruck PN: 25 bar

z.B. von ISTA (bestehend aus):

- ultego® III perfect kombinierter Wärme- und Kältezähler 40 m³/h inkl. Eichung, Artikel Nr.: 70610
- Funkmodul ultego® u 3.0 smart, Artikel Nr.: 50451
- Tauchhülse 5 / 80 mm mit Einschweißmuffe (2 Stück), Artikel Nr.: 18392
- Inbetriebnahme bestehend aus Montage des Rechenwerkes, Verlegen der Fühler- und Verbindungsleitungen, Funktionskontrolle, Programmierung, Plombierung und Datenaufnahme. (Montage des Ultraschallzählers vom AG beigestellt, vor und nach dem Zähler sind permanent funktionsfähige Absperrvorrichtungen erforderlich), Artikel Nr.: 930300
- Montage Funkmodul (Montage ultego® III perfect vom AG beigestellt), Artikel Nr.: 930503

oder Gleichwertiges

Angebotenes Erzeugnis:(.....)

**80I839 +** Kombiniertes Ultraschall Wärme-Kältezähler in Vollmetallausführung ohne bewegte Teile, aufgebautes Mikroprozessor-Rechenwerk mit 2 Modul-Steckplätzen und eingebauter optischer Schnittstelle, computergepaarten, fest angelöteten Platin-Widerständen (Temperaturfühlerpaar) und im Rechenwerk integrierter Batterie für 6 Jahre Betriebsdauer.

Die Kältezählermontage erfolgt im Rücklauf (wärmerer Strang).

- Nenndurchfluss: 60 m³/h
- Temperaturfühler: Pt500 / 5 x 45 mm  
inkl. M10x1 Klappverschraubungen, Kabellänge 1,5 m (Vorlauf + Rücklauf)

**80I839A + US kombi. Wärme-Kältezähler 60 m³/h, BL 360 mm, FL, FUNK** IST **Stk**

- Druckverlust  $\Delta p$  bei  $Q_p$ : 0,115 bar
- Baulänge: 360 mm
- Zähleranschluss / DN: Flansch / DN 100
- Nenndruck PN: 16 bar

z.B. von ISTA (bestehend aus):

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

- ultego® III perfect kombinierter Wärme- und Kältezähler 60 m³/h inkl. Eichung, Artikel Nr.: 70660
- Funkmodul ultego® u 3.0 smart, Artikel Nr.: 50451
- Tauchhülse 5 / 80 mm mit Einschweißmuffe (2 Stück), Artikel Nr.: 18392
- Inbetriebnahme bestehend aus Montage des Rechenwerkes, Verlegen der Fühler- und Verbindungsleitungen, Funktionskontrolle, Programmierung, Plombierung und Datenaufnahme. (Montage des Ultraschallzählers vom AG beigestellt, vor und nach dem Zähler sind permanent funktionsfähige Absperrvorrichtungen erforderlich), Artikel Nr.: 930300
- Montage Funkmodul (Montage ultego® III perfect vom AG beigestellt), Artikel Nr.: 930503

oder Gleichwertiges  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

## 80I9 + Zubehör (ISTA)

Version: 2025-08

### Aufzahlungen / Zubehör:

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

#### Kommentar:

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

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

80I900 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

## 80I900Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 80I9

ZZZ

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

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

Kriterien der Gleichwertigkeit:

  
  


Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

  
  


#### Kommentar:

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

80I901 + Wandmontageadapter mit Dübel und Schraube für sensonic II von ISTA.

## 80I901A + sensonic Wandmontageadapter mit Dübel und Schraube

IST Stk

Mit Dübel und Schraube, Artikel Nr.: 45221

oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

## 80I901B + sensonic Wandmontageadapter mit Magnet

IST Stk

Mit Magnet, Artikel Nr.: 45222

oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

## 80I901C + sensonic Verlängerung

IST Stk

Verlängerung G¾B 110 mm auf G¾B 130 inkl. Dichtungen, Artikel Nr.: 19795

oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

80I902 + EAS istameter 14000 + 14100 von ISTA.

## 80I902A + Isolierschale für EAS istameter 14000 + 14100

IST Stk

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	Isolierschale, Artikel Nr.: 14409 oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis: (.....)	
<b>80I902B</b>	<b>+ istameter Verlängerung EAS (20 mm)</b> Verlängerung 20 mm, Artikel Nr.: 15003 oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis: (.....)	IST <b>Stk</b>
<b>80I902C</b>	<b>+ istameter Verlängerung EAS (40 mm)</b> Verlängerung 40 mm, Artikel Nr.: 15004 oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis: (.....)	IST <b>Stk</b>
<b>80I902D</b>	<b>+ istameter Fließrichtungsumwandler EAS</b> Fließrichtungsumwandler , Artikel Nr.: 14903 oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis: (.....)	IST <b>Stk</b>
<b>80I903</b>	<b>+ Montageblock von ISTA.</b> Zur optimalen Montage und Ausrichtung von istameter, Wasserzählern und Absperrventilen: • 2 Unterputzventile, R <sub>p</sub> <sup>3/4</sup> , DIN DVGW • 2 Einrohranschluss-Stücke (EAS), R <sub>p</sub> <sup>3/4</sup> für istameter und Wasserzähler • 4 Montagewinkel • Anschlüsse in R <sub>p</sub> <sup>3/4</sup> IG • Einsetzbar auch als Mono Block • Höhe: 214 mm, Breite: 300 mm, Tiefe: 60 mm	
<b>80I903A</b>	<b>+ Montageblock Duo eco (Messing)</b> Montageblock Duo eco, Artikel Nr.: 39995 oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis: (.....)	IST <b>Stk</b>
<b>80I903B</b>	<b>+ Montageblock Duo perfect (Rotguss)</b> Montageblock Duo perfect Artikel Nr.: 39990 oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis: (.....)	IST <b>Stk</b>
<b>80I904</b>	<b>+ Oberteil für Unterputzventil von ISTA.</b>	
<b>80I904A</b>	<b>+ Oberteil für Unterputzventil kalt (35-90 mm)</b> Kalt (35-90 mm), Artikel Nr.: 45512 oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis: (.....)	IST <b>Stk</b>
<b>80I904B</b>	<b>+ Oberteil für Unterputzventil warm (35-90 mm)</b> Warm (35-90 mm), Artikel Nr.: 45513 oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis: (.....)	IST <b>Stk</b>
<b>80I904C</b>	<b>+ Oberteil für Unterputzventil kalt (bis 35 mm)</b> Kalt (bis 35 mm), Artikel Nr.: 45515 oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis: (.....)	IST <b>Stk</b>
<b>80I904D</b>	<b>+ Oberteil für Unterputzventil warm (bis 35 mm)</b>	IST <b>Stk</b>

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	Warm (bis 35 mm), Artikel Nr.: 45516 oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis: (.....)	

**80M1 + Kalt-/Warmwasserzähler (TECHEM)**

Version: 2023-09

**Im Folgenden ist das Liefern für Kalt-/Warmwasserzähler beschrieben**

Wasserzähler mit 3 Jahren Garantie.

Auf Anfrage ohne Funk, mit Impuls oder mit M-Bus Schnittstelle erhältlich. (Ist in eigenen Positionen auszuschriften)

Eichung und Eichdauer nach Maß- und Eichgesetz.

Funkablesung ist nur durch den Techem Service möglich.

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).

LB-Version: 22

Geändert

**80M100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:**

**80M100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 80M1**

ZZZ

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

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

Kriterien der Gleichwertigkeit:


Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:


Kommentar:

Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m<sup>2</sup>K bis 0,85 W/m<sup>2</sup>K)

**80M104 + Unterputz (UP)Techem Funk-Messkapsel-Wasserzähler radio 4 für Kaltwasser**

Mehrstrahl-Axialzähler, Trockenläufer mit Magnetkupplung und drehbarem Rollenzählwerk. Herausnehmbarer Messeinsatz für die Unterputz-, Aufputzmontage und als Ventilzähler.

Mit Funkmodul zur Fernübertragung der Verbrauchswerte.

Übertragungsmittenfrequenz 868,95 MHz,

Fehlererkennung nach CRC-Verfahren,

Datenverschlüsselung des Funktelegramms,

CE-Konformität nach Richtlinie 2014/32/EU.

Anschlusschnittstelle gemäß DIN EN 14154-2 TE1

Dauerdurchfluss Q3: 2.500 l/h

Max. Durchfluss Q4: 3.125 l/h

Min. Durchfluss Q1: 62,5 l/h

Bauartzulassung: nach MID

Genauigkeitsklasse: R40 (horizontal) R40 (vertikal, Überkopf)

Nennndruck: 10 bar

Mediums-Nenntemperatur: bis 30 Grd.C

Druckverlust bei Q3: 0,63 bar

Durchflusskennwert kv: 3,15 m<sup>3</sup>/h

Anzeigenbereich: 0,1 ltr. – 9.999 m<sup>3</sup>

Schutzklasse: IP 65

Im Positionsstichwort angegeben sind: die Bauart, der Nennndurchfluss und die Kommunikationsschnittstelle

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

**80M104A + UP-Kaltwasserzähler MK Q3 2,5 FUNK** TCH **Stk**  
Unterputz (UP) -Messkapselzähler für Kaltwasser Q3 2,5 m3/h FUNK komplett  
z.B. TECHEM MK radio 4 Art.Nr. 61162200,  
UP-Anschlussstück 105 mm 3/4" IG Art.Nr. 160710 ODER UP-Anschlussstück 105 mm 1/2" IG Art.Nr. 160610,  
Schutzhülse verchromt Art.Nr. 160901, Rosette verchromt Art.Nr. 160902 oder Gleichwertiges.  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**80M104B + UP-Kaltwasserzähler MK Q3 2,5 FUNK für Montageblöcke** TCH **Stk**  
Unterputz (UP) -Messkapselzähler - Kaltwasser Q3 2,5 m3/h FUNK für den Einbau in vorgefertigte  
Montageblöcke  
z.B. TECHEM MK radio 4 Art.Nr. 61162200, Schutzhülse verchromt Art.Nr. 160901, Rosette verchromt Art.Nr.  
160902 oder Gleichwertiges.  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**80M114 + Techem Funk-Wohnungswasserzähler radio 4 MID**  
Kaltwasserzähler für die Aufputzmontage. Einstrahl-Flügelradzähler, Trockenläufer mit  
Magnetkupplung und drehbarem Zählwerk. Mit Funkmodul zur Fernübertragung der Verbrauchswerte.  
Übertragungsmittelfrequenz 868,95 MHz,  
Fehlererkennung nach CRC-Verfahren,  
Datenverschlüsselung des Funktelegramms,  
Funk-Konformität nach Richtlinie 1999/5 EG.  
Mit MID-Bauartzulassung, Konformitätserklärt.  
  
Genauigkeitsklasse: R 40 (horizontal), R 40 (vertikal)  
Nennndruck PN: 10 bar  
Prüfdruck: 16 bar  
Mediumtemperatur: bis 30 °C  
Druckverlust bei Q3: max. 0,56 bar  
Schutzart: IP 65  
Anzeigenbereich: 0,1 bis 9999,999 m3  
  
Im Positionsstichwort angegeben sind: die Bauart, der Dauerdurchfluss, die Anschlussdimension und die  
Kommunikationsschnittstelle

**80M114A + AP-Kaltwasserzähler Q3 2,5 80mm 3/4" Funk** TCH **Stk**  
Aufputz (AP) -Wasserzähler für Kaltwasser Q3 2,5 m3/h 80mm 3/4" FUNK komplett  
z.B. TECHEM AP radio 4 Art.Nr. 61143500, Verschraubung G3/4" R1/2" Art.Nr. 173612 oder Gleichwertiges.  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**80M114B + AP-Kaltwasserzähler Q3 2,5 110mm 3/4" Funk** TCH **Stk**  
Aufputz (AP) -Wasserzähler für Kaltwasser Q3 2,5 m3/h 110mm 3/4" FUNK komplett  
z.B. TECHEM AP radio 4 Art.Nr. 61143510, Verschraubung G3/4" R1/2" Art.Nr. 173612 oder Gleichwertiges.  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**80M114C + AP-Kaltwasserzähler Q3 2,5 130mm 3/4" Funk** TCH **Stk**  
Aufputz (AP) -Wasserzähler für Kaltwasser Q3 2,5 m3/h 130mm 3/4" FUNK komplett  
z.B. TECHEM AP radio 3 Art.Nr. 61143520, Verschraubung G3/4" R1/2" Art.Nr. 173612 oder Gleichwertiges.  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**80M114D + AP-Kaltwasserzähler Q3 4,0 130mm 1" Funk** TCH **Stk**  
Aufputz (AP) -Wasserzähler für Kaltwasser Q3 4,0 m3/h 130mm 1" FUNK komplett  
z.B. TECHEM AP radio 4 Art.Nr. 61143530, Verschraubung G1" R3/4" Art.Nr. 173712 oder Gleichwertiges.  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**80M115 + Wasserzähler, ausgeführt als Mehrstrahl-Flügelradzähler - Nassläufer (MS Wasserzähler), Gehäuse aus  
Kupferlegierung, Innenteile aus Kunststoff und nichtrostendem Stahl gemäß Norm.**  
Betriebstemperatur: höchstens 30° C (Kaltwasser)  
Nennndruck: 16 bar  
Die Zähler verfügen über eine MID-Konformitätserklärung.  
Im Positionsstichwort angegeben sind: der Dauerdurchfluss, der Anschlussdimension und die Einbaulage

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

**80M115A + MS-Kaltwasserzähler Q3 6,3 260mm 5/4" waagrecht FUNK** TCH **Stk**  
Mehrstrahl (MS) -Wasserzähler für Kaltwasser Q3 6,3 m3/h 260mm 5/4" komplett für waagrechten Einbau FUNK

z.B. TECHEM Hauswasserzähler Typ M-NR Art.Nr. 7003001313,  
TECHEM Impulsausgangs-Modul 1L/Imp. Art.Nr. 7003007597,  
TECHEM Impuls-Funkschnittstelle radio 4 Art.Nr. 376230,  
Verschraubung G5/4"xR1" inkl. Dichtungen Art.Nr. 173812  
oder Gleichwertiges.  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**80M116 + Wasserzähler, ausgeführt als Mehrstrahl-Flügelradzähler - Nassläufer (MS Wasserzähler), Gehäuse aus Kupferlegierung, Innenteile aus Kunststoff und nichtrostendem Stahl gemäß Norm.**

Betriebstemperatur: höchstens 30° C (Kaltwasser)  
Nenndruck: 16 bar

Die Zähler verfügen über eine MID-Konformitätserklärung.

Im Positionsstichwort angegeben sind: der Dauerdurchfluss, der Anschlussdimension und die Einbaulage

**80M116K + MS-Kaltwasserzähler Q3 10 150mm 5/4" Steigrohr - FUNK** TCH **Stk**  
Mehrstrahl (MS) -Wasserzähler für Kaltwasser Q3 10 m3/h 150mm 5/4" komplett FUNK für Steigrohr-Einbau

z.B. TECHEM Hauswasserzähler Typ M-NSR Art.Nr. 7003001371,  
TECHEM Impulsausgangs-Modul 1L/Imp. Art.Nr. 7003007597,  
TECHEM Impuls-Funkschnittstelle radio 4 Art.Nr. 376230  
Verschraubung G5/4"xR1" inkl. Dichtungen Art.Nr. 173812 oder Gleichwertiges.  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**80M117 + Wasserzähler, ausgeführt als Mehrstrahl-Flügelradzähler - Trockenläufer (MS Wasserzähler), Gehäuse aus Messing, Innenteile aus Polymermaterial.**

Betriebstemperatur: höchstens 30°C (Kaltwasser)  
Nenndruck: 16 bar

Anschlüsse: Außengewinde

Schnittstellen: optional auch für Impuls / M-Bus Auslesung

Die Zähler verfügen über eine MID-Konformitätserklärung.

Im Positionsstichwort angegeben sind: der Dauerdurchfluss, die Anschlussdimension und die Einbaulage

**80M117A + MS-Kaltwasserzähler Q3 4,0 175mm 5/4" waagr/senkr - FUNK** TCH **Stk**  
Mehrstrahl (MS) -Wasserzähler für Kaltwasser Q3 4,0 m3/h 175mm 5/4" für waagrechten/senkrechten Einbau.

z.B. TECHEM Hauswasserzähler BT-Trockenläufer Art.Nr. 7003000112,  
TECHEM Impulsausgangs-Modul 1L/Imp. Art.Nr. 7003007597,  
TECHEM Impuls-Funkschnittstelle radio 4 Art.Nr. 376230,  
Verschraubung G5/4"xR1" inkl. Dichtungen Art.Nr. 173812 oder Gleichwertiges.  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**80M117B + MS-Kaltwasserzähler Q3 10 175mm 5/4" waagrecht - FUNK** TCH **Stk**  
Mehrstrahl (MS) -Wasserzähler für Kaltwasser Q3 10 m3/h 175mm 5/4" für waagrechten Einbau.

z.B. TECHEM Hauswasserzähler BT-Trockenläufer Art.Nr. 7003000113,  
TECHEM Impulsausgangs-Modul 1L/Imp. Art.Nr. 7003007597,  
TECHEM Impuls-Funkschnittstelle radio 4 Art.Nr. 376230  
Verschraubung G5/4"xR1" inkl. Dichtungen Art.Nr. 173812 oder Gleichwertiges.  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**80M117C + MS-Kaltwasserzähler Q3 16 300mm 2" waagrecht - FUNK** TCH **Stk**  
Mehrstrahl (MS) -Wasserzähler für Kaltwasser Q3 16 m3/h 300mm 2" für waagrechten Einbau - FUNK.

z.B. TECHEM Hauswasserzähler BT-Trockenläufer Art.Nr. 7003000114,  
TECHEM Impulsausgangs-Modul 1L/Imp. Art.Nr. 7003007597,  
TECHEM Impuls-Funkschnittstelle radio 4 Art.Nr. 376230  
Verschraubung G2"xR6/4" inkl. Dichtungen Art.Nr. 173912 oder Gleichwertiges.  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**80M118 + Kaltwasserzähler, ausgeführt als Woltmanzähler, Gehäuse aus Grauguss, Innenteile aus Kunststoff und nichtrostendem Stahl gemäß Norm.**

Betriebstemperatur: höchstens 30° C (Kaltwasser)  
Nenndruck: 16 bar



LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<p>Anschlüsse: Flansche (ohne Gegenflansch) Schnittstellen: optional auch für Impuls / M-Bus Auslesung Die Zähler verfügen über eine MID-Konformitätserklärung. Im Positionsstichwort angegeben sind: der Dauerdurchfluss und die Einbaulage</p>	
<b>80M118A +</b>	<p><b>Woltman (WP) Kaltwasserzähler Q3 40 DN50 waagr/senkr - FUNK</b></p> <p>TCH <b>Stk</b></p> <p>Woltman (WP) Kaltwasserzähler Q3 40 m3/h 200mm DN50 FUNK für waagrechten und senkrechten Einbau z.B. TECHEM Großwasserzähler Typ MeiStream Art.Nr. 7003000571, TECHEM Reed-Impulsgeber für Woltmanzähler bis DN 100 100l/Impuls Art.Nr. 7009100104, TECHEM Impuls-Funkschnittstelle radio 4 Art.Nr. 376230 oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	
<b>80M118B +</b>	<p><b>Woltman (WP) Kaltwasserzähler Q3 63 DN65 waagr/senkr - FUNK</b></p> <p>TCH <b>Stk</b></p> <p>Woltman (WP) Kaltwasserzähler Q3 63 m3/h 200mm DN65 FUNK für waagrechten und senkrechten Einbau z.B. TECHEM Großwasserzähler MeiStream Art.Nr. 7003000581, TECHEM Reed-Impulsgeber für Woltmanzähler bis DN 100 100l/Impuls Art.Nr. 7009100104, TECHEM Impuls-Funkschnittstelle radio 4 Art.Nr. 376230 oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	
<b>80M118C +</b>	<p><b>Woltman (WP) Kaltwasserzähler Q3 100 DN80 waagr/senkr - FUNK</b></p> <p>TCH <b>Stk</b></p> <p>Woltman (WP) Kaltwasserzähler Q3 100 m3/h 225mm DN80 FUNK für waagrechten und senkrechten Einbau z.B. TECHEM Großwasserzähler MeiStream Art.Nr. 7003000591, TECHEM Reed-Impulsgeber für Woltmanzähler bis DN 100 100l/Impuls Art.Nr. 7009100104, TECHEM Impuls-Funkschnittstelle radio 4 Art.Nr. 376230 oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	
<b>80M118D +</b>	<p><b>Woltman (WP) Kaltwasserzähler Q3 160 DN100 waag/senkr - FUNK</b></p> <p>TCH <b>Stk</b></p> <p>Woltman (WP) Kaltwasserzähler Q3 160 m3/h 250mm DN100 FUNK für waagrechten und senkrechten Einbau z.B. TECHEM Großwasserzähler MeiStream Art.Nr. 7003000601, TECHEM Reed-Impulsgeber für Woltmanzähler bis DN 100 100l/Impuls Art.Nr. 7009100104, TECHEM Impuls-Funkschnittstelle radio 4 Art.Nr. 376230 oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	
<b>80M118E +</b>	<p><b>Woltman (WP) Kaltwasserzähler Q3 160 DN125 waagr/senkr FUNK</b></p> <p>TCH <b>Stk</b></p> <p>Woltman (WP) Kaltwasserzähler Q3 160 m3/h 250mm DN125 für waagrechten und senkrechten Einbau z.B. TECHEM Großwasserzähler MeiStream Art.Nr. 7003000611, TECHEM Reed-Impulsgeber für Woltmanzähler bis DN 125 100l/Impuls Art.Nr. 7009100101, TECHEM Impuls-Funkschnittstelle radio 4 Art.Nr. 376230 oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	
<b>80M118F +</b>	<p><b>Woltman (WP) Kaltwasserzähler Q3 400 DN150 waag/senkr - FUNK</b></p> <p>TCH <b>Stk</b></p> <p>Woltman (WP) Kaltwasserzähler Q3 400 m3/h 300mm DN150 FUNK für waagrechten und senkrechten Einbau z.B. TECHEM Großwasserzähler MeiStream Art.Nr. 7003000621, TECHEM Reed-Impulsgeber für Woltmanzähler für DN 150 1000l/Impuls Art.Nr. 7009100102, TECHEM Impuls-Funkschnittstelle radio 4 Art.Nr. 376230 oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	
<b>80M124 +</b>	<p><b>Unterputz (UP) Techem Funk-Messkapsel-Wasserzähler radio 4 für Warmwasser</b></p> <p>Mehrstrahl-Axialzähler, Trockenläufer mit Magnetkupplung und drehbarem Rollenzählwerk. Herausnehmbarer Messeinsatz für die Unterputz-, Aufputzmontage und als Ventilzähler. Mit Funkmodul zur Fernübertragung der Verbrauchswerte. Übertragungsmittelfrequenz 868,95 MHz, Fehlererkennung nach CRC-Verfahren, Datenverschlüsselung des Funktelegramms, CE-Konformität nach Richtlinie 2014/32/EU.</p>	

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<p>Anschlussschnittstelle gemäß DIN EN 14154-2 TE1  Dauerdurchfluss Q3: 2.500 l/h  Max. Durchfluss Q4: 3.125 l/h  Min. Durchfluss Q1: 62,5 l/h  Bauartzulassung: nach MID  Genauigkeitsklasse: R40 (horizontal), R40 (vertikal, Überkopf)  Nenndruck: 10 bar  Mediums-Nenntemperatur: bis 90 Grd.C  Druckverlust bei Q3: 0,63 bar  Durchflusskennwert kv: 3,15 m3/h  Anzeigenbereich: 0,1 ltr. – 9.999 m3  Schutzklasse: IP 65</p>	
<b>80M124A +</b>	<p><b>UP-Warmwasserzähler MK Q3 2,5 Funk</b></p> <p>Unterputz (UP) -Messkapselzähler für Warmwasser Q3 2,5 m3/h FUNK komplett  z.B. TECHEM MK radio 4 Art.Nr. 61162300, UP-Anschlussstück 105 mm 3/4" IG Art.Nr. 160710, Schutzhülse verchromt Art.Nr. 160901, Rosette verchromt Art.Nr. 160902 oder Gleichwertiges.  Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	<b>TCH Stk</b>
<b>80M124B +</b>	<p><b>UP-Warmwasserzähler MK Q3 2,5 Funk für Montageblöcke</b></p> <p>Unterputz (UP) -Messkapselzähler - Warmwasser Q3 2,5 m3/h FUNK für den Einbau in vorgefertigte Montageblöcke  z.B. TECHEM MK radio 4 Art.Nr. 61162300, Schutzhülse verchromt Art.Nr. 160901, Rosette verchromt Art.Nr. 160902, Montage Wasserzähler Art.Nr. 00906 oder Gleichwertiges.  Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	<b>TCH Stk</b>
<b>80M134 +</b>	<p><b>Techem Funk-Wohnungswasserzähler radio 4 MID</b></p> <p>Warmwasserzähler für die Aufputzmontage. Einstrahl-Flügelradzähler, Trockenläufer mit Magnetkupplung und drehbarem Zählwerk. Mit Funkmodul zur Fernübertragung der Verbrauchswerte.  Übertragungsmittelfrequenz 868,95 MHz, Fehlererkennung nach CRC-Verfahren,  Datenverschlüsselung des Funktelegramms, Funk-Konformität nach Richtlinie 1999/5 EG.  Mit MID-Bauartzulassung, Konformitätserklärt.</p> <p>Genauigkeitsklasse: R 40 (horizontal), R 40 (vertikal)  Nenndruck PN: 10 bar  Prüfdruck: 16 bar  Mediumstemperatur: bis 90 °C  Druckverlust bei Q3: max. 0,56 bar  Schutzart: IP 65  Anzeigenbereich: 0,1 bis 9999,999 m3</p> <p>Im Positionsstichwort angegeben sind: die Bauart, der Nenndurchfluss, die Anschlussdimension und die Kommunikationsschnittstelle</p>	
<b>80M134A +</b>	<p><b>AP-Warmwasserzähler Q3 2,5 80mm 3/4" Funk</b></p> <p>Aufputz (AP) -Wasserzähler für Warmwasser Q3 2,5 m3/h 80mm 3/4" FUNK komplett  z.B. TECHEM AP radio 4 Art.Nr. 61144500, Verschraubung G3/4" R1/2" Art.Nr. 173612 oder Gleichwertiges.  Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	<b>TCH Stk</b>
<b>80M134B +</b>	<p><b>AP-Warmwasserzähler Q3 2,5 110mm 3/4" Funk</b></p> <p>Aufputz (AP) -Wasserzähler für Warmwasser Q3 2,5 m3/h 110mm 3/4" FUNK komplett  z.B. TECHEM AP radio 4 Art.Nr. 61144510, Verschraubung G3/4" R1/2" Art.Nr. 173612 oder Gleichwertiges.  Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	<b>TCH Stk</b>
<b>80M134C +</b>	<p><b>AP-Warmwasserzähler Q3 2,5 130mm 3/4" Funk</b></p> <p>Aufputz (AP) -Wasserzähler für Warmwasser Q3 2,5 m3/h 130mm 3/4" FUNK komplett  z.B. TECHEM AP radio 3 Art.Nr. 61144520, Verschraubung G3/4" R1/2" Art.Nr. 173612 oder Gleichwertiges.  Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	<b>TCH Stk</b>
<b>80M134D +</b>	<p><b>AP-Warmwasserzähler Q3 4,0 130mm 1" Funk</b></p>	<b>TCH Stk</b>

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	Aufputz (AP) -Wasserzähler für Warmwasser Q3 4,0 m3/h 130mm 1" FUNK komplett z.B. TECHEM AP radio 3 Art.Nr. 61144630, Verschraubung G1" R3/4" Art.Nr. 173712 oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis: (.....)	
80M136	<p>+ Wasserzähler, ausgeführt als Mehrstrahl-Flügelradzähler - Trockenläufer (MS Wasserzähler), Gehäuse aus Kupferlegierung, Innenteile aus Kunststoff und nichtrostendem Stahl gemäß Norm. Betriebstemperatur: höchstens 90° C (Warmwasser) Nenndruck: 16 bar Anschlüsse: Außengewinde Schnittstellen: optional auch für Impuls / M-Bus Auslesung</p> <p>Die Zähler verfügen über eine MID-Konformitätserklärung. Im Positionsstichwort angegeben sind: der Dauerdurchfluss, die Anschlussdimension und die Einbaulage</p>	
80M136A	<p>+ <b>MS-Warmwasserzähler Q3 6,3 260mm 5/4" waagrecht - FUNK</b></p> <p>Mehrstrahl (MS) -Wasserzähler für Warmwasser Q3 6,3 m3/h 260mm 5/4" komplett FUNK für waagrechten Einbau z.B. TECHEM Hauswasserzähler Typ MTW-HWX Art.Nr. 7009001143, TECHEM Impulsausgangs-Modul 1L/Imp. Art.Nr. 7003007597, TECHEM Impuls-Funkschnittstelle radio 4 Art.Nr. 376230 Verschraubung G5/4"xR1" inkl. Dichtungen Art.Nr. 173812 oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	TCH Stk
80M136C	<p>+ <b>MS-Warmwasserzähler Q3 10 260mm 6/4" waagrecht - FUNK</b></p> <p>Mehrstrahl (MS) -Wasserzähler für Warmwasser Q3 10 m3/h 260mm 6/4" komplett für waagrechten Einbau z.B. TECHEM Hauswasserzähler Typ MTW-HWX Art.Nr. 7009001151, TECHEM Impulsausgangs-Modul 1L/Imp. Art.Nr. 7003007597, TECHEM Impuls-Funkschnittstelle radio 4 Art.Nr. 376230 Verschraubung G6/4"xR5/4" inkl. Dichtungen Art.Nr. 173814 oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	TCH Stk
80M136E	<p>+ <b>MS-Warmwasserzähler Q3 16 300mm 2" waagrecht - FUNK</b></p> <p>Mehrstrahl (MS) -Wasserzähler für Warmwasser Q3 16 m3/h 300mm 2" komplett FUNK für waagrechten Einbau z.B. TECHEM Hauswasserzähler Typ MTW-HWX Art.Nr. 7009001171, TECHEM Impulsausgangs-Modul 1L/Imp. Art.Nr. 7003007597, TECHEM Impuls-Funkschnittstelle radio 4 Art.Nr. 376230 Verschraubung G2"xR6/4" inkl. Dichtungen Art.Nr. 173912 oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	TCH Stk
80M136J	<p>+ <b>MS-Warmwasserzähler Q3 6,3 150mm 5/4" Steigrohr - FUNK</b></p> <p>Mehrstrahl (MS) -Wasserzähler für Warmwasser Q3 6,3 m3/h 150mm 5/4" komplett FUNK für Steigrohr-Einbau z.B. TECHEM Hauswasserzähler MTW-SWX Art.Nr. 7009001213, TECHEM Impulsausgangs-Modul 1L/Imp. Art.Nr. 7003007597, TECHEM Impuls-Funkschnittstelle radio 4 Art.Nr. 376230, Verschraubung G5/4"xR1" inkl. Dichtungen Art.Nr. 173812 oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	TCH Stk
80M136K	<p>+ <b>MS-Warmwasserzähler Q3 10 150mm 5/4" Steigrohr - FUNK</b></p> <p>Mehrstrahl (MS) -Wasserzähler für Warmwasser Q3 10 m3/h 150mm 5/4" komplett für Steigrohr-Einbau z.B. TECHEM Hauswasserzähler MTW-SWX Art.Nr. 7009001221, TECHEM Impulsausgangs-Modul 1L/Imp. Art.Nr. 7003007597, TECHEM Impuls-Funkschnittstelle radio 4 Art.Nr. 376230 Verschraubung G5/4"xR1" inkl. Dichtungen Art.Nr. 173812 oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	TCH Stk
80M136L	<p>+ <b>MS-Warmwasserzähler Q3 16 150mm 2" Steigrohr - FUNK</b></p> <p>Mehrstrahl (MS) -Wasserzähler für Warmwasser Q3 16 m3/h 150mm 2" komplett für Steigrohr-Einbau z.B. TECHEM Hauswasserzähler MTW-SWX Art.Nr. 7009001231, TECHEM Impulsausgangs-Modul 1L/Imp. Art.Nr. 7003007597, TECHEM Impuls-Funkschnittstelle radio 4 Art.Nr. 376230, Verschraubung G2"xR6/4" inkl. Dichtungen Art.Nr. 173912 oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	TCH Stk

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

**80M136M + MS-Warmwasserzähler Q3 10 105mm 1" Fallrohr - FUNK** TCH **Stk**

Mehrstrahl (MS) -Wasserzähler für Warmwasser Q3 10 m3/h 105mm 1" komplett FUNK für Fallrohr-Einbau  
z.B. TECHEM Hauswasserzähler MTW-FWX Art.Nr. 7009001251,  
TECHEM Impulsausgangs-Modul 1L/Imp. Art.Nr. 7003007597,  
TECHEM Impuls-Funkschnittstelle radio 4 Art.Nr. 376230,  
Verschraubung G1"xR3/4" inkl. Dichtungen Art.Nr. 173712 oder Gleichwertiges.  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**80M140 + Techem Funk-T-Stück Wasserzähler radio 4**

Mehrstrahl-Axialzähler, Trockenläufer mit Magnetkupplung und drehbarem Rollenzählwerk. Herausnehmbarer Messeinsatz für die Unterputz-, Aufputzmontage und als Ventilzähler.

Mit Funkmodul zur Fernübertragung der Verbrauchswerte.

Übertragungsmittenfrequenz 868,95 MHz, Fehlererkennung nach CRC-Verfahren, Datenverschlüsselung des Funktelegramms, CE-Konformität nach Richtlinie 2014/32/EU.

Dauerdurchfluss Q3: 2.500 l/h

Max. Durchfluss Q2: 3.125 l/h

Min. Durchfluss Q4: 62,5 l/h

Bauartzulassung: nach MID

Genauigkeitsklasse: R40

Nenndruck: 10 bar

Mediums-Nenntemperatur: bis 90 Grd.C

Durchfluss bei 1 bar

Druckverlust: 1.800 l/h

Anzeigebereich: 0,1 ltr. – 9.999 m3

Schutzklasse: IP 65

**80M140A + Techem Funk-T-Stück Wasserzähler radio 4 - FUNK** TCH **Stk**

T-Stück Zähler für Warmwasser bis 90°C FUNK zur Montage auf Venturi-Stück

z.B. Techem Funk-T-Stück Wasserzähler radio 4 Art.Nr. 61146540 oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

LB-Version: 22

Geändert

**80M142 + Kaltwasserzähler, ausgeführt als Woltman, Gehäuse aus Grauguss, Innenteile aus Kunststoff und nichtrostendem Stahl gemäß Norm.**

Betriebstemperatur: höchstens 30° C (Kaltwasser)

Nenndruck: 16 bar

Anschlüsse: Flansche (ohne Gegenflansch)

Schnittstellen: optional auch für Impuls / M-Bus Auslesung - 100l/ Impuls nach DIN 1434

Die Zähler verfügen über eine MID-Konformitätserklärung.

Im Positionsstichwort angegeben sind: der Dauerdurchfluss und die Einbaulage

Flanschausführung PN16, Lochanzahl: bis DN65:4, DN 80 bis DN 150:8

**80M142A + Woltman (WP) Kaltwasserzähler Q3 40 DN50 waagr/senk FUNK** TCH **Stk**

Woltman (WP) Kaltwasserzähler Q3 40 m3/h 200mm DN50 FUNK für waagrechten und senkrechten Einbau / 100l/Impuls

z.B. TECHEM Großwasserzähler Typ MeiStream Art.Nr. 7003000570,

TECHEM Impulsausgangs-Modul 1L/Imp. Art.Nr. 7003007597,

TECHEM Impuls-Funkschnittstelle radio 4 Art.Nr. 376230,

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

LB-Version: 22

Geändert

**80M143 + Kaltwasserzähler, ausgeführt als Woltman, Gehäuse aus Grauguss, Innenteile aus Kunststoff und nichtrostendem Stahl gemäß Norm.**

Betriebstemperatur: höchstens 30° C (Kaltwasser)

Nenndruck: 16 bar

Anschlüsse: Flansche (ohne Gegenflansch)

Schnittstellen: optional auch für Impuls / M-Bus Auslesung - 100l/ Impuls nach DIN 1434

Die Zähler verfügen über eine MID-Konformitätserklärung.

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	Im Positionsstichwort angegeben sind: der Dauerdurchfluss und die Einbaulage Flanschausführung PN16, Lochanzahl: bis DN65:4, DN 80 bis DN 150:8	
<b>80M143A +</b>	<b>Woltman (WP) Kaltwasserzähler Q3 63 DN65 waagr/senk FUNK</b> Woltman (WP) Kaltwasserzähler Q3 63 m3/h 200mm DN65 FUNK für waagrechten und senkrechten Einbau / 100l/Impuls z.B. TECHEM Großwasserzähler Typ MeiStream Art.Nr. 7003000580, TECHEM Impulsausgangs-Modul 1L/Imp. Art.Nr. 7003007597, TECHEM Impuls-Funkschnittstelle radio 4 Art.Nr. 376230, Angebotenes Erzeugnis: (.....)	TCH <b>Stk</b>
	LB-Version: 22 Geändert	
<b>80M144 +</b>	<b>Kaltwasserzähler, ausgeführt als Woltman, Gehäuse aus Grauguss, Innenteile aus Kunststoff und nichtrostendem Stahl gemäß Norm.</b> Betriebstemperatur: höchstens 30° C (Kaltwasser) Nennndruck: 16 bar Anschlüsse: Flansche (ohne Gegenflansch) Schnittstellen: optional auch für Impuls / M-Bus Auslesung - 100l/ Impuls nach DIN 1434 Die Zähler verfügen über eine MID-Konformitätserklärung. Im Positionsstichwort angegeben sind: der Dauerdurchfluss und die Einbaulage Flanschausführung PN16, Lochanzahl: bis DN65:4, DN 80 bis DN 150:8	
<b>80M144A +</b>	<b>Woltman (WP) Kaltwasserzähler Q3 100 DN80 waagr/senk FUNK</b> Woltman (WP) Kaltwasserzähler Q3 100 m3/h 225mm DN80 FUNK für waagrechten und senkrechten Einbau / 100l/Impuls z.B. TECHEM Großwasserzähler Typ MeiStream Art.Nr. 7003000590, TECHEM Impulsausgangs-Modul 1L/Imp. Art.Nr. 7003007597, TECHEM Impuls-Funkschnittstelle radio 4 Art.Nr. 376230, Angebotenes Erzeugnis: (.....)	TCH <b>Stk</b>
	LB-Version: 22 Geändert	
<b>80M145 +</b>	<b>Kaltwasserzähler, ausgeführt als Woltman, Gehäuse aus Grauguss, Innenteile aus Kunststoff und nichtrostendem Stahl gemäß Norm.</b> Betriebstemperatur: höchstens 30° C (Kaltwasser) Nennndruck: 16 bar Anschlüsse: Flansche (ohne Gegenflansch) Schnittstellen: optional auch für Impuls / M-Bus Auslesung - 100l/ Impuls nach DIN 1434 Die Zähler verfügen über eine MID-Konformitätserklärung. Im Positionsstichwort angegeben sind: der Dauerdurchfluss und die Einbaulage Flanschausführung PN16, Lochanzahl: bis DN65:4, DN 80 bis DN 150:8	
<b>80M145A +</b>	<b>Woltman (WP) Kaltwasserzähler Q3 160 DN100 waag/senk FUNK</b> Woltman (WP) Kaltwasserzähler Q3 160 m3/h 250mm DN100 FUNK für waagrechten und senkrechten Einbau / 100l/Impuls z.B. TECHEM Großwasserzähler Typ MeiStream Art.Nr. 7003000600, TECHEM Impulsausgangs-Modul 1L/Imp. Art.Nr. 7003007597, TECHEM Impuls-Funkschnittstelle radio 4 Art.Nr. 376230, Angebotenes Erzeugnis: (.....)	TCH <b>Stk</b>
	LB-Version: 22 Geändert	
<b>80M146 +</b>	<b>Kaltwasserzähler, ausgeführt als Woltman, Gehäuse aus Grauguss, Innenteile aus Kunststoff und nichtrostendem Stahl gemäß Norm.</b> Betriebstemperatur: höchstens 30° C (Kaltwasser) Nennndruck: 16 bar Anschlüsse: Flansche (ohne Gegenflansch) Schnittstellen: optional auch für Impuls / M-Bus Auslesung - 100l/ Impuls nach DIN 1434 Die Zähler verfügen über eine MID-Konformitätserklärung. Im Positionsstichwort angegeben sind: der Dauerdurchfluss und die Einbaulage Flanschausführung PN16, Lochanzahl: bis DN65:4, DN 80 bis DN 150:8	
<b>80M146A +</b>	<b>Woltman (WP) Kaltwasserzähler Q3 160 DN125 waag/senk FUNK</b>	TCH <b>Stk</b>

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<p>Woltman (WP) Kaltwasserzähler Q3 160 m3/h 250mm DN125 FUNK für waagrechten und senkrechten Einbau / 100l/Impuls</p> <p>z.B. TECHEM Großwasserzähler Typ MeiStream Art.Nr. 7003000610, TECHEM Impulsausgangs-Modul 1L/Imp. Art.Nr. 7003007597, TECHEM Impuls-Funkschnittstelle radio 4 Art.Nr. 376230, Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p> <p>LB-Version: 22      Geändert</p>	
80M147	<p><b>+</b> Kaltwasserzähler, ausgeführt als Woltman, Gehäuse aus Grauguss, Innenteile aus Kunststoff und nichtrostendem Stahl gemäß Norm.</p> <p>Betriebstemperatur: höchstens 30° C (Kaltwasser) Nenndruck: 16 bar Anschlüsse: Flansche (ohne Gegenflansch) Schnittstellen: optional auch für Impuls / M-Bus Auslesung - 100l/ Impuls nach DIN 1434</p> <p>Die Zähler verfügen über eine MID-Konformitätserklärung.</p> <p>Im Positionsstichwort angegeben sind: der Dauerdurchfluss und die Einbaulage</p> <p>Flanschausführung PN16, Lochanzahl: bis DN65:4, DN 80 bis DN 150:8</p>	
80M147A	<p><b>+</b> <b>Woltman (WP) Kaltwasserzähler Q3 400 DN150 FUNK</b></p> <p>Woltman (WP) Kaltwasserzähler Q3 400 m3/h 250mm DN150 FUNK für waagrechten und senkrechten Einbau / 1000l/Impuls</p> <p>z.B. TECHEM Großwasserzähler Typ MeiStream Art.Nr. 7003000620, TECHEM Impulsausgangs-Modul 1L/Imp. Art.Nr. 7003007597, TECHEM Impuls-Funkschnittstelle radio 4 Art.Nr. 376230, Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p> <p>LB-Version: 22      Geändert</p>	TCH <b>Stk</b>
80M148	<p><b>+</b> Wasserzähler, ausgeführt als Mehrstrahl-Flügelradzähler - Trockenläufer (MS Wasserzähler), Gehäuse aus Kupferlegierung, Innenteile aus Kunststoff und nichtrostendem Stahl gemäß Norm.</p> <p>Betriebstemperatur: höchstens 30° C (Warmwasser) Nenndruck: 16 bar Anschlüsse: Außengewinde Schnittstellen: optional auch für Impuls / M-Bus Auslesung</p> <p>Die Zähler verfügen über eine MID-Konformitätserklärung.</p> <p>Im Positionsstichwort angegeben sind: der Dauerdurchfluss, die Anschlussdimension und die Einbaulage</p>	
80M148A	<p><b>+</b> <b>MS Kaltwasserzähler Q3 4 175mm G5/4B waag/senk FUNK</b></p> <p>Wasserzähler - Modularis Mehrstrahl Flügelrad -Wasserzähler Wasserzähler für Kaltwasser Q3 4 m3/h 175mm 5/4" komplett waagrecht/senkrecht</p> <p>z.B. TECHEM Mehrstrahl Trockenläufer Art.Nr. 7003000112 TECHEM Impulsausgangs-Modul 1L/Imp. Art.Nr. 7003007597, TECHEM Impuls-Funkschnittstelle radio 4 Art.Nr. 376230 Verschraubung G5/4"xR1" inkl. Dichtungen Art.Nr. 173812 oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p> <p>LB-Version: 22      Geändert</p>	TCH <b>Stk</b>
80M149	<p><b>+</b> Wasserzähler, ausgeführt als Mehrstrahl-Flügelradzähler - Trockenläufer (MS Wasserzähler), Gehäuse aus Kupferlegierung, Innenteile aus Kunststoff und nichtrostendem Stahl gemäß Norm.</p> <p>Betriebstemperatur: höchstens 30° C (Warmwasser) Nenndruck: 16 bar Anschlüsse: Außengewinde Schnittstellen: optional auch für Impuls / M-Bus Auslesung</p> <p>Die Zähler verfügen über eine MID-Konformitätserklärung.</p> <p>Im Positionsstichwort angegeben sind: der Dauerdurchfluss, die Anschlussdimension und die Einbaulage</p>	
80M149A	<p><b>+</b> <b>MS Kaltwasserzähler Q3 10 175mm G5/4B waagrecht FUNK</b></p> <p>Wasserzähler - Modularis Mehrstrahl Flügelrad -Wasserzähler Wasserzähler für Kaltwasser Q3 10 m3/h 175mm 5/4" komplett waagrecht</p> <p>z.B. TECHEM Mehrstrahl Trockenläufer Art.Nr. 7003000113 TECHEM Impulsausgangs-Modul 1L/Imp. Art.Nr. 7003007597,</p>	TCH <b>Stk</b>



LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	TECHEM Impuls-Funkschnittstelle radio 4 Art.Nr. 376230 Verschraubung G5/4"xR1" inkl. Dichtungen Art.Nr. 173812 oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis: (.....)	
	LB-Version: 22 Geändert	
80M150	<p>Wasserzähler, ausgeführt als Mehrstrahl-Flügelradzähler - Trockenläufer (MS Wasserzähler), Gehäuse aus Kupferlegierung, Innenteile aus Kunststoff und nichtrostendem Stahl gemäß Norm.</p> <p>Betriebstemperatur: höchstens 30° C (Warmwasser)            Nenndruck: 16 bar            Anschlüsse: Außengewinde            Schnittstellen: optional auch für Impuls / M-Bus Auslesung</p> <p>Die Zähler verfügen über eine MID-Konformitätserklärung.            Im Positionsstichwort angegeben sind: der Dauerdurchfluss, die Anschlussdimension und die Einbaulage</p>	
80M150A	<p><b>MS Kaltwasserzähler Q3 16 300mm G5/4B waagrecht FUNK</b></p> <p>Wasserzähler - Modularis Mehrstrahl Flügelrad -Wasserzähler Wasserzähler für Kaltwasser Q3 16 m3/h 300mm 5/4" komplett waagrecht</p> <p>z.B. TECHEM Mehrstrahl Trockenläufer Art.Nr. 7003000114            TECHEM Impulsausgangs-Modul 1L/Imp. Art.Nr. 7003007597,            TECHEM Impuls-Funkschnittstelle radio 4 Art.Nr. 376230            Verschraubung G5/4"xR1" inkl. Dichtungen Art.Nr. 173812 oder Gleichwertiges.            Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p> <p>LB-Version: 22 Geändert</p>	TCH Stk
80M151	<p>Wasserzähler, ausgeführt als Mehrstrahl-Flügelradzähler - Trockenläufer (MS Wasserzähler), Gehäuse aus Kupferlegierung, Innenteile aus Kunststoff und nichtrostendem Stahl gemäß Norm.</p> <p>Betriebstemperatur: höchstens 30° C (Warmwasser)            Nenndruck: 16 bar            Anschlüsse: Außengewinde            Schnittstellen: optional auch für Impuls / M-Bus Auslesung</p> <p>Die Zähler verfügen über eine MID-Konformitätserklärung.            Im Positionsstichwort angegeben sind: der Dauerdurchfluss, die Anschlussdimension und die Einbaulage</p>	
80M151A	<p><b>MS Kaltwasserzähler Q3 4 190mm G1B waagrecht FUNK</b></p> <p>Wasserzähler - Modularis Mehrstrahl Flügelrad -Wasserzähler Wasserzähler für Kaltwasser Q3 4m3/h 190mm 1" komplett waagrecht</p> <p>z.B. TECHEM Mehrstrahl Trockenläufer Art.Nr. 7003001312            TECHEM Impulsausgangs-Modul 1L/Imp. Art.Nr. 7003007597,            TECHEM Impuls-Funkschnittstelle radio 4 Art.Nr. 376230,            Verschraubung G1"xR3/4" inkl. Dichtungen Art.Nr. 173712 oder Gleichwertiges.            Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p> <p>LB-Version: 22 Geändert</p>	TCH Stk
80M152	<p>Wasserzähler, ausgeführt als Mehrstrahl-Flügelradzähler - Trockenläufer (MS Wasserzähler), Gehäuse aus Kupferlegierung, Innenteile aus Kunststoff und nichtrostendem Stahl gemäß Norm.</p> <p>Betriebstemperatur: höchstens 30° C (Warmwasser)            Nenndruck: 16 bar            Anschlüsse: Außengewinde            Schnittstellen: optional auch für Impuls / M-Bus Auslesung</p> <p>Die Zähler verfügen über eine MID-Konformitätserklärung.            Im Positionsstichwort angegeben sind: der Dauerdurchfluss, die Anschlussdimension und die Einbaulage</p>	
80M152A	<p><b>MS Kaltwasserzähler Q3 6,3 260mm G5/4B waagrecht FUNK</b></p> <p>Wasserzähler - Modularis Mehrstrahl Flügelrad -Wasserzähler Wasserzähler für Kaltwasser Q3 6,3m3/h 260mm 5/4" komplett waagrecht</p> <p>z.B. TECHEM Mehrstrahl Trockenläufer Art.Nr. 7003001313            TECHEM Impulsausgangs-Modul 1L/Imp. Art.Nr. 7003007597,            TECHEM Impuls-Funkschnittstelle radio 4 Art.Nr. 376230            Verschraubung G5/4"xR1" inkl. Dichtungen Art.Nr. 173812 oder Gleichwertiges.            Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	TCH Stk



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

LB-Version: 22

Geändert

- 80M153 + Wasserzähler, ausgeführt als Mehrstrahl-Flügelradzähler - Trockenläufer (MS Wasserzähler), Gehäuse aus Kupferlegierung, Innenteile aus Kunststoff und nichtrostendem Stahl gemäß Norm.

Betriebstemperatur: höchstens 30° C (Warmwasser)  
Nenndruck: 16 bar  
Anschlüsse: Außengewinde  
Schnittstellen: optional auch für Impuls / M-Bus Auslesung

Die Zähler verfügen über eine MID-Konformitätserklärung.

Im Positionsstichwort angegeben sind: der Dauerdurchfluss, die Anschlussdimension und die Einbaulage

- 80M153A + MS Kaltwasserzähler Q3 10 260mm G6/4B waagrecht FUNK** TCH **Stk**

Wasserzähler - Modularis Mehrstrahl Flügelrad -Wasserzähler für Kaltwasser Q3 10m3/h 260mm 6/4" komplett waagrecht

z.B. TECHEM Mehrstrahl Trockenläufer Art.Nr. 70030013121  
TECHEM Impulsausgangs-Modul 1L/Imp. Art.Nr. 7003007597,  
TECHEM Impuls-Funkschnittstelle radio 4 Art.Nr. 376230  
Verschraubung G6/4"xR5/4" inkl. Dichtungen Art.Nr. 173814 oder Gleichwertiges.  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

LB-Version: 22

Geändert

- 80M154 + Wasserzähler, ausgeführt als Mehrstrahl-Flügelradzähler - Trockenläufer (MS Wasserzähler), Gehäuse aus Kupferlegierung, Innenteile aus Kunststoff und nichtrostendem Stahl gemäß Norm.

Betriebstemperatur: höchstens 30° C (Warmwasser)  
Nenndruck: 16 bar  
Anschlüsse: Außengewinde  
Schnittstellen: optional auch für Impuls / M-Bus Auslesung

Die Zähler verfügen über eine MID-Konformitätserklärung.

Im Positionsstichwort angegeben sind: der Dauerdurchfluss, die Anschlussdimension und die Einbaulage

- 80M154A + MS Kaltwasserzähler Q3 10 260mm G5/4B waagrecht FUNK** TCH **Stk**

Wasserzähler - Modularis Mehrstrahl Flügelrad -Wasserzähler für Kaltwasser Q3 10m3/h 260mm 5/4" komplett waagrecht

z.B. TECHEM Mehrstrahl Trockenläufer Art.Nr. 70030013122  
TECHEM Impulsausgangs-Modul 1L/Imp. Art.Nr. 7003007597,  
TECHEM Impuls-Funkschnittstelle radio 4 Art.Nr. 376230  
Verschraubung G5/4"xR1" inkl. Dichtungen Art.Nr. 173812 oder Gleichwertiges.  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

LB-Version: 22

Geändert

- 80M155 + Wasserzähler, ausgeführt als Mehrstrahl-Flügelradzähler - Trockenläufer (MS Wasserzähler), Gehäuse aus Kupferlegierung, Innenteile aus Kunststoff und nichtrostendem Stahl gemäß Norm.

Betriebstemperatur: höchstens 30° C (Warmwasser)  
Nenndruck: 16 bar  
Anschlüsse: Außengewinde  
Schnittstellen: optional auch für Impuls / M-Bus Auslesung

Die Zähler verfügen über eine MID-Konformitätserklärung.

Im Positionsstichwort angegeben sind: der Dauerdurchfluss, die Anschlussdimension und die Einbaulage

- 80M155A + MS Kaltwasserzähler Q3 4 105mm G1B Steigrohr FUNK** TCH **Stk**

Wasserzähler - Modularis Mehrstrahl Flügelrad -Wasserzähler für Kaltwasser Q3 4m3/h 105mm 1" komplett Steigrohr

z.B. TECHEM Mehrstrahl Trockenläufer Art.Nr. 7003001362  
TECHEM Impulsausgangs-Modul 1L/Imp. Art.Nr. 7003007597,  
TECHEM Impuls-Funkschnittstelle radio 4 Art.Nr. 376230,  
Verschraubung G1"xR3/4" inkl. Dichtungen Art.Nr. 173712 oder Gleichwertiges.  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

LB-Version: 22

Geändert

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
80M156	<p>+ Wasserzähler, ausgeführt als Mehrstrahl-Flügelradzähler - Trockenläufer (MS Wasserzähler), Gehäuse aus Kupferlegierung, Innenteile aus Kunststoff und nichtrostendem Stahl gemäß Norm.</p> <p>Betriebstemperatur: höchstens 30° C (Warmwasser) Nenndruck: 16 bar Anschlüsse: Außengewinde Schnittstellen: optional auch für Impuls / M-Bus Auslesung</p> <p>Die Zähler verfügen über eine MID-Konformitätserklärung. Im Positionsstichwort angegeben sind: der Dauerdurchfluss, die Anschlussdimension und die Einbaulage</p>	
80M156A	<p>+ <b>MS Kaltwasserzähler Q3 6,3 150mm G5/4 B Steigrohr FUNK</b></p> <p>Wasserzähler - Modularis Mehrstrahl Flügelrad -Wasserzähler für Kaltwasser Q3 6,3m3/h 150mm 5/4" komplett Steigrohr</p> <p>z.B. TECHEM Mehrstrahl Trockenläufer Art.Nr. 7003001363 TECHEM Impulsausgangs-Modul 1L/Imp. Art.Nr. 7003007597, TECHEM Impuls-Funkschnittstelle radio 4 Art.Nr. 376230 Verschraubung G5/4"xR1" inkl. Dichtungen Art.Nr. 173812 oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p> <p>LB-Version: 22      Geändert</p>	TCH <b>Stk</b>
80M157	<p>+ Wasserzähler, ausgeführt als Mehrstrahl-Flügelradzähler - Trockenläufer (MS Wasserzähler), Gehäuse aus Kupferlegierung, Innenteile aus Kunststoff und nichtrostendem Stahl gemäß Norm.</p> <p>Betriebstemperatur: höchstens 30° C (Warmwasser) Nenndruck: 16 bar Anschlüsse: Außengewinde Schnittstellen: optional auch für Impuls / M-Bus Auslesung</p> <p>Die Zähler verfügen über eine MID-Konformitätserklärung. Im Positionsstichwort angegeben sind: der Dauerdurchfluss, die Anschlussdimension und die Einbaulage</p>	
80M157A	<p>+ <b>MS Kaltwasserzähler Q3 10 150mm G5/4B Steigrohr FUNK</b></p> <p>Wasserzähler - Modularis Mehrstrahl Flügelrad -Wasserzähler für Kaltwasser Q3 10m3/h 150mm 5/4" komplett Steigrohr</p> <p>z.B. TECHEM Mehrstrahl Trockenläufer Art.Nr. 7003001371 TECHEM Impulsausgangs-Modul 1L/Imp. Art.Nr. 7003007597, TECHEM Impuls-Funkschnittstelle radio 4 Art.Nr. 376230 Verschraubung G5/4"xR1" inkl. Dichtungen Art.Nr. 173812 oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p> <p>LB-Version: 22      Geändert</p>	TCH <b>Stk</b>
80M158	<p>+ Wasserzähler, ausgeführt als Mehrstrahl-Flügelradzähler - Trockenläufer (MS Wasserzähler), Gehäuse aus Kupferlegierung, Innenteile aus Kunststoff und nichtrostendem Stahl gemäß Norm.</p> <p>Betriebstemperatur: höchstens 30° C (Warmwasser) Nenndruck: 16 bar Anschlüsse: Außengewinde Schnittstellen: optional auch für Impuls / M-Bus Auslesung</p> <p>Die Zähler verfügen über eine MID-Konformitätserklärung. Im Positionsstichwort angegeben sind: der Dauerdurchfluss, die Anschlussdimension und die Einbaulage</p>	
80M158A	<p>+ <b>MS Kaltwasser Q3 16 200mm G2 B Steigrohr FUNK</b></p> <p>Wasserzähler - Modularis Mehrstrahl Flügelrad -Wasserzähler für Kaltwasser Q3 16m3/h 200mm 2" komplett Steigrohr</p> <p>z.B. TECHEM Mehrstrahl Trockenläufer Art.Nr. 7003001381 TECHEM Impulsausgangs-Modul 1L/Imp. Art.Nr. 7003007597, TECHEM Impuls-Funkschnittstelle radio 4 Art.Nr. 376230 Verschraubung G2"xR6/4" inkl. Dichtungen Art.Nr. 173912 oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p> <p>LB-Version: 22      Geändert</p>	TCH <b>Stk</b>
80M159	<p>+ Wasserzähler, ausgeführt als Mehrstrahl-Flügelradzähler - Trockenläufer (MS Wasserzähler), Gehäuse aus Kupferlegierung, Innenteile aus Kunststoff und nichtrostendem Stahl gemäß Norm.</p> <p>Betriebstemperatur: höchstens 30° C (Warmwasser)</p>	

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

Nenndruck: 16 bar  
Anschlüsse: Außengewinde  
Schnittstellen: optional auch für Impuls / M-Bus Auslesung

Die Zähler verfügen über eine MID-Konformitätserklärung.

Im Positionsstichwort angegeben sind: der Dauerdurchfluss, die Anschlussdimension und die Einbaulage

**80M159A + MS Kaltwasserzähler Q3 4 105mm G1B Steigrohr FUNK** TCH **Stk**

Wasserzähler - Modularis Mehrstrahl Flügelrad -Wasserzähler für Kaltwasser Q3 4m<sup>3</sup>/h 105mm 1" komplett Steigrohr

z.B. TECHEM Mehrstrahl Trockenläufer Art.Nr. 7003001362  
TECHEM Impulsausgangs-Modul 1L/Imp. Art.Nr. 7003007597,  
TECHEM Impuls-Funkschnittstelle radio 4 Art.Nr. 376230,  
Verschraubung G1"xR3/4" inkl. Dichtungen Art.Nr. 173712 oder Gleichwertiges.  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

LB-Version: 22

Geändert

**80M2 + Wärmemengenzähler (TECHEM)**

Version: 2023-09

**Im Folgenden ist das Liefern für Wärme-, Kälte bzw. Klimazähler beschrieben.**

Alle Zähler und Zubehörteile mit 3 Jahren Garantie.

Für die Funkablesung, die M-Bus Fernablesung, die Kälte- sowie Wärme-/Kälte-Messung sind eigene Varianten erhältlich.

Eichung und Eichdauer nach Maß- und Eichgesetz.

Funkablesung ist nur durch den Techem Service möglich.

Gegenflansche immer vom AG beigestellt.

**Abkürzungen:**

FL - Flansch

funkvorb. - funkvorbereitet

Batterie - Energieversorgung über Batterie

Netz - Energieversorgung über Anschluss an Stromnetz

Zähler mit Type L3 sowie L4 STANDARD mit vorbereitetem Funk (für Funkauslesung ist keine Nachrüstung erforderlich).

Zähler der Type 4.1.3 und L5 MODULAR mit vorbereitetem Funk (für Funkauslesung ist keine Nachrüstung erforderlich).

MODULAR:Aufrüstbar mit M-Bus Modul und Impulsausgangsmodul für die Gebäudeleittechnik

US - Ultraschallzähler - auf Positionen 36.M2 25 bis 32 und NEU auf Positionen 36.M2 25 / 26 / 28 sowie 32

- USWZ – Ultraschallwärmemengenzähler
- USKZ – Ultraschallkältemengenzähler
- US-WZ/KZ – Ultraschallwärme-/Kältemengenzähler (auch Klimazähler genannt)

Kommentar:

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

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

LB-Version: 22

Geändert

**80M200 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert:**

**80M200Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 80M2** ZZZ

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

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

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH

*Kommentar:*

*Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m<sup>2</sup>K bis 0,85 W/m<sup>2</sup>K)*

**80M230 + Techem Ultraschallwärmezähler 4.1.3**

Ultraschallzähler zur Berechnung und Anzeige des Wärmeverbrauchs und zur drahtlosen Übertragung der Ablesedaten.

Optional kann zusätzlich ein M-Bus- oder Impulsausgangsmodule angeschlossen werden.

Verschleißfreie Durchflussmessung mit Ultraschall ohne mechanisch bewegte Teile.

Stichtagsprogrammierbares Rechenwerk mit integriertem Funkmodul, Übertragungsmittenfrequenz von 868,95 MHz zur Datenübertragung, Datenverschlüsselung des Funktelegramms, CE-Konformität nach Richtlinie 2014/53/EU (RED).

Bei Bedarf können die Temperaturfühler getauscht werden.

Stromversorgung:	Batterie (5+1 Jahre)
Opt. Schnittstelle:	ZVEI kompatibel, Protokoll nach EN 60870-5
Temperaturbereich Volumengeber:	1-150 Grd. C
Temperaturdifferenzbereich:	3-145 K
Platin-Widerstandsthermometer	Pt 500
Kabellänge:	2 m (Flansch 10m)
Temperaturfühlerdurchmesser :	5,2 mm
Druckstufe:	PN 16
Schutzklasse:	IP54
Einbaulage:	beliebig
Zulassung:	MID

**80M230A + USWZ 4.1.3 qp 0,6 m<sup>3</sup>/h, 110mm 3/4" Batterie, funkvorbereitet**

TCH **Stk**

**Techem Ultraschallwärmezähler 4.1.3 vario 4, qp 0,6 m<sup>3</sup>/h, Einbaulage beliebig**

Nenndurchfluss qp:	0,6 m <sup>3</sup> /h
Maximaler Durchfluss qs:	1,2 m <sup>3</sup> /h
Minimaler Durchfluss qi:	6 l/h
Nennweite:	DN 15
Anschluss:	110 mm G 3/4 B

z.B. von Techem, bestehend aus:

Art.-Nr.: 791000 Techem Ultraschallwärmezähler 4.1.3 vario 4

Art.-Nr.: 340201 Einbausatz I für qp 0,6 und 1,5m<sup>3</sup>/h:

- 1 Zählerersatzstück 110mm G 3/4 B
- 1 Spezial-Kugelhahn G 3/4 mit Temperaturmessstelle mit Überwurfmutter
- 1 Spezial-Kugelhahn G 3/4 mit Temperaturmessstelle
- 1 Kugelhahn G 3/4 mit Überwurfmutter

oder Gleichwertiges

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

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

**80M230B + USWZ 4.1.3 qp 1,5 m3/h, 110mm 3/4" Batterie, funkvorbereitet** TCH **Stk**

**Techem Ultraschallwärmezähler 4.1.3 vario 4, qp 1,5 m3/h, Einbaulage beliebig**

Nenndurchfluss qp: 1,5 m3/h  
Maximaler Durchfluss qs: 3 m3/h  
Minimaler Durchfluss qi: 15 l/h  
Nennweite: DN 15  
Anschluss: 110 mm G 3/4 B

z.B. von Techem, bestehend aus:

Art.-Nr.: 791100 Techem Ultraschallwärmezähler 4.1.3 vario 4

Art.-Nr.: 340201 Einbausatz I für qp 0,6 und 1,5m3/h:

- 1 Zählerersatzstück 110mm G 3/4 B
- 1 Spezial-Kugelhahn G 3/4 mit Temperaturmessstelle mit Überwurfmutter
- 1 Spezial-Kugelhahn G 3/4 mit Temperaturmessstelle
- 1 Kugelhahn G 3/4 mit Überwurfmutter

oder Gleichwertiges

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

LB-Version: 22

Geändert

**80M230C + USWZ 4.1.3 qp 2,5 m3/h, 130mm 1" Batterie, funkvorbereitet** TCH **Stk**

**Techem Ultraschallwärmezähler 4.1.3 vario 4, qp 2,5m3/h, Einbaulage beliebig**

Nenndurchfluss qp: 2,5 m3/h  
Maximaler Durchfluss qs: 5 m3/h  
Minimaler Durchfluss qi: 25 l/h  
Nennweite: DN 20  
Anschluss: 130 mm G 1 B

z.B. von Techem, bestehend aus:

Art.-Nr.: 791200 Techem Ultraschallwärmezähler 4.1.3 vario 4

Art.-Nr.: 340221 Einbausatz K für qp 2,5 m3/h:

- 1 Zählerersatzstück 130mm G 1 B
- 1 Spezial-Kugelhähne G1 mit Temperaturmessstelle
- 2 Kugelhähne G1 mit Überwurfmutter

oder Gleichwertiges

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**80M230D + USWZ 4.1.3 qp 3,5 m3/h, 260mm 5/4" Batterie, funkvorbereitet** TCH **Stk**

**Techem Ultraschallwärmezähler 4.1.3 vario 4, qp 3,5m3/h, Einbaulage beliebig**

Nenndurchfluss qp: 3,5 m3/h  
Maximaler Durchfluss qs: 7 m3/h  
Minimaler Durchfluss qi: 35 l/h  
Nennweite: DN 25  
Anschluss: 260 mm G 5/4 B

z.B. von Techem, bestehend aus:

Art.-Nr.: 791320 Techem Ultraschallwärmezähler 4.1.3 vario 4

Art.-Nr.: 340265 Einbausatz N für qp 3,5 und 6,0 m3/h:

- 1 Zählerersatzstück 260mm G 5/4 B
- 1 Spezial-Kugelhähne G 1 mit Temperaturmessstelle mit Überwurfmutter
- 1 Spezial-Kugelhähne G 1 mit Temperaturmessstelle
- 1 Kugelhahn G 1 mit Überwurfmutter

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

oder Gleichwertiges

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**80M230F + USWZ 4.1.3 qp 10 m3/h, 300mm 2" Batterie, funkvorbereitet** TCH **Stk**

**Techem Ultraschallwärmezähler 4.1.3 vario 4, qp 10 m3/h, Einbaulage beliebig**

Nenndurchfluss qp: 10 m3/h  
Maximaler Durchfluss  
qs: 20 m3/h  
Minimaler Durchfluss  
qi: 100 l/h  
Nennweite: DN 40  
Anschluss: 300 mm G 2 B

z.B. von Techem, bestehend aus:

Art.-Nr.: 791530 Techem Ultraschallwärmezähler 4.1.3 vario 4

Art.-Nr.: 340330 Einbausatz P für qp 10 m3/h:

1 Zählerersatzstück 300mm G 2 B  
2 Tauchhülsen 60mm G 1/4  
2 Schweißmuffen 25 mm Rp 1/4  
2 Verschraubungen G 2 x R 1 1/2

oder Gleichwertiges

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**80M230G + USWZ 4.1.3 qp 15 m3/h, 270mm FL Batterie, funkvorbereitet** TCH **Stk**

**Techem Ultraschallwärmezähler 4.1.3 vario 4, qp 15 m3/h, Einbaulage beliebig**

Nenndurchfluss qp: 15 m3/h  
Maximaler Durchfluss  
qs: 30 m3/h  
Minimaler Durchfluss  
qi: 150 l/h  
Nennweite: DN 50  
Anschluss: 270mm Flansch

z.B. von Techem, bestehend aus:

Art.-Nr.: 791604 Techem Ultraschallwärmezähler 4.1.3 vario 4

Art.-Nr.: 340154 Tauchhülsen-Parar 85mm 1/2" 5,2mm mit Distanzstück, MID Zulassung

oder Gleichwertiges

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**80M230H + USWZ 4.1.3 qp 40 m3/h, 300mm FL Batterie, funkvorbereitet** TCH **Stk**

**Techem Ultraschallwärmezähler 4.1.3 vario 4, qp 40 m3/h, Einbaulage beliebig**

Nenndurchfluss qp: 40 m3/h  
Maximaler Durchfluss  
qs: 80 m3/h  
Minimaler Durchfluss  
qi: 400 l/h  
Nennweite: DN 80  
Anschluss: 300mm Flansch

z.B. von Techem, bestehend aus:

Art.-Nr.: 791804 Techem Ultraschallwärmezähler 4.1.3 vario 4

Art.-Nr.: 340155 Tauchhülsenpaar 120mm, 1/2", 5,2mm mit Distanzstück, MID Zulassung

oder Gleichwertiges

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**80M230I + USWZ 4.1.3 qp 60 m3/h, 360mm FL Batterie, funkvorbereitet** TCH **Stk**

**Techem Ultraschallwärmezähler 4.1.3 vario 4, qp 60 m3/h, Einbaulage beliebig**

Nenndurchfluss qp: 60 m3/h

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<p>Maximaler Durchfluss 120 m3/h qs:</p> <p>Minimaler Durchfluss 600 l/h qi:</p> <p>Nennweite: DN 100</p> <p>Anschluss: 360mm Flansch</p> <p>z.B. von Techem, bestehend aus: Art.-Nr.: 791904 Techem Ultraschallwärmehöher 4.1.3 vario 4 Art.-Nr.: 340155 Tauchhölsenpaar 120mm, 1/2", 5,2mm mit Distanzstück, MID Zulassung oder Gleichwertiges</p> <p>Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	
<b>80M230J +</b>	<p><b>USWZ 4.1.3 qp 100 m3/h, 360mm FL Batterie, funkvorbereitet</b></p> <p><b>Techem Ultraschallwärmehöher 4.1.3 vario 4, qp 100 m3/h, Einbaulage beliebig</b></p> <p>Nenndurchfluss qp: 100 m3/h</p> <p>Maximaler Durchfluss 200 m3/h qs:</p> <p>Minimaler Durchfluss 1000 l/h qi:</p> <p>Nennweite: DN 100</p> <p>Anschluss: 360mm Flansch</p> <p>z.B. von Techem, bestehend aus: Art.-Nr.: 791990 Techem Ultraschallwärmehöher 4.1.3 vario 4 Art.-Nr.: 340156 Tauchhölsenpaar 210mm, 1/2", 5,2mm mit Distanzstück, MID Zulassung oder Gleichwertiges</p> <p>Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	<b>TCH Stk</b>
<b>80M230V +</b>	<p><b>USWZ 4.1.3 Aufschaltung M-Bus</b></p> <p><b>Aufschaltung von Techem Ultraschallkältezähler 4.1.3 vario 4 mittels M-Bus Modul</b></p> <p>Wird der US-Zähler 4.1.3 mit Funk und M-Bus ausgelesen, ist für den Betrieb noch zusätzlich das Netzteil unter Pos. 36.M2 31X notwendig.</p> <p>z.B. von Techem, bestehend aus: Art.-Nr.: 377235 M-Bus Modul für Baureihe 4.1.3 oder Gleichwertiges</p> <p>Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	<b>TCH Stk</b>
<b>80M230W +</b>	<p><b>USWZ 4.1.3 Aufschaltung Impulsausgang</b></p> <p><b>Aufschaltung von Techem Ultraschallkältezähler 4.1.3 vario 4 mittels Impulsausgangsmodule</b></p> <p>Wird der US-Zähler 4.1.3 mit Funk und Impulsausgang ausgelesen, ist für den Betrieb noch zusätzlich das Netzteil unter Pos. 36.M2 31X notwendig.</p> <p>z.B. von Techem, bestehend aus: Art.-Nr.: 377232 Impulsausgangsmodule für Baureihe 4.1.3 oder Gleichwertiges</p> <p>Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	<b>TCH Stk</b>
<b>80M230X +</b>	<p><b>USWZ 4.1.3 Aufschaltung Netzteil</b></p> <p><b>Aufschaltung von Techem Ultraschallkältezähler 4.1.3 vario 4 mittels Netzteil 230 V AC</b></p> <p>Wird notwendig bei Auslesung der 4.1.3 US-Zähler durch Funk UND Impuls-/ M-Bus Modul</p> <p>z.B. von Techem, bestehend aus: Art.-Nr.: 377230 Netzteil für Baureihe 4.1.3 oder Gleichwertiges</p> <p>Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	<b>TCH Stk</b>

**80M231 + Techem Ultraschallkältezähler 4.1.3**  
 Funk-Ultraschall-Kältezähler zur Berechnung und Anzeige des Kälteverbrauchs und zur drahtlosen Übertragung der Ablesedaten.



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

Optional kann zusätzlich ein M-Bus- oder Impulsausgangsmodul angeschlossen werden.

Verschleißfreie Durchflussmessung mit Ultraschall ohne mechanisch bewegte Teile.  
Stichtagsprogrammierbares Rechenwerk mit integriertem Funkmodul, Übertragungsmittenfrequenz von 868,95 MHz zur Datenübertragung, Datenverschlüsselung des Funktelegramms, CE-Konformität nach Richtlinie 2014/53/EU (RED). Bei Bedarf können die Temperaturfühler getauscht werden.

Stromversorgung:	Batterie (5+1 Jahre)
Opt. Schnittstelle:	ZVEI kompatibel, Protokoll nach EN 60870-5
Temperaturbereich Volumengeber:	5-50 Grd. C
Temperaturdifferenzbereich:	3-45 K
Platin-Widerstandsthermometer	Pt 500 mit fest angeschlossenem Kabel, gepaart und geeicht
Kabellänge:	2 m (Flansch 10m)
Temperaturfühlerdurchmesser :	5,2 mm
Druckstufe:	PN 16
Schutzklasse:	IP65
Einbaulage:	beliebig
Zulassung:	nach PTB TR 7.2

**80M231A + USKZ 4.1.3 qp 0,6 m3/h, 110mm 3/4" Batterie, funkvorbereitet**

TCH **Stk**

**Techem Ultraschallkältezähler 4.1.3 vario 4, qp 0,6 m3/h, Einbaulage beliebig**

Nenndurchfluss qp:	0,6 m3/h
Maximaler Durchfluss qs:	1,2 m3/h
Minimaler Durchfluss qi:	6 l/h
Nennweite:	DN 15
Anschluss:	110 mm G 3/4 B

z.B. von Techem, bestehend aus:

Art.-Nr.: 793000K Techem Ultraschallkältezähler 4.1.3 vario 4

Art.-Nr.: 340201 Einbausatz I für qp 0,6 und 1,5m3/h:

- 1 Zählerersatzstück 110mm G 3/4 B
- 1 Spezial-Kugelhahn G 3/4 mit Temperaturmessstelle mit Überwurfmutter
- 1 Spezial-Kugelhahn G 3/4 mit Temperaturmessstelle
- 1 Kugelhahn G 3/4 mit Überwurfmutter

oder Gleichwertiges

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**80M231B + USKZ 4.1.3 qp 1,5 m3/h, 110mm 3/4" Batterie, funkvorbereitet**

TCH **Stk**

**Techem Ultraschallkältezähler 4.1.3 vario 4, qp 0,6 m3/h, Einbaulage beliebig**

Nenndurchfluss qp:	1,5 m3/h
Maximaler Durchfluss qs:	3 m3/h
Minimaler Durchfluss qi:	15 l/h
Nennweite:	DN 15
Anschluss:	110 mm G 3/4 B

z.B. von Techem, bestehend aus:

Art.-Nr.: 793100K Techem Ultraschallkältezähler 4.1.3 vario 4

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

Art.-Nr.: 340201 Einbausatz I für qp 0,6 und 1,5m³/h:

- 1 Zählerersatzstück 110mm G 3/4 B
- 1 Spezial-Kugelhahn G 3/4 mit Temperaturmessstelle mit Überwurfmutter
- 1 Spezial-Kugelhahn G 3/4 mit Temperaturmessstelle
- 1 Kugelhahn G 3/4 mit Überwurfmutter

oder Gleichwertiges

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**80M231C + USKZ 4.1.3 qp 2,5 m³/h, 130mm 1" Batterie, funkvorbereitet** TCH **Stk**

**Techem Ultraschallkältezähler 4.1.3 vario 4, qp 2,5m³/h, Einbaulage beliebig**

- Nenndurchfluss qp: 2,5 m³/h
- Maximaler Durchfluss qs: 5 m³/h
- Minimaler Durchfluss qi: 25 l/h
- Nennweite: DN 20
- Anschluss: 130 mm G 1 B

z.B. von Techem, bestehend aus:

Art.-Nr.: 793200K Techem Ultraschallkältezähler 4.1.3 vario 4  
Art.-Nr.: 340210 Einbausatz J für qp 2,5 m³/h:

- 1 Zählerersatzstück 130mm G 1 B
- 2 Spezial-Kugelhähne G ¾ DN20 mit Temperaturmessstelle
- 1 Absperr-Kugelhahn G 3/4
- 2 Verschraubungen G 1 x R 3/4

oder Gleichwertiges

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**80M231D + USKZ 4.1.3 qp 3,5 m³/h, 260mm 5/4" Batterie, funkvorbereitet** TCH **Stk**

**Techem Ultraschallkältezähler 4.1.3 vario 4, qp 3,5m³/h, Einbaulage beliebig**

- Nenndurchfluss qp: 3,5 m³/h
- Maximaler Durchfluss qs: 7 m³/h
- Minimaler Durchfluss qi: 35 l/h
- Nennweite: DN 25
- Anschluss: 260 mm G 5/4 B

z.B. von Techem, bestehend aus:

Art.-Nr.: 793320K Techem Ultraschallkältezähler 4.1.3 vario 4  
Art.-Nr.: 340265 Einbausatz N für qp 3,5 und 6,0 m³/h:

- 1 Zählerersatzstück 260mm G 5/4 B
- 1 Spezial-Kugelhähne G 1 mit Temperaturmessstelle mit Überwurfmutter
- 1 Spezial-Kugelhähne G 1 mit Temperaturmessstelle
- 1 Kugelhahn G 1 mit Überwurfmutter

oder Gleichwertiges

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**80M231E + USKZ 4.1.3 qp 6,0 m³/h, 260mm 5/4" Batterie, funkvorbereitet** TCH **Stk**

**Techem Ultraschallkältezähler 4.1.3 vario 4, qp 6,0m³/h, Einbaulage beliebig**

- Nenndurchfluss qp: 6,0 m³/h
- Maximaler Durchfluss qs: 12 m³/h
- Minimaler Durchfluss qi: 60 l/h
- Nennweite: DN 25

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

Anschluss: 260 mm G 5/4 B

z.B. von Techem, bestehend aus:

Art.-Nr.: 791420K Techem Ultraschallkältezähler 4.1.3 vario 4

Art.-Nr.: 340265 Einbausatz N für qp 3,5 und 6,0 m3/h:

1 Zählerersatzstück 260mm G 5/4 B

1 Spezial-Kugelhähne G 1 mit Temperaturmessstelle mit Überwurfmutter

1 Spezial-Kugelhähne G 1 mit Temperaturmessstelle

1 Kugelhahn G 1 mit Überwurfmutter

oder Gleichwertiges

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**80M231F + USKZ 4.1.3 qp 10 m3/h, 300mm 2" Batterie, funkvorbereitet**

TCH **Stk**

**Techem Ultraschallkältezähler 4.1.3 vario 4, qp 10 m3/h, Einbaulage beliebig**

Nenndurchfluss qp: 10 m3/h

Maximaler Durchfluss qs: 20 m3/h

Minimaler Durchfluss qi: 100 l/h

Nennweite: DN 40

Anschluss: 300 mm G 2 B

z.B. von Techem, bestehend aus:

Art.-Nr.: 793510K Techem Ultraschallkältezähler 4.1.3 vario 4

Art.-Nr.: 340330 Einbausatz P für qp 10 m3/h:

1 Zählerersatzstück 300mm G 2 B

2 Tauchhülsen 60mm G 1/4

2 Schweißmuffen 25 mm Rp 1/4

2 Verschraubungen G 2 x R 1 1/2

oder Gleichwertiges

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**80M231G + USKZ 4.1.3 qp 15 m3/h, 270mm FL Batterie, funkvorbereitet**

TCH **Stk**

**Techem Ultraschallkältezähler 4.1.3 vario 4, qp 15 m3/h, Einbaulage beliebig**

Nenndurchfluss qp: 15 m3/h

Maximaler Durchfluss qs: 30 m3/h

Minimaler Durchfluss qi: 150 l/h

Nennweite: DN 50

Anschluss: 270mm Flansch

z.B. von Techem, bestehend aus:

Art.-Nr.: 793604 Techem Ultraschallkältezähler 4.1.3 vario 4

Art.-Nr.: 340154 Tauchhülsen-Parar 85mm 1/2" 5,2mm mit Distanzstück, MID Zulassung  
oder Gleichwertiges

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**80M231H + USKZ 4.1.3 qp 40 m3/h, 300mm FL Batterie, funkvorbereitet**

TCH **Stk**

**Techem Ultraschallkältezähler 4.1.3 vario 4, qp 40 m3/h, Einbaulage beliebig**

Nenndurchfluss qp: 40 m3/h

Maximaler Durchfluss qs: 80 m3/h

Minimaler Durchfluss qi: 400 l/h

Nennweite: DN 80

Anschluss: 300mm Flansch

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

z.B. von Techem, bestehend aus:

Art.-Nr.: 793804 Techem Ultraschallkältezähler 4.1.3 vario 4

Art.-Nr.: 340155 Tauchhülsenpaar 120mm, 1/2", 5,2mm mit Distanzstück, MID Zulassung oder Gleichwertiges

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**80M231I + USKZ 4.1.3 qp 60 m3/h, 360mm FL Batterie, funkvorbereitet** TCH **Stk**

**Techem Ultraschallkältezähler 4.1.3 vario 4, qp 60 m3/h, Einbaulage beliebig**

Nenndurchfluss qp: 60 m3/h

Maximaler Durchfluss  
qs: 120 m3/h

Minimaler Durchfluss  
qi: 600 l/h

Nennweite: DN 100

Anschluss: 360mm Flansch

z.B. von Techem, bestehend aus:

Art.-Nr.: 793904 Techem Ultraschallkältezähler 4.1.3 vario 4

Art.-Nr.: 340155 Tauchhülsenpaar 120mm, 1/2", 5,2mm mit Distanzstück, MID Zulassung oder Gleichwertiges

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**80M231J + USKZ 4.1.3 qp 100 m3/h, 360mm FL Batterie, funkvorbereitet** TCH **Stk**

**Techem Ultraschallkältezähler 4.1.3 vario 4, qp 100 m3/h, Einbaulage beliebig**

Nenndurchfluss qp: 100 m3/h

Maximaler Durchfluss  
qs: 200 m3/h

Minimaler Durchfluss  
qi: 1000 l/h

Nennweite: DN 100

Anschluss: 360mm Flansch

z.B. von Techem, bestehend aus:

Art.-Nr.: 793990 Techem Ultraschallkältezähler 4.1.3 vario 4

Art.-Nr.: 340156 Tauchhülsenpaar 210mm, 1/2", 5,2mm mit Distanzstück, MID Zulassung oder Gleichwertiges

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**80M231V + USKZ 4.1.3 Aufschaltung M-Bus** TCH **Stk**

**Aufschaltung von Techem Ultraschallkältezähler 4.1.3 vario 4  
mittels M-Bus Modul**

Wird der US-Zähler 4.1.3 mit Funk und M-Bus ausgelesen, ist für den Betrieb noch zusätzlich das Netzteil unter Pos. 36.M2 31X notwendig.

z.B. von Techem, bestehend aus:

Art.-Nr.: 377235 M-Bus Modul für Baureihe 4.1.3

oder Gleichwertiges

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**80M231W + USKZ 4.1.3 Aufschaltung Impulsausgang** TCH **Stk**

**Aufschaltung von Techem Ultraschallkältezähler 4.1.3 vario 4  
mittels Impulsausgangsmodul**

Wird der US-Zähler 4.1.3 mit Funk und Impulsausgang ausgelesen, ist für den Betrieb noch zusätzlich das Netzteil unter Pos. 36.M2 31X notwendig.

z.B. von Techem, bestehend aus:

Art.-Nr.: 377232 Impulsausgangsmodul für Baureihe 4.1.3

oder Gleichwertiges

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**80M231X + USKZ 4.1.3 Aufschaltung Netzteil** TCH **Stk**

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

**Aufschtaltung von Techem Ultraschallkältezähler 4.1.3 vario 4  
mittels Netzteil 230 V AC**

Wird notwendig bei Auslesung der 4.1.3 US-Zähler durch Funk UND Impuls-/ M-Bus Modul

z.B. von Techem, bestehend aus:

Art.-Nr.: 377230 Netzteil für Baureihe 4.1.3

oder Gleichwertiges

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**80M232 + Techem Messkapsel Wärmemengenzähler 4.1.1**

Funk-Ultraschall-Wärmezähler zur Berechnung und Anzeige des Wärmeverbrauchs und zur Übertragung durch M-Bus

Verschleißfreie Durchflussmessung mit Ultraschall ohne mechanisch bewegte Teile.

Stichtagsprogrammierbares Rechenwerk mit integriertem Funkmodul, CE-Konformität nach Richtlinie 2014/53/EU (RED). Bei Bedarf können die Temperaturfühler getauscht werden.

Stromversorgung: Batterie (5+1 Jahre)

Opt. Schnittstelle: ZVEI kompatibel, Protokoll nach EN 60870-5

Temperaturbereich  
Volumengeber: 0-105 Grd. C

Temperaturdifferenzbereich: 3-102 Grd. C

Platin-Widerstandsthermometer  
Pt 500 mit fest angeschlossenem Kabel, gepaart und geeicht

Kabellänge: 6 m

Temperaturfühlerdurchmesser  
: 5,2 mm

Druckstufe: PN 16

Schutzklasse: IP65

Zulassung: nach PTB TR 7.2

**80M232A + USWZ 4.1.1 qp 1,5 m3/h, MK M62 x 2 Batterie, funkvorbereitet**

TCH Stk

**Techem Ultraschallwärmezähler 4.1.1 vario 4, qp 1,5 m3/h**

Nenndurchfluss qp: 1,5 m3/h

Maximaler Durchfluss  
qs: 3 m3/h

Minimaler Durchfluss  
qi: 15 l/h

Anschluss: M62 x 2

z.B. von Techem, bestehend aus:

Art.-Nr.: 555101 Techem Messkapsel Wärmezähler 4.1.1 vario 4

Art.-Nr.: 330030 Einbausatz I für Direktmessung für Messkapsel Wärme/Kälte im 1/2" Rohrnetz

1 Spezial Kugelhahn IG 1/2"

1 Spezial-Kugelhahn IG 3/4

2 Reduktionen AG 3/4" auf IG 1/2"

1 Einrohranschlussstück 110 mm, G 3/4"

1 Spüldeckel (Kunststoff)

oder Gleichwertiges

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

LB-Version: 22

Geändert

**80M232B + USWZ 4.1.1 qp 2,5 m3/h, MK M62 x 2 Batterie, funkvorbereitet**

TCH Stk

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

**Techem Ultraschallwärmehähler 4.1.1 vario 4, qp 2,5 m3/h**

Nenndurchfluss qp: 1,5 m3/h  
Maximaler Durchfluss qs: 3 m3/h  
Minimaler Durchfluss qi: 15 l/h  
Anschluss: M62 x 2

z.B. von Techem, bestehend aus:

Art.-Nr.: 555001 Techem Messkapsel Wärmehähler 4.1.1 vario 4

Art.-Nr.: 330030 Einbausatz I für Direktmessung für Messkapsel Wärme/Kälte im 1/2" Rohrnetz

- 1 Spezial Kugelhahn IG 1/2"
- 1 Spezial-Kugelhahn IG 3/4
- 2 Reduktionen AG 3/4" auf IG 1/2"
- 1 Einrohranschlussstück 110 mm, G 3/4"
- 1 Spüldeckel (Kunststoff)

oder Gleichwertiges

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

LB-Version: 22

Geändert

**80M232C + USWZ 4.1.1 qp 1,5 m3/h, MK M62 x 2 Batterie, M-Bus**

TCH **Stk**

**Techem Ultraschallwärmehähler 4.1.1 vario 4, qp 1,5 m3/h**

Nenndurchfluss qp: 1,5 m3/h  
Maximaler Durchfluss qs: 3 m3/h  
Minimaler Durchfluss qi: 15 l/h  
Anschluss: M62 x 2

z.B. von Techem, bestehend aus:

Art.-Nr.: 555114 Techem Messkapsel Wärmehähler 4.1.1 vario 4

Art.-Nr.: 330030 Einbausatz I für Direktmessung für Messkapsel Wärme/Kälte im 1/2" Rohrnetz

- 1 Spezial Kugelhahn IG 1/2"
- 1 Spezial-Kugelhahn IG 3/4
- 2 Reduktionen AG 3/4" auf IG 1/2"
- 1 Einrohranschlussstück 110 mm, G 3/4"
- 1 Spüldeckel (Kunststoff)

oder Gleichwertiges

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

LB-Version: 22

Geändert

**80M232D + USWZ 4.1.1 qp 2,5 m3/h, MK M62 x 2 Batterie, M-Bus**

TCH **Stk**

**Techem Ultraschallwärmehähler 4.1.1 vario 4, qp 2,5 m3/h**

Nenndurchfluss qp: 1,5 m3/h  
Maximaler Durchfluss qs: 3 m3/h  
Minimaler Durchfluss qi: 15 l/h  
Anschluss: M62 x 2

z.B. von Techem, bestehend aus:

Art.-Nr.: 555214 Techem Messkapsel Wärmehähler 4.1.1 vario 4

Art.-Nr.: 330030 Einbausatz I für Direktmessung für Messkapsel Wärme/Kälte im 1/2" Rohrnetz

- 1 Spezial Kugelhahn IG 1/2"

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

- 1 Spezial-Kugelhahn IG 3/4
- 2 Reduktionen AG 3/4" auf IG 1/2"
- 1 Einrohranschlussstück 110 mm, G 3/4"
- 1 Spüldeckel (Kunststoff)

oder Gleichwertiges

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

LB-Version: 22

Geändert

## 80M3 + Heizkostenverteiler (TECHEM)

Version: 2023-09

**Im Folgenden ist das Liefern, der Einbau und die Inbetriebnahme für Heizkostenverteiler beschrieben.**

Garantie: 3 Jahre

Funkablesung ist nur durch den Techem Service möglich.

### Abkürzungen:

F-HKV - Funk-Heizkostenverteiler

#### Kommentar:

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

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

80M300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

## 80M300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 80M3

ZZZ

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

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

Kriterien der Gleichwertigkeit:


Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:


#### Kommentar:

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

## 80M320 + Techem Funk-Heizkostenverteiler radio 4

Elektronischer Funk-Heizkostenverteiler zur heizkörperweisen Erfassung des Wärmeverbrauchs. Vollelektronisches 2-Fühler-Gerät mit Produktskala, optischer Schnittstelle und integriertem Funkmodul und Lithium-Langzeitbatterie (10 Jahre + Reserve).

Stichtagprogrammierbares 2-Fühler-Gerät, mit LC-Display zur Anzeige des aktuellen Verbrauchswertes, des Stichtagwertes und der Geräte-Identifikationsnummer. Durch Techem Kundendienst zusätzlich auslesbar: Stichtagsdatum, Stichtagswert, bis zu 15 Monatsmittlen- und -endwerte.

Frei programmierbares Stichtags- und Startdatum, wattgenaue Programmierung der Heizkörperleistung, automatische Umschaltung von 2-Fühler- auf 1-Fühler-Betrieb bei thermischer Beeinflussung (z.B. Manipulation oder Wärmestau).

Integriertes Funkmodul mit proprietärem Funkmodus, Übertragungsmittenfrequenz von 868,95 MHz, Datenverschlüsselung des Funktelegramms, Fehlerkennung nach CRC-Verfahren, CE-Konformität nach Richtlinie 2014/53/EU (RED).

Anzeige:	0-99999 Einheiten
	automatische Störungsmeldung, abrufbarer LC-Display Segmenttest, automatische



LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	Funktionstest:	Selbstüberwachung, elektronische Manipulations- und Demontageüberwachung
	Starttemperatur:	Temperaturdifferenz Heizkörper-/ Raumlufthtemperaturfühler > 4K, Heizflächen temperatur > 22,5 Grd.C
	mittl. Auslegungs-Heizmediumtemperatur:	35 - 90 Grd.C bei der Kompaktvariante 35 - 130 Grd.C bei der Fernfühlerversion
	Heizkörperleistung von	100 - 15999 W (in 1 W-Schritten)
	Stichtagsdatum	frei wählbar (anlagenweise)
	Startdatum	frei wählbar

Einschließlich Batterie, Erstprogrammierung, Verplombung und Befestigungsmaterialien.

**80M320B + F-HKV Heizkostenverteiler Funk Kompaktversion 2 Fühler** TCH **Stk**  
 Funk-Heizkostenverteiler (F-HKV) Kompaktgerät  
 z.B. F-HKV radio 4 Art.Nr. 001742 von TECHEM, Montage und Inbetriebnahme durch TECHEM Art.Nr. 000965  
 oder Gleichwertiges.  
 Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**80M320C + F-HKV Heizkostenverteiler Funk Fernfühlerversion** TCH **Stk**  
 Funk-Heizkostenverteiler (F-HKV) mit Fernfühler-Modul  
 z.B. F-HKV radio 4 Art.Nr. 001743 von TECHEM, Montage und Inbetriebnahme durch TECHEM Art.Nr. 000965  
 oder Gleichwertiges.  
 Angebotenes Erzeugnis: (.....)

#### 80M4 + M-Bus Datensammler (TECHEM)

Version: 2023-09

Im Folgenden ist das Liefern für M-Bus Datensammler beschrieben

M-Bus Datensammler:

M-Bus Master und Repeater  
 Auslesung beliebiger M-Bus Zähler  
 Automatische Erfassung und Speicherung von Zählerwerten  
 Vor-Ort Auslesung oder Modemauslesung  
 Beliebig große M-Bus Netzwerke

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).

**80M400 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.**

#### 80M400Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 80M4

ZZZ

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

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

Kriterien der Gleichwertigkeit:


Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:


LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<div><div>Kommentar:</div><div>Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m2K bis 0,85 W/m2K)</div></div>	
80M401	<div><div>+</div><div>Volldigitaler M-Bus Master / Pegelwandler, Schnittstellen für PC (USB, RS232, LAN), Modem (RS232), und Ethernet LAN sowie M-Bus Eingang.  M-Bus Baudrate 300.9600 Baud Automatische, autarke Auslesung von M-Bus Zählern mit 256 MByte großem Datenloggerspeicher Automatische FTP-Upload und Alarmfunktionalität Integrierte Stromversorgung 110.230 V AC 50 / 60 Hz Gehäuse für Hutschienenmontage im Sicherungsautomatenprofil.</div></div>	
80M401A	<div><div>+</div><div><div>M-Bus Datensammler für 25 M-Bus Zähler</div><div>z.B. TECHEM Datensammler bis 25 Geräte inkl. Memoryspeicher und Netzteil 230V Art.Nr. 3036337 oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis: (.....)</div></div></div>	<div>TCH</div> <div>Stk</div>
80M401B	<div><div>+</div><div><div>M-Bus Datensammler für 60 M-Bus Zähler</div><div>z.B. TECHEM Datensammler bis 60 Geräte inkl. Memoryspeicher und Netzteil 230V Art.Nr. 3005781 oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis: (.....)</div></div></div>	<div>TCH</div> <div>Stk</div>
80M401C	<div><div>+</div><div><div>M-Bus Datensammler für 120 M-Bus Zähler</div><div>z.B. TECHEM Datensammler bis 120 Geräte inkl. Memoryspeicher und Netzteil 230V Art.Nr. 3005782 oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis: (.....)</div></div></div>	<div>TCH</div> <div>Stk</div>
80M401D	<div><div>+</div><div><div>M-Bus Datensammler für 250 M-Bus Zähler</div><div>z.B. TECHEM Datensammler bis 250 Geräte inkl. Memoryspeicher und Netzteil 230V Art.Nr. 3005783 oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis: (.....)</div></div></div>	<div>TCH</div> <div>Stk</div>
80M5	<div><div>+</div><div><div>Zubehör für Messstellen (TECHEM)</div><div>Version: 2023-09 <b>Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen von Zubehör für Messstellen beschrieben</b> <div><div>Kommentar:</div><div>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).</div></div><div><div>LB-Version: 22</div><div>Geändert</div></div></div></div></div>	
80M500	<div><div>+</div><div>Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.</div></div>	
80M500Q	<div><div>+</div><div><div>Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 80M5</div><div>Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:  Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.  <div><div>Kriterien der Gleichwertigkeit:</div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div>Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:</div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div></div></div>	<div>ZZZ</div>
	<div><div>Kommentar:</div><div>Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m2K bis 0,85 W/m2K)</div></div>	

80M501	<p>+ <b>Unterputz (UP) Montageblock duo</b></p> <p>Montageeinheit bestehend aus UP-Absperr-Ventil nach DIN 3512 (ohne Sichtteile) und Messkapsel-Anschlussstück zum Einbau von Messkapsel-Wasserzähler (inkl. Bilddeckel zur Leitungsspülung) und Einputzhilfe, für Kalt- und</p>	
--------	---	--

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<p>Warmwasserrohrstrecke, Ummantelung aus Polystyrol (EPS) mit Flammschutzmittel.</p> <p>Nenntemperatur: bis 90° C Nenndruck: 10 bar Abmessungen (H/B/T): 350 x 321 x 70 mm Anschluss: G 3/4 (Innengewinde)</p>	
<b>80M501A +</b>	<p><b>UP-Montageblock f.MK Wasserzähler duo 3/4"</b></p> <p>z.B. TECHEM duo IG 3/4" Art.Nr. 140401, Montage Zubehör Art.Nr. 00905 oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	TCH <b>Stk</b>
<b>80M502 +</b>	<p><b>Unterputz (UP) Montageblock mono</b></p> <p>Montageeinheit bestehend aus UP-Absperr-Ventil nach DIN 3512 (ohne Sichtteile) und Messkapsel-Anschlussstück zum Einbau von Messkapsel-Wasserzähler (inkl. Bilddeckel zur Leitungsspülung) und Einputzhilfe, für Kalt- oder Warmwasserrohrstrecke, Ummantelung aus Polystyrol (EPS) mit Flammschutzmittel.</p> <p>Nenntemperatur: bis 90° C Nenndruck: 10 bar Abmessungen (H/B/T): 350 x 168 x 70 mm Anschluss: G 3/4 (Innengewinde)</p>	
<b>80M502A +</b>	<p><b>UP-Montageblock f.MK Wasserzähler mono 3/4"</b></p> <p>z.B. TECHEM mono IG3/4" Art.Nr. 140400, Montage Zubehör Art.Nr. 00905 oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	TCH <b>Stk</b>
<b>80M503 +</b>	<p><b>Muffen-Schmutzfänger aus Pressmessing mit Innengewindeanschluss und auswechselbarem Sieb aus Nirostahl</b></p> <p>Gehäuse: Pressmessing MS 58 Sieb: Nirostahl Maschenweite: 0,5mm Temperatur: -10°C bis max. 100° C Nenndruck: 20 bar Anschlussart: Innengewinde Nennweiten: DN15 bis DN50 Dimensionen: 1/2" bis 2"</p> <p>Im Positionsstichwort angegeben sind: Nennweite und Anschlussdimension</p>	
<b>80M503A +</b>	<p><b>Muffen-Schmutzfänger DN15 Innengewinde 1/2"</b></p> <p>z.B. TECHEM Muffen-Schmutzfänger DN15 1/2" Art.Nr. 7000284715, Montage Zubehör Art.Nr. 00905 oder Gleichwertiges Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	TCH <b>Stk</b>
<b>80M503B +</b>	<p><b>Muffen-Schmutzfänger DN20 Innengewinde 3/4"</b></p> <p>z.B. TECHEM Muffen-Schmutzfänger DN20 3/4" Art.Nr. 7000284720, Montage Zubehör Art.Nr. 00905 oder Gleichwertiges Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	TCH <b>Stk</b>
<b>80M503C +</b>	<p><b>Muffen-Schmutzfänger DN25 Innengewinde 1"</b></p> <p>z.B. TECHEM Muffen-Schmutzfänger DN25 1" Art.Nr. 7000284725, Montage Zubehör Art.Nr. 00905 oder Gleichwertiges Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	TCH <b>Stk</b>
<b>80M503D +</b>	<p><b>Muffen-Schmutzfänger DN32 Innengewinde 5/4"</b></p> <p>z.B. TECHEM Muffen-Schmutzfänger DN32 5/4" Art.Nr. 7000284732, Montage Zubehör Art.Nr. 00905 oder Gleichwertiges Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	TCH <b>Stk</b>
<b>80M503E +</b>	<p><b>Muffen-Schmutzfänger DN40 Innengewinde 6/4"</b></p> <p>z.B. TECHEM Muffen-Schmutzfänger DN40 6/4" Art.Nr. 7000284740, Montage Zubehör Art.Nr. 00905 oder Gleichwertiges Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	TCH <b>Stk</b>

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

80M504 + Kugelhahn Einbausatz für Direktmessung für Messkapsel Wärmezähler und Messkapsel Wärme/Kältezähler

Gehäuse: Pressmessing MS 58  
Sieb: Nirostahl  
Temperatur: -10°C bis max. 100° C  
Nenndruck: 20 bar  
Anschlussart: Messkapselgehäuse M62 x 2  
Rohrnetz: 1/2" bis 1"

Im Positionsstichwort angegeben sind: Rohrnetz und Anschlussdimension

80M504A + Kugelhahn Einbausatz für 1/2" Rohrnetz

TCH Stk

z.B. TECHEM Einbausatz 1/2" Rohrnetz, Art.Nr. 330030 oder Gleichwertiges.

Einbausatz besteht aus

- 1 Spezial Kugelhahn IG 1/2"
- 2 Kugelhähne IG 3/4"
- 2 Reduktionen AG 3/4" auf IG 1/2"
- 1 Einrohranschlussstück 110 mm, G3/4"
- 1 Spüldeckel (Kunststoff)

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

LB-Version: 22

Geändert

80S1 + Die Grüne Box - UP-Wasserzähler (IMS)

Version: 2022-03

Im Folgenden ist das Liefern und Einbauen beschrieben.

**Verarbeitungsrichtlinien:**

Es gelten die einschlägigen Bestimmungen und die Verarbeitungshinweise des Herstellers. Es werden nur die dem System zugehörigen Bauteile und Materialien verwendet.

**Leistungsumfang/Einkalkulierte Leistungen:**

Die Montage einschließlich aller Befestigungsmittel ist in die Einheitspreise einkalkuliert.

**Die Grüne Box**

Der extrudierte Polystyrol-Hartschaumstoff (XPS) wird gemäß DIN EN 13164 hergestellt. Es zeichnet sich durch hohe Druckfestigkeit, geringe Wasseraufnahme und hervorragende Wärmedämmung aus.

**Brandverhalten**

IMS - die grüne, extrudierte Polystyrol - Hartschaumplatte ist in die Brandschutzklasse E nach DIN EN 13501-1 eingestuft. Dies entspricht der Baustoffklasse B1 - schwer entflammbar. Qualmbildungsklasse Q3; Tropfbildungsklasse TR1.

**Schallschutz**

Spezielle Anforderungen regelt die ÖNORM B 8115 "Schallschutz im Hochbau" und die DIN 4109. "Die Grüne Box" von IMS unterschreitet die geforderten Normwerte (30 db(A)) deutlich (ca. 50%, geprüft durch das Fraunhofer Institut).

**Putztauglichkeit**

IMS - die grünen extrudierten Polystyrol - Hartschaumplatten besitzen eine geraffelte bzw. geprägte Oberfläche und sind zum Verputzen geeignet.

Kommentar:

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

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

80S100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

80S100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 80S1

ZZZ

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart: Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.	
	Kriterien der Gleichwertigkeit:	Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:
	<div></div>	<div></div>
	<div></div>	<div></div>
	<div></div>	<div></div>
	<i>Kommentar:</i> Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m2K bis 0,85 W/m2K)	

**80S101 + Die Grüne Box für Einzelzähler**

**80S101A + Die Grüne Box für Einzelzähler Ista Massivbau** IMS **Stk**

Serie: Einzelzähler - Durchgehende Rohrführung

- Die Grüne Box: XPS extrudierter-Polystyrol-Hartschaum (Wabenstruktur)
- Druckrohr: Mehrschichtverbundrohr (VBR) d20 - Vernetztes Polyethylen (VPE) d20 - Polypropylen (PP) d25; Rohrkappen aufgesteckt
- UP-Ventil: 1 x 3/4" (ohne Sichtteil)
- Zähler: 1 x Ista 14.100
- Abmessungen: 300 x 150 x 70 (H x B x T in mm)

z.B. Die Grüne Box für Einzelzähler (Type: 1/1ZDIK7-XX20/25) (Artikel: MAZA0120XX1) von IMS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**80S101B + Die Grüne Box für Einzelzähler Techem Massivbau** IMS **Stk**

Serie: Einzelzähler - Durchgehende Rohrführung

- Die Grüne Box: XPS extrudierter-Polystyrol-Hartschaum (Wabenstruktur)
- Druckrohr: Mehrschichtverbundrohr (VBR) d20 - Vernetztes Polyethylen (VPE) d20 - Polypropylen (PP) d25; Rohrkappen aufgesteckt
- UP-Ventil: 1 x 3/4" (ohne Sichtteil)
- Zähler: 1 x Techem MK 90
- Abmessungen: 300 x 150 x 70 (H x B x T in mm)

z.B. Die Grüne Box für Einzelzähler (Type: 1/1ZDTK7-XX20/25) (Artikel: MAZA0110XX1) von IMS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**80S101C + Die Grüne Box für Einzelzähler Ista - Clip Trockenbau** IMS **Stk**

Serie: Einzelzähler - Durchgehende Rohrführung

- Die Grüne Box: XPS extrudierter-Polystyrol-Hartschaum (Wabenstruktur)
- Befestigung: 2 x vormontierte Schienen
- Elementbreite: 370 mm (Lichte)
- Druckrohr: Mehrschichtverbundrohr (VBR) d20 - Vernetztes Polyethylen (VPE) d20 - Polypropylen (PP) d25; Rohrkappen aufgesteckt
- UP-Ventil: 1 x 3/4" (ohne Sichtteil)
- Zähler: 1 x Ista 14.100
- Abmessungen: 300 x 150 x 70 (H x B x T in mm)

z.B. Die Grüne Box für Einzelzähler (Type: 1/1ZDIK7-C7-XX20/25) (Artikel: TRZAC120XX1) von IMS oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

**80S101D + Die Grüne Box für Einzelzähler Techem - Clip Trockenbau** IMS **Stk**

Serie: Einzelzähler - Durchgehende Rohrführung

- Die Grüne Box: XPS extrudierter-Polystyrol-Hartschaum (Wabenstruktur)
- Befestigung: 2 x vormontierte Schienen
- Elementbreite: 370 mm (Lichte)
- Druckrohr: Mehrschichtverbundrohr (VBR) d20 - Vernetztes Polyethylen (VPE) d20 - Polypropylen (PP) d25; Rohrkappen aufgesteckt
- UP-Ventil: 1 x 3/4" (ohne Sichtteil)

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zähler: 1 x Techem MK 90</li> <li>• Abmessungen: 300 x 150 x 70 (H x B x T in mm)</li> </ul> <p>z.B. Die Grüne Box für Einzelzähler (Type: 1/1ZDTK7-C7-XX20/25) (Artikel: TRZAC110XX1) von IMS oder Gleichwertiges.</p> <p>Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	
80S102	+ Die Grüne Box für Doppelzähler	
80S102A	+ <b>Die Grüne Box für Doppelzähler Ista Massivbau</b>	IMS <b>Stk</b>
	<p>Serie: Doppelzähler - Durchgehende Rohrführung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Grüne Box: XPS extrudierter-Polystyrol-Hartschaum (Wabenstruktur)</li> <li>• Druckrohr: Mehrschichtverbundrohr (VBR) d20 - Vernetztes Polyethylen (VPE) d20 - Polypropylen (PP) d25; Rohrkappen aufgesteckt</li> <li>• UP-Ventil: 2 x 3/4" (ohne Sichtteil)</li> <li>• Zähler: 2 x Ista 14.100</li> <li>• Abmessungen: 300 x 300 x 70 (H x B x T in mm)</li> </ul> <p>z.B. Die Grüne Box für Doppelzähler (Type: 2/2ZDIK7-XX20/25) (Artikel: MAZA0020XX1) von IMS oder Gleichwertiges.</p> <p>Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	
80S102B	+ <b>Die Grüne Box für Doppelzähler Techem Massivbau</b>	IMS <b>Stk</b>
	<p>Serie: Doppelzähler - Durchgehende Rohrführung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Grüne Box: XPS extrudierter-Polystyrol-Hartschaum (Wabenstruktur)</li> <li>• Druckrohr: Mehrschichtverbundrohr (VBR) d20 - Vernetztes Polyethylen (VPE) d20 - Polypropylen (PP) d25; Rohrkappen aufgesteckt</li> <li>• UP-Ventil: 2 x 3/4" (ohne Sichtteil)</li> <li>• Zähler: 2 x Ista 14.100</li> <li>• Abmessungen: 300 x 300 x 70 (H x B x T in mm)</li> </ul> <p>z.B. Die Grüne Box für Doppelzähler (Type: 2/2ZDTK7-XX20/25) (Artikel: MAZA0010XX1) von IMS oder Gleichwertiges.</p> <p>Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	
80S102C	+ <b>Die Grüne Box für Doppelzähler Ista - Clip Trockenbau</b>	IMS <b>Stk</b>
	<p>Serie: Doppelzähler - Durchgehende Rohrführung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Grüne Box: XPS extrudierter-Polystyrol-Hartschaum (Wabenstruktur)</li> <li>• Befestigung: 2 x vormontierte Schienen</li> <li>• Elementbreite: 370 mm (Lichte)</li> <li>• Druckrohr: Mehrschichtverbundrohr (VBR) d20 - Vernetztes Polyethylen (VPE) d20 - Polypropylen (PP) d25; Rohrkappen aufgesteckt</li> <li>• UP-Ventil: 2 x 3/4" (ohne Sichtteil)</li> <li>• Zähler: 2 x Ista 14.100</li> <li>• Abmessungen: 300 x 300 x 70 (H x B x T in mm)</li> </ul> <p>z.B. Die Grüne Box für Doppelzähler (Type: 2/2ZDIK7-C7-XX20/25) (Artikel: TRZAC020XX1) von IMS oder Gleichwertiges.</p> <p>Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	
80S102D	+ <b>Die Grüne Box für Doppelzähler Techem - Clip Trockenbau</b>	IMS <b>Stk</b>
	<p>Serie: Doppelzähler - Durchgehende Rohrführung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Grüne Box: XPS extrudierter-Polystyrol-Hartschaum (Wabenstruktur)</li> <li>• Befestigung: 2 x vormontierte Schienen</li> <li>• Elementbreite: 370 mm (Lichte)</li> <li>• Druckrohr: Mehrschichtverbundrohr (VBR) d20 - Vernetztes Polyethylen (VPE) d20 - Polypropylen (PP) d25; Rohrkappen aufgesteckt</li> <li>• UP-Ventil: 2 x 3/4" (ohne Sichtteil)</li> <li>• Zähler: 2 x Ista 14.100</li> <li>• Abmessungen: 300 x 300 x 70 (H x B x T in mm)</li> </ul> <p>z.B. Die Grüne Box für Doppelzähler (Type: 2/2ZDTK7-C7-XX20/25) (Artikel: TRZAC010XX1) von IMS oder Gleichwertiges.</p> <p>Angebotenes Erzeugnis: (.....)</p>	

**80SA + Mechanische Wasserzähler (SIEMENS)**

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

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 (BVerG) nicht geeignet.

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

**80SA00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.**

### **80SA00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 80SA**

ZZZ

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

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

Kriterien der Gleichwertigkeit:


Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:


#### Kommentar:

Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m<sup>2</sup>K bis 0,85 W/m<sup>2</sup>K)

**80SA01 + Mechanischer Einstrahl-Flügelradzähler (modulfähig) zur Messung des Verbrauchs von Kaltwasser, zur Erfassung des Wasserverbrauchs in Trinkwasseranlagen von Wohn- und Nichtwohnbauten 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=2,5m<sup>3</sup>/h G3/4 30C 80mm AP**

SIE

Stk

- 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: (.....)

Suchtext:

WFK30.D080

### **80SA01B + Mechanischer Kaltwasserzähler Q3=2,5m<sup>3</sup>/h G3/4 30C 110mm AP**

SIE

Stk

- Nenndurchfluss Q<sub>3</sub>: 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: (.....)

Suchtext:

WFK30.D110

### **80SA01C + Mechanischer Kaltwasserzähler Q3=4m<sup>3</sup>/h G1 30C 130mm AP**

SIE

Stk



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

- 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: (.....)

Suchtext: *WFK30.E130*

**80SA02 + Mechanischer Einstrahl-Flügelradzähler (modulfähig) zur Messung des Verbrauchs von Warmwasser, zur Erfassung des Wasserverbrauchs in Trinkwasseranlagen von Wohn- und Nichtwohnbauten 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  $Q_3=2,5\text{m}^3/\text{h}$  G3/4 90C 80mm AP**

SIE **Stk**

- 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: (.....)

Suchtext: *WFW30.D080*

**80SA02B + Mechanischer Warmwasserzähler  $Q_3=2,5\text{m}^3/\text{h}$  G3/4 90C 110mm AP**

SIE **Stk**

- 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: (.....)

Suchtext: *WFW30.D110*

**80SA02C + Mechanischer Warmwasserzähler  $Q_3=4\text{m}^3/\text{h}$  G1 90C 130mm AP**

SIE **Stk**

- 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: (.....)

Suchtext: *WFW30.E130*

**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  $Q_3$  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  $Q_3=2,5\text{m}^3/\text{h}$  G3/4 bis50C 80mm**

SIE **Stk**

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

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	z.B. Mechanischer Flügelrad-Kaltwasserzähler WFK240.D080 von SIEMENS oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)	
Suchtext:	WFK240.D080	
<b>80SA03B +</b>	<b>Modularer mech Kaltwasserzähler Q3=2,5m3/h G3/4 bis50C 110mm</b>	<b>SIE Stk</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nenndurchfluss Q<sub>3</sub>: 2,5 m<sup>3</sup>/h</li> <li>• Einbaulänge: 110 mm</li> <li>• Anschlussgewinde: G 3/4</li> </ul>	
	z.B. Mechanischer Flügelrad-Kaltwasserzähler WFK240.D110 von SIEMENS oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)	
Suchtext:	WFK240.D110	
<b>80SA03C +</b>	<b>Modularer mech. Kaltwasserzähler Q3=4m3/h G1 bis50C 130mm</b>	<b>SIE Stk</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nenndurchfluss Q<sub>3</sub>: 4 m<sup>3</sup>/h</li> <li>• Einbaulänge: 130 mm</li> <li>• Anschlussgewinde: G 1</li> </ul>	
	z.B. Mechanischer Flügelrad-Kaltwasserzähler WFK240.E130 von SIEMENS oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)	
Suchtext:	WFK240.E130	
<b>80SA04 +</b>	<b>Mechanischer Flügelrad-Wasserzähler, Aufputz mit Modulschacht. Der mechanischer 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.</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durchfluss Q<sub>3</sub> nach 2004/22/EC MID</li> <li>• Max. Wassertemperatur: 30 °C bis 90 °C</li> <li>• Nenndruck / PN Klasse: PN 16</li> <li>• Anzeige: m<sup>3</sup>;0...99999.999</li> </ul>	
<b>80SA04A +</b>	<b>Modularer mech. Warmwasserzähler Q3=2,5m3/h G3/4 30-90C 80mm</b>	<b>SIE Stk</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nenndurchfluss Q<sub>3</sub>: 2,5 m<sup>3</sup>/h</li> <li>• Einbaulänge: 80 mm</li> <li>• Anschlussgewinde: G 3/4</li> </ul>	
	z.B. Mechanischer Flügelrad-Warmwasserzähler WFW240.D080 von SIEMENS oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)	
Suchtext:	WFW240.D080	
<b>80SA04B +</b>	<b>Modularer mech Warmwasserzähler Q3=2,5m3/h G3/4 30-90C 110mm</b>	<b>SIE Stk</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nenndurchfluss Q<sub>3</sub>: 2,5 m<sup>3</sup>/h</li> <li>• Einbaulänge: 110 mm</li> <li>• Anschlussgewinde: G 3/4</li> </ul>	
	z.B. Mechanischer Flügelrad-Warmwasserzähler WFW240.D110 von SIEMENS oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)	
Suchtext:	WFW240.D110	
<b>80SA04C +</b>	<b>Modularer mech. Warmwasserzähler Q3=4m3/h G1 30-90C 130mm</b>	<b>SIE Stk</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nenndurchfluss Q<sub>3</sub>: 4 m<sup>3</sup>/h</li> <li>• Einbaulänge: 130 mm</li> <li>• Anschlussgewinde: G 1</li> </ul>	
	z.B. Mechanischer Flügelrad-Warmwasserzähler WFW240.E130 von SIEMENS oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)	
Suchtext:	WFW240.E130	
<b>80SB +</b>	<b>Elektronische Wasserzähler (SIEMENS)</b>	

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

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 (BVerG) nicht geeignet.

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

**80SB00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.**

**80SB00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 80SB** ZZZ

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

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

Kriterien der Gleichwertigkeit:


Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:


Kommentar:

Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m<sup>2</sup>K bis 0,85 W/m<sup>2</sup>K)

**80SB01 + Elektronischer Einstrahl-Flügelradwasserzähler zur Messung des Verbrauchs von Kaltwasser, zur Erfassung des Wasserverbrauchs in Trinkwasseranlagen von Wohn- und Nichtwohnbauten 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<sub>3</sub> nach 2004/22/EC MID
- Max. Wassertemperatur: 30 °C
- Nenndruck / PN Klasse: PN 16
- Anzeige: 8-stelliges LCD

**80SB01A + Elektronischer Kaltwasserzähler Q<sub>3</sub>=2,5m<sup>3</sup>/h G3/4 80mm AP** SIE Stk

- Nenndurchfluss Q<sub>3</sub>: 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.

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

Suchtext: **WFK636.D080**

**80SB01B + Elektronischer Kaltwasserzähler Q<sub>3</sub>=2,5m<sup>3</sup>/h G3/4 110mm AP** SIE Stk

- Nenndurchfluss Q<sub>3</sub>: 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: (.....)

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

Suchtext: WFK636.D110

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

SIE Stk

- 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: (.....)

Suchtext: WFK636.E130

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

SIE Stk

- 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: (.....)

Suchtext: WFK636.D08C

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

SIE Stk

- 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: (.....)

Suchtext: WFK636.D11C

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

SIE Stk

- 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: (.....)

Suchtext: WFK636.E13C

**80SB02 + Elektronischer Einstrahl-Flügelradwasserzähler zur Messung des Verbrauchs von Warmwasser, zur Erfassung des Wasserverbrauchs in Trinkwasseranlagen von Wohn- und Nichtwohnbauten 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**

SIE Stk

- 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: (.....)

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

Suchtext: WFW636.D080

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

SIE Stk

- Nenndurchfluss Q<sub>3</sub>: 2,5 m³/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: (.....)

Suchtext: WFW636.D110

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

SIE Stk

- Nenndurchfluss Q<sub>3</sub>: 4,0 m³/h
- Einbaulänge: 130 mm
- Anschlussgewinde: G 1
- Kommunikation: Wireless M-Bus, S-Mode

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

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

Suchtext: WFW636.E130

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

SIE Stk

- Nenndurchfluss Q<sub>3</sub>: 2,5 m³/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.

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

Suchtext: WFW636.D08C

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

SIE Stk

- Nenndurchfluss Q<sub>3</sub>: 2,5 m³/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.

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

Suchtext: WFW636.D11C

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

SIE Stk

- Nenndurchfluss Q<sub>3</sub>: 4,0 m³/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.

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

Suchtext: WFW636.E13C

**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 Fernwärmanlagen, Ortsnetzen, Kesselzentralstationen, Kühlwasseranlagen.**

- Medien: Wasser und Glykollmischungen
- 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 Energierechner (potenzialfrei)

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

- 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**

SIE **Stk**

- Nenndruck / PN Klasse: PN 40
- Durchfluss Q<sub>p</sub>: 30 m³/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: (.....)

Suchtext: *FUE380.50-30*

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

SIE **Stk**

- Nenndruck / PN Klasse: PN 40
- Durchfluss Q<sub>p</sub>: 50 m³/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: (.....)

Suchtext: *FUE380.65-50*

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

SIE **Stk**

- Nenndruck / PN Klasse: PN 40
- Durchfluss Q<sub>p</sub>: 80 m³/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: (.....)

Suchtext: *FUE380.80-80*

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

SIE **Stk**

- Durchfluss Q<sub>p</sub>: 120 m³/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: (.....)

Suchtext: *FUE380.100-120*

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

SIE **Stk**

- Durchfluss Q<sub>p</sub>: 200 m³/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: (.....)

Suchtext: *FUE380.125-200*

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

SIE **Stk**

- Durchfluss Q<sub>p</sub>: 300 m³/h
- Einbaulänge: 500 mm
- Anschluss: DN 150

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

- Impulswertigkeit: 10 l/Impuls.

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

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

Suchtext: *FUE380.150-300*

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

- Durchfluss Q<sub>p</sub>: 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: (.....)

Suchtext: *FUE380.200-500*

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

- Durchfluss Q<sub>p</sub>: 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: (.....)

Suchtext: *FUE380.250-800*

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

- Durchfluss Q<sub>p</sub>: 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: (.....)

Suchtext: *FUE380.300-1120*

**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 Fernwärmanlagen, Ortsnetzen, Kesselzentralstationen, Kühlwasseranlagen.**

- Medien: Wasser und Glykollösungen
- Mediumtemperaturen: 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 Energierechner (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** SIE **Stk**

- 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.

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

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



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

Suchtext: *FUS380.50-30*

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

SIE **Stk**

- 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.

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

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

Suchtext: *FUS380.65-50*

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

SIE **Stk**

- Nenndruck / PN Klasse: PN 40
- Durchfluss Q<sub>p</sub>: 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: (.....)

Suchtext: *FUS380.80-80*

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

SIE **Stk**

- Durchfluss Q<sub>p</sub>: 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: (.....)

Suchtext: *FUS380.100-120*

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

SIE **Stk**

- Durchfluss Q<sub>p</sub>: 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: (.....)

Suchtext: *FUS380.125-200*

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

SIE **Stk**

- Durchfluss Q<sub>p</sub>: 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: (.....)

Suchtext: *FUS380.150-300*

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

SIE **Stk**

- Durchfluss Q<sub>p</sub>: 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: (.....)

Suchtext: *FUS380.200-500*

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

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

- Durchfluss Q<sub>p</sub>: 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: (.....)

Suchtext: *FUS380.250-800*

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

- Durchfluss Q<sub>p</sub>: 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: (.....)

Suchtext: *FUS380.300-1120*

**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** SIE **Stk**

- Durchfluss Q<sub>3</sub>: 16 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 200 mm
- Anschluss: DN 50
- Impulswertigkeit: 1 l/Impuls (einstellbar).

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

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

Suchtext: *MAG5100W.50-16*

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

- Durchfluss Q<sub>3</sub>: 25 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 200 mm
- Anschluss: DN 65
- Impulswertigkeit: 1 l/Impuls (einstellbar).

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

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

Suchtext: *MAG5100W.65-25*

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

- Durchfluss Q<sub>3</sub>: 40 m<sup>3</sup>/h
- Einbaulänge: 200 mm
- Anschluss: DN 80

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

- Impulswertigkeit: 2,5 l/Impuls (einstellbar).

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

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

Suchtext: *MAG5100W.80-40*

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

- Durchfluss Q<sub>3</sub>: 63 m<sup>3</sup>/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: (.....)

Suchtext: *MAG5100W.100-63*

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

- 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: (.....)

Suchtext: *MAG5100W.125-100*

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

- 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: (.....)

Suchtext: *MAG5100W.150-160*

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

- 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: (.....)

Suchtext: *MAG5100W.200-250*

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

- 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: (.....)

Suchtext: *MAG5100W.250-400*

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

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

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	z. B. Magnetisch-induktives Durchflussmessgerät MAG5100W.300-630 von SIEMENS oder Gleichwertiges. Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)	
Suchtext:	MAG5100W.300-630	

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

**80SC00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.**

**80SC00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 80SC**

ZZZ

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

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

Kriterien der Gleichwertigkeit:


Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:


Kommentar:

Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m<sup>2</sup>K bis 0,85 W/m<sup>2</sup>K)

**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 + El.Flügelrad Wärmezähler 0,6m<sup>3</sup>/h 110mm G3/4 PN16 Batt.**

SIE Stk

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

- 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: (.....)

Suchtext: *WFM501-E000H0*

**80SC01B + El.Flügelrad Wärmezähler 1,5m<sup>3</sup>/h 110mm G3/4 PN16 Batt.**

SIE **Stk**

- 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: (.....)

Suchtext: *WFM502-E000H0*

**80SC01C + El.Flügelrad Wärmezähler 2,5m<sup>3</sup>/h 130mm G1 PN16 Batt.**

SIE **Stk**

- 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: (.....)

Suchtext: *WFM503-J000H0*

**80SC01D + El.Flügelrad M-Bus Wärmezähler 0,6m<sup>3</sup>/h 110mm G3/4 PN16 Batt.**

SIE **Stk**

- 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: (.....)

Suchtext: *WFM541-G000H0*

**80SC01E + El.Flügelrad M-Bus Wärmezähler 1,5m<sup>3</sup>/h 110mm G3/4 PN16 Batt.**

SIE **Stk**

- 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: (.....)

Suchtext: *WFM542-G000H0*

**80SC01F + El.Flügelrad M-Bus Wärmezähler 2,5m<sup>3</sup>/h 130mm G1 PN16 Batt.**

SIE **Stk**

- 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: (.....)

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

Suchtext: *WFM543-L000H0*

**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 Durchflussmessteil integriert.

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

SIE **Stk**

- Nenndurchfluss  $Q_3$ : 0,6 m³/h
- Einbaulänge: 110 mm
- Anschlussgewinde: G 3/4

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

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

Suchtext: *WSM506-0E*

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

SIE **Stk**

- Nenndurchfluss  $Q_3$ : 0,6 m³/h
- Einbaulänge: 110 mm
- Anschlussgewinde: G 3/4
- Kommunikation: M-Bus

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

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

Suchtext: *WSM506-BE*

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

SIE **Stk**

- Nenndurchfluss  $Q_3$ : 0,6 m³/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: (.....)

Suchtext: *WSM506-FE*

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

SIE **Stk**

- Nenndurchfluss  $Q_3$ : 1,5 m³/h
- Einbaulänge: 110 mm
- Anschlussgewinde: G 3/4

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

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

Suchtext: *WSM515-0E*

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

SIE **Stk**

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

- 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: (.....)

Suchtext: *WSM515-BE*

**80SC11F + Ultraschall-WMZ 1,5m<sup>3</sup>/h M-Bus Funk MID2 110mm G3/4 PN16Batt.** SIE **Stk**

- 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: (.....)

Suchtext: *WSM515-FE*

**80SC11G + Ultraschall-WMZ 2,5m<sup>3</sup>/h MID2 130mm G1 PN16 Batt.** SIE **Stk**

- 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: (.....)

Suchtext: *WSM525-0E*

**80SC11H + Ultraschall-WMZ 2,5m<sup>3</sup>/h M-Bus MID2 130mm G1 PN16 Batt.** SIE **Stk**

- 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: (.....)

Suchtext: *WSM525-BE*

**80SC11I + Ultraschall-WMZ 2,5m<sup>3</sup>/h M-Bus Funk MID2 130mm G1 PN16 Batt.** SIE **Stk**

- 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: (.....)

Suchtext: *WSM525-FE*

**80SC12 + Ultraschallwärmezähler zur Messung des Volumenstroms - statisch mittels Ultraschallmessprinzip.** Die Zähler zeichnen sich durch hohe Messgenauigkeit, einem Volumenmessteil 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.

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



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

- Montageort:
  - Zählereinbau: Rücklauf
  - Fühler im Vorlauf: wählbar, direkt/ indirekt tauchend
  - Fühler im Rücklauf: Direkt tauchend im Durchflussmessteil integriert
- Abmessungen (B x H x T)
  - Elektronische Einheit: 116 x 71 x 32 mm
  - Durchfluss-Messstrecke: 110 x 43 x 64 mm (ohne Kabel).

**80SC12A + Ultraschallwärmez. 0,6m³/h M-Bus MID2 110mm G3/4 PN16 Batt.**

SIE Stk

- Nenndurchfluss  $Q_3$ : 0,6 m³/h
- Einbaulänge: 110 mm
- Anschlussgewinde: G 3/4
- Kommunikation: M-Bus

z. B. Ultraschallwärmezähler WSM606-BE von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: *WSM606-BE*

**80SC12B + Ultraschallwärmez. 1,5m³/h M-Bus MID2 110mm G3/4 PN16 Batt.**

SIE Stk

- Nenndurchfluss  $Q_3$ : 1,5 m³/h
- Einbaulänge: 110 mm
- Anschlussgewinde: G 3/4
- Kommunikation: M-Bus

z. B. Ultraschallwärmezähler WSM615-BE von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: *WSM615-BE*

**80SC12C + Ultraschallwärmez. 2,5m³/h M-Bus MID2 130mm G1 PN16 Batt.**

SIE Stk

- Nenndurchfluss  $Q_3$ : 2,5 m³/h
- Einbaulänge: 130 mm
- Anschlussgewinde: G 1
- Kommunikation: M-Bus

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

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

Suchtext: *WSM625-BE*

**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 0,6m³/h MID2 110mm G3/4 PN16 Batt.**

SIE Stk

- Nenndurchfluss  $Q_3$ : 0,6 m³/h
- Einbaulänge: 110 mm
- Anschlussgewinde: G 3/4

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

- Kommunikation: M-Bus

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

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

Suchtext: *WSM805-FBBAE3A*

**80SC13B + Ultraschallwärmezähler 1,5m³/h MID2 110mm G3/4 PN16 Batt.** SIE Stk

- Nenndurchfluss  $Q_3$ : 1,5 m³/h
- Einbaulänge: 110 mm
- Anschlussgewinde: G 3/4
- Kommunikation: M-Bus

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

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

Suchtext: *WSM821-FBBAE3A*

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

- Nenndurchfluss  $Q_3$ : 2,5 m³/h
- Einbaulänge: 130 mm
- Anschlussgewinde: G 1
- Kommunikation: M-Bus

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

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

Suchtext: *WSM836-FBBAE3A*

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

- Nenndurchfluss  $Q_3$ : 3,5 m³/h
- Einbaulänge: 260 mm
- Anschlussgewinde: G 1 1/4
- Kommunikation: M-Bus

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

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

Suchtext: *WSM843-FBBAE3A*

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

- Nenndurchfluss  $Q_3$ : 6 m³/h
- Einbaulänge: 260 mm
- Anschlussgewinde: G 1 1/4
- Kommunikation: M-Bus

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

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

Suchtext: *WSM853-FBBAE3A*

**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

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

- 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.** SIE Stk

- Nenndurchfluss  $Q_3$ : 0,6 m³/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: (.....)

Suchtext: WSN805-AT-CLA

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

- Nenndurchfluss  $Q_3$ : 1,5 m³/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: (.....)

Suchtext: WSN821-AT-CLA

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

- Nenndurchfluss  $Q_3$ : 2,5 m³/h
- Einbaulänge: 130 mm
- Anschlussgewinde: G 1
- Kommunikation: M-Bus

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

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

Suchtext: WSN836-AT-CLA

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

- Nenndurchfluss  $Q_3$ : 3,5 m³/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: (.....)

Suchtext: WSN843-AT-CLA

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

- Nenndurchfluss  $Q_3$ : 6 m³/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: (.....)

Suchtext: WSN853-AT-CLA

**80SC21 + Ultraschallwärmehöher zur Messung der in einem Wärmehauser-Kreislauf mittels Wasser ausgetauschter Energie. Der Wärmehöher misst den Volumenstrom statisch mittels Ultraschallmessprinzip. Er zeichnet sich durch hohe Messgenauigkeit sowie Verschleißfreiheit und stabiles Langzeitverhalten aus. Der Wärmehöher 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

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

- 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 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 m³/h ist ein Fühler im Volumenmessteil integriert.
- Anzeige: in kWh, ab Nenndurchfluss 15 m³/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**

SIE **Stk**

- Nenndruck / PN Klasse: PN 16
- Nenndurchfluss Q<sub>3</sub>: 0,6 m³/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.

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

Suchtext: *UH50-A05-M3A*

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

SIE **Stk**

- Nenndruck / PN Klasse: PN 16
- Nenndurchfluss Q<sub>3</sub>: 0,6 m³/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.

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

Suchtext: *UH50-A07-M3A*

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

SIE **Stk**

- Nenndruck / PN Klasse: PN 25
- Nenndurchfluss Q<sub>3</sub>: 0,6 m³/h
- Einbaulänge: 190 mm
- Fühler: 100 mm (FL:)
- Kabellänge: 2 m
- Anschluss: DN 20.

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

z. B. ULTRAHEAT Ultraschallwärmehöher UH50-A08-M3A von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: *UH50-A08-M3A*

**80SC21D + Ultraschallwärmehöher 1,5m<sup>3</sup>/h MID3 110mm G3/4 PN16 FL:27,5** SIE **Stk**

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

z. B. ULTRAHEAT Ultraschallwärmehöher UH50-A21-M3A von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: *UH50-A21-M3A*

**80SC21E + Ultraschallwärmehöher 1,5m<sup>3</sup>/h MID3 190mm G1 PN16 FL:27,5** SIE **Stk**

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

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

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

Suchtext: *UH50-A23-M3A*

**80SC21F + Ultraschallwärmehöher 1,5m<sup>3</sup>/h MID3 190mm DN20 PN25 FL:100** SIE **Stk**

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

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

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

Suchtext: *UH50-A24-M3A*

**80SC21G + Ultraschallwärmehöher 2,5m<sup>3</sup>/h MID3 190mm G1 PN16 FL:27,5** SIE **Stk**

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

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

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

Suchtext: *UH50-A38-M3A*

**80SC21H + Ultraschallwärmehöher 2,5m<sup>3</sup>/h MID3 190mm DN20 PN25 FL:100** SIE **Stk**

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

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

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

Suchtext: *UH50-A39-M3A*

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

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

- Nenndruck / PN Klasse: PN 16
- Nenndurchfluss Q<sub>3</sub>: 3,5 m³/h
- Einbaulänge: 260 mm
- Fühler: 100 mm (FL:)
- Kabellänge: 2 m
- Anschluss: G 1 1/4.

z. B. ULTRAHEAT Ultraschallwärmesähler UH50-A45-M3A von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: *UH50-A45-M3A*

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

- Nenndruck / PN Klasse: PN 25
- Nenndurchfluss Q<sub>3</sub>: 3,5 m³/h
- Einbaulänge: 260 mm
- Fühler: 100 mm (FL:)
- Kabellänge: 2 m
- Anschluss: DN 25.

z. B. ULTRAHEAT Ultraschallwärmesähler UH50-A46-M3A von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: *UH50-A46-M3A*

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

- Nenndruck / PN Klasse: PN 16
- Nenndurchfluss Q<sub>3</sub>: 6 m³/h
- Einbaulänge: 260 mm
- Fühler: 100 mm (FL:)
- Kabellänge: 2 m
- Anschluss: G 1 1/4.

z. B. ULTRAHEAT Ultraschallwärmesähler UH50-A50-M3A von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: *UH50-A50-M3A*

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

- Nenndruck / PN Klasse: PN 25
- Nenndurchfluss Q<sub>3</sub>: 6 m³/h
- Einbaulänge: 260 mm
- Fühler: 100 mm (FL:)
- Kabellänge: 2 m
- Anschluss: DN 25.

z. B. ULTRAHEAT Ultraschallwärmesähler UH50-A52-M3A von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: *UH50-A52-M3A*

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

- Nenndruck / PN Klasse: PN 25
- Nenndurchfluss Q<sub>3</sub>: 10 m³/h
- Einbaulänge: 300 mm
- Fühler: 100 mm (FL:)
- Kabellänge: 2 m
- Anschluss: DN 40.

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

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

Suchtext: *UH50-A61-M3A*

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

- Nenndruck / PN Klasse: PN 25
- Nenndurchfluss Q<sub>3</sub>: 15 m³/h

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

- Einbaulänge: 270 mm
- Fühler: 100 mm (FL:)
- Kabellänge: 2 m
- Anschluss: DN 50.

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

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

Suchtext: *UH50-A65-M3B*

**80SC21O + Ultraschallwärmehöher 25m<sup>3</sup>/h MID3 300mm DN65 PN25 FL:100** SIE **Stk**

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

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

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

Suchtext: *UH50-A70-M3B*

**80SC21P + Ultraschallwärmehöher 40m<sup>3</sup>/h MID3 300mm DN80 PN25 FL:150** SIE **Stk**

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

z. B. ULTRAHEAT Ultraschallwärmehöher UH50-A74-M3B von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: *UH50-A74-M3B*

**80SC21Q + Ultraschallwärmehöher 60m<sup>3</sup>/h MID3 300mm DN100 PN16 FL:150** SIE **Stk**

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

z. B. ULTRAHEAT Ultraschallwärmehöher UH50-A82-M3B von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: *UH50-A82-M3B*

**80SC21R + Ultraschallwärmehöher 60m<sup>3</sup>/h MID3 300mm DN100 PN25 FL:150** SIE **Stk**

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

z. B. ULTRAHEAT Ultraschallwärmehöher UH50-A83-M3B von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: *UH50-A83-M3B*

**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



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

- 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 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: 5...130°C
- Messelement Temperatur: Pt500, paarweise austauschbar, bis Nenndurchfluss 2,5 m³/h ist ein Fühler im Volumenmessteil integriert.
- Anzeige: in kWh, ab Nenndurchfluss 15 m³/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**

SIE Stk

- Nenndruck / PN Klasse: PN 16
- Nenndurchfluss Q<sub>3</sub>: 0,6 m³/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: (.....)

Suchtext: UH50-G05-CLA

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

SIE Stk

- Nenndruck / PN Klasse: PN 16
- Nenndurchfluss Q<sub>3</sub>: 0,6 m³/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: (.....)

Suchtext: UH50-G07-CLA

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

SIE Stk

- Nenndruck / PN Klasse: PN 25
- Nenndurchfluss Q<sub>3</sub>: 0,6 m³/h
- Einbaulänge: 190 mm
- Fühler: 100 mm (FL:)
- Kabellänge: 2 m

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

- Anschluss: DN 20.

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

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

Suchtext: *UH50-G08-CLA*

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

- Nenndruck / PN Klasse: PN 16
- Nenndurchfluss Q<sub>3</sub>: 1,5 m³/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: (.....)

Suchtext: *UH50-G21-CLA*

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

- Nenndruck / PN Klasse: PN 16
- Nenndurchfluss Q<sub>3</sub>: 1,5 m³/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: (.....)

Suchtext: *UH50-G23-CLA*

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

- Nenndruck / PN Klasse: PN 25
- Nenndurchfluss Q<sub>3</sub>: 1,5 m³/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: (.....)

Suchtext: *UH50-G24-CLA*

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

- Nenndruck / PN Klasse: PN 16
- Nenndurchfluss Q<sub>3</sub>: 2,5 m³/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.

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

Suchtext: *UH50-G38-CLA*

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

- Nenndruck / PN Klasse: PN 25
- Nenndurchfluss Q<sub>3</sub>: 2,5 m³/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.

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

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

Suchtext: *UH50-G39-CLA*

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

- 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.

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

Suchtext: *UH50-G45-CLA*

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

- 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.

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

Suchtext: *UH50-G46-CLA*

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

- 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.

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

Suchtext: *UH50-G50-CLA*

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

- 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.

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

Suchtext: *UH50-G52-CLA*

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

- 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.

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

Suchtext: *UH50-G61-CLA*

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

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nenndruck / PN Klasse: PN 25</li> <li>• Nenndurchfluss <math>Q_3</math>: 15 m<sup>3</sup>/h</li> <li>• Einbaulänge: 270 mm</li> <li>• Fühler: 100 mm (FL:)</li> <li>• Kabellänge: 2 m</li> <li>• Anschluss: DN 50.</li> </ul> <p>z. B. ULTRAHEAT Ultraschall-Kältezähler UH50-G65-CLB von SIEMENS oder Gleichwertiges.</p> <p>Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)</p> <p>Suchtext: <i>UH50-G65-CLB</i></p>	
<b>80SC22O +</b>	<p><b>Ultraschall-KälteZ 25m<sup>3</sup>/h MID3 300mm DN65 PN25 FL:100</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nenndruck / PN Klasse: PN 25</li> <li>• Nenndurchfluss <math>Q_3</math>: 25 m<sup>3</sup>/h</li> <li>• Einbaulänge: 300 mm</li> <li>• Fühler: 100 mm (FL:)</li> <li>• Kabellänge: 2 m</li> <li>• Anschluss: DN 65.</li> </ul> <p>z. B. ULTRAHEAT Ultraschall-Kältezähler UH50-G70-CLB von SIEMENS oder Gleichwertiges.</p> <p>Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)</p> <p>Suchtext: <i>UH50-G70-CLB</i></p>	<b>SIE    Stk</b>
<b>80SC22P +</b>	<p><b>Ultraschall-KälteZ 40m<sup>3</sup>/h MID3 300mm DN80 PN25 FL:150</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nenndruck / PN Klasse: PN 25</li> <li>• Nenndurchfluss <math>Q_3</math>: 40 m<sup>3</sup>/h</li> <li>• Einbaulänge: 300 mm</li> <li>• Fühler: 150 mm (FL:)</li> <li>• Kabellänge: 2 m</li> <li>• Anschluss: DN 80.</li> </ul> <p>z. B. ULTRAHEAT Ultraschall-Kältezähler UH50-G74-CLB von SIEMENS oder Gleichwertiges.</p> <p>Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)</p> <p>Suchtext: <i>UH50-G74-CLB</i></p>	<b>SIE    Stk</b>
<b>80SC22Q +</b>	<p><b>Ultraschall-KälteZ 60m<sup>3</sup>/h MID3 300mm DN100 PN16 FL:150</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nenndruck / PN Klasse: PN 16</li> <li>• Nenndurchfluss <math>Q_3</math>: 60 m<sup>3</sup>/h</li> <li>• Einbaulänge: 360 mm</li> <li>• Fühler: 150 mm (FL:)</li> <li>• Kabellänge: 2 m</li> <li>• Anschluss: DN 100.</li> </ul> <p>z. B. ULTRAHEAT Ultraschall-Kältezähler UH50-G82-CLB von SIEMENS oder Gleichwertiges.</p> <p>Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)</p> <p>Suchtext: <i>UH50-G82-CLB</i></p>	<b>SIE    Stk</b>
<b>80SC22R +</b>	<p><b>Ultraschall-KälteZ 60m<sup>3</sup>/h MID3 300mm DN100 PN25 FL:150</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nenndruck / PN Klasse: PN 25</li> <li>• Nenndurchfluss <math>Q_3</math>: 60 m<sup>3</sup>/h</li> <li>• Einbaulänge: 360 mm</li> <li>• Fühler: 150 mm (FL:)</li> <li>• Kabellänge: 2 m</li> <li>• Anschluss: DN 100.</li> </ul> <p>z. B. ULTRAHEAT Ultraschall-Kältezähler UH50-G83-CLB von SIEMENS oder Gleichwertiges.</p> <p>Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)</p> <p>Suchtext: <i>UH50-G83-CLB</i></p>	<b>SIE    Stk</b>

**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**

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

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 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 Reglersteuerung
  - 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 m³/h ist ein Fühler im Volumenmessteil integriert.
- Anzeige: in kWh, ab Nenndurchfluss 15 m³/h in MWh.
- Montageort: Zählereinbau: Rücklauf
- Kommunikation: als Zubehör in eigener Position.

**80SC23A + Ultraschall-KombiZ 0,6m³/h MID3 110mm G3/4 PN16 FL:27,5**

SIE Stk

- Nenndruck / PN Klasse: PN 16
- Nenndurchfluss Q<sub>3</sub>: 0,6 m³/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: (.....)

Suchtext: UH50-C05-M3A

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

SIE Stk

- Nenndruck / PN Klasse: PN 16
- Nenndurchfluss Q<sub>3</sub>: 0,6 m³/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: (.....)

Suchtext: UH50-C07-M3A

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

SIE Stk

- Nenndruck / PN Klasse: PN 25
- Nenndurchfluss Q<sub>3</sub>: 0,6 m³/h

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

- 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: (.....)

Suchtext: *UH50-C08-M3A*

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

- Nenndruck / PN Klasse: PN 16
- Nenndurchfluss Q<sub>3</sub>: 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: (.....)

Suchtext: *UH50-C21-M3A*

**80SC23E + Ultraschall-KombiZ 1,5m3/h MID3 190mm G1 PN16 FL:27,5** SIE **Stk**

- Nenndruck / PN Klasse: PN 16
- Nenndurchfluss Q<sub>3</sub>: 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: (.....)

Suchtext: *UH50-C23-M3A*

**80SC23F + Ultraschall-KombiZ 1,5m3/h MID3 190mm DN20 PN25 FL:100** SIE **Stk**

- Nenndruck / PN Klasse: PN 25
- Nenndurchfluss Q<sub>3</sub>: 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: (.....)

Suchtext: *UH50-C24-M3A*

**80SC23G + Ultraschall-KombiZ 2,5m3/h MID3 190mm G1 PN16 FL:27,5** SIE **Stk**

- Nenndruck / PN Klasse: PN 16
- Nenndurchfluss Q<sub>3</sub>: 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: (.....)

Suchtext: *UH50-C38-M3A*

**80SC23H + Ultraschall-KombiZ 2,5m3/h MID3 190mm DN20 PN25 FL:100** SIE **Stk**

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

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

z. B. ULTRAHEAT Ultraschall-Wärme-/Kältezähler UH50-C39-M3A von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: *UH50-C39-M3A*

**80SC23I + Ultraschall-KombiZ 3,5m³/h MID3 260mm G1 1/4 PN16 FL:100** SIE **Stk**

- Nenndruck / PN Klasse: PN 16
- Nenndurchfluss Q<sub>3</sub>: 3,5 m³/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: (.....)

Suchtext: *UH50-C45-M3A*

**80SC23J + Ultraschall-KombiZ 3,5m³/h MID3 260mm DN25 PN25 FL:100** SIE **Stk**

- Nenndruck / PN Klasse: PN 25
- Nenndurchfluss Q<sub>3</sub>: 3,5 m³/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: (.....)

Suchtext: *UH50-C46-M3A*

**80SC23K + Ultraschall-KombiZ 6m³/h MID3 260mm G1 1/4 PN16 FL:100** SIE **Stk**

- Nenndruck / PN Klasse: PN 16
- Nenndurchfluss Q<sub>3</sub>: 6 m³/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: (.....)

Suchtext: *UH50-C50-M3A*

**80SC23L + Ultraschall-KombiZ 6m³/h MID3 260mm DN25 PN25 FL:100** SIE **Stk**

- Nenndruck / PN Klasse: PN 25
- Nenndurchfluss Q<sub>3</sub>: 6 m³/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: (.....)

Suchtext: *UH50-C52-M3A*

**80SC23M + Ultraschall-KombiZ 10m³/h MID3 300mm DN40 PN25 FL:100** SIE **Stk**

- Nenndruck / PN Klasse: PN 25
- Nenndurchfluss Q<sub>3</sub>: 10 m³/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: (.....)

Suchtext: *UH50-C61-M3A*



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

**80SC23N + Ultraschall-KombiZ 15m3/h MID3 270mm DN50 PN25 FL:100**

SIE **Stk**

- 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-Wärme-/Kältezähler UH50-C65-M3B von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: *UH50-C65-M3B*

**80SC23O + Ultraschall-KombiZ 25m3/h MID3 300mm DN65 PN25 FL:100**

SIE **Stk**

- 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-Wärme-/Kältezähler UH50-C70-M3B von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: *UH50-C70-M3B*

**80SC23P + Ultraschall-KombiZ 40m3/h MID3 300mm DN80 PN25 FL:150**

SIE **Stk**

- 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: (.....)

Suchtext: *UH50-C74-M3B*

**80SC23Q + Ultraschall-KombiZ 60m3/h MID3 300mm DN100 PN16 FL:150**

SIE **Stk**

- 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: (.....)

Suchtext: *UH50-C82-M3B*

**80SC23R + Ultraschall-KombiZ 60m3/h MID3 300mm DN100 PN25 FL:150**

SIE **Stk**

- 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: (.....)

Suchtext: *UH50-C83-M3B*

**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 Fernwärmanlagen, Ortsnetzen, Kesselzentralstationen, Kühlwasseranlagen. Ausführung als Wärmemengenzähler-Set (Wärme-/Kältezähler), bestehend aus:**

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

**Ultraschall-Durchflussmesser:**

- Medien: Wasser und Glykollösungen
- 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 Energierechner (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**

SIE Stk

**Technische Daten:**

- Ultraschall-Durchflussmesser FUE380.50-30:
  - Nenndruck / PN Klasse: PN 40
  - Durchfluss Q<sub>p</sub>: 30 m³/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: (.....)

Suchtext: FUE380.50-30-SET

**80SC26B + Ultraschall-Wärmemengenzähler-Set DN65 Qp=50m³/h geeicht**

SIE Stk

**Technische Daten:**

- Ultraschall-Durchflussmesser FUE380.65-50:
  - Nenndruck / PN Klasse: PN 40
  - Durchfluss Q<sub>p</sub>: 50 m³/h
  - Einbaulänge: 300 mm

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

- 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: (.....)

Suchtext: *FUE380.65-50-SET*

**80SC26C + Ultraschall-Wärmemengenzähler-Set DN80 Qp=80m³/h geeicht** SIE **Stk**

**Technische Daten:**

- *Ultraschall-Durchflussmesser FUE380.80-80:*
  - Nenndruck / PN Klasse: PN 40
  - Durchfluss Q<sub>p</sub>: 80 m³/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: (.....)

Suchtext: *FUE380.80-80-SET*

**80SC26D + Ultraschall-Wärmemengenzähler-Set DN100 Qp=120m³/h geeicht** SIE **Stk**

**Technische Daten:**

- *Ultraschall-Durchflussmesser FUE380.100-120:*
  - Durchfluss Q<sub>p</sub>: 120 m³/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: (.....)

Suchtext: *FUE380.100-120-SET*

**80SC26E + Ultraschall-Wärmemengenzähler-Set DN125 Qp=200m³/h geeicht** SIE **Stk**

**Technische Daten:**

- *Ultraschall-Durchflussmesser FUE380.125-200:*
  - Durchfluss Q<sub>p</sub>: 200 m³/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:

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

- L = 150 mm.

z. B. Ultraschall-Wärmemengenzähler-Set FUE380.125-200-SET von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: *FUE380.125-200-SET*

**80SC26F + Ultraschall-Wärmemengenzähler-Set DN150 Qp=300m3/h geeicht** SIE **Stk**

**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: (.....)

Suchtext: *FUE380.150-300-SET*

**80SC26G + Ultraschall-Wärmemengenzähler-Set DN200 Qp=500m3/h geeicht** SIE **Stk**

**Technische Daten:**

- *Ultraschall-Durchflussmesser FUE380.200-500:*
  - Durchfluss Q<sub>p</sub>: 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: (.....)

Suchtext: *FUE380.200-500-SET*

**80SC26H + Ultraschall-Wärmemengenzähler-Set DN250 Qp=800m3/h geeicht** SIE **Stk**

**Technische Daten:**

- *Ultraschall-Durchflussmesser FUE380.250-800:*
  - Durchfluss Q<sub>p</sub>: 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: (.....)

Suchtext: *FUE380.250-800-SET*

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

**80SC261 + Ultraschall-Wärmemengenzähler-Set DN300 Qp=1120m3/h geeicht**

SIE **Stk**

**Technische Daten:**

- **Ultraschall-Durchflussmesser FUE380.300-1120:**
  - Durchfluss Q<sub>p</sub>: 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: (.....)

Suchtext: **FUE380.300-1120-SET**

**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 Energierechner (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**

SIE **Stk**

**Technische Daten:**

- **Ultraschall-Durchflussmesser FUE380.50-30:**

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

- 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: (.....)

Suchtext: *FUE380.50-30-SET*

**80SC27B + Ultraschall-Kombizähler-Set DN65 Qp=50m3/h geeicht**

SIE **Stk**

**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: (.....)

Suchtext: *FUE380.65-50-SET*

**80SC27C + Ultraschall-Kombizähler-Set DN80 Qp=80m3/h geeicht**

SIE **Stk**

**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: (.....)

Suchtext: *FUE380.80-80-SET*

**80SC27D + Ultraschall-Kombizähler-Set DN100 Qp=120m3/h geeicht**

SIE **Stk**

**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.

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

z. B. Ultraschall-Kombizähler-Set FUE380.100-120-SET von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: FUE380.100-120-SET

**80SC27E + Ultraschall-Kombizähler-Set DN125 Qp=200m3/h geeicht**

SIE Stk

**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
- 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: (.....)

Suchtext: FUE380.125-200-SET

**80SC27F + Ultraschall-Kombizähler-Set DN150 Qp=300m3/h geeicht**

SIE Stk

**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
- 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: (.....)

Suchtext: FUE380.150-300-SET

**80SC27G + Ultraschall-Kombizähler-Set DN200 Qp=500m3/h geeicht**

SIE Stk

**Technische Daten:**

- *Ultraschall-Durchflussmesser FUE380.200-500:*
  - Durchfluss Q<sub>p</sub>: 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: (.....)

Suchtext: FUE380.200-500-SET

**80SC27H + Ultraschall-Kombizähler-Set DN250 Qp=800m3/h geeicht**

SIE Stk

**Technische Daten:**

- *Ultraschall-Durchflussmesser FUE380.250-800:*
  - Durchfluss Q<sub>p</sub>: 800 m<sup>3</sup>/h
  - Einbaulänge: 600 mm
  - Anschluss: DN 250
  - Impulswertigkeit: 25 l/Impuls



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

- 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: (.....)

Suchtext: *FUE380.250-800-SET*

**80SC271 + Ultraschall-Kombizähler-Set DN300 Qp=1120m3/h geeicht**

SIE **Stk**

**Technische Daten:**

- *Ultraschall-Durchflussmesser FUE380.300-1120:*
  - Durchfluss Q<sub>p</sub>: 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.

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

Suchtext: *FUE380.300-1120-SET*

**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 Fernwärmanlagen, 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 Energierechner (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

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

**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**

SIE **Stk**

**Technische Daten:**

- *Ultraschall-Durchflussmesser FUE380.50-30:*
  - Nenndruck / PN Klasse: PN 40
  - Durchfluss Q<sub>p</sub>: 30 m³/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: (.....)

Suchtext: **FUE380.50-30-SET**

**80SC28B + Ultraschall-Kältezähler-Set DN65 Qp=50m³/h geeicht**

SIE **Stk**

**Technische Daten:**

- *Ultraschall-Durchflussmesser FUE380.65-50:*
  - Nenndruck / PN Klasse: PN 40
  - Durchfluss Q<sub>p</sub>: 50 m³/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: (.....)

Suchtext: **FUE380.65-50-SET**

**80SC28C + Ultraschall-Kältezähler-Set DN80 Qp=80m³/h geeicht**

SIE **Stk**

**Technische Daten:**

- *Ultraschall-Durchflussmesser FUE380.80-80:*
  - Nenndruck / PN Klasse: PN 40
  - Durchfluss Q<sub>p</sub>: 80 m³/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: (.....)

Suchtext: **FUE380.80-80-SET**

**80SC28D + Ultraschall-Kältezähler-Set DN100 Qp=120m³/h geeicht**

SIE **Stk**

**Technische Daten:**

- *Ultraschall-Durchflussmesser FUE380.100-120:*
  - Durchfluss Q<sub>p</sub>: 120 m³/h
  - Einbaulänge: 350 mm
  - Anschluss: DN 100

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

- 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: (.....)

Suchtext: *FUE380.100-120-SET*

**80SC28E + Ultraschall-Kältezähler-Set DN125 Qp=200m3/h geeicht**

SIE **Stk**

**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
- 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: (.....)

Suchtext: *FUE380.125-200-SET*

**80SC28F + Ultraschall-Kältezähler-Set DN150 Qp=300m3/h geeicht**

SIE **Stk**

**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
- 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: (.....)

Suchtext: *FUE380.150-300-SET*

**80SC28G + Ultraschall-Kältezähler-Set DN200 Qp=500m3/h geeicht**

SIE **Stk**

**Technische Daten:**

- *Ultraschall-Durchflussmesser FUE380.200-500:*
  - Durchfluss Q<sub>p</sub>: 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: (.....)

Suchtext: *FUE380.200-500-SET*

**80SC28H + Ultraschall-Kältezähler-Set DN250 Qp=800m3/h geeicht**

SIE **Stk**

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

**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: (.....)

Suchtext: *FUE380.250-800-SET*

**80SC28I + Ultraschall-Kältezähler-Set DN300  $Q_p=1120\text{m}^3/\text{h}$  geeicht**

SIE Stk

**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.

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

Suchtext: *FUE380.300-1120-SET*

**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

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

- 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**

SIE Stk

**Technische Daten:**

- *Ultraschall-Durchflussmesser MAG5100W.50-16:*
  - Durchfluss  $Q_3$ : 16 m³/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: (.....)

Suchtext: MAG5100W.50-16-SET

**80SC31B + Ultraschall Kombiz.Set Glyk.Magn.Ind.DN65 25/h ungeeicht**

SIE Stk

**Technische Daten:**

- *Ultraschall-Durchflussmesser MAG5100W.65-25:*
  - Durchfluss  $Q_3$ : 25 m³/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: (.....)

Suchtext: MAG5100W.65-25-SET

**80SC31C + Ultraschall Kombiz.Set Glyk.Magn.Ind.DN80 40/h ungeeicht**

SIE Stk

**Technische Daten:**

- *Ultraschall-Durchflussmesser MAG5100W.80-40:*
  - Durchfluss  $Q_3$ : 40 m³/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: (.....)

Suchtext: MAG5100W.80-40-SET

**80SC31D + Ultraschall Kombiz.Set Glyk.Magn.Ind.DN100 63m3/h ungeeicht**

SIE Stk

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

**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: (.....)

Suchtext: **MAG5100W.100-63-SET**

**80SC31E + Ultraschall Kombiz.Set Glyk.Magn.Ind.DN125 100m3/h ungeeicht** SIE **Stk**

**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: (.....)

Suchtext: **MAG5100W.125-100-SET**

**80SC31F + Ultraschall Kombiz.Set Glyk.Magn.Ind.DN150 160m3/h ungeeicht** SIE **Stk**

**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: (.....)

Suchtext: **MAG5100W.150-160-SET**

**80SC31G + Ultraschall Kombiz.Set Glyk.Magn.Ind.DN200 250m3/h ungeeicht** SIE **Stk**

**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

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

- 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: (.....)

Suchtext: *MAG5100W.200-250-SET*

**80SC31H + Ultraschall Kombiz.Set Glyk.Magn.Ind.DN250 400m3/h ungeeicht** SIE **Stk**

**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: (.....)

Suchtext: *MAG5100W.250-400-SET*

**80SC31I + Ultraschall Kombiz.Set Glyk.Magn.Ind.DN300 630m3/h ungeeicht** SIE **Stk**

**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: (.....)

Suchtext: *MAG5100W.300-630-SET*

**80SM + Zubehör für Mess- und Kontrollgeräte (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).

**80SM00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.**

**80SM00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 80SM**

ZZZ



LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart: Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art. Kriterien der Gleichwertigkeit: <div style="border: 1px solid black; height: 15px; width: 100%;"></div> <div style="border: 1px solid black; height: 15px; width: 100%;"></div> <div style="border: 1px solid black; height: 15px; width: 100%;"></div> Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit: <div style="border: 1px solid black; height: 15px; width: 100%;"></div> <div style="border: 1px solid black; height: 15px; width: 100%;"></div> <div style="border: 1px solid black; height: 15px; width: 100%;"></div>	

*Kommentar:*

Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m<sup>2</sup>K bis 0,85 W/m<sup>2</sup>K)

- 80SM01 +** Rechenwerk für Durchfluss Messgeräte mit Impulsangang. Der Impulsangang 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 Impulsangängen 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. Impulseingangsfrequenz 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** SIE **Stk**

- Impulswertigkeit: 1 Liter pro Impuls

z.B. UC50 Rechenwerk für Durchfluss Messgeräte - UC50-L01PI-M2B von SIEMENS Geräte oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: UC50-L01PI-M2B

**80SM01B + Rechenwerk für Durchfluss Messgeräte 2,5 L pro Impuls** SIE **Stk**

- Impulswertigkeit: 2,5 Liter pro Impuls

z.B. UC50 Rechenwerk für Durchfluss Messgeräte - UC50-L02PI-M2B von SIEMENS Geräte oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: UC50-L02PI-M2B

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

**80SM01C + Rechenwerk für Durchfluss Messgeräte 10 L pro Impuls**

SIE **Stk**

- Impulswertigkeit: 10 Liter pro Impuls

z.B. UC50 Rechenwerk für Durchfluss Messgeräte - UC50-L10PI-M2B von SIEMENS Geräte oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: UC50-L10PI-M2B

**80SM01D + Rechenwerk für Durchfluss Messgeräte 25 L pro Impuls**

SIE **Stk**

- Impulswertigkeit: 25 Liter pro Impuls

z.B. UC50 Rechenwerk für Durchfluss Messgeräte - UC50-L25PI-M2B von SIEMENS Geräte oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: UC50-L25PI-M2B

**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 parametrierung. Wärmemengenzähler, die für Glykolgemische eingesetzt werden, können NICHT geeicht werden!

**80SM02A + Rechenwerk für Durchfluss Messgeräte freie Programmierung**

SIE **Stk**

z.B. UC50 Rechenwerk für Durchfluss Messgeräte - UC50-SPEZ von SIEMENS Geräte oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: UC50-SPEZ

**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 (WTV676-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

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

- 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** SIE **Stk**

z.B. M-BUS Funk Konverter für wireless M-BUS - WTX660-E05060 von SIEMENS Geräte oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: **WTX660-E05060**

**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 Synco 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** SIE **Stk**

z.B. M-BUS Zentrale für Draht / Funk Fernauslesung - WTV676-HB6035 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: **WTV676-HB6035**

**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

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

- 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. SIE Stk**

z.B. M-BUS Pegelwandler für bis zu 60 M-Bus Wärmezähler/Reglerauslesung - WTV531-GA5060 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: WTV531-GA5060

**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. SIE Stk**

z.B. M-BUS Pegelwandler für bis zu 250 M-Bus Wärmezähler/Reglerauslesung - WTV631-GA0090 von SIEMENS oder Gleichwertiges.

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

Suchtext: WTV631-GA0090

**80SM11 + Kommunikationsmodule als Zubehör für Wasser- bzw. Wärme-/Kältezähler.**

**80SM11A + MBus Aufsatzmodul für WFX30... Wasserzähler SIE Stk**

- 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.

Suchtext: WFZ311

**80SM11B + MBus Aufsatzmodul für WFX5... Wärmezähler SIE Stk**

- 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.

Suchtext: WFZ51

**80SM11C + Funk Aufsatzmodule (10 Stk.) für WFX30... Wasserzähler SIE Stk**

- 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 parametrierbar 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.

Suchtext: WFZ661

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

**80SM11D + Funk Aufsatzmodul für WFM5... Wärmemengenzähler** SIE **Stk**

- 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.

Suchtext: *WFZ662*

**80SM11E + Impuls Aufsatzmodul mit Reed- Kontakt f.WFX240.. Wasserzähl.** SIE **Stk**

- Impuls Aufsatzmodul mit Reed- Kontakt für WFX240... Wasserzähler (WFZ44)
- Impulsausgabe zur direkten Verarbeitung oder Weiterleitung via MBus Zählern mit Impulseingang.

Suchtext: *WFZ44*

**80SM11F + Impuls Aufsatzmodul mit NAMUR Besch. f.WFX240.. Wasserzähl.** SIE **Stk**

- Impuls Aufsatzmodul mit NAMUR Beschaltung für WFX240... Wasserzähler (WFZ43)
- Impulsausgabe zur direkten Verarbeitung oder Weiterleitung via MBus Zählern mit Impulseingang

Suchtext: *WFZ43*

**80SM11H + Modul Puls(2x) Standard/Schnell für UH50.. Wärmezähler** SIE **Stk**

- 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.

Suchtext: *WZU-P2*

**80SM11I + Modul M-BUS für UH50.. Wärmezähler mit Firmware ab 5.15** SIE **Stk**

- 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.

Suchtext: *WZU-MB-G4*

**80SM11J + Funkmodul 868MHz für UH50.. Wärmezähler mit Firmware ab 5.17** SIE **Stk**

- 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.

Suchtext: *WZU-RF*

**80SM11K + Modul M-BUS mit 2 Impulseingänge für UH50.. m.Firmw.ab 5.15** SIE **Stk**

- 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.

Suchtext: *WZU-MI*

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

- 80SM11L + Modul Analogausgang 0/4-20mA/0-10VDC f.UH50 Wärmezähler** SIE **Stk**
- 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).
- Suchtext: *WZU-AM*
- 80SM11M + Netzteil 24V für UH50 Module WZU-AM und WZU-485E-...** SIE **Stk**
- 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.
- Suchtext: *WZU-NE24*
- 80SM11N + Netzteil 12V für UH50 Module WZU-AM und WZU-485E-...** SIE **Stk**
- 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.
- Suchtext: *WZU-NE12*
- 80SM11O + Modul Batterieversorgung 6 Jahre für UH50/UC50 Wärmezähler** SIE **Stk**
- 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.
- Suchtext: *WZU-BD-HALT*
- 80SM11P + Modbus / BACNet / MBUS Modul für UH50.. Wärmezähler** SIE **Stk**
- 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.
- Suchtext: *WZU-485E-MOD*
- 80SM11Q + Netzmodul 110/230VAC Kabel 1,5m für UH50.. Wärmezähler** SIE **Stk**
- 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.
- Suchtext: *WZU-AC110/230-15*
- 80SM11R + Netzmodul 110/230VAC Kabel 5,0m für UH50.. Wärmezähler** SIE **Stk**
- 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.
- Suchtext: *WZU-AC110/230-50*
- 80SM11S + Netzmodul 24V AC/DC; ohne Kabel für UH50.. Wärmezähler** SIE **Stk**
- Netzmodul 24V AC/DC; ohne Kabel für UH50.. Wärmezähler (WZU-ACDC24-50)
  - Netzmodul AC 12...35 V / DC 12...50 V, mit Anschlussklemmen.
- Suchtext: *WZU-ACDC24-50*
- 80SM11T + Funkmodul LoRaWAN 868MHz f. UH50.. Zähler ab Firmware 5.15** SIE **Stk**
- 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



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

- 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 parametrierbar werden
- Der Nachrichten-Typ 'Standard' des LoRa-Telegramms beinhaltet folgende Datenpunkte:
  - Energie
  - Volumen
  - Leistung
  - Durchfluss
  - Vorlauftemperatur
  - Rücklauftemperatur
  - Seriennummer
  - Fehler-Flag
- Modul mit integrierter Antenne.

Suchtext: **WZU-LR**

**80SM11U + Funkmodul LoRaWAN 868MHz f.UH50..Zähler Firmw.5.15 f.ext.Ant** SIE **Stk**

- 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 parametrierbar 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).

Suchtext: **WZU-LR-EXT**

**80SM11V + Optokopf für Kommunikation Sonogyr/HEAT über USB-Schnittst.** SIE **Stk**

- Optokopf für die Kommunikation Sonogyr/HEAT über USB-Schnittstelle (WZR-OP-USB)
- Programmierzubehör zu Ultraschall-Zähler.

Suchtext: **WZR-OP-USB**

**80SM15 + Allgemeines Zubehör für Wärme- und Wärme-/Kältezähler.**

**80SM15A + Zählerersatzstück G 3/4, Länge 80mm** SIE **Stk**

- Zählerersatzstück G 3/4, Länge 80 mm (WFZ-R80)

Suchtext: **WFZ.R80**

**80SM15B + Zählerersatzstück G 3/4, Länge 110mm** SIE **Stk**

- Zählerersatzstück G 3/4, Länge 110 mm (WFZ-R110)

Suchtext: **WFZ.R110**

**80SM15C + Zählerersatzstück G 1, Länge 130mm** SIE **Stk**

- Zählerersatzstück G 1, Länge 130 mm (WFZ-R130)

Suchtext: **WFZ.R130**

**80SM16 + Allgemeines Zubehör für Wärme- und Wärme-/Kältezähler.**

**80SM16A + Temperaturfühlerpaar Pt500 PL Ø 6x100 mm Kabellänge 2 m** SIE **Stk**

- Temperaturfühlerpaar Pt500, PL Ø 6x100 mm, Kabellänge 2 m (WZU5-1020)
- Messelement Temperatur: Pt500
- Abgerechnet je Paar (2 Stück).

Suchtext: **WZU5-1020**



LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
<b>80SM16B +</b>	<b>Temperaturfühlerpaar Pt500 PL Ø 6x150 mm Kabellänge 2 m</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperaturfühlerpaar Pt500, PL Ø 6x150 mm, Kabellänge 2 m (WZU5-1520)</li> <li>• Messelement Temperatur: Pt500</li> <li>• Abgerechnet je Paar (2 Stück).</li> </ul> Suchtext: <i>WZU5-1520</i>	SIE <b>Stk</b>
<b>80SM16C +</b>	<b>Universal-Temperaturfühlerpaar Pt500 PS Ø6x45mm Kabelläng.3m</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Universal-Temperaturfühlerpaar Pt500, PS Ø 6x45 mm, Kabellänge 3 m (WZU5-U630)</li> <li>• Messelement Temperatur: Pt500</li> <li>• Abgerechnet je Paar (2 Stück).</li> </ul> Suchtext: <i>WZU5-U630</i>	SIE <b>Stk</b>
<b>80SM17 +</b>	<b>Montagezubehör zu Wärme- und Wärme-/Kältezähler.</b>	
<b>80SM17A +</b>	<b>Kugelhahn Rp1/2 mit Fühleraufnahme M10x1 f.DS-Fühler L=28mm</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kugelhahn Rp 1/2 mit Fühleraufnahme M10x1 (WZT-K12)</li> <li>• für DS- Fühler, Länge 28 mm</li> <li>• Nenndruck / PN-Klasse: PN25</li> </ul> Suchtext: <i>WZT-K12</i>	SIE <b>Stk</b>
<b>80SM17B +</b>	<b>Kugelhahn Rp3/4 mit Fühleraufnahme M10x1 f.DS-Fühler L=28mm</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kugelhahn Rp 3/4 mit Fühleraufnahme M10x1 (WZT-K34)</li> <li>• für DS- Fühler, Länge 28 mm</li> <li>• Nenndruck / PN-Klasse: PN25</li> </ul> Suchtext: <i>WZT-K34</i>	SIE <b>Stk</b>
<b>80SM17C +</b>	<b>Kugelhahn Rp1 mit Fühleraufnahme M10x1 f.DS-Fühler L=28mm</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kugelhahn Rp 1 mit Fühleraufnahme M10x1 (WZT-K1)</li> <li>• für DS- Fühler, Länge 28 mm</li> <li>• Nenndruck / PN-Klasse: PN25</li> </ul> Suchtext: <i>WZT-K1</i>	SIE <b>Stk</b>
<b>80SM17D +</b>	<b>Kugelhahn Rp5/4 mit Fühleraufnahme M10x1 f.DS-Fühler L=38mm</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kugelhahn Rp 1 1/4 mit Fühleraufnahme M10x1 (WZT-K54)</li> <li>• für DS- Fühler, Länge 38 mm</li> <li>• Nenndruck / PN-Klasse: PN25</li> </ul> Suchtext: <i>WZT-K54</i>	SIE <b>Stk</b>
<b>80SM17E +</b>	<b>Kugelhahnadapter 37,5 mm Fühler in WFZ.K.. Kugelhahn</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kugelhahnadapter 37,5 mm Fühler in WFZ.K.. Kugelhahn (WZT-KA)</li> <li>• Kugelhahnadapter für Fühler DS 38 mm, inkl. Flachdichtung.</li> </ul> Suchtext: <i>WZT-KA</i>	SIE <b>Stk</b>
<b>80SM17F +</b>	<b>Adapter M10x1 auf G1/2B f. 27,5/38mm Fühler 2WR5.., UH50..</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adapter M10x1 auf G 1/2 B für 27,5/38 mm Fühler (WZT-A12)</li> <li>• Für Typen 2WR5.., UH50..</li> </ul> Suchtext: <i>WZT-A12</i>	SIE <b>Stk</b>
<b>80SM17G +</b>	<b>Adapter M10x1 auf G3/4B f. 27,5/38mm Fühler UH50..</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adapter M10x1 auf G 3/4 B für 27,5/38 mm Fühler (WZT-A34)</li> <li>• Für Typen UH50..</li> </ul> Suchtext: <i>WZT-A34</i>	SIE <b>Stk</b>
<b>80SM17H +</b>	<b>Adapterverschraubung für Universalfühler WZU5-U6..</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adapterverschraubung für Universalfühler WZU5-U6.. (WZT-FAG14)</li> <li>• Adapterset Fühler Ø 6 mm, 1/4", Kunststoff.</li> </ul> Suchtext: <i>WZT-FAG14</i>	SIE <b>Stk</b>
<b>80SM17I +</b>	<b>Schutzrohr G1/2B Ms d=5,2x35mm für Fühler d=5,2x45mm</b>	SIE <b>Stk</b>

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutzrohr G1/2B Ms d=5,2x35mm für Fühler d=5,2x45mm (WZT-M35)</li> </ul>	
Suchtext:	WZT-M35	
<b>80SM17J +</b>	<b>Schutzrohr G1/2B für 100mm Fühler von UH50../UC50..</b>	<b>SIE Stk</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutzrohr G1/2B für 100mm Fühler von UH50../UC50.. (WZT-S100)</li> <li>• Tauchhülse G ½ B, Edelstahl mit Gewindebohrung G ¼, L = 100 mm, inkl. Cu-Dichtung G ½.</li> </ul>	
Suchtext:	WZT-S100	
<b>80SM17K +</b>	<b>Schutzrohr G1/2B für 150mm Fühler von UH50../UC50..</b>	<b>SIE Stk</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutzrohr G1/2B für 150mm Fühler von UH50../UC50.. (WZT-S150)</li> <li>• Tauchhülse G ½ B, Edelstahl mit Gewindebohrung G ¼, L = 150 mm, inkl. Cu-Dichtung G ½.</li> </ul>	
Suchtext:	WZT-S150	
<b>80SM17L +</b>	<b>Schutzrohr G1/2B für 210mm Fühler</b>	<b>SIE Stk</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutzrohr G1/2B für 150mm Fühler (WZT-S210)</li> <li>• Tauchhülse G ½ B, Edelstahl mit Gewindebohrung G ¼, L = 210 mm, inkl. Cu-Dichtung G ½.</li> </ul>	
Suchtext:	WZT-S210	
<b>80SM17M +</b>	<b>Zählerverschraubung f. 2WR6 u. UH50 Zähler mit 1 Anschluss</b>	<b>SIE Stk</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zählerverschraubung für 2WR6 und UH50 Zähler mit 3/4 Zoll Anschluss (WZM-E1) (Einbausatz 1), bestehend aus: <ul style="list-style-type: none"> <li>- zwei Verschraubungen G 1 x R ¾</li> <li>- zwei Überwurfmuttern G 1 und</li> <li>- zwei Flachdichtungen G 1</li> </ul> </li> </ul>	
Suchtext:	WZM-E1	
<b>80SM17N +</b>	<b>Zählerverschraubung - Paar für UH50 Wärmezähler G2xR6/4</b>	<b>SIE Stk</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zählerverschraubung - Paar für UH50 Wärmezähler G 2 x R 6/4 (WZM-E2.1)</li> <li>• Einbausatz G 2 x R 1 1/2</li> </ul>	
Suchtext:	WZM-E2.1	
<b>80SM17O +</b>	<b>Zählerverschraubung f. 2WR6 u. UH50 Zähler mit 3/4 Anschluss</b>	<b>SIE Stk</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zählerverschraubung für 2WR6 und UH50 Zähler mit 1 Zoll Anschluss (WZM-E34) (Einbausatz G ¾ x R ½), bestehend aus: <ul style="list-style-type: none"> <li>- zwei Verschraubungen G ¾ x R ½</li> <li>- zwei Überwurfmuttern G ¾ und</li> <li>- zwei Flachdichtungen G ¾</li> </ul> </li> </ul>	
Suchtext:	WZM-E34	
<b>80SM17P +</b>	<b>Zählerverschraubung 1 Paar G 5/4 x R 1 für UH50..Wärmezähler</b>	<b>SIE Stk</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zählerverschraubung für UH50 Zähler mit 1 1/4 Zoll Anschluss (WZM-E54) (Einbausatz 1 1/4), bestehend aus: <ul style="list-style-type: none"> <li>- zwei Verschraubungen G 1 1/4 x R 1</li> <li>- zwei Überwurfmuttern G 1 1/4 und</li> <li>- zwei Flachdichtungen G 1 1/4</li> </ul> </li> </ul>	
Suchtext:	WZM-E54	
<b>80SM17Q +</b>	<b>Verlängerung 80 auf 110mm R3/4 für Wasser- und Wärmezähler</b>	<b>SIE Stk</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlängerung 80 auf 110mm R3/4 für Wasser- und Wärmezähler (WZM-V110)</li> <li>• Adapter-Satz G ¾" auf 1", inkl. Dichtungen.</li> </ul>	
Suchtext:	WZM-V110	
<b>80SM17R +</b>	<b>Verlängerung 110 auf 130mm R3/4 für Wasser- und Wärmezähler</b>	<b>SIE Stk</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlängerung 110 auf 130mm R3/4 für Wasser- und Wärmezähler (WZM-V130)</li> <li>• Übergangsstück von 110 mm G ¾ B auf 130 mm G ¾ B, inkl. Dichtungen.</li> </ul>	
Suchtext:	WZM-V130	
<b>80SM17S +</b>	<b>Verlängerung 110 R3/4 auf 190mm R1 für Wasser- u.Wärmezähler</b>	<b>SIE Stk</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlängerung 110 R 3/4 auf 190 mm R 1 für Wasser- und Wärmezähler (WZM-V190)</li> <li>• Übergangsstück von 110 mm G ¾ B auf 130 mm G ¾ B, inkl. Dichtungen.</li> </ul>	

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

Suchtext: *WZM-V190*

**80SM18 + Montagezubehör zu Wärme- und Wärme-/Kältezähler.**

**80SM18A + Einschweissmuffe M10x1 90° f. 27,5/38mm Fühler 2WR5.. UH50..**

SIE **Stk**

- Einschweissmuffe M10x1 - 90° für 27,5/38 mm Fühler (WZT-G10)
- Einschweissmuffe mit Gewindebohrung für Temperaturfühler DS M10x1 mm
- Für Typen 2WR5.., UH50..

Suchtext: *WZT-G10*

**80SM18B + Einschweissmuffe G1/2 45° f. 100mm Fühler 2WR5.., UH50..**

SIE **Stk**

- Einschweissmuffe G 1/2 - 45° für 100 mm Fühler(WZT-G12)
- Einschweissmuffe G 1/2, 45° zur Rohrleitungsachse mit Gewindebohrung G 1/2
- Für Typen 2WR5.., UH50..

Suchtext: *WZT-G12*

**80SM18C + Einschweissmuffe G1/2 90° f. Schutzrohr**

SIE **Stk**

- Einschweissmuffe G 1/2 - 90° für Schutzrohr

Suchtext: *WZT-GLG*

**80SM18D + Plombe für Zählerplombierung Länge 250 mm**

SIE **Stk**

- Plombe für Zählerplombierung, Länge 250 mm (FNS0001).

Suchtext: *FNS0001*

**80SM18E + Zählerersatzstück G 3/4 80 mm**

SIE **Stk**

- Zählerersatzstück G 3/4 80 mm (FKM0070).

Suchtext: *FKM0070*

**80SM18F + Zählerersatzstück G 3/4 110 mm**

SIE **Stk**

- Zählerersatzstück G 3/4 110 mm (FKM0074)

Suchtext: *FKM0074*

**80SM18G + Zählerersatzstück G 3/4 130 mm**

SIE **Stk**

- Zählerersatzstück G 3/4 130 mm (FKM0075)

Suchtext: *FKM0075*

**80SM18H + Anschlussverschraubungsset G3/4 auf 1/2 AG inkl. Dichtungen**

SIE **Stk**

- Anschlussverschraubungsset G 3/4 auf 1/2 AG inkl. Dichtungen (WFZ.R2)

Suchtext: *WFZ.R2*

**80SM18I + Anschlussverschraubungsset G1 auf 3/4 AG inkl. Dichtungen**

SIE **Stk**

- Anschlussverschraubungsset G 1 auf 3/4 AG inkl. Dichtungen (WFZ.R2-1)

Suchtext: *WFZ.R2-1*

**80SM21 + Zählerersatzstück für UH50.. Wärmezähler.**

- Nenndruck / PN-Klasse: PN16

**80SM21A + Zählerersatzstück 190mm PN16 DN20 für UH50.. Wärmezähler**

SIE **Stk**

- Zählerersatzstück DN 20, Länge = 190 mm, inkl. 2 Flachdichtungen, (WZM-F260)

Suchtext: *WZM-F190*

**80SM21B + Zählerersatzstück 260mm PN16 DN25 für UH50.. Wärmezähler**

SIE **Stk**

- Zählerersatzstück DN 25, Länge = 260 mm, inkl. 2 Flachdichtungen (WZM-F260)

Suchtext: *WZM-F260*

**80SM21C + Zählerersatzstück 300mm PN16 DN40 für UH50.. Wärmezähler**

SIE **Stk**

- Zählerersatzstück DN 40, Länge = 300 mm, inkl. 2 Flachdichtungen (WZM-F300)

Suchtext: *WZM-F300*

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
<b>80SM21D +</b>	<b>Zählerersatzstück 270mm PN16 DN50 für UH50.. Wärmezähler</b> • Zählerersatzstück DN 50, Länge = 270 mm, inkl. 2 Flachdichtungen (WZM-F270)	SIE <b>Stk</b>
Suchtext:	WZM-F270	
<b>80SM21E +</b>	<b>Zählerersatzstück 300mm PN16 DN65 für UH50.. Wärmezähler</b> • Zählerersatzstück DN 65, Länge = 300 mm, inkl. 2 Flachdichtungen (WZM-F300.65)	SIE <b>Stk</b>
Suchtext:	WZM-F300.65	
<b>80SM21F +</b>	<b>Zählerersatzstück 300mm PN16 DN80 für 2WR5.., UH50.. Wärmez.</b> • Zählerersatzstück DN 80, Länge = 300 mm, inkl. 2 Flachdichtungen (WZM-F300.80) • Für 2WR5.. und UH50.. Wärmezähler.	SIE <b>Stk</b>
Suchtext:	WZM-F300.80	
<b>80SM21G +</b>	<b>Zählerersatzstück 360mm PN16 DN100 für UH50.. Wärmezähler</b> • Zählerersatzstück DN 100, Länge = 360 mm, inkl. 2 Flachdichtungen (WZM-F360.100-16)	SIE <b>Stk</b>
Suchtext:	WZM-F360.100-16	
<b>80SM21H +</b>	<b>Zählerersatzstück 360mm PN25 DN100 für UH50.. Wärmezähler</b> • Zählerersatzstück DN 100, Länge = 360 mm, inkl. 2 Flachdichtungen (WZM-F360.100-16) • Nenndruck / PN-Klasse: PN25.	SIE <b>Stk</b>
Suchtext:	WZM-F360.100-25	
<b>80SM21I +</b>	<b>Zählerersatzstück 110mm PN16 G3/4 für UH50.. Wärmezähler</b> • Zählerersatzstück G 3/4, Länge = 110 mm, inkl. 2 Flachdichtungen, (WZM-G110)	SIE <b>Stk</b>
Suchtext:	WZM-G110	
<b>80SM21J +</b>	<b>Zählerersatzstück 130mm PN16 G1 für UH50.. Wärmezähler</b> • Zählerersatzstück G 1, Länge = 130 mm, inkl. 2 Flachdichtungen, (WZM-G130)	SIE <b>Stk</b>
Suchtext:	WZM-G130	
<b>80SM21K +</b>	<b>Zählerersatzstück 190mm PN16 G1 für UH50.. Wärmezähler</b> • Zählerersatzstück G 1, Länge = 190 mm, inkl. 2 Flachdichtungen, (WZM-G190)	SIE <b>Stk</b>
Suchtext:	WZM-G190	
<b>80SM21L +</b>	<b>Zählerersatzstück 260mm PN16 G1 1/4 für UH50.. Wärmezähler</b> • Zählerersatzstück G 1 1/4, Länge = 260 mm, inkl. 2 Flachdichtungen, (WZM-G260)	SIE <b>Stk</b>
Suchtext:	WZM-G260	
<b>80SM21M +</b>	<b>Zählerersatzstück 300mm PN16 G2 für UH50.. Wärmezähler</b> • Zählerersatzstück G 2, Länge = 300 mm, inkl. 2 Flachdichtungen, (WZM-G300.1)	SIE <b>Stk</b>
Suchtext:	WZM-G300.1	
<b>80SM24 +</b>	<b>Zähler- Einbausatz als Zubehör zu Flügelrad-Wärme- und Wärme-/Kältezähler.</b>	
<b>80SM24A +</b>	<b>Zähler-Einbausatz mit Kugelventile Rp1/2 Überwurfmutter G3/4</b> • Zähler-Einbausatz mit Kugelventile Rp 1/2 mit Überwurfmutter G 3/4 (HMXI-K001001)	SIE <b>Stk</b>
Suchtext:	HMXI-K001001	
<b>80SM24B +</b>	<b>Zähler-Einbausatz mit Kugelventile Rp3/4 Überwurfmutter G3/4</b> • Zähler-Einbausatz mit Kugelventile Rp 3/4 mit Überwurfmutter G 3/4 (HMXI-K001002)	SIE <b>Stk</b>
Suchtext:	HMXI-K001002	
<b>80SM24C +</b>	<b>Zähler-Einbausatz mit Kugelventile Rp1 Überwurfmutter G3/4</b> • Zähler-Einbausatz mit Kugelventile Rp 1 mit Überwurfmutter G 3/4 (HMXI-K001003)	SIE <b>Stk</b>
Suchtext:	HMXI-K001003	

LGPosNr.	Positionsstichwort		EH
<b>80SM24D +</b>	<b>Zähler-Einbausatz mit Kugelventile Rp1 Überwurfmutter G1</b>	SIE	<b>Stk</b>
	• Zähler-Einbausatz mit Kugelventile Rp 1 mit Überwurfmutter G 1 (HMXI-K001004)		
Suchtext:	<i>HMXI-K001004</i>		
<b>80SM24E +</b>	<b>Zähler-Einbausatz mit Kugelventile Rp3/4 Überwurfmutter G1</b>	SIE	<b>Stk</b>
	• Zähler-Einbausatz mit Kugelventile Rp 3/4 mit Überwurfmutter G 1 (HMXI-K001005)		
Suchtext:	<i>HMXI-K001005</i>		
<b>80SM24F +</b>	<b>Zählereinbausatz mit Verschraubung.Rp1/2 Überwurfmutter G3/4</b>	SIE	<b>Stk</b>
	• Zählereinbausatz mit Verschraubungen Rp 1/2 und Überwurfmutter G 3/4 (HMXI-K002001)		
Suchtext:	<i>HMXI-K002001</i>		
<b>80SM24G +</b>	<b>Zählereinbausatz mit Verschraubung.Rp3/4 Überwurfmutter G3/4</b>	SIE	<b>Stk</b>
	• Zählereinbausatz mit Verschraubungen Rp 3/4 und Überwurfmutter G 3/4 (HMXI-K002002)		
Suchtext:	<i>HMXI-K002002</i>		
<b>80SM24H +</b>	<b>Zählereinbausatz mit Verschraubungen Rp1 Überwurfmutter G3/4</b>	SIE	<b>Stk</b>
	• Zählereinbausatz mit Verschraubungen Rp 1 und Überwurfmutter G 3/4 (HMXI-K002003)		
Suchtext:	<i>HMXI-K002003</i>		
<b>80SM24I +</b>	<b>Zählereinbausatz mit Verschraubungen Rp1 Überwurfmutter G1</b>	SIE	<b>Stk</b>
	• Zählereinbausatz mit Verschraubungen Rp 1 und Überwurfmutter G 1 (HMXI-K002004)		
Suchtext:	<i>HMXI-K002004</i>		
<b>80SM24J +</b>	<b>Zählereinbausatz mit Verschraubungen Rp3/4 Überwurfmutter G1</b>	SIE	<b>Stk</b>
	• Zählereinbausatz mit Verschraubungen Rp 3/4 und Überwurfmutter G 1 (HMXI-K002005)		
Suchtext:	<i>HMXI-K002005</i>		