



Ultramess® 603 Ultraschallzähler

von q_p 0,6 bis 1.000 m³/h,
DN 15 bis DN 300

Produktbeschreibung

Der Ultramess® 603 ist ein Großwärmezähler mit Ultraschallvolumenmessteil. Er wird zur Wärme-, Kälte- und kombinierten Klimamessung (Wärme und Kälte) in allen wasserbasierten Anlagen verwendet. Durch programmierbare Funktionen und Einsteckmodule kann der Ultramess® 603 in vielfältigen Applikationen optimal eingesetzt werden. Die ermittelten Messwerte werden sowohl für Heizkostenabrechnungen als auch für Energieaudit oder Energiemanagementsysteme verwendet und leisten einen hervorragenden Beitrag zur Verbesserung der Energieeffizienz.

Vorteile

- Das Ultraschallprinzip ermöglicht Messen ohne bewegliche Teile
- Präziser und vor allem verschleißarmer Betrieb
- Gleichbleibend hohe Messgenauigkeit über die gesamte Eichzeit hinweg
- Geringer Druckverlust gegenüber mechanischen Geräten
- Wenig anfällig bei Schwebeteilchen im Heizungswasser
- Der intelligente elektronische Energierechner ermöglicht über eine einfache Menüführung viele Abfragemöglichkeiten.
- Großes Einsatzspektrum durch verfügbare Kommunikationsmodule vergrößert
- Das Rechenwerk ist abnehmbar für einfache Montage und Ablesung
- Hoher Qualitätsstandard - made in Europe

Besonderheiten

- Die sehr gut ablesbare Flüssigkristallanzeige zeigt detaillierte Verbrauchs- und Leistungsdaten. Die Verbrauchswerte werden täglich, monatlich und jährlich gespeichert, so sind auch rückwirkend Zwischenablesungen und Analysen der Verbrauchswerte möglich
- Komplette Auswahl an Kommunikationsmodulen und eine eingebaute RTC (Echtzeituhr)
- Integrierter Datenlogger für die Werte der nachfolgenden Intervalle: 1.400 Stunden, 460 Tage, 36 Monate und 20 Jahre
- Vielseitige Anwendungsmöglichkeiten:
 - Kältemessung in wasserführenden Anlagen
 - Bifunktionelle Wärme-/ Kältemessung in separaten Registern
 - Datenlogger und Datenkommunikation
 - Energiemessung in offenen Systemen

Technische Kurzfinfo

- Ultraschallzähler
- Als Wärmezähler (15 - 130 °C), Kältezähler (2 - 50 °C) und Klimazähler (kombinierter Wärme- / Kältezähler 2 - 130 °C) erhältlich, ab DN 150 max. 150 °C
- Bestehend aus: Ultraschall-Volumenmessteil, Rechenwerk und Temperaturfühlerpaar (je nach q_p 1,5 m, 3 m, 5 m oder 10 m)
- Für Einbau in Rücklauf (oder Vorlauf)
- Optische Schnittstelle und 2 Steckplätze für Kommunikationsmodule: KNX/EIB, M-Bus, LON, Impuls, BACnet, Analog 0/4...20 mA, Modbus, Funk
- Display abnehmbar mit 2,5 m langem Kabel, optional 5 m oder 10 m
- Standard Batterie (max. 16 Jahre), optional 230 VAC oder 24 V AC/DC Netzversorgung
- Wärmezähler mit Zulassung gemäß MID EN 1434 und Kältezähler mit Zulassung gemäß DK BEK 1178

Anwendungsgebiete

- In Nahwärme, Fernwärme, Heizkraftwerken, Blockheizkraftwerken, regenerativen Energien, kommunalen Einrichtungen und Industrie
- In Wohnungen, Ein- und Mehrfamilienhäusern



Ultraschallzähler Ultramess® 603

von q_p 0,6 bis 1.000 m³/h, DN 15 bis DN 300



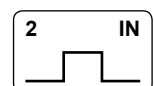
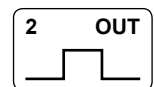
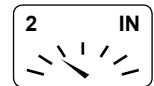
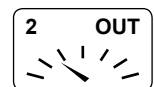
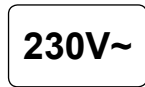
Nr.	q_p [m ³ /h]	DN	Baulänge	Anschl.	PN	Gruppe	Art-Nr.	Art-Nr.	Art-Nr.
Gewinde-Ausführung, Einbaulage waagrecht, Fallrohr oder Steigrohr							Klima 2 – 130 °C	Kälte 2 – 50 °C	Wärme 15 – 130 °C
1	0,6	15	110 mm	G3/4"	16	WGU	52K06		50K06
		20	190 mm	G1"	16	WGU	52K06L		50K06L
	1,5	15	110 mm	G3/4"	16	WGU	52K15	51K15	50K15
		20	190 mm	G1"	16	WGU	52K15L	51K15L	50K15L
	2,5	20	130 mm	G1"	16	WGU	52K25	–	50K25
		20	190 mm	G1"	16	WGU	52K25L	51K25L	50K25L
2	3,5	25	260 mm	G1¼"	16	WGU	52K35	51K35	50K35
	6,0	25	260 mm	G1¼"	16	WGU	52K60	51K60	50K60
	10	40	300 mm	G2"	16	WGU	52K10	51K10	50K10
Flansch-Ausführung, Einbaulage waagrecht, Fallrohr oder Steigrohr									
	1,5	20	190 mm	Flansch	25	WGU	52K15P	–	50K15P
	2,5	20	190 mm	Flansch	25	WGU	52K25P	–	50K25P
	3,5	25	260 mm	Flansch	25	WGU	52K35F	–	50K35F
	6,0	25	260 mm	Flansch	25	WGU	52K06F	51K06F	50K06F
		32	260 mm	Flansch	25	WGU	52K07F	–	50K07F
	10	40	300 mm	Flansch	25	WGU	52K10F	51K10F	50K10F
	15	50	270 mm	Flansch	25	WGU	52K15F	51K15F	50K15F
	25	65	300 mm	Flansch	25	WGU	52K25F	51K25F	50K25F
	40	80	300 mm	Flansch	25	WGU	52K40F	51K40F	50K40F
3	60	100	360 mm	Flansch	25	WGU	52K60F	51K60F	50K60F
	100	100	360 mm	Flansch	25	WGU	52K50F	51K50F	50K50F
	100	125	350 mm	Flansch	25	WGU	52K52F	51K52F	50K52F
Flansch-Ausführung, Einbaulage waagrecht, Fallrohr oder Steigrohr							2 – 130 °C	2 – 50 °C	2 – 150 °C
	150	150	500 mm	Flansch	25	WGU	52K70F	51K70F	50K70F
	250	150	500 mm	Flansch	25	WGU	52K80F	51K80F	50K80F
	400	150	500 mm	Flansch	25	WGU	52K90F	51K90F	50K90F
		200	500 mm	Flansch	25	WGU	52K91F	51K91F	50K91F
		250	600 mm	Flansch	25	WGU	52K92F	51K92F	50K92F
	600	200	500 mm	Flansch	25	WGU	52K95F	51K95F	50K95F
		250	600 mm	Flansch	25	WGU	52K96F	51K96F	50K96F
4	1.000	250	600 mm	Flansch	25	WGU	52K97F	51K97F	50K97F
		300	500 mm	Flansch	16	WGU	52K98F	51K98F	50K98F



Zusatzoptionen und Module

für Ultraschallzähler Ultramess® 603








Optionen (bitte beachten: die Eichgültigkeit ist gesetzlich auf 5 Jahre beschränkt)				Gruppe	Art.-Nr.	
Batterie D-Zelle 3,6 V (Standard), bis zu 16 Jahre, als Ersatzteil				WGP	50K09	
Netzanschlussmodul 230 VAC				WGP	50K31	
Netzanschlussmodul 24 VAC				WGP	50K27	
Highpower-Netzanschlussmodul 230 VAC				WGP	50K23	
Highpower-Netzanschlussmodul 24 VAC / 24 VDC				WGP	50K22	
Externer Transformator Hutschienengehäuse 230 VAC / 24 VAC zur Versorgung des Energierechners und Analogmoduls.				WGP	50K28	
Vorlaufausführung, Einbau Volumenmessteil im Vorlauf (Standard Rücklauf)				WGP	50K13	
Temperaturfühler (Aufpreis)	ø 6,0 mm		ø 5,2 mm		ø 5,0 mm	
	Leiter	Art.-Nr.	Leiter	Art.-Nr.	Leiter	Art.-Nr.
Kabellänge						
1,5 m (nur für Wärme)						
3,0 m (Wärme+Kälte)						
5,0 m (Wärme+Kälte)						
10,0 m (Wärme+Kälte)						
Kopffühlerpaar mit austauschbarem Fühlereinsatz						
Kopffühlerpaar Pt 500 mit 4-Leiteranschluss inkl. fester Tauchhülsen 90 mm x 1/2"				WGF	55K3-090	
Kopffühlerpaar Pt 500 mit 4-Leiteranschluss inkl. fester Tauchhülsen 140 mm x 1/2"				WGF	55K3-140	
Kopffühlerpaar Pt 500 mit 4-Leiteranschluss inkl. fester Tauchhülsen 180 mm x 1/2"				WGF	55K3-180	
Leitungslänge zum Anschluss der Kopffühler max. 100 m (mit Zulassung), Anschluss empfohlen mit Instakabel 4x 0,25 mm ² geschirmt (nicht im Lieferumfang enthalten)						
Module (nachrüstbar, Plug and Play), 2 Module kombinierbar (2 Modulsteckplätze)				Gruppe	Art.-Nr.	
Analogausgangsmodul 2x 0/4 ... 20 mA Analogausgänge 0 ... 20 mA oder 4 ... 20 mA, konfigurierbare Messwerte (Leistung, Durchfluss oder Temperaturen) und Skalierung (z. B. 0 – 100 kW, 0 – 10 m ³ /h, 0 – 100 °C) für Steuerung, Regelung und Visualisierung. Benötigt 24 VAC (Art.-Nr. 50K27) und ggf. externen Transformator 230 VAC (Art.-Nr. 50K28) für Stromversorgung Rechenwerk und Analogmodul.				WGP	50K20	
Analogeingangsmodul 2x 4 ... 20 mA oder 0 ... 10 V Zwei Analogeingänge 4 ... 20 mA oder 0 ... 10 V für den Anschluss externer Sensoren, die Werte werden angezeigt, geloggt und mit auf dem Bussystem ausgegeben, konfigurierbare Messeinheit (z.B. Temperatur-, Druck-, Luftgeschwindigkeits-, Wärmehaltes- und Feuchtesensoren), Messbereich (z. B. 0 – 100) und Dezimalen (1, 2 oder 3). Benötigt 24 VAC (Art.-Nr. 50K27) und ggf. externen Transformator 230 VAC (Art.-Nr. 50K28) für Stromversorgung Rechenwerk und Analogmodul.				WGP	50K29	
BACnet MS/TP Modul mit Impulseingang x2 BACnet MS/TP Modul mit RS485 Schnittstelle gemäß ASHRAE 135 und ISO 16484-5 für Gebäudeautomation zur Messdatenauslesung für Smart Metering Anwendungen, Monitoring, Steuerung, Regelung und Fernauslesung. Alle wichtigen Messwerte werden übertragen: Zählerstand Wärmeenergie (E1), ggf. Kälteenergie (E3), Volumen, Durchfluss, Leistung, Pulseingang A, Pulseingang B, Vorlauf-, Rücklauf- und Differenztemperatur. Eingänge für zwei Impulzzähler. Benötigt Netzmodul 230 VAC (Art.-Nr. 50K31) oder 24 VAC (Art.-Nr. 50K27).				WGP	50K44	
Datenschnittstelle mit Impulsausgang x2 Per USB (Art.-Nr. 55K43) oder RS232 (Art.-Nr. 55K42) und Software sind die umfangreichen Loggerwerte auslesbar. Im Zähler integriert sind Jahreslogger für 15 Jahreswerte, Monatslogger für 36 Monatswerte, Tageslogger für 460 Tage. Geloggt werden u. a.: Zählerstand Wärme (+ ggf. Kälte), Temperaturen Vor- und Rücklauf, Volumen, aktuelle Leistung und Durchfluss, Min- und Maxwerte, externe Zähler A und B, Tarifregister usw. Konfigurierbare Impulsausgänge, Standard Energie und Volumen, 100 ms optional 32 ms, max. 30 VDC und 10 mA. Für Zählerfernanzeige und weitere Anwendungen für Anzeigen und Auswertung von Zählimpulsen.				WGP	50K56	
Datenschnittstelle mit Impulseingang x2 Per USB (Art.-Nr. 55K43) oder RS232 (Art.-Nr. 55K42) und Software sind die umfangreichen Loggerwerte auslesbar. Geloggt werden u. a.: Zählerstand Wärme (+ ggf. Kälte), Temperaturen Vor- und Rücklauf, Volumen, aktuelle Leistung und Durchfluss, Min- und Maxwerte, externe Zähler A und B, Tarifregister usw. Pulseingänge für Anschluss von bis zu zwei Kontaktzählern, z. B. Warm- und Kaltwasserzähler, die Zählerstände werden mitgeloggt und auf dem Bus mit übertragen.				WGP	50K32	
KNX/EIB-Modul für Wärme-, Kälte- oder Klimaausführung KNX/EIB-Modul für Gebäudeautomation nach ISO/IEC 14543 und EN 50090. Mit der KNX Standardssoftware ETS konfigurierbar, FacilityWeb kompatibel. Alle wichtigen Zählerwerte sind auf dem KNX zur Regelung, Steuerung und Monitoring verfügbar, z. B.: Zählerstand Wärmeenergie (und ggf. Kälteenergie), Zählerstand Volumen, Leistung, Durchfluss, Vor- und Rücklauftemperatur und Temperaturdifferenz, für alle Werte sind obere und untere Schwellwerte per ETS einfach konfigurierbar. Integrierter Jahreslogger für ¼-Stundenwerte. Benötigt Netzmodul 230 VAC (Art.-Nr. 50K31) oder 24 VAC (Art.-Nr. 50K27).				WGP	50K34	





Zusatzoptionen und Module

für Ultraschallzähler Ultramess® 603

Fortsetzung – Module (nachrüstbar) – Plug and Play Installation	Gruppe	Art.-Nr.	
LON TP/FT-10 Modul mit Impulseingang x2 Modul für LON Gebäudeautomation nach ISO/IEC 14908 für Monitoring, Steuerung und Regelung. Freie Topologie TP/FT-10 mit zahlreichen Werten in 36 Datenpunkten als Standardnetzvariablen (SNVTs). Impulseingänge für Anschluss von bis zu zwei Kontaktzählern, z. B. Warm- und Kaltwasserzähler, die Zählerstände werden mitgeloggt und mit auf dem LON-Bus übertragen. Benötigt Highpower-Netzmodul 230 VAC (Art.-Nr. 50K23) oder 24 VAC (Art.-Nr. 50K22).	WGP	50K21	
M-Bus Modul mit Impulsausgang x2 M-Bus genormt nach EN 13757 zur Messdatenauslesung und Zählerkonfiguration über verpolungssichere 2-Draht-Leitung für Smart Metering Anwendungen und Integration in Automations- und Gebäudeleitsysteme. Unterstützt 300, 2400 und 9600 Baud. Konfigurierbare Impulsausgänge, Standard Energie und Volumen, 100 ms optional 32 ms, max. 30 VDC und 10 mA. Für Zählerfernanzeige und weitere Anwendungen für Anzeigen und Auswertung von Zählimpulsen. Mit Batterieversorgung kleinstes Ausleseintervall stündlich, empfohlen mit Netzversorgung 230 VAC (Art.-Nr. 50K31) oder 24 VAC (Art.-Nr. 50K27) für beliebig häufige Auslesung.	WGP	50K33	
M-Bus Modul mit Impulseingang x2 Wie vor, jedoch mit Impulseingang x 2 für den Anschluss von 2 Kontaktzählern, z. B. Kalt- und Warmwasser. Die Zählerstände werden mitgeloggt und auf den Bus mit übertragen. Mit Batterieversorgung kleinstes Ausleseintervall stündlich, empfohlen mit Netzversorgung 230 VAC (Art.-Nr. 50K31) oder 24 VAC (Art.-Nr. 50K27) für beliebig häufige Auslesung.	WGP	50K30	
Modbus RTU Modul mit Impulseingang x2 Modbus RTU mit RS-485 Schnittstelle zur Messdatenauslesung, Smart Metering Anwendungen und Integration in Automations- und Gebäudeleitsysteme. Unterstützt bis 76.800 Bits/Sek., die Übertragungsgeschwindigkeit und Parität ist konfigurierbar. Impulseingänge für Anschluss von bis zu zwei Kontaktzählern, z. B. Warm- und Kaltwasserzähler, die Zählerstände werden mitgeloggt und auf dem Modbus mit übertragen. Benötigt Netzversorgung 230 VAC (Art.-Nr. 50K31) oder 24 VAC (Art.-Nr. 50K27).	WGP	50K55	
Modbus TCP Modul mit Impulseingang x2 Modul mit Modbus TCP-Protokoll für industrielle Anwendungen oder zur Integrierung in Gebäudeleit- und Automatisierungssysteme. Unterstützt IP über DHCP oder fest zugewiesene IP. Ethernet Schnittstelle 10/100 MBit. Impulseingänge für Anschluss von bis zu zwei Kontaktzählern, wie z.B. Warm- und Kaltwasserzähler, die Zählerstände werden mitgeloggt und auf dem Modbus mit übertragen. Benötigt Highpower-Netzmodul 230 VAC (Art.-Nr.50K23) oder 24 VAC (Artikel-Nr. 50K22).	WGP	50K54	
Wireless M-Bus Modul mit Impulsausgang x2 Funkstandard im 868 MHz Band nach EN 13757 zur Messdatenauslesung als stationäre Lösung mit Datensammlern oder mobil als walk-by/drive-by. Externe Antenne anschließbar für Erweiterung der Sendereichweite. Das Modul unterstützt den C1- und S1-Modus mit AES-128 Verschlüsselung für Datensicherheit. Konfigurierbare Impulsausgänge, Standard Energie und Volumen, 100 ms optional 32 ms, max. 30 VDC und 10 mA. Für Zählerfernanzeige und weitere Anwendungen für Anzeigen und Auswertung von Zählimpulsen.	WGP	50K26	
Wireless M-Bus Modul mit Impulseingang x2 Wie vor, jedoch mit Impulseingang x 2 für den Anschluss von 2 Kontaktzählern, z. B. Kalt- und Warmwasser. Die Zählerstände werden mitgeloggt und per Funk mit übertragen.	WGP	50K57	
Programmierung Schnittstellen-Module Bitte bei Auftragserteilung gewünschte Parameter (z. B. Primäradresse) mitteilen, nicht skontier- oder rabattierbar.	MPG	40088	

Ultraschallzähler Ultramess® 603

von q_p 0,6 bis 1.000 m³/h, DN 15 bis DN 300

Technische Daten Energierechner Ultramess® 603		
Abmessung	B x H x T	166 x 102 x 47 mm
Umgebungstemperatur	°C	5...55, nicht kondensierend, geschlossener Raum
Lagertemperatur	°C	-20...+60
Temperaturmessbereich	°C	2...180
Anlauf Temperaturdifferenz	K Δθ	0,01
min. Temperaturdifferenz	K Δθ min	3
max. Temperaturdifferenz	K Δθ max	178
Messhäufigkeit	2 s... 64 s	abhängig von den Volumenimpulsen und dem eingestellten Modus



Ultraschallzähler Ultramess® 603

von q_p 0,6 bis 1.000 m³/h, DN 15 bis DN 300

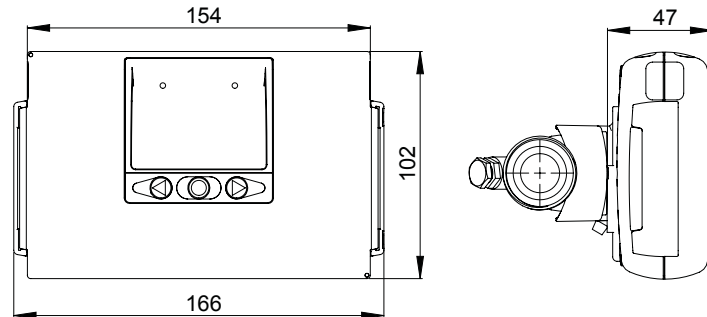
Technische Daten Energierechner Ultramess® 603			
Energieversorgung (Leistungsverbrauch < 1 W)	Standard	Batterie D-Zelle 3,6 V, bis zu 16 Jahre Lebensdauer	
	Option	24 VAC Netzteil	50K27
	Option	230 VAC Netzteil	50K31
	Option	24 VAC/24 VDC Highpower-Netzteil	50K22
	Option	230 VAC Highpower-Netzteil	50K23
	Option	Externer Transformator 230 VAC / 24 VAC, für Versorgung Analogmodul	50K28
2x Modulschacht (2 Module kombinierbar)	Option	Analogausgangmodul 2x 0/4 ... 20 mA	50K20
	Option	BACnet-Modul MS/TP mit Impulseingang x2	50K44
	Option	Datenschnittstelle (USB oder RS-232) mit Impulsausgang x2	50K56
	Option	Datenschnittstelle (USB oder RS-232) mit Impulseingang x2	50K32
	Option	KNX/EIB-Modul für Gebäudeautomation	50K34
	Option	LON-Modul FT-X3 mit Impulseingang x2	50K21
	Option	M-Bus-Modul mit Impulsausgang x2	50K33
	Option	M-Bus-Modul mit Impulseingang x2	50K30
	Option	Modbus-Modul RTU RS-485 mit Impulseingang x2	50K55
	Option	Wireless M-Bus-Modul (Funk) mit Impulsausgang x2	50K26
	Option	Wireless M-Bus-Modul (Funk) mit Impulseingang x2	50K57
Anzeige	Standard	LCD 7 (8) Ziffern	
Einheiten	Standard	MWh	
	Option	kWh	
Datenspeicher	Standard	Datenlogger 460 Tage, 36 Monate, 20 Jahre, 50 Infocodes	
	Standard	Stundendatenlogger (1400 Stundenwerte)	
Leckagefunktion	Option	Die Lecküberwachung besteht aus zwei Ultraschall-Volumenteilen, die in Vor- und Rücklauf montiert sind sowie Temperaturfühler in beiden Rohrleitungen. Es wird der Massenunterschied überwacht, der zwischen Vor- und Rücklauf vorkommen kann, tritt ein Unterschied auf wird ein Alarm signalisiert.	auf Anfrage
	Option	Impulssignal eines Kaltwasserzählers wird erfasst, Undichtigkeiten führen dazu das Impulse rund um die Uhr empfangen werden, dieser Zustand kann signalisiert werden.	auf Anfrage
Schutzart	Standard	Energierechner und Pulstransmitter IP65, Volumenmessteil Wärme: IP65, Kälte/Klima: IP67	
Umgebungsclass EN 1434	Standard	Elektromagnetische Klasse E1 und E2 Mechanische Klasse M1 und M2	
Temperatursensorpaar	°C	Zulassung: 0...150 °C	
	Standard	1,5 m (bis q_p 2,5 m ³ /h), ø 5mm, Pt 500 bzw. 3 m (ab q_p 3,5 m ³ /h)	
	Option	3 m, ø 5mm, Pt 500, Zweileiter, Zulassung Wärme+Kälte	581F3
	Option	5 m, ø 5mm, Pt 500, Zweileiter, Zulassung Wärme+Kälte	581F11
	Option	10 m, ø 5mm, Pt 500, Zweileiter, Zulassung Wärme+Kälte	581F10
Temperatursensordurchmesser	Standard	5,0 mm	
	Option	5,2 mm	auf Anfrage
	Option	6,0 mm	auf Anfrage
Einbauart Temperatursensor	Standard	Direktauchend (bis q_p 6,0) oder in Tauchhülsen (ab q_p 10), konform zu EN 1434	
Kopffühlerpaar	Option	90 mm, Pt 500, Vierleiter, 0-150 °C, bis 100 m Kabellänge	55K3-090
	Option	140 mm, Pt 500, Vierleiter, 0-150 °C, bis 100 m Kabellänge	55K3-140
	Option	180 mm, Pt 500, Vierleiter, 0-150 °C, bis 100 m Kabellänge	55K3-180
Volumenmessteil	Standard	Einbau im Rücklauf	
	Option	Einbau im Vorlauf	50K13
Energierechner abnehmbar	Standard	2,5 m Kabellänge (Standard bis q_p 40)	
	Option	5,0 (Standard ab q_p 60) oder 10,0 m Kabellänge	
Wärmeträger	Standard	Wasser / Heizungswasser	
Zulassung / Eichung	Standard	Wärmezähler mit Zulassung MID gemäß EN 1434, Klasse 2 und 3	50K...
	Option	Kältezähler mit Zulassung TS 27.02 012	51K...
	Option	Klimazähler, kombiniert Wärme und Kälte, mit MID Zulassung Wärmezähler gemäß MID EN 1434, Klasse 2 und 3	52K...
	Option	Durchflussmessgerät für Kühlwasser bis 50 °C	auf Anfrage
	Option	Durchflussmessgerät für Heizwasser bis 130 °C, \geq DN 150 bis 150 °C	auf Anfrage



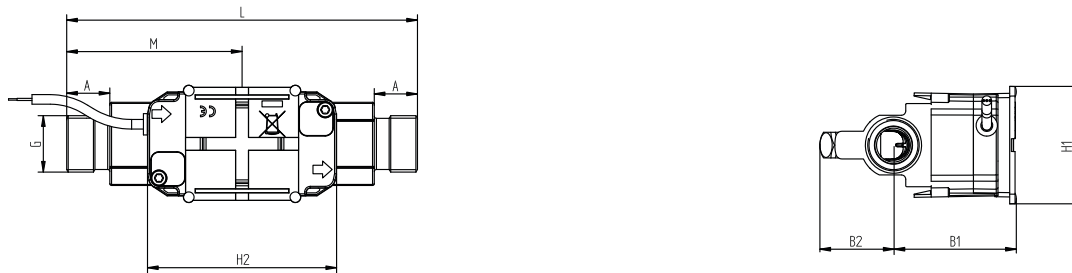
Ultraschallzähler Ultramess® 603

von q_p 0,6 bis 1.000 m³/h, DN 15 bis DN 300

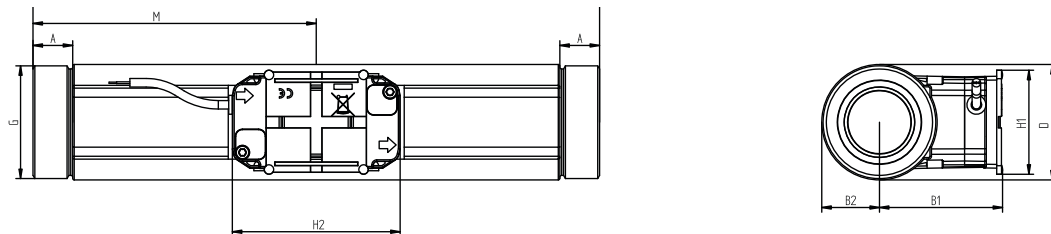
Energirechner



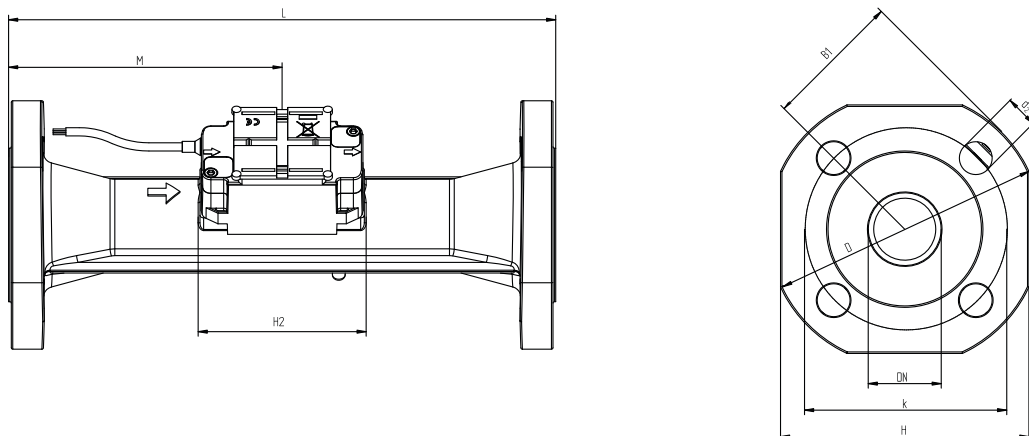
DN 15 – DN 20, G3/4" / G1", q_p 0,6-2,5 m³/h



DN 25 – DN 40, G1¼" - G2", q_p 3,5-10 m³/h



DN 20 – DN 50, Flansch PN 25, q_p 1,5-15 m³/h

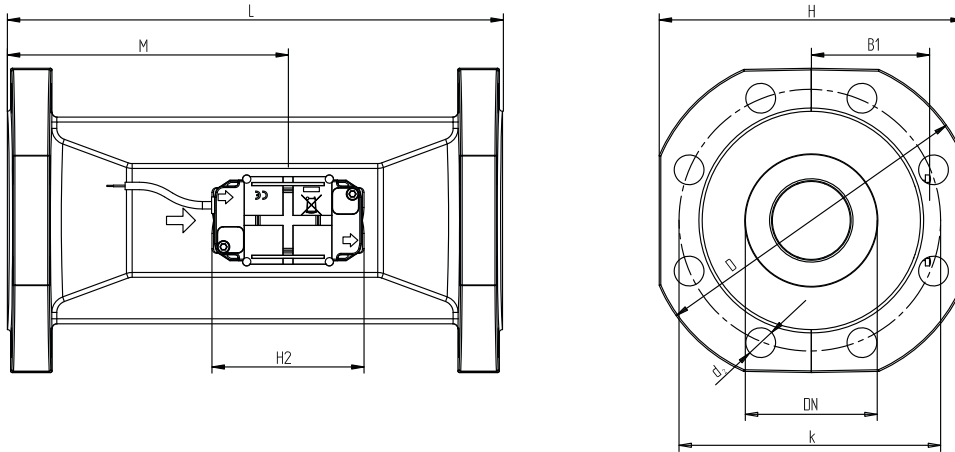




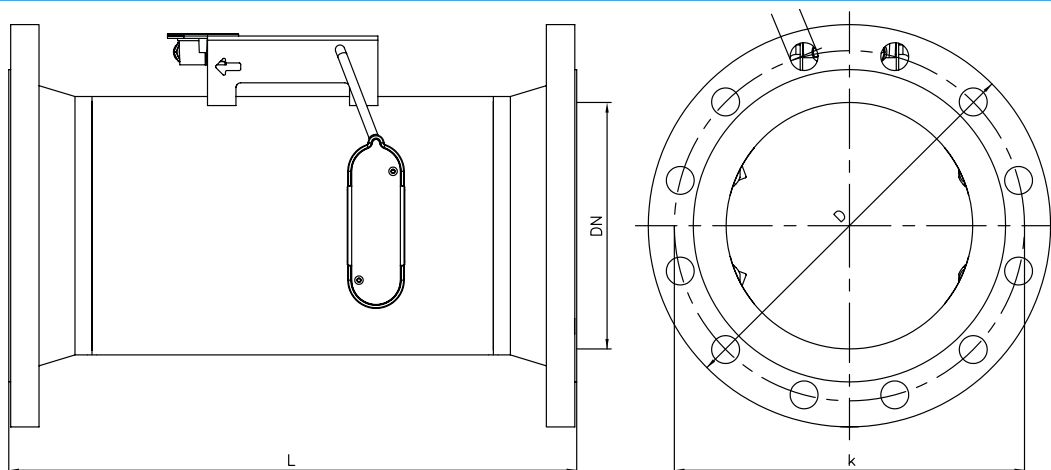
Ultraschallzähler Ultramess® 603

von q_p 0,6 bis 1.000 m³/h, DN 15 bis DN 300

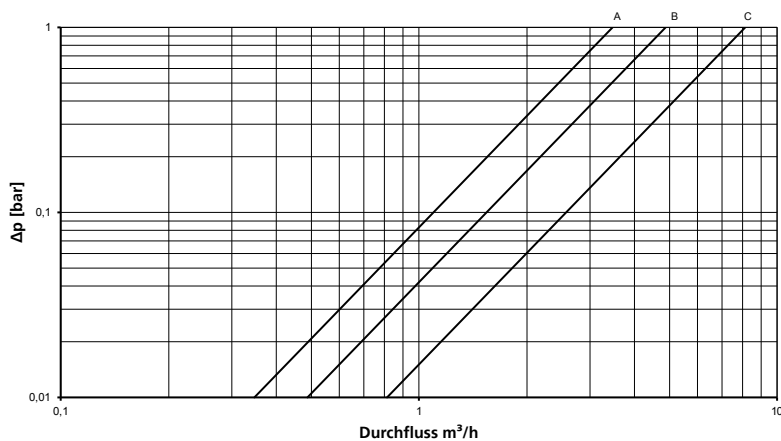
DN 65 – DN 125, Flansch PN 25, q_p 25-100 m³/h



DN 150 – DN 300, Flansch PN 25 (DN 300, PN 16), q_p 150-1.000 m³/h



Druckverlustkurven



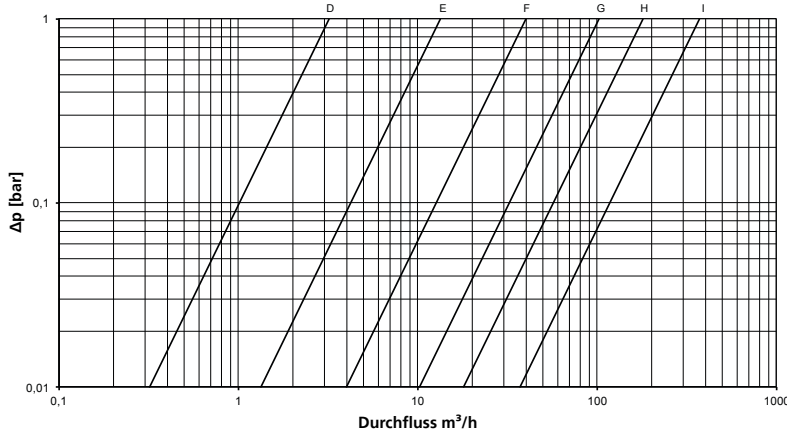
- A DN 15/20, q_p 0,6
- B DN 15/20, q_p 1,5
- C DN 20, q_p 2,5



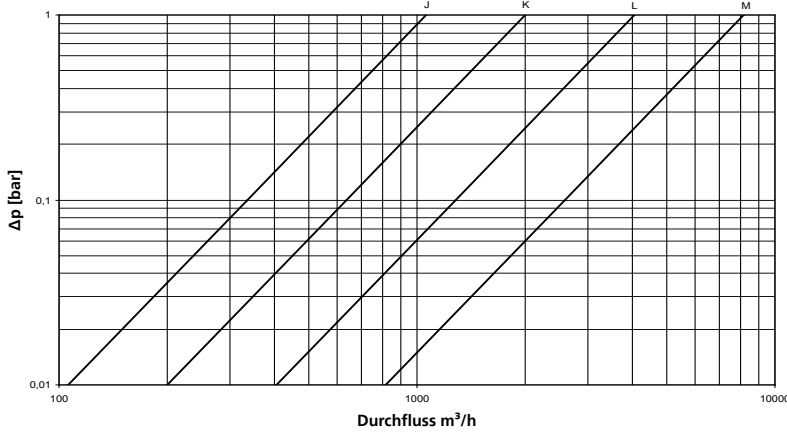
Ultraschallzähler Ultramess® 603

von q_p 0,6 bis 1.000 m^3/h , DN 15 bis DN 300

Druckverlustkurven



- D DN 20, q_p 1,5 (Flansch)
- E DN 20/25/32, q_p 2,5-6,0
- F DN 40/50, q_p 10-15
- G DN 65, q_p 25
- H DN 80, q_p 40
- I DN 100-125, q_p 60-100



- J DN 150, q_p 150-250
- K DN 150, q_p 400
- L DN 200-250, q_p 400-600
- M DN 250-300, q_p 1.000

Ultramess® 603 Gewindeausführung q_p 0,6 – 10 m^3/h

Artikel-Nr.			5xK06	5xK06L	5xK15	5xK15L	5xK25	5xK25L	5xK35	5xK60	5xK10
Nenndurchfluss	q_p	m^3/h	0,6	0,6	1,5	1,5	1,5	2,5	3,5	6,0	10
Nennweite	DN	mm	15	20	15	20	20	20	25	25	40
Baulänge	L	mm	110	190	110	190	130	190	260	260	300
Anschluss (DIN ISO 228-1)	G	Zoll	G3/4"	G1"	G3/4"	G1"	G1"	G1"	G1¼"	G1¼"	G2"
Anlaufwert	q_c	l/h	2	2	3	3	3	5	7	12	20
Minimaldurchfluss	q_i	l/h	6	6	15	15	15	25	35	60	100
Maximaldurchfluss	q_s	m^3/h	1,2	1,2	3,0	3,0	3,0	5,0	7	12	20
Druckverlust bei q_p	Δp	mbar	30	30	90	90	90	90	70	60	60
Druckverlustkurve			A	A	B	B	B	C	E	E	F
Durchflusskennwert	Kvs	m^3/h	3,46	3,46	4,89	4,89	4,89	8,15	13,42	24,50	40,82
Nenndruck	PN	bar	16	16	16	16	16	16	16	16	16
BL m. Verschraubung		mm	190	290	190	290	230	290	380	380	440
Bauhöhe	B1	mm	37	37	37	37	37	40	58	58	65
Bauhöhe	B2	mm	32	32	32	32	32	35	22	22	31
Abstand Elektronik	M	mm	L/2	L/2	L/2	L/2	L/2	L/2	L/2	L/2	L/2
Höhe Elektronik	H1	mm	55	55	55	55	55	55	55	55	55
Länge Elektronik	H2	mm	86	86	86	86	86	86	89	89	89
Abstand	A	mm	8	12	8	12	12	12	17	17	21
Gewicht	ca.	kg	0,9	1,1	0,9	1,1	1,0	1,2	2,8	2,8	5,0
Material (Volumenteil)			Entzinkungsbeständiges Messing								
Temperaturbereich			Wärme 15...130 °C, Kälte 2...50 °C, Klima (Wärme/Kälte) 2...130 °C								



Ultraschallzähler Ultramess® 603

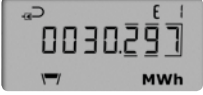








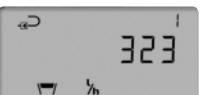










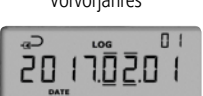

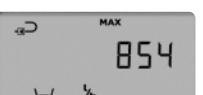



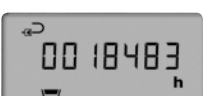
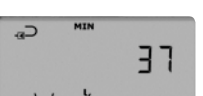



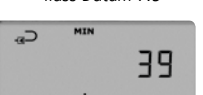

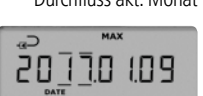


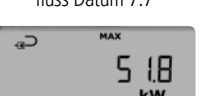

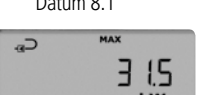




von q_p 0,6 bis 1.000 m³/h, DN 15 bis DN 300

Ultramess® 603 Flanschausführung q_p 1,5 – 100 m ³ /h														
Artikel-Nr.			5xK15P	5xK25P	5xK35F	5xK06F	5xK07F	5xK10F	5xK15F	5xK25F	5xK40F	5xK60F	5xK50F	5xK52F
Nenndurchfluss	q_p	m ³ /h	1,5	2,5	3,5	6,0	6,0	10	15	25	40	60	100	100
Nennweite	DN	mm	20	20	25	25	32	40	50	65	80	100	100	125
Baulänge	L	mm	190	190	260	260	260	300	270	300	300	360	360	350
Anschluss			Flansch	Flansch	Flansch	Flansch	Flansch	Flansch	Flansch	Flansch	Flansch	Flansch	Flansch	Flansch
Anlaufwert	q_c	l/h	3	5	7	12	12	20	30	50	80	120	200	200
Minimaldurchfluss	q_i	l/h	15	25	35	60	60	100	150	250	400	600	1000	1000
Maximaldurchfluss	q_s	m ³ /h	3,0	5,0	7	12	12	20	30	50	80	120	200	200
Druckverlust bei q_p	Δp	mbar	220	30	70	200	200	60	140	60	50	30	70	70
Druckverlustkurve			D	E	E	E	E	F	F	G	H	I	I	I
Durchflusskennwert	Kvs	m ³ /h	3,2	13,42	13,42	13,42	13,42	40,82	40,09	102,06	178,89	373	373	373
Betriebsdruck	PN	bar	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Flansch- \emptyset (DIN EN 1092-1)	D	mm	105	105	115	115	140	150	165	185	200	235	235	270
Bauhöhe	H	mm	95	95	106	106	128	136	145	168	184	220	220	260
Lochkreis- \emptyset	k	mm	75	75	85	85	100	110	125	145	160	190	190	220
Schraubenloch- \emptyset	d2	mm	14	14	14	14	18	18	18	18	18	22	22	28
Anzahl Schrauben		Stück	4	4	4	4	4	4	4	8	8	8	8	8
Schraubengewinde			M12	M12	M12	M12	M16	M16	M16	M16	M16	M20	M20	M24
Abstand Elektronik	M	mm	L/2	L/2	L/2	L/2	L/2	L/2	155	170	170	210	210	212
Baulänge Elektronik	H2	mm	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89
Gewicht	ca.	kg	3,4	3,4	5,5	5,5	5,7	8,7	10,6	13,7	17,3	22,2	22,2	28,6
Material (Volumenteil)			Edelstahl (1.4308)											
Temperaturbereich			Wärme 2...150 °C, Kälte 2...50 °C, Klima (Wärme/Kälte) 2...130 °C											

Ultramess® 603 Flanschausführung q_p 150 – 1.000 m ³ /h												
Artikel-Nr.			5xK70F	5xK80F	5xK90F	5xK91F	5xK92F	5xK95F	5xK96F	5xK97F	5xK98F	
Nenndurchfluss	q_p	m ³ /h	150	250	400	400	400	600	600	1.000	1.000	
Nennweite	DN	mm	150	150	150	200	250	200	250	250	300	
Baulänge	L	mm	500	500	500	500	600	500	600	600	500	
Anschluss			Flansch	Flansch	Flansch	Flansch	Flansch	Flansch	Flansch	Flansch	Flansch	
Anlaufwert	q_c	l/h	300	500	800	800	800	1.200	1.200	2.000	2.000	
Minimaldurchfluss	q_i	m ³ /h	1,5	2,5	4,0	4,0	4,0	6,0	6,0	10,0	10,0	
Maximaldurchfluss	q_s	m ³ /h	300	500	800	800	800	1.200	1.200	2.000	2.000	
Druckverlust bei q_p	Δp	mbar	20	55	40	10	10	22	22	15	15	
Druckverlustkurve			J	J	K	L	L	L	L	M	M	
Durchflusskennwert	Kvs	m ³ /h	1060,66	1066	2000	4000	4000	4045,2	4045,2	8165	8165	
Betriebsdruck	PN	bar	25	25	25	25	25	25	25	25	16	
Flansch- \emptyset (DIN EN 1092-1)	D	mm	300	300	300	360	425	360	425	425	460	
Bauhöhe	H	mm										
Lochkreis- \emptyset	k	mm	250	250	250	310	370	310	370	370	410	
Schraubenloch- \emptyset	d2	mm	26	26	26	26	30	26	30	30	26	
Anzahl Schrauben		Stück	8	8	8	12	12	12	12	12	12	
Schraubengewinde			M24	M24	M24	M24	M27	M24	M27	M27	M24	
Abstand Elektronik	M	mm										
Baulänge Elektronik	H2	mm	130	130	130	130	130	130	130	130	130	
Gewicht	ca.	kg	37,5	37,5	36,5	49,5	79,5	49,5	79,5	75,5	76	
Material (Volumenteil)			Edelstahl (1.4307)									
Temperaturbereich			Wärme 15...150 °C, Kälte 2...50 °C, Klima (Wärme/Kälte) 2...130 °C									



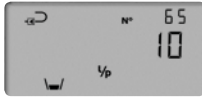













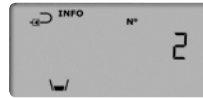






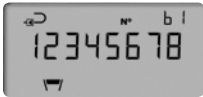











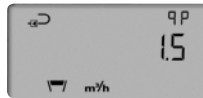




Anzeigemöglichkeiten

Hauptschleife	Nebenschleife	Hauptschleife	Nebenschleife
 <p>1) Zählerstand Energie</p>	 <p>1.1) Stichtag des Vorjahres</p>	 <p>1.2) Zählerstand Stichtag 1.1</p>	 <p>5) Aktuelle Rücklauftemperatur</p>
	 <p>1.3) Stichtag des Vorvorjahres</p>	 <p>1.4) Zählerstand Stichtag 1.3</p>	 <p>6) Aktuelle Temperaturdifferenz</p>
	 <p>1.5) Datum Speicherung letzte Monatsdaten</p>	 <p>1.6) Zählerstand Monatsdaten 1.5</p>	 <p>7) Aktueller Durchfluss</p>
	 <p>1.7) Datum Speicherung vorletzter Monat</p>	 <p>1.8) Zählerstand Monatsdaten 1.7</p>	 <p>7.1) Datum höchster Durchfluss akt. Jahr</p>
	 <p>2.1) Stichtag des Vorjahres</p>	 <p>2.2) Zählerstand Stichtag 2.1</p>	 <p>7.2) max. Durchfluss Datum 7.1</p>
 <p>2) Zählerstand Volumen</p>	 <p>2.3) Stichtag des Vorvorjahres</p>	 <p>2.4) Zählerstand Stichtag 2.3</p>	 <p>7.3) Datum höchster Durchfl. akt. Monat</p>
	 <p>2.5) Datum Speicherung letzte Monatsdaten</p>	 <p>2.6) Zählerstand Monatsdaten 2.5</p>	 <p>7.4) Höchster Durchfluss Datum 7.3</p>
	 <p>2.7) Datum Speicherung vorletzter Monat</p>	 <p>2.8) Zählerstand Monatsdaten 2.7</p>	 <p>7.5) Datum niedrigster Durchfluss akt. Jahr</p>
	 <p>3) Anzahl Betriebsstunden</p>		 <p>7.6) Niedrigster Durchfluss Datum 7.5</p>
	 <p>3.1) Betriebsstunden mit einem vorh. Fehler</p>		 <p>7.7) Datum niedrigster Durchfluss akt. Monat</p>
	 <p>4) Aktuelle Vorlauftemperatur</p>		 <p>7.8) Niedrigster Durchfluss Datum 7.7</p>
	 <p>4.1) Durchschnittliche Vorlauftemperatur aktuelles Jahr</p>		 <p>8.1) Datum höchste Leistung dieses Jahr</p>
	 <p>4.2) Durchschnittliche Vorlauftemperatur aktueller Monat</p>	 <p>8) Aktuelle thermische Leistung</p>	 <p>8.2) Höchste Leistung Datum 8.1</p>
			 <p>8.3) Datum höchste Leistung akt. Monat</p>
			 <p>8.4) Höchste Leistung Datum 8.3</p>
			 <p>8.5) Datum niedrigste Leistung akt. Jahr</p>
			 <p>8.6) Niedrigste Leistung Datum 8.5</p>
			 <p>8.7) Datum niedrigste Leistung akt. Monat</p>
			 <p>8.8) Niedrigste Leistung Datum 8.7</p>



Anzeigemöglichkeiten

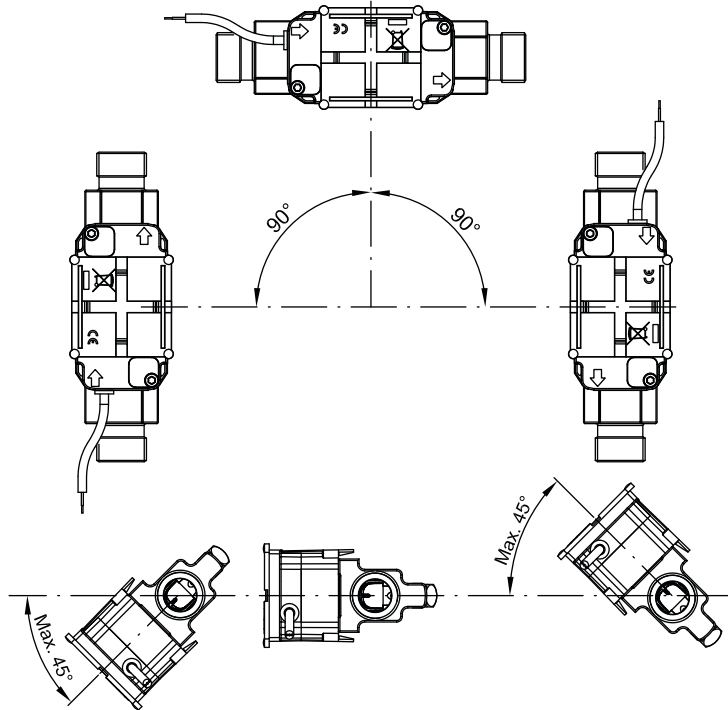
Hauptschleife	Nebenschleife	Hauptschleife	Nebenschleife
 <p>9) Impulseingang A1 Zählerstand</p>	 <p>9.1) Zählnummer A1 Stichtag des Vorjahres</p>  <p>9.2) Eingestellter Impuls Eingang A1</p>	 <p>11) Zählerstand Tarifregister TA2</p>	 <p>11.1) / Tarifgrenze TL 2</p>
	 <p>9.3) Stichtag des Vorjahres</p>  <p>9.4) Zählerstand Stichtag 9.3</p>	 <p>12) Zählerstand Tarifregister TA3</p>	 <p>12.1) Tarifgrenze TL 3</p>
	 <p>9.5) Stichtag des Vorjahres</p>  <p>9.6) Zählerstand Stichtag 9.5</p>	 <p>13) Zählerstand Tarifregister TA4+</p>	 <p>13.1) Tarifgrenze TL 4</p>
	 <p>9.7) Datum Speicherung letzte Monatsdaten</p>  <p>9.8) Zählerstand Monatsdaten 9.7</p>	 <p>14) Aktueller Infocode</p>	 <p>14.1) Anzahl von Infocode Ereignissen</p>  <p>14.2) Datum letztes Ereignis</p>
	 <p>9.9) Datum Speicherung vorletzter Monat</p>  <p>9.10) Zählerstand Monatsdaten 9.9</p>		 <p>14.3) Infocode Ereignis zu Datum 14.2</p>  <p>14.4) Datum vorletztes Ereignis</p>
 <p>10) Impulseingang B1 Zählerstand</p>	 <p>10.1) Zählnummer B1</p>  <p>10.2) Eingestellter Impuls Eingang B1</p>		 <p>14.5) Infocode Ereignis zu Datum 14.4</p>
	 <p>10.3) Stichtag des Vorjahres</p>  <p>10.4) Zählerstand Stichtag 10.3</p>	 <p>15) Kundennummer ersten drei Stellen</p>	 <p>15.1) KD-Nr. letzten acht Stellen</p>
	 <p>10.5) Stichtag des Vorjahres</p>  <p>10.6) Zählerstand Stichtag 10.5</p>	 <p>16) Anzeige Liter/Puls v. Durchflusssensor</p>	
	 <p>10.7) Datum Speicherung letzte Monatsdaten</p>  <p>10.8) Zählerstand Monatsdaten 10.7</p>	 <p>17) Anzeige q_p des Durchflusssensors</p>	
	 <p>10.9) Datum Speicherung vorletzter Monat</p>  <p>10.10) Zählerstand Monatsdaten 10.9</p>		



Ultraschallzähler Ultramess® 603

von q_p 0,6 bis 1.000 m³/h, DN 15 bis DN 300

Installation Ultramess® 603



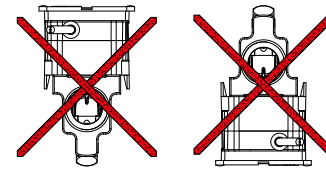
Ultramess® 603 kann waagrecht oder senkrecht eingebaut werden.

Bitte beachten

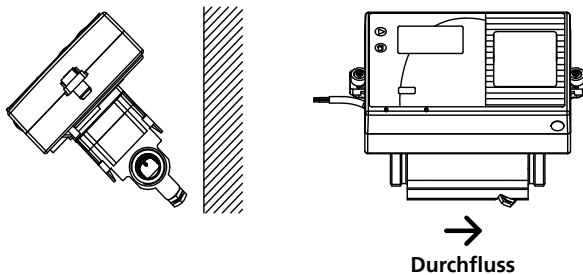
Bei Ultramess® 603 muss das schwarze Elektronikgehäuse an der Seite sitzend eingebaut werden (bei waagrechtter Installation).

Ultramess® 603 kann bis $\pm 45^\circ$ im Verhältnis zur Rohrachse gedreht werden. Nicht im Ansaugbereich von Pumpen installieren!

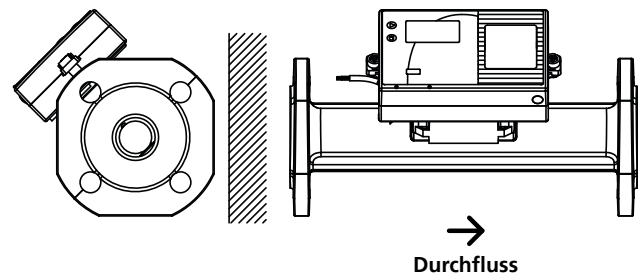
Bei waagrechtter Montage die Elektronik nicht nach oben oder unten positionieren.



Montagebeispiel Ultramess® 603 Gewindeauführung



Montagebeispiel Ultramess® 603 Flanschsauführung



Einlaufstrecke

Ultramess® 603 erfordert weder eine gerade Einlauf- noch Auslaufstrecke um die Messinstrumentrichtlinie (MID) 2004/22/EG, OIML R75:2002 und EN 1434:2007 einzuhalten. Nur bei kräftigen Durchflussstörungen vor

dem Zähler ist eine gerade Einlaufstrecke notwendig. Wir empfehlen die Einhaltung der Richtlinien von CEN CR 13582.

Betriebsdruck

Um Kavitation vorzubeugen, muss der

Betriebsdruck beim Ultramess® 603 min. 1,5 bar bei q_p und min. 2,5 bar bei q_s sein. Dies gilt bei Temperaturen bis zu ca. 80 °C. Ultramess® 603 darf keinem niedrigen Druck als dem Umgebungsdruck (Vakuum) ausgesetzt werden.