Gebäude-
technik



Integral-Vs UltraMaXX

Kombinierter Ultraschall Wärme- und Kältezähler
DN 15, 20

Ihre Vorteile

- Ultraschall-Technologie:
  Langzeitstabile Energiemessung mit höchster Messgenauigkeit
- Kompaktes Design:
  Geringer Einbauplatz vor Ort erforderlich
- Grosser Messbereich:
  Geringe Lagerhaltungskosten
- Abnehmbares Rechenwerk:
  Flexible Montage möglich (Kompakt/Split)
- Anzeige von Betriebsstörungen und Schmutzwarnung:
  Erhöhte Betriebssicherheit
- Grosses Display:
  Bessere Ablesbarkeit

Einsatzgebiet

- High-End-Gerät im Gebäudetechnikbereich
- Ersatz von mechanischen Flügelrad-Wärmezählern
- Wärme- und/oder Kälte-Verbrauchs-messung im Gebäudetechnikbereich

Eigenschaften

- Nennweite DN 15 oder DN 20
- Nenndurchfluss q_p 1,5 oder q_p 2,5
- Speisung mit 10-Jahres-Batterie oder Speisung über M-Bus mit Back-up Batterie
- Maximaler Betriebsdruck PN 16 bar
- Beliebige Einbaulage
- Keine beweglichen Teile
- Elektronisches Rechenwerk
- LCD-Auflösung 8 Stellen
- Temperaturbereich 0 – 90 °C
- Temperaturfühler Pt 500
- 18 Monatsregister
- Maximalwerte (P, Q, T)
- Standard EN 1434
- CE Konformität nach Europäischer Messmitteldirective (MID)

Optionen

- Ausführung Vorortablesung
  (Speisung mit Batterie, kleines Rechenwerkgehäuse)
- Ausführung mit M-Bus-Schnittstelle und 4 Wasserzählereingänge
  (Speisung mit Batterie, grosses Rechenwerkgehäuse)
- Ausführung mit M-Bus-Schnittstelle und 2 Wasserzählereingänge
  (Speisung über M-Bus, grosses Rechenwerkgehäuse)
- Nachrüstbares externes EquaScan - hMIU Funkmodul

Technische Daten

Rechenwerk	
Temperaturbereich	0 bis 90 °C
Temperaturdifferenz	3 bis 90 K
LCD-Auflösung (8-stellig)	99'999'999 kWh 99'999.999 MWh
Batterielebensdauer (Ausführung mit Batterie)	10 Jahre
Lebensdauer Back-up Batterie (Ausführung Speisung über M-Bus)	1 Jahr
Umgebungsklasse	EN 1434 - Klasse C, MID: E1, M1
Schutzklasse	IP54
Umgebungstemperatur	+5 bis +55 °C
Lagertemperatur	-10 bis +60 °C
Optische Schnittstelle	EN 60870-5 / M-Bus-Protokoll
Temperaturfühleranschluss	2-Leiter, Pt 500
Verbindungskabellänge	0,5 m

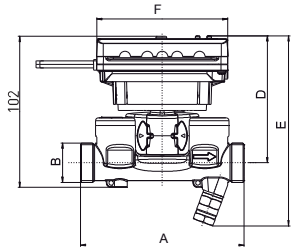
Temperaturfühler	Ausführung Direkteinbau
Fühlerelement	Pt 500
Widerstand nach	EN 60751 / EN 1434
Messtoleranz	Klasse B
Temperaturmessbereich	0 bis 90 °C
Temperaturdifferenz	3 bis 90 K
Fühlerdurchmesser	3,6/5,4 mm
Fühlerlänge	27,5 mm
Anschlussgewinde	M10x1
Kabeltyp	Glattkabel
Kabellänge	1,6 m

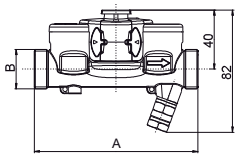
Volumenmessteil				
Nennweite	DN	mm	15	20
Nenndruck	PN	bar	16	16
Anschlussgewinde am Zähler	G...A	Zoll	¾	1
Nenndurchfluss	q_p	m^3/h	1,5	2,5
Grösster Durchfluss	q_s	m^3/h	3	5
Kleinster Durchfluss	q_i	l/h	6	10
Anlaufwert		l/h	2	4
Kvs-Wert		m^3/h	3	5
Betriebstemperatur / kurzzeitig		max. °C	120/130	120/130
Messbereich	q_i/q_p		1:250	1:250
Genauigkeitsklasse			EN 1434 - Klasse 2	EN 1434 - Klasse 2
Schutzklasse			IP67	IP67

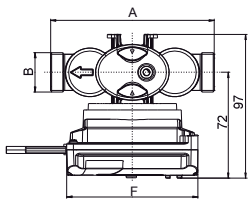
Masse				
Baulänge ohne Verschraubung	A	mm	110	130
Gewindegrösse	B	mm	G¾ A	G1 A
Höhe ab Rohrmitte	D	mm	86	86
Höhe total	E	mm	128	128
Breite Rechenwerk	F	mm	88	88
Höhe Rechenwerk (kleines Gehäuse)	G	mm	86	86
Höhe Rechenwerk (grosses Gehäuse)	H	mm	126 (optional)*	126 (optional)*

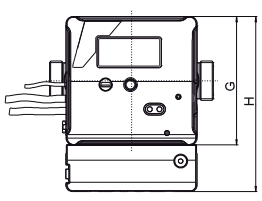
* nicht mit EquaScan kombinierbar

Massbilder









Einbaulagen

Integral-Vs UltraMaXX ist für die Montage in allen horizontalen oder vertikalen Einbaulagen zugelassen, sogar über Kopf.

Dies gewährleistet gemeinsam mit der flexiblen Rechenwerksbefestigung immer eine perfekte Ableseposition.

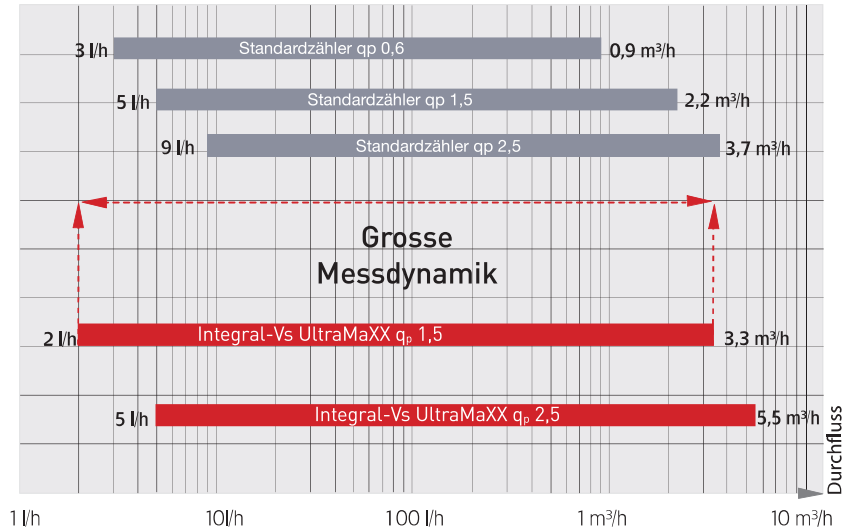




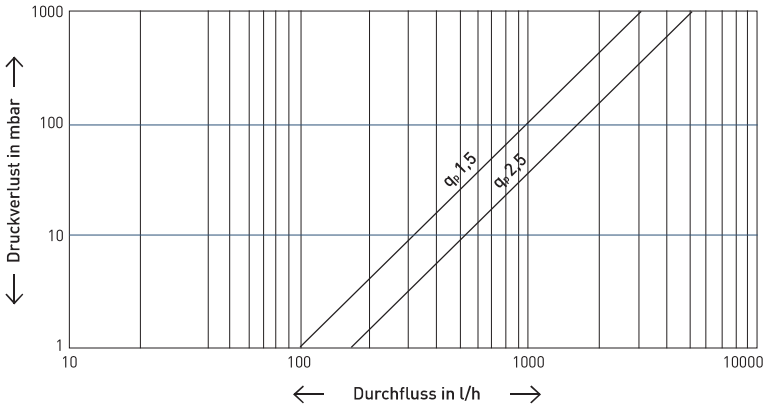


Durchfluss-Messdynamik

Die aussergewöhnlich hohe Messdynamik (2-3300 l/h bei q_p 1,5) macht den Integral-Vs UltraMaXX zu einem echten Mehrbereichszähler.



Druckverlustkurve



Optionen

Der Integral-Vs UltraMaXX wird mit integrierten Optionen geliefert. Dieses erlaubt die schnelle Installation und Systemeinstellung ohne grossen Aufwand.

Folgende Ausführungsvarianten sind verfügbar.

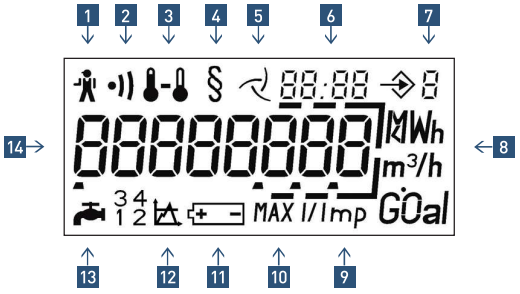
Spezifikation der Impulsausgänge für Wärme- und Kälteenergie	
Impulswertigkeit	kWh / MWh: 1 kWh / 10 L
Impulscharakteristik	Passiver Geber, Open Collector Pull-Down Beschaltung
Abfragespannung	max. 30 V, min. 2,5 V
Zulässiger Strom	max. 20 mA
Max. innerer Widerstand R_{on}	100 Ω (während Impuls)
Impulsbreite	120 ms

Spezifikation der Wasserzählereingänge	
Impulswertigkeit	1, 2,5, 10, 25, 100, 250 l/Impuls (programmierbar, gleiche Impulswertigkeit für alle angeschlossenen Wasserzähler, Standard 10 l)
Abfragespannung	typisch 3 V
Impulserkennung	Kontakt geschlossen: R < 500 Ω Kontakt geöffnet: R > 1 MΩ Impulsbreite / Pause > 3 s
Leitungslänge	max. 10 m

Spezifikation der M-Bus-Schnittstelle	
Protokoll	M-Bus entsprechend EN 13757-3
M-Bus-Standardlast	Bei Speisung mit Batterie: 1 Standardlast (1,5 mA) Bei Speisung über M-Bus: 2 Standardlasten (3 mA)
Standard-Baudrate	2400 Baud
Standard-Datensatz	Herstellernummer, Energie, Volumen, Durchfluss, Leistung, Temperaturen (Vorlauf, Rücklauf, Differenz), Betriebszeit, Datum und Zeit, optional Volumen Wasser-zählereingänge, Firmwareversion, Softwareversion

Multifunktionsanzeige

Durch die übersichtliche Organisation in 3 Anzeigen-Ebenen und die klaren Symbole für Zustands- und Alarmmeldungen werden Ablesefehler minimiert. Die verschiedenen Anzeigen werden über eine rote Drucktaste ausgewählt. Durch längeres Betätigen (ca. 3 s) gelangt man in die nächste Ebene.



1. Betriebsstörung
2. Warnmeldung für Schmutzwarnung
3. Temperaturen
4. Anzeige von geeichten Werten
5. Durchflussanzeige
6. Datum/Uhrzeit
7. Anzeigeebene
8. Einheiten
9. Impulswertigkeit der Wasserzähler
10. Maximalwerte
11. Kalkulierte Batterierestzeit
12. Schwellwerte (nicht belegt)
13. Wasserzählereingänge
14. Hauptanzeigebereich

GWF MessSysteme AG
Obergrundstrasse 119
6005 Luzern, Schweiz

T +41 41 319 50 50
info@gwf.ch, www.gwf.ch

Technischer Support:
T +41 41 319 52 00, support@gwf.ch

printed in switzerland

Änderungen vorbehalten, 22.03.2022 – EPd20317