



**FUNK**  
vorbereitet

## Ultramess® 603 Ultraschallzähler

von  $q_p$  0,6 bis 1.000 m<sup>3</sup>/h,  
DN 15 bis DN 300

### Produktbeschreibung

Der Ultramess® 603 ist ein Großwärmehähler 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 verschiedenste Kommunikationsmodule
- 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
- Erhältlich als Wärmehähler 15 – 130 °C, Kältezähler 2 – 50 °C und Klimazähler (kombinierter Wärme- / Kältezähler) 2 – 130 °C, ab DN 150 max. 150 °C
- Bestehend aus: Ultraschall-Volumenmessteil, Energierechner und Temperaturfühlerpaar (je nach  $q_p$  1,5 m, 3 m, 5 m oder 10 m)
- Für Einbau in Rücklauf (optional Vorlauf)
- Optische Schnittstelle und 2 Steckplätze für Kommunikationsmodule: KNX/EIB, M-Bus, LON, Impuls, BACnet, Funk, Analog 0/4...20 mA, Modbus usw.
- 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
- Wärmehähler 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 m<sup>3</sup>/h, DN 15 bis DN 300



Nr.	$q_p$ [m <sup>3</sup> /h]	DN	Baulänge	Anschl.	PN	Gruppe	Art-Nr.	Art-Nr.	Art-Nr.
<b>Gewinde-Ausführung, Einbaulage waagrecht, Fallrohr oder Steigrohr</b>							<b>Klima 2 – 130 °C</b>	<b>Kälte 2 – 50 °C</b>	<b>Wärme 15 – 130 °C</b>
<b>1</b>	0,6	15	110 mm	G3/4"	16	WGU	–	–	50K06
		20	190 mm	G1"	16	WGU	–	–	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	–	–	50K25
		20	190 mm	G1"	16	WGU	52K25L	51K25L	50K25L
<b>2</b>	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
<b>Flansch-Ausführung, Einbaulage waagrecht, Fallrohr oder Steigrohr</b>									
	1,5	20	190 mm	Flansch	25	WGU	–	–	50K15P
	2,5	20	190 mm	Flansch	25	WGU	–	–	50K25P
	3,5	25	260 mm	Flansch	25	WGU	–	–	50K35F
	6,0	25	260 mm	Flansch	25	WGU	52K06F	51K06F	50K06F
		32	260 mm	Flansch	25	WGU	–	–	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
<b>3</b>	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
<b>Flansch-Ausführung, Einbaulage waagrecht, Fallrohr oder Steigrohr</b>							<b>2 – 130 °C</b>	<b>2 – 50 °C</b>	<b>2 – 150 °C</b>
	150	150	500 mm	Flansch	25	WGU	52K70F	51K70F	50K70F
	250	150	500 mm	Flansch	25	WGU	52K80F	51K80F	50K80F
	400	200	500 mm	Flansch	25	WGU	52K91F	51K91F	50K91F
		250	600 mm	Flansch	25	WGU	52K92F	51K92F	50K92F
	600	250	600 mm	Flansch	25	WGU	52K96F	51K96F	50K96F
<b>4</b>	1.000	300	500 mm	Flansch	16	WGU	52K98F	51K98F	50K98F

## Zusatzoptionen und Module

für Ultraschallzähler Ultramess® 603

Optionen (bitte beachten: die Eichgültigkeit ist gesetzlich auf 6 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
Transformator 230 VAC / 24 VAC, max. 5 VA, Hutschienengehäuse, Versorgung Zähler und Analogmodul				WGP	50K28
Transformator 230 VAC / 24 VAC, max. 10 VA, Hutschienengehäuse, Versorgung PQT Controller				WGP	50K29
Vorlaufauführung, Einbau Volumenmessteil im Vorlauf (Standard Rücklauf)				WGP	50K13
Temperaturfühler (Aufpreis)	ø 6,0 mm		ø 5,2 mm		ø 5,0 mm
Kabellänge	Leiter	Art.-Nr.	Leiter	Art.-Nr.	Leiter
1,5 m (nur für Wärme)					2
3,0 m (Wärme+Kälte)	2	581F5	2	581F4	2
5,0 m (Wärme+Kälte)					2
10,0 m (Wärme+Kälte)	2	581F17	2	581F18	2
<b>Kopffühlerpaar mit austauschbarem Fühlereinsatz</b>					
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 <sup>2</sup> geschirmt (nicht im Lieferumfang enthalten)					
<b>Module (nachrüstbar, Plug and Play), 2 Module kombinierbar (2 Modulsteckplätze)</b>				Gruppe	Art.-Nr.
<b>Analogausgangsmodul 2x 0/4 ... 20 mA</b> Analogausgänge 0 ... 20 mA oder 4 ... 20 mA, konfigurierbare Messwerte und Skalierung (z. B. 0 – 100 kW, 0 – 10 m <sup>3</sup> /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
<b>Analogeingangsmodul 2x 4 ... 20 mA oder 0 ... 10 V</b> 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, 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	50K24
<b>BACnet MS/TP Modul mit Impulseingang x2</b> 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. Eingänge für zwei Impulzzähler. Benötigt Netzmodul 230 VAC (Art.-Nr. 50K31) oder 24 VAC (Art.-Nr. 50K27).				WGP	50K44
<b>BACnet TCP/IP Modul mit Impulseingang x2</b> Kompatibel mit ANSI/ASHRAE-135 und ISO 16485-5, Auslesen von Zählerdaten per Ethernet 10/100 Mbit. Unterstützt IP über DHCP oder fest zugewiesene IP. Eingänge für zwei Kontaktzähler, z. B. Warm- und Kaltwasser, Werte werden geloggt und auf dem Bus übertragen. Benötigt Highpower-Netzmodul 230 VAC (Art.-Nr. 50K23) oder 24 VAC (Art.-Nr. 50K22).				WGP	50K45
<b>Datenschnittstelle mit Impulsausgang x2</b> Per USB (Art.-Nr. 55K43) oder RS232 (Art.-Nr. 55K42) und Software sind die umfangreichen Loggerwerte auslesbar. Jahreslogger für 15 Jahreswerte, 36 Monatswerte und 460 Tageswerte. Konfigurierbare Impulsausgänge, Standard Energie und Volumen.				WGP	50K56
<b>Datenschnittstelle mit Impulseingang x2</b> Per USB (Art.-Nr. 55K43) oder RS232 (Art.-Nr. 55K42) und Software sind die umfangreichen Loggerwerte auslesbar. Jahreslogger für 15 Jahreswerte, 36 Monatswerte und 460 Tageswerte. Pulseingänge für Anschluss von bis zu zwei Kontaktzählern, z. B. Warm- und Kaltwasserzähler.				WGP	50K32
<b>KNX/EIB-Modul für Wärme-, Kälte- oder Klimaausführung</b> KNX/EIB-Modul für Gebäudeautomation nach ISO/IEC 14543 und EN 50090. KNX quick integriert oder mit der KNX Standardsoftware ETS konfigurierbar, FacilityWeb kompatibel. Alle wichtigen Zählerwerte sind auf dem KNX zur Regelung, Steuerung und Monitoring verfügbar. Integrierter Jahreslogger für ¼-Stundenwerte. Benötigt Netzmodul 230 VAC (Art.-Nr. 50K31) oder 24 VAC (Art.-Nr. 50K27).				WGP	50K34
<b>LON TP/FT-10 Modul mit Impulseingang x2</b> 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). IEingänge für zwei Kontaktzähler, z. B. Warm- und Kaltwasser, Werte werden geloggt und auf dem Bus übertragen. Benötigt Highpower-Netzmodul 230 VAC (Art.-Nr. 50K23) oder 24 VAC (Art.-Nr. 50K22).				WGP	50K21



## Zusatzoptionen und Module

für Ultraschallzähler Ultramess® 603

Fortsetzung – Module (nachrüstbar) – Plug and Play Installation	Gruppe	Art.-Nr.
<b>LoRaWAN Modul mit Impulseingang x2</b> Zertifiziertes Funkmodul zur Messdatenauslesung, 868 MHz, Klasse A (bidirektional), OTAA oder ABP Aktivierung mit integrierter Antenne. Impulseingänge für Anschluss von bis zu zwei Kontaktzählern, z. B. Warm- und Kaltwasserzähler, die Zählerstände werden mitgeloggt und die Daten mit übertragen.	WGP	50K59
<b>M-Bus Modul mit Impulsausgang x2</b> M-Bus genormt nach EN 13757 zur Messdatenauslesung und Zählerkonfiguration über verpolungssichere 2-Draht-Leitung. Unterstützt 300, 2400 und 9600 Baud. Konfigurierbare Impulsausgänge, Standard Energie und Volumen, 100 ms optional 32 ms, max. 30 VDC und 10 mA, Mit Batterieversorgung kleinstes Ausleseintervall stündlich, empfohlen mit 230 VAC (Art.-Nr. 50K31) oder 24 VAC (Art.-Nr. 50K27) für beliebig häufige Auslesung.	WGP	50K33
<b>M-Bus Modul mit Impulseingang x2</b> Wie vor, jedoch mit Eingängen für zwei Kontaktzähler, z. B. Warm- und Kaltwasser, Werte werden geloggt und auf dem Bus 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
<b>Modbus RTU Modul mit Impulseingang x2</b> 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. Eingänge für zwei Kontaktzähler, z. B. Warm- und Kaltwasser, Werte werden geloggt und auf dem Bus übertragen. Benötigt Netz 230 VAC (Art.-Nr. 50K31) oder 24 VAC (Art.-Nr. 50K27).	WGP	50K55
<b>Modbus TCP Modul mit Impulseingang x2</b> Modul mit Modbus TCP-Protokoll für industrielle Anwendungen oder für Gebäudeleit- und Automatisierungssysteme. Unterstützt IP über DHCP oder fest zugewiesene IP. Ethernet Schnittstelle 10/100 MBit. Eingänge für zwei Kontaktzähler, z. B. Warm- und Kaltwasser, Werte werden geloggt und auf dem Bus übertragen. Benötigt Highpower-Netzmodul 230 VAC (Art.-Nr.50K23) oder 24 VAC (Artikel-Nr. 50K22).	WGP	50K54
<b>NB-IoT Modul mit Impulseingang x2</b> Das Zählerkommunikationsmodul sorgt für eine reibungslose Interaktion zwischen den Wärme-/Kältezählern und dem zentralen Empfangssystem über NB-IoT. Impulseingänge für Anschluss von bis zu zwei Kontaktzählern, z. B. Warm- und Kaltwasserzähler, die Zählerstände werden mitgeloggt und die Daten mit übertragen.	WGP	50K46
NB-IoT Antenne mit 2,5 m Kabel für NB-IoT Modul	WGP	50K53A
<b>PQT Controller Modul</b> Zum ansteuern eines 24 V elektromotorischen Dreipunkt-Stellantriebs, Regler für Leistung, Durchfluss, Temperaturdifferenz und/oder Rücklauftemperatur, benötigt externen Transformator 55K29 für galvanisch getrennten Anschluss vom Energierechner.	WGP	50K58
<b>Wireless M-Bus Modul mit Impulsausgang x2</b> Funkstandard im 868 MHz Band nach EN 13757 zur Messdatenauslesung. Externe Antenne anschließbar für Erweiterung der Sendereichweite. Das Modul unterstützt 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, z. B. für Zählerfernanzeige und weitere Anwendungen zur Auswertung von Zählimpulsen.	WGP	50K26
<b>Wireless M-Bus Modul mit Impulseingang x2</b> 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
<b>Einbauservice</b> Einbau der Schnittstellen-Module	MPG	40088-C3
<b>Programmierung Schnittstellen-Module</b> 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 m<sup>3</sup>/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
Anlauf Temperaturmessung	°C	0,01
Temperaturmessbereich (Zulassung)	°C	2...180
Anlauf Temperaturdifferenz	K Δθ	0,01
Temperaturdifferenz (Zulassung)	K Δθ	3...178
Messhäufigkeit	2 s... 64 s	abhängig von den Volumenimpulsen und dem eingestellten Modus

## Ultraschallzähler Ultramess® 603

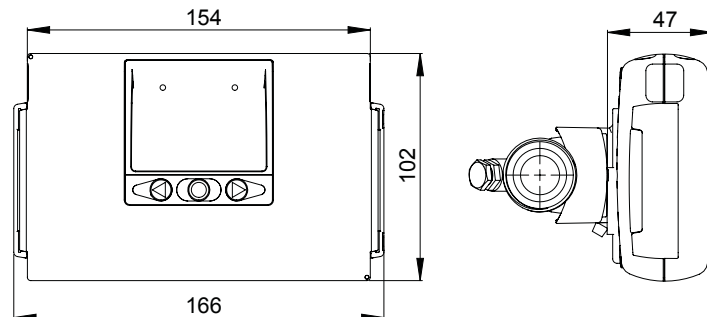
von  $q_p$  0,6 bis 1.000 m<sup>3</sup>/h, DN 15 bis DN 300

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, max. 5 VA, für Versorgung Analogmodul	50K28
	Option	Externer Transformator 230 VAC / 24 VAC, max. 10 VA, für Versorgung PQT-Controller	50K29
2x Modulschacht (2 Module kombinierbar)	Option	Analogausgangmodul 2x 0/4...20 mA	50K20
	Option	Analogeingangmodul 2x 4...20 mA / 0...10 V	50K24
	Option	BACnet-Modul MS/TP mit Impulseingang x2	50K44
	Option	BACnet TCP/IP mit Impulseingang x2	50K45
	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	LoRaWAN Funk-Modul mit Impulseingang x2	50K59
	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	Modbus-Modul TCP mit Impulseingang x2	50K54
	Option	NB-IoT Modul mit Impulseingang x2	50K46
	Option	PQT Controller Modul zum ansteuern eines 24 V Dreipunkt-Stellantriebs	50K58
	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 (optional kWh)	
Datenspeicher	Standard	Datenlogger 1.400 Stundenwerte (optional Minuten- oder Viertelstundenwerte), 460 Tageswerte, 36 Monatswerte, 20 Jahreswerte und 50 Infocodes (Fehlermeldungen)	
Leckagefunktion	Option	Zwei Ultraschall-Volumenteile sowie Temperaturfühler in Vor- und Rücklauf montiert, der Massenunterschied wird überwacht, 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	Standard	Zulassung: 0...150 °C	
	Standard	1,5 m (bis $q_p$ 2,5 m <sup>3</sup> /h), ø 5mm, Pt 500 bzw. 3 m (ab $q_p$ 3,5 m <sup>3</sup> /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	Direkttauchend (bis $q_p$ 6,0 m <sup>3</sup> /h) oder in Tauchhülsen (ab $q_p$ 10 m <sup>3</sup> /h), konform zu EN 1434	
Volumenmessteil	Standard	Einbau im Rücklauf	
	Option	Einbau im Vorlauf	50K13
Energierechner abnehmbar	Standard	2,5 m Kabellänge (Standard bis $q_p$ 40 m <sup>3</sup> /h)	
	Option	5,0 (Standard ab $q_p$ 60 m <sup>3</sup> /h) oder 10,0 m Kabellänge (optional)	
Wärmeträger	Standard	Wasser / Heizungswasser	
Zulassung / Eichung	Standard	Wärmezähler mit Zulassung MID gemäß EN 1434	50K...
	Option	Kältezähler mit Zulassung TS 27.02 012	51K...
	Option	Klimazähler, kombiniert Wärme und Kälte, Wärme gemäß MID EN 1434 und Kälte TS 27.02 012	52K...
	Option	Durchflussmessgerät für Kühlwasser bis 50 °C	auf Anfrage
	Option	Durchflussmessgerät für Heizwasser bis 130 °C, ≥ DN 150 bis 150 °C	auf Anfrage

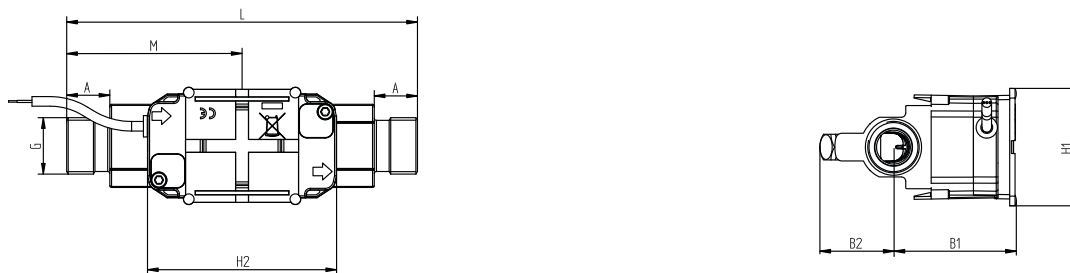
## Ultraschallzähler Ultramess® 603

von  $q_p$  0,6 bis 1.000 m<sup>3</sup>/h, DN 15 bis DN 300

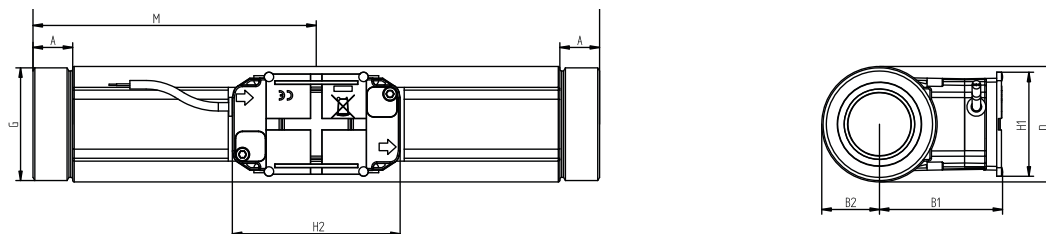
### Energierechner



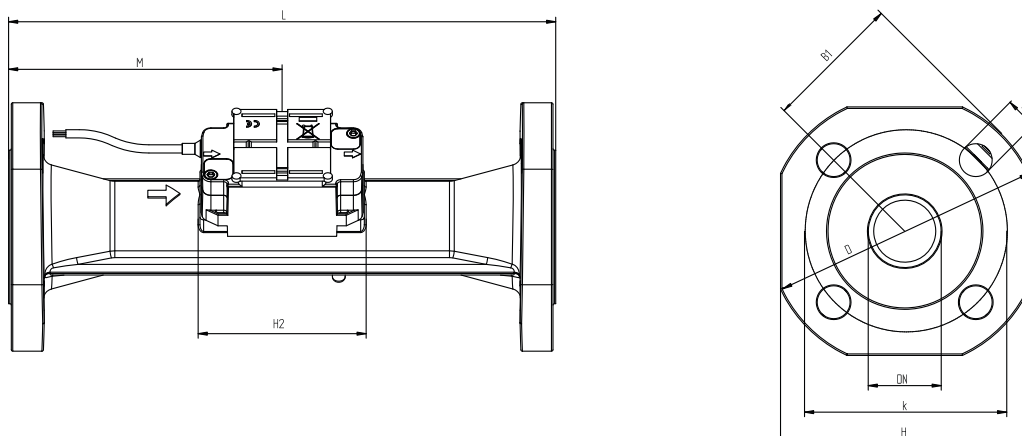
### DN 15 – DN 20, G3/4" / G1", $q_p$ 0,6 – 2,5 m<sup>3</sup>/h



### DN 25 – DN 40, G1¼" – G2", $q_p$ 3,5 – 10 m<sup>3</sup>/h



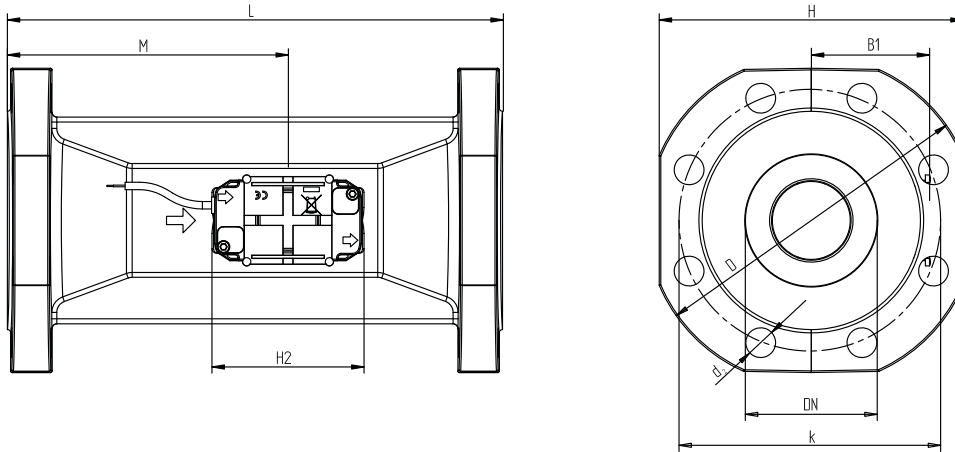
### DN 20 – DN 50, Flansch PN 25, $q_p$ 1,5 – 15 m<sup>3</sup>/h



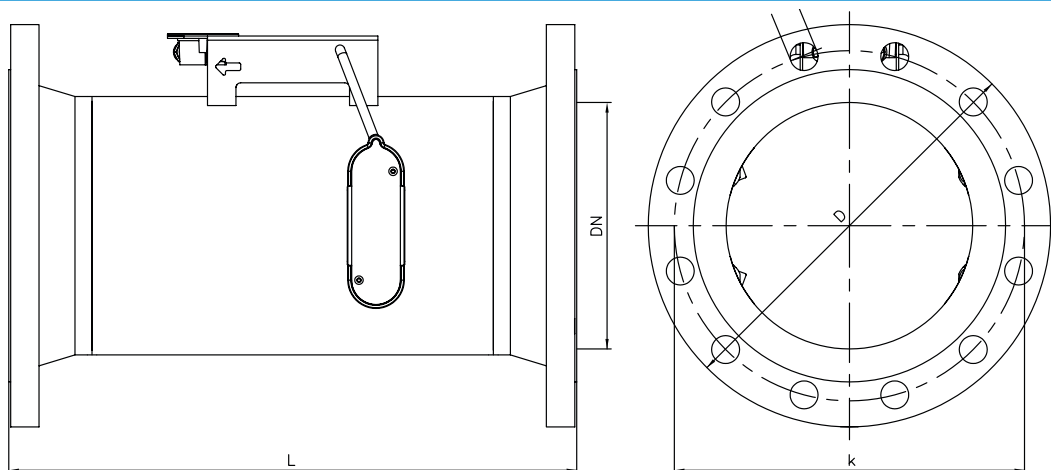
## Ultraschallzähler Ultramess® 603

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

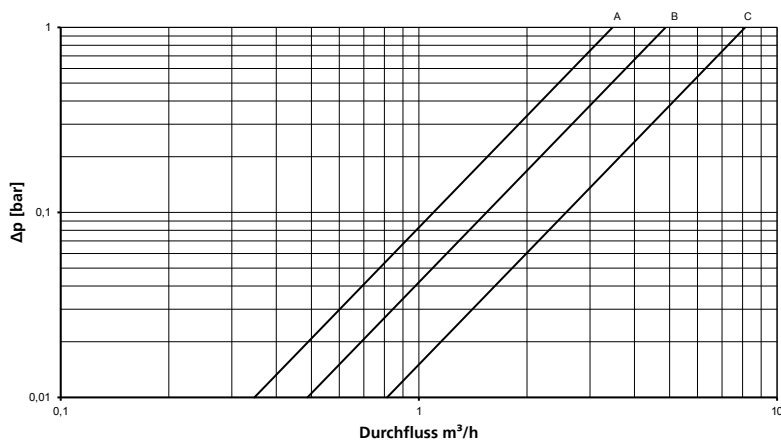
DN 65 – DN 125, Flansch PN 25,  $q_p$  25 – 100  $m^3/h$



DN 150 – DN 300, Flansch PN 25 (DN 300, PN 16),  $q_p$  150 – 1.000  $m^3/h$



### Druckverlustkurven

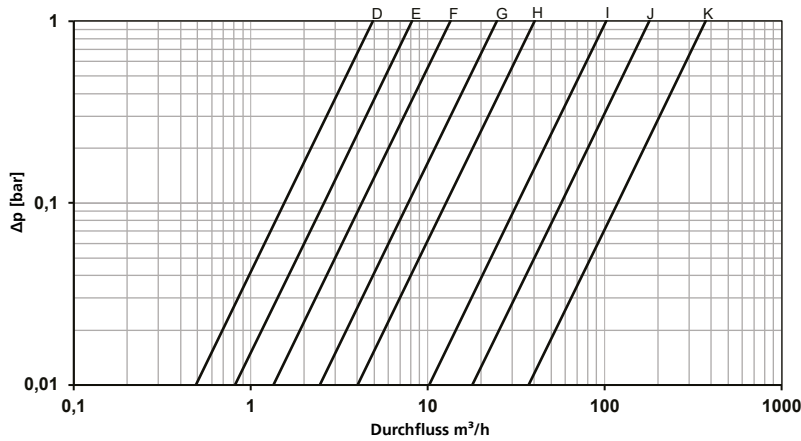


- A DN 15/20,  $q_p$  0,6
- B DN 15/20,  $q_p$  1,5
- C DN 20,  $q_p$  2,5

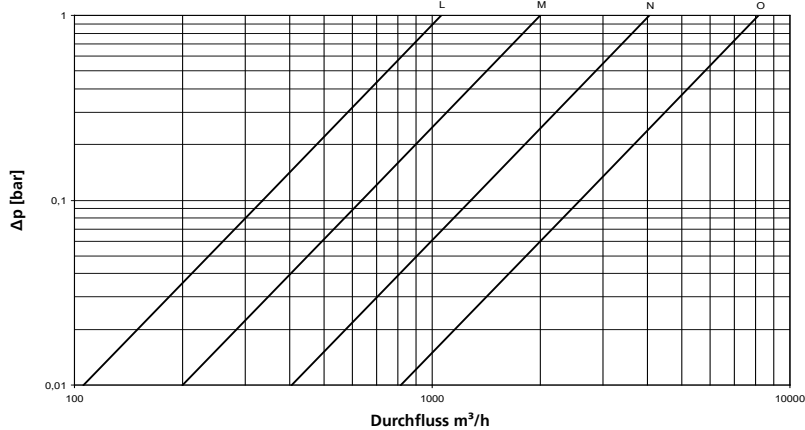
## Ultraschallzähler Ultramess® 603

von  $q_p$  0,6 bis 1.000 m<sup>3</sup>/h, DN 15 bis DN 300

### Druckverlustkurven



- D DN 20,  $q_p$  1,5
- E DN 20
- F DN 25,  $q_p$  3,5
- G DN 25/32,  $q_p$  6,0
- H DN 40/50,  $q_p$  10 – 15
- I DN 65,  $q_p$  25
- J DN 80,  $q_p$  40
- K DN 100 – 125,  $q_p$  60 – 100



- L DN 150,  $q_p$  150 – 250
- M DN 150,  $q_p$  400
- N DN 200 – 250,  $q_p$  400 – 600
- O DN 250 – 300,  $q_p$  1.000

### Ultramess® 603 Gewindeausführung $q_p$ 0,6 – 10 m<sup>3</sup>/h

Artikel-Nr.			5xK06	5xK06L	5xK15	5xK15L	5xK2	5xK25L	5xK35	5xK60	5xK10
Nenndurchfluss	$q_p$	m <sup>3</sup> /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 <sup>3</sup> /h	1,2	1,2	3,0	3,0	3,0	5,0	7	12	20
Druckverlust bei $q_p$	$\Delta p$	mbar	30	30	90	90	90	90	70	60	60
Druckverlustkurve			A	A	B	B	B	C	E	E	F
Durchflusskennwert	Kvs	m <sup>3</sup> /h	3,5	3,5	4,9	4,9	4,9	8,2	13,4	24,5	40
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								

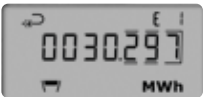










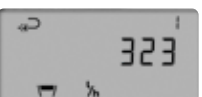

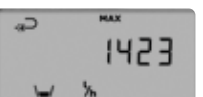



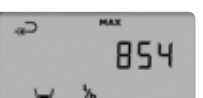




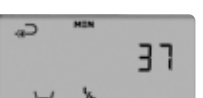



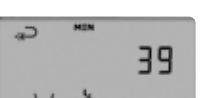
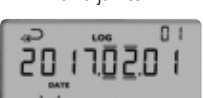
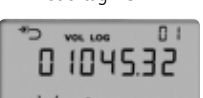





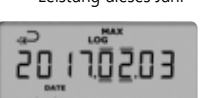


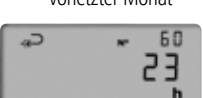
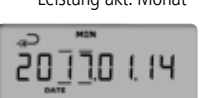
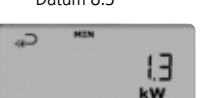
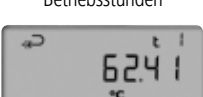
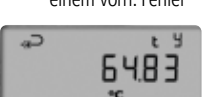
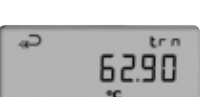
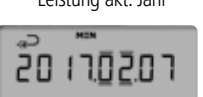
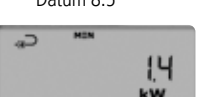
## Ultraschallzähler Ultramess® 603

von  $q_p$  0,6 bis 1.000 m<sup>3</sup>/h, DN 15 bis DN 300


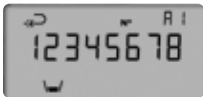

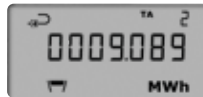







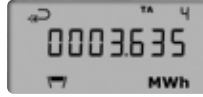




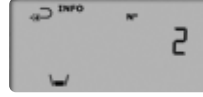





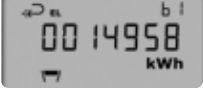
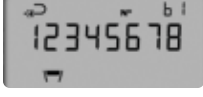
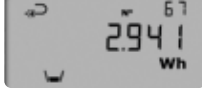


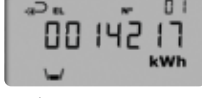
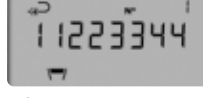
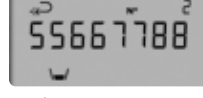

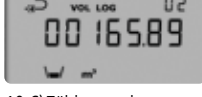
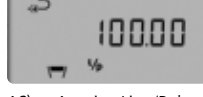


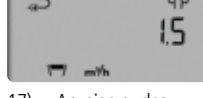
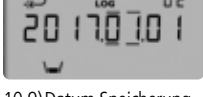

Ultramess® 603 Flanschausführung $q_p$ 1,5 – 100 m <sup>3</sup> /h														
Artikel-Nr.			5xK15P	5xK25P	5xK35F	5xK06F	5xK07F	5xK10F	5xK15F	5xK25F	5xK40F	5xK60F	5xK50F	5xK52F
Nenndurchfluss	$q_p$	m <sup>3</sup> /h	1,5	2,5	3,5	6,0	6,0	10	15	25	40	60	100	100
Nennweite	DN	mm	20	20	25	25	32	40	50	65	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 <sup>3</sup> /h	3,0	5,0	7	12	12	20	30	50	80	120	200	200
Druckverlust bei $q_p$	$\Delta p$	mbar	90	90	70	60	60	60	140	60	50	30	70	70
Druckverlustkurve			D	E	F	G	G	H	H	I	J	K	K	K
Durchflusskennwert	Kvs	m <sup>3</sup> /h	4,9	8,2	13,4	24,5	24,5	40	40	102	179	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 <sup>3</sup> /h														
Artikel-Nr.			5xK70F	5xK80F		5xK91F	5xK92F		5xK96F					5xK98F
Nenndurchfluss	$q_p$	m <sup>3</sup> /h	150	250		400	400		600					1.000
Nennweite	DN	mm	150	150		200	250		250					300
Baulänge	L	mm	500	500		500	600		600					500
Anschluss			Flansch	Flansch		Flansch	Flansch		Flansch					Flansch
Anlaufwert	$q_c$	l/h	300	500		800	800		1.200					2.000
Minimaldurchfluss	$q_i$	m <sup>3</sup> /h	1,5	2,5		4,0	4,0		6,0					10,0
Maximaldurchfluss	$q_s$	m <sup>3</sup> /h	300	500		800	800		1.200					2.000
Druckverlust bei $q_p$	$\Delta p$	mbar	20	55		10	10		22					15
Druckverlustkurve			L	L		N	N		N					0
Durchflusskennwert	Kvs	m <sup>3</sup> /h	1060	1060		4040	4040		4040					8160
Betriebsdruck	PN	bar	25	25		25	25		25					16
Flansch- $\emptyset$ (DIN EN 1092-1)	D	mm	300	300		360	425		425					460
Bauhöhe	H	mm												
Lochkreis- $\emptyset$	k	mm	250	250		310	370		370					410
Schraubenloch- $\emptyset$	d2	mm	26	26		26	30		30					26
Anzahl Schrauben		Stück	8	8		12	12		12					12
Schraubengewinde			M24	M24		M24	M27		M27					M24
Abstand Elektronik	M	mm												
Baulänge Elektronik	H2	mm	130	130		130	130		130					130
Gewicht	ca.	kg	37,5	37,5		49,5	79,5		79,5					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	
					
1) Zählerstand Energie	1.1) Stichtag des Vorjahres	1.2) Zählerstand Stichtag 1.1	5) Aktuelle Rücklauftemperatur	5.1) Durchschnittliche RL °C akt. Jahr	5.2) Durchschnittliche RL °C akt. Monat
					
	1.3) Stichtag des Vorvorjahres	1.4) Zählerstand Stichtag 1.3	6) Aktuelle Temperaturdifferenz		
					
	1.5) Datum Speicherung letzte Monatsdaten	1.6) Zählerstand Monatsdaten 1.5	7) Aktueller Durchfluss	7.1) Datum höchster Durchfluss akt. Jahr	7.2) max. Durchfluss Datum 7.1
					
	1.7) Datum Speicherung vorletzter Monat	1.8) Zählerstand Monatsdaten 1.7		7.3) Datum höchster Durchfl. akt. Monat	7.4) Höchster Durchfluss Datum 7.3
					
2) Zählerstand Volumen	2.1) Stichtag des Vorjahres	2.2) Zählerstand Stichtag 2.1		7.5) Datum niedrigster Durchfluss akt. Jahr	7.6) Niedrigster Durchfluss Datum 7.5
					
	2.3) Stichtag des Vorvorjahres	2.4) Zählerstand Stichtag 2.3		7.7) Datum niedrigster Durchfluss akt. Monat	7.8) Niedrigster Durchfluss Datum 7.7
					
	2.5) Datum Speicherung letzte Monatsdaten	2.6) Zählerstand Monatsdaten 2.5	8) Aktuelle thermische Leistung	8.1) Datum höchste Leistung dieses Jahr	8.2) Höchste Leistung Datum 8.1
					
	2.7) Datum Speicherung vorletzter Monat	2.8) Zählerstand Monatsdaten 2.7		8.3) Datum höchste Leistung akt. Monat	8.4) Höchste Leistung Datum 8.3
					
3) Anzahl Betriebsstunden	3.1) Betriebsstunden mit einem vorh. Fehler			8.5) Datum niedrigste Leistung akt. Jahr	8.6) Niedrigste Leistung Datum 8.5
					
4) Aktuelle Vorlauftemperatur	4.1) Durchschnittliche Vorlauftemperatur aktuelles Jahr	4.2) Durchschnittliche Vorlauftemperatur aktueller Monat		8.7) Datum niedrigste Leistung akt. Monat	8.8) Niedrigste Leistung Datum 8.7

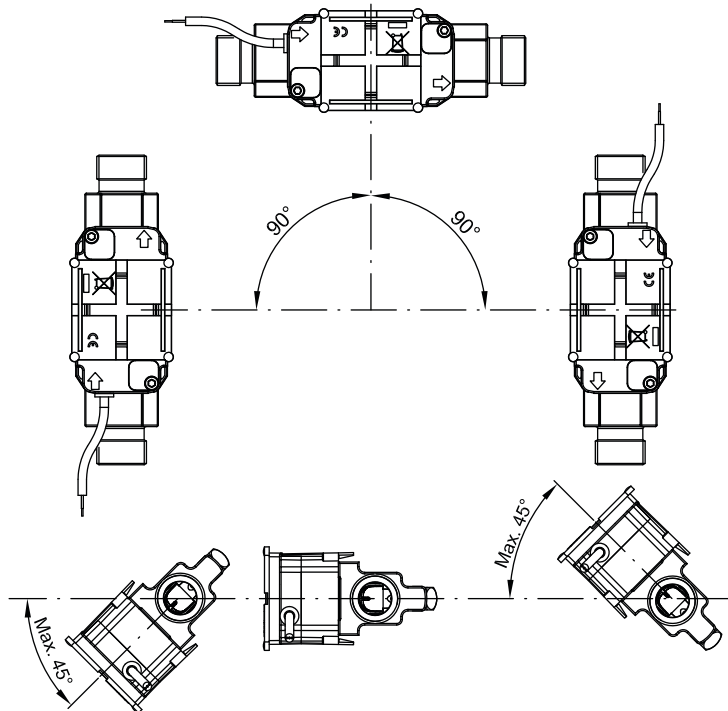
## Anzeigemöglichkeiten

Hauptschleife	Nebenschleife		Hauptschleife	Nebenschleife	
 <p>9) Impulseingang A1 Zählerstand</p>	 <p>9.1) Zählernummer A1 Stichtag des Vorjahres</p>	 <p>9.2) Eingestellter Impuls Eingang A1</p>	 <p>11) Zählerstand Tarif- register 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 Tarif- register TA3</p>	 <p>12.1) Tarifgrenze TL 3</p>	
	 <p>9.5) Stichtag des Vor- vorjahres</p>	 <p>9.6) Zählerstand Stichtag 9.5</p>	 <p>13) Zählerstand Tarif- register 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) Zählernummer 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 Vor- 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 <math>q_p</math> 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 m<sup>3</sup>/h, DN 15 bis DN 300

### Installation Ultramess® 603



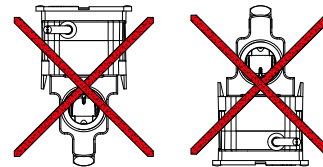
Ultramess® 603 kann waagrecht oder senkrecht eingebaut werden.

#### Bitte beachten

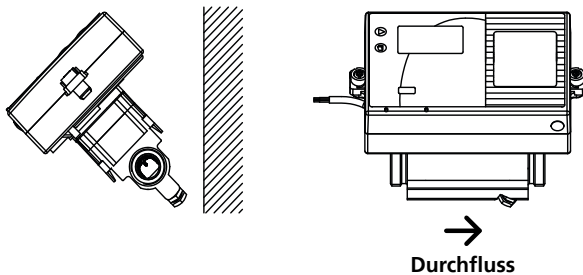
Bei Ultramess® 603 muss das schwarze Elektronikgehäuse an der Seite sitzend eingebaut werden (bei waagerechter Installation).

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

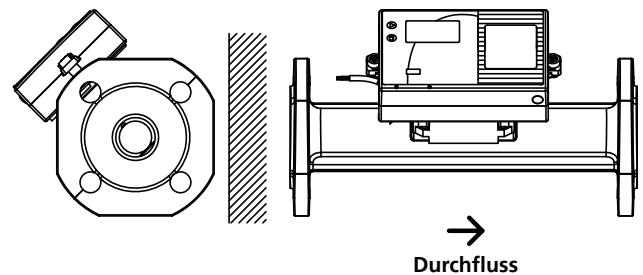
Bei waagerechter Montage die Elektronik nicht nach oben oder unten positionieren.



### 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.