

# HERZ

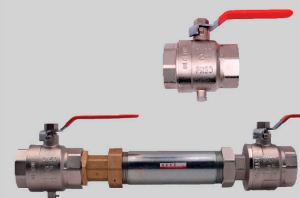
Messtechnik ■ ■ ■

## PREISLISTE

(STAND 04/2023)



M-Bus  
LoRa M-Bus wireless  
BACnet Modbus  
NB-IoT





<b>Öffnungszeiten</b>	Montag bis Donnerstag	8:00 - 12:00, 13:00 - 17:00
	Freitag	8:00 - 12:00, 13:00 - 15:00
<b>Kontakt</b>	Tel.	+49 (0) 8331 9948 - 50
	Fax	+49 (0) 8331 9948 - 599
	E-Mail	info@herz-messtechnik.de
	Internet	www.herz-messtechnik.de
<b>Verantwortlich für den Inhalt</b>	HERZ Messtechnik GmbH Am Vogelsbrunnen 6 D-87700 Memmingen	
<b>Geschäftsführer</b>	Birgit Herz und Gerhard Herz	
<b>Steuernummer Umsatzsteuer Umsatzsteuergesetz</b>	138/128/30575 - Identifikationsnummer gemäß §27 a DE 322802242	
<b>Registereintrag: Registergericht: Registernummer:</b>	im Handelsregister Amtsgericht Memmingen HRB 18183	
<b>Copyright</b>	Das Copyright liegt bei der HERZ Messtechnik GmbH. Alle Teile dieser Preisliste unterliegen dem Copyright und sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung bedarf der schriftlichen Zustimmung von HERZ Messtechnik GmbH.	
<b>Haftungsausschluss</b>	Trotz sorgfältiger inhaltlicher Kontrolle sind technische Änderungen möglich. Für die Vollständigkeit der Angaben, sind ausschließlich die Angaben in den Datenblättern gültig, bitte die Datenblätter gesondert anfordern.	

# Preisliste - HERZ Messtechnik GmbH

## Kundenkreis

Die Angebote in unserer Preisliste sind für Installationsbetriebe Heizung/Sanitär/Elektro und Gewerbe bestimmt. Für Kommunen und Versorgungsunternehmen gibt es spezielle Systeme und Angebote. Hausverwalter und Eigentümergemeinschaften können unsere Zählersysteme mieten und selbst abrechnen oder unseren Abrechnungsservice nutzen. Wir liefern ausschließlich zu den von uns genannten Lieferungs- und Zahlungsbedingungen. Die allgemeinen Geschäftsbedingungen finden Sie im Anhang und auf unserer Internetseite unter [www.herz-messtechnik.de](http://www.herz-messtechnik.de).

## Einzigartiger Service

Unser Service spart Zeit und Ärger!

- ▶ Unsere Zähler sind komplett vorverdrahtet!
- ▶ Temperaturfühler sind am Rechenwerk angeschlossen
- ▶ Volumenteile und Rechenwerk werden werkseitig aufeinander eingestellt und verdrahtet
- ▶ Module und Netzteile werden eingebaut und nach Ihren Vorgaben eingestellt
- ▶ Auf Wunsch werden M-Bus Adressen programmiert und Messstellen beschriftet
- ▶ Auf Wunsch erhalten Sie jeden Zähler einzeln verpackt und als Messstellen-Paket beschriftet

## Preise

Alle angegebenen Preise verstehen sich in € zuzüglich geltender Mehrwertsteuer, bei geeichten Zählern zuzüglich Eichgebühr bzw. Konformitätsentgelt gemäß der zur Zeit der Lieferung gültigen amtlichen Gebührenordnung (siehe Seite 3). Unsere Preise sind freibleibend.

## Versandart und Lieferzeit

Wir liefern per Paketdienst oder Spedition. Üblicherweise erhalten Sie die Lagerware am nächsten oder übernächsten Werktag. Da wir keine Garantie für die Lieferzeit geben, sollten Sie Ihre Montagetermine erst nach vollständigem Erhalt der Ware vereinbaren.

## Lieferung

Lieferung erfolgt frei Haus, ohne Mindestwarewert. Wir behalten uns vor, nach Absprache eine Bearbeitungs- und Verpackungspauschale zu berechnen.

## Zahlung und Rücksendung

Sofern gesondert vereinbart, erhalten Sie bei Zahlung innerhalb 8 Tage 2% Skonto, sonst gelten 30 Tage netto. Eich- und Montagegebühren, sowie Dienstleistungen (Miet-/Servicekosten) sind nicht skontierfähig. Bei Neukunden oder schlechter Bonität behalten wir uns vor, nur gegen Vorkasse zu liefern. Sollte ein Artikel nicht Ihren Vorstellungen entsprechen, haben Sie bei uns 30 Tage volles Rückgaberecht. Unfreie Rücksendungen können nicht angenommen werden. Bitte Rücksendungen vorher telefonisch anmelden. Sonderartikel und Beschaffungsware sind von der Rückgabe ausgeschlossen. Bei Rückgabe (innerhalb der 30 Tage) von einwandfreier Ware behalten wir uns vor, bis zu 30% + Eichgebühren für die uns entstehenden Kosten in Abzug zu bringen.

Mietzähler	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Sie können alle Zähler über uns mieten, damit sind die Kosten in der Regel in der Heizkostenabrechnung umlegbar. Fragen Sie uns nach den gesetzlichen Regelungen, die zu beachten sind</li><li>▶ Zählermiete für Handwerker (ein lohnendes Geschäft)</li></ul>
Montageservice	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Zählermontage durch Fachhandwerker</li><li>▶ Montage von Heizkostenverteiltern &amp; Rauchwarnmeldern durch uns</li><li>▶ Abnahme von Zählern nach technischen Richtlinien K9 PTB</li></ul>
Abrechnung	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Selbstabrechnung für Endkunden/ Verwalter/ Kommunen</li><li>▶ Wir erstellen Ihre Heizkostenabrechnung</li><li>▶ Wir erstellen Ihre Wasser- und Nebenkostenabrechnung</li></ul>

**Konformitätsentgelte (Eichgebühren)**

	Artikel-Nr.	Preis/St./€		Artikel-Nr.	Preis/St./€
<b>Kalt/Warmwasserzähler</b>			<b>Wärmezähler/Kältezähler (komplett)</b>		
bis $Q_3 = 10 \text{ m}^3/\text{h}$	4020010	9,90	bis $Q_p = 6 \text{ m}^3/\text{h}$	4010006	41,70
bis $Q_3 = 10 \text{ m}^3/\text{h}$ bis $Q_3 = 16 \text{ m}^3/\text{h}$	4020016	13,90	über $Q_p = 6 \text{ m}^3/\text{h}$ bis $Q_p = 10 \text{ m}^3/\text{h}$	4010010	45,70
bis $Q_3 = 16 \text{ m}^3/\text{h}$ bis $Q_3 = 63 \text{ m}^3/\text{h}$	4020063	66,50	über $Q_p = 10 \text{ m}^3/\text{h}$ bis $Q_p = 40 \text{ m}^3/\text{h}$	4010040	98,30
bis $Q_3 = 63 \text{ m}^3/\text{h}$ bis $Q_3 = 160 \text{ m}^3/\text{h}$	4020160	151,50	über $Q_p = 50 \text{ m}^3/\text{h}$ bis $Q_p = 100 \text{ m}^3/\text{h}$	4010100	183,30
bis $Q_3 = 160 \text{ m}^3/\text{h}$ bis $Q_3 = 250 \text{ m}^3/\text{h}$	4020250	174,10	über $Q_p = 100 \text{ m}^3/\text{h}$ bis $Q_p = 150 \text{ m}^3/\text{h}$	4010150	273,40
bis $Q_3 = 250 \text{ m}^3/\text{h}$ bis $Q_3 = 400 \text{ m}^3/\text{h}$	4020400	241,60	über $Q_p = 150 \text{ m}^3/\text{h}$ bis $Q_p = 250 \text{ m}^3/\text{h}$	4010250	341,20
bis $Q_3 = 400 \text{ m}^3/\text{h}$ bis $Q_3 = 1000 \text{ m}^3/\text{h}$	40201000	432,30			
bis $Q_3 = 1000 \text{ m}^3/\text{h}$ bis $Q_3 = 2500 \text{ m}^3/\text{h}$	40202500	685,10			
<b>Verbundwasserzähler</b>			<b>Rechenwerke und Fühler für Wärme/Kälte (einzeln)</b>		
$Q_3 = 16 \text{ m}^3/\text{h}$ bis $Q_3 = 63 \text{ m}^3/\text{h}$	4027080	162,00	Rechenwerke	401RW00	15,90
über $Q_3 = 63 \text{ m}^3/\text{h}$ bis $Q_3 = 160 \text{ m}^3/\text{h}$	4027160	247,00	Temperaturfühlerpaar	401TF00	15,90
über $Q_3 = 160 \text{ m}^3/\text{h}$ bis $Q_3 = 250 \text{ m}^3/\text{h}$	4027250	269,60			
über $Q_3 = 250 \text{ m}^3/\text{h}$ bis $Q_3 = 400 \text{ m}^3/\text{h}$	4027400	337,10			
<b>Balgengaszähler</b>			<b>Volumenteile für Wärme (einzeln)</b>		
... G6	403006	17,10	bis $Q_p = 6 \text{ m}^3/\text{h}$	401V006	9,90
> G6 - G25	403025	30,50	über $Q_p = 6 \text{ m}^3/\text{h}$ bis $Q_p = 10 \text{ m}^3/\text{h}$	401V010	13,90
> G25 - G65	403065	127,40	über $Q_p = 10 \text{ m}^3/\text{h}$ bis $Q_p = 40 \text{ m}^3/\text{h}$	401V040	66,50
> G65	403066	264,80	über $Q_p = 40 \text{ m}^3/\text{h}$ bis $Q_p = 100 \text{ m}^3/\text{h}$	401V100	151,50
			über $Q_p = 100 \text{ m}^3/\text{h}$ bis $Q_p = 150 \text{ m}^3/\text{h}$	401V150	241,60
			über $Q_p = 150 \text{ m}^3/\text{h}$ bis $Q_p = 250 \text{ m}^3/\text{h}$	401V250	309,40
			über $Q_p = 250 \text{ m}^3/\text{h}$ bis $Q_p = 600 \text{ m}^3/\text{h}$	401V600	504,00

**Eichgültigkeitsdauer**

Zählerart	Eichfrist
Warmwasserzähler	Neu 6 Jahre
Kaltwasserzähler	6 Jahre
Wärmezähler/Kältezähler	Neu 6 Jahre
Balgengaszähler G4 - G6	8 Jahre
Balgengaszähler G10	12 Jahre
Balgengaszähler ab G16	16 Jahre
Turbinenradgaszähler ohne Ölpumpe	8 Jahre
Turbinenradgaszähler mit Ölpumpe bis G 2.500	12 Jahre
Stromzähler elektronisch/ digital	8 Jahre
Stromwandler	unbefristet
Ölzähler	unbefristet

Allgemeine Informationen	002 - 003
Eichgebühren	004 - 004

### Wärmezähler/Kältezähler/Hybridzähler



Kompaktwärmezähler Ultraschall/mechanisch, Trinkwasserwärmezähler, Solarwärmezähler	006 - 017
Einbausätze für Wärmezähler, Tauchhülsen, Flanschpassstücke, Kugelhähne, Dämmschalen	
Groß- Splitwärmezähler Ultraschall/mechanisch/magnetisch-induktiv	018 - 031
Thermoölzähler, Dampfzähler, Kondensatzähler	032 - 033
Mini-ClampOn-Lösungen für Wärme und Wassermessung und weitere Flüssigkeiten	034 - 039

### Wasserzähler



Messkasten, Waschtisch-Station, Montageblöcke, Messbox, Einbausätze, Zählerbügel	040 - 051
Aufputzwasserzähler, Zapfhahn/Waschtisch/Mischbatterie-zähler, Unterputzwasserzähler	052 - 059
Hauswasserzähler, VE-Wasserzähler, LoRa Wasserzähler, Groß- und Verbundwasserzähler	060 - 067
Ultraschallwasserzähler	068 - 071
Magnetisch-induktive Wasserzähler, Abwasserzähler, teilgefüllte MIDs	072 - 079

### Druckluftzähler/Gaszähler/Ölzähler/Stromzähler



Druckluftzähler, portabler Druckluftzähler, Stickstoff-, Argon-, Kohlendioxid-Zähler	080 - 083
Balgengaszähler, Gaszähleranschlussplatten	084 - 085
Digitaler Gaszähler, Austauschzähler für Quantometer	086 - 088
Quantometer, Turbinenrad/Drehkolbengaszähler, Mengenumwerter	089 - 092
M-Bus/Modbus - Ölzähler, M-Bus/Modbus/LoRa - Stromzähler	093 - 096

### Systemtechnik



Dosiersteuerung/Münzzähler/rückstellbare Wasserzähler	097 - 097
Impulsumsetzer, Module	098 - 099
M-Bus-Datenlogger, Gateways	100 - 101
LoRa Gateways	102 - 102
Wireless M-Bus (OMS) Gateways, USB-Funkempfänger/Display	103 - 104

### Abrechnung/weitere Informationen

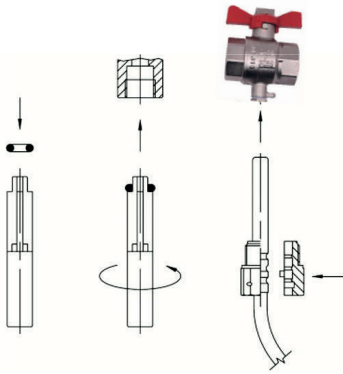


Heizkostenverteiler	105 - 105
Rauchwarnmelder	106 - 106
Eichinformationen	107 - 107
Technische Informationen, Abrechnungsschemen	108 - 109

### weitere Preislisten (bitte anfordern)

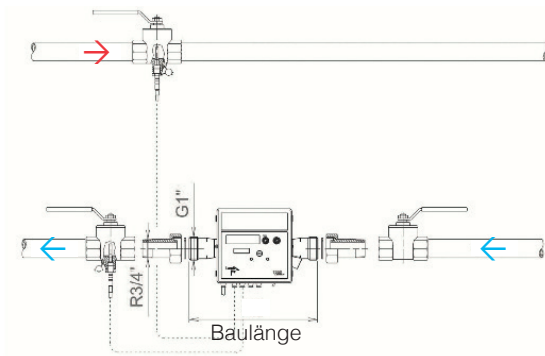
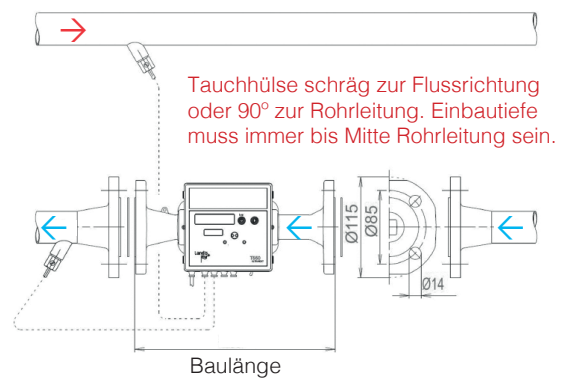


- ▶ Regelungstechnik (Thermostate - Stellantriebe - Verdrahtungsschienen)

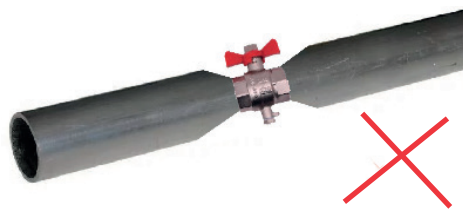
**Montagehinweis für Adapterset (Fühler direktauchend)**

Für Zähler mit Temperaturfühler 5,2 x 45 mm liegt ein Montageset bei. Hiermit können Sie den Fühler z.B. in ein Einbaustück oder einen Kugelhahn direktauchend montieren.

1. Legen Sie den O-Ring mit beiliegender Montagehilfe/-stift in die Einbaustelle ein.
2. Legen Sie beide Hälften der Kunststoffverschraubung um die 3 Aussparungen des Fühlers.
3. Pressen Sie die Verschraubung zusammen und schrauben Sie die Verschraubung bis zum Anschlag in die Einbaustelle handfest ein (Anzugsmoment 3 - 5 Nm).

**Einbau mit Kugelhahn  
(beide Fühler direkt fühlend)****Einbau mit 2 Tauchhülsen**

Kugelhahn reduziert Rohrfluss



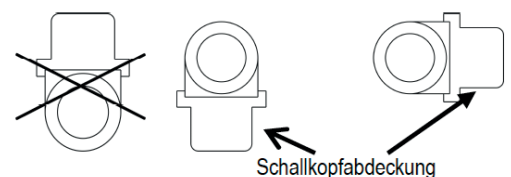
größerer Kugelhahn = kein zusätzlicher Widerstand

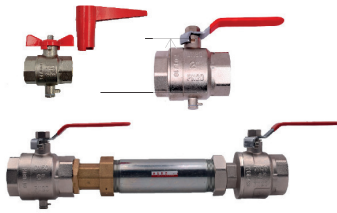


1. Passende Kugelhähne zur Rohrleitung
2. Kugelhahn bis 2" lieferbar
3. Stopfbuchse zum Nachziehen

**Einbau Ultraschall-Volumen-Messteile****Positionierung des Durchflusssensors**

- ▶ Der Durchflusssensor muss immer komplett mit Flüssigkeit gefüllt sein.
- ▶ Die Ultraschallköpfe sollen nicht nach oben stehen, empfohlene Einbaulage 90° bzw. 45°.
- ▶ Ein Mindestanlagendruck von 1,2 bar ist zu beachten.





**UNIVERSAL - Einbausätze** entsprechend den neuen gesetzlichen Anforderungen für Einbau von Temperaturfühlern direkt im Medium (für alle gängigen Zählerfabrikate mit M10 - Fühlereinbau).

- ▶ **hochwertige Kugelhähne mit Stopfbuchsen zum Nachziehen**
- ▶ **geeignet für hohe Temperaturen und Flüssigkeiten** wie Wasser oder Wasser/ Glykolgemische
- ▶ **Passtücke aus Stahl** mit großen Dichtflächen für dauerhaften Verbleib im Leitungsznetz

**Einbausätze - Qp 0,6 - Qp 2,5**

(3 Kugelhähne, davon 1 Stück mit M10 Fühleranschluss) und Passtück

Kugelhähne	Zählergröße			Artikel-Nr.	Preis/St./€
	Primäranschluss	Anschluss/ Baulänge/ DN	Gesamtbaulänge		
	1/2"	G 3/4" x 110 mm I DN 15	230 mm	0,6/ 1,5	4115D2110
	3/4"	G 3/4" x 110 mm I DN 15	250 mm	0,6/ 1,5	4115D3110
	1"	G 3/4" x 110 mm I DN 15	290 mm	0,6/ 1,5	4115D1110
	3/4"	G 1" x 130 mm I DN 20	265 mm	2,5	4125D3130
	1"	G 1" x 130 mm I DN 20	280 mm	2,5	4125D1130
	1 1/4"	G 1" x 130 mm I DN 20	390 mm	2,5	4125D5130
	1"	G 1" x 190 mm I DN 20	335 mm	2,5	4125D1190
	1 1/4"	G 1" x 190 mm I DN 20	450 mm	2,5	4125D5190

**Einbausätze - Qp 3,5 - Qp 10 (3 Kugelhähne, davon 2 Stück mit M10 Fühleranschluss) und Passtück**

	1"	G 1 1/4" x 150 mm I DN 25	300 mm	3,5 / 6,0	4135D1150
	1 1/4"	G 1 1/4" x 150 mm I DN 25	300 mm	3,5 / 6,0	4135D5150
	1 1/2"	G 1 1/4" x 150 mm I DN 25	440 mm	3,5 / 6,0	4135D6150
	1"	G 1 1/4" x 260 mm I DN 25	410 mm	3,5 / 6,0	4135D1260
	1 1/4"	G 1 1/4" x 260 mm I DN 25	440 mm	3,5 / 6,0	4135D5260
	1 1/2"	G 1 1/4" x 260 mm I DN 25	545 mm	3,5 / 6,0	4135D6260
	1 1/4"	G 1 1/2" x 150 mm I DN 32	340 mm	3,5 / 6,0	4136D5150
	1 1/2"	G 1 1/2" x 150 mm I DN 32	390 mm	3,5 / 6,0	4136D6150
	2"	G 1 1/2" x 150 mm I DN 32	470 mm	3,5 / 6,0	4136D8150
	1 1/4"	G 1 1/2" x 260 mm I DN 32	470 mm	3,5 / 6,0	4136D5260
	1 1/2"	G 1 1/2" x 260 mm I DN 32	505 mm	3,5 / 6,0	4136D6260
	2"	G 1 1/2" x 260 mm I DN 32	580 mm	3,5 / 6,0	4136D8260
	1 1/2"	G 2" x 200 mm I DN 40	470 mm	10	4110D6200
	2"	G 2" x 200 mm I DN 40	490 mm	10	4110D8200
	1 1/2"	G 2" x 300 mm I DN 40	580 mm	10	4110D6300
	2"	G 2" x 300 mm I DN 40	600 mm	10	4110D8300
	1 1/2" o. KH	G 2" x 200 mm I mit 2 x TH	340 mm	10	4110VT200
	1 1/2" o. KH	G 2" x 300 mm I mit 2 x TH	440 mm	10	4110VT300

**Griffverlängerungen zum Ausgleich von Isolierungen / passen nur zu Kugelhähnen Typ W**

	KH 1/2" / 3/4"	Griffverlängerung	40 mm	-	41KSV2
	KH 1"	Griffverlängerung	40 mm	-	41KSV1
	KH 1 1/4" / 1 1/2"	Griffverlängerung	60 mm	-	41KSV5
	KH 2"	Griffverlängerung	60 mm	-	41KSV8



abnehmbares Rechenwerk

Der Superflow-U® Typ L3 ist ein universeller Ultraschallwärme-/ Kälte-/ Hybridzähler zur Erfassung von Energieverbräuchen, im Bereich Wohnbau sowie Nah-/Fernwärmeübergabestationen.

- ▶ Ultraschallmessung - präzise und langlebig
- ▶ als Wärme-/ Kälte- und Klimazähler lieferbar
- ▶ Flaches, abnehmbares Rechenwerk
- ▶ Feste Schnittstellen wie M-Bus, Impuls, Funk OMS möglich
- ▶ PT 500 Fühler 1,5 m / 5,2 mm (auch bis 5 m und 5,0 mm lieferbar)
- ▶ Erweiterte Zulassung für Tauchhülse einbau
- ▶ Batterie Lebensdauer 6 Jahre (optional bis 11 Jahre)

Superflow-U® Typ L3 Ultraschallkompaktzähler mit 1,5 m Fühler (PT 500/5,2 mm)



Qp	Anschluss	Anlauf l/h		Druckv.	Artikel-Nr.			Preis/St./€
		qc	qi		Hybrid	Kälte	Wärme	
Funk Wireless M-Bus OMS								
0,6	G 3/4" x 110 mm   DN 15	1,2	6	150	12L306V110F	11L306V110F	10L306V110F	
	G 1" x 190 mm   DN 20	1,2	6	150	12L306V190F	11L306V190F	10L306V190F	
1,5	G 3/4" x 110 mm   DN 15	3	15	150	12L315V110F	11L315V110F	10L315V110F	
	G 1" x 130 mm   DN 20	3	15	160	12L315V130F	11L315V130F	10L315V130F	
	G 1" x 190 mm   DN 20	3	15	160	12L315V190F	11L315V190F	10L315V190F	
2,5	G 1" x 130 mm   DN 20	5	25	200	12L325V130F	11L325V130F	10L325V130F	
	G 1" x 190 mm   DN 20	5	25	210	12L325V190F	11L325V190F	10L325V190F	
3,5	G 1 1/4" x 150 mm   DN 25	12	35	55	12L335V150F	11L335V150F	10L335V150F	
	G 1 1/4" x 260 mm   DN 25	7	35	55	12L335V260F	11L335V260F	10L335V260F	
6,0	G 1 1/4" x 150 mm   DN 25	12	35	190	12L360V150F	11L360V150F	10L360V150F	
	G 1 1/4" x 260 mm   DN 25	7	35	140	12L360V260F	11L360V260F	10L360V260F	
6,0	G 1 1/4" x 150 mm   DN 32	12	35	190	12L361V150F	11L361V150F	10L361V150F	
	G 1 1/4" x 260 mm   DN 32	7	35	140	12L361V260F	11L361V260F	10L361V260F	
10	G 2" x 200 mm   DN 40	20	100	110	12L310V200F	11L310V200F	10L310V200F	
	G 2" x 300 mm   DN 40	20	100	130	12L310V300F	11L310V300F	10L310V300F	
<b>Standard</b>								
0,6	G 3/4" x 110 mm   DN 15	1,2	6	150	12L306V110	11L306V110	10L306V110	
1,5	G 3/4" x 110 mm   DN 15	3	15	150	12L315V110	11L315V110	10L315V110	
2,5	G 1" x 130 mm   DN 20	5	25	200	12L325V130	11L325V130	10L325V130	



Schnittstellen nicht nachrüstbar		
M-Bus (Abfragehäufigkeit größer 1 Minute bei 2400 Baud, kein Netzteil nötig)		10L3MB
Funk LoRa - Mehrpreis zum Standard Zähler		10L3FLR
2 Impulsausgänge (Energie CE und Volumen CV) Open Drain		10L3IM
Mehrpreis Batterie D Zelle (ca. 11 Jahre)		10L3BAT11
Vorlaufprogrammierung		10L3VL
Programmierung- Schnittstellen (Funk)		66PRA

Einbausätze und Dämmschalen

▶ Zubehör auf Seite 007 und 017






**M-Bus**  
**Modbus**

Der Superflow-U® Typ P2 ist ein universeller Ultraschallwärme-/ Kälte-/ Hybridzähler zur Erfassung von Energieverbräuchen, im Bereich Wohnbau und Nahwärmeversorgung.

- ▶ Ultraschallmessung - präzise und langlebig
- ▶ als Wärme-/ Kälte- und Klimazähler lieferbar
- ▶ abnehmbares Rechenwerk
- ▶ Feste Schnittstellen wie M-Bus, Impuls, Modbus (Funk Wireless)
- ▶ PT 1000 Fühler 1,5 m / 5,2 mm
- ▶ Batterielebensdauer 8 Jahre

**Superflow-U® Typ P2 Ultraschall kompakt Wärme/Kältezähler**

**M-Bus**

Qp	Anschluss	Anlauf l/h		Druckv. Qp/mbar	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.	Preis/St./€
		qc	qi					
<b>Ausführung mit M-Bus / Standard</b>								
1,5 (0,6)	G 3/4" x 110 mm   DN 15	3	15	180	Mehrpreis Program- mierung 10P2HK	Mehrpreis Ausführung 10P2K	10P215V110M	
2,5	G 1" x 130 mm   DN 20	5	25	140			10P225V130M	
3,5	G 5/4" x 260 mm   DN 25	7	35	120			10P235V260M	
6	G 1 1/2" x 260 mm   DN 32	12	60	110			10P261V260M	
10	G 2" x 200 mm   DN 40	20	100	140			10P210V200M	
10	G 2" x 300 mm   DN 40	20	100	140			10P210V300M	
<b>Sondergrößen</b>								
1,5	G 1" x 130 mm   DN 20	5	15	70			10P215V130M	
3,5 - SO	G 5/4" x 160 mm   DN 25	7	35	120			10P235V160M	
6 - SO	G 1 1/2" x 180 mm   DN 32	12	60	110			10P261V180M	

**Superflow-U® Typ P2 Ultraschall kompakt Wärme/Kältezähler**


Qp	Anschluss	Anlauf l/h		Druckv. Qp/mbar	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.	Preis/St./€
		qc	qi					
<b>Ausführung mit Impulsausgang</b>								
1,5 (0,6)	G 3/4" x 110 mm   DN 15	3	15	180	Mehrpreis Program- mierung 10P2HK	Mehrpreis Ausführung 10P2K	10P215V110I	
2,5	G 1" x 130 mm   DN 20	5	25	140			10P225V130I	
3,5	G 5/4" x 260 mm   DN 25	7	35	120			10P235V260I	
6	G 1 1/2" x 260 mm   DN 32	12	60	110			10P261V260I	
10	G 2" x 200 mm   DN 40	20	100	140			10P210V200I	
10	G 2" x 300 mm   DN 40	20	100	140			10P210V300I	
<b>Sondergrößen</b>								
1,5	G 1" x 130 mm   DN 20	5	15	70			10P215V130I	
3,5 - SO	G 5/4" x 160 mm   DN 25	7	35	120			10P235V160I	
6 - SO	G 1 1/2" x 180 mm   DN 32	12	60	110			10P261V180I	

**Schnittstellen nicht nachrüstbar**

Mehrpreis Wireless M-Bus OMS (Impuls Adapter nur Wärme oder Kälte)	511AFOMSP
Programmierung- Schnittstellen (Funk)	66PRZA
Mehrpreis Modbus RS485	10P2MOD
Lithium-Batterie 3,6 V (ca. 10 Jahre)	10P2BAT10
Vorlaufprogrammierung	10P2VL
Programmierung Hybrid (Heizen/Kühlen)	10P2HK
Mehrpreis Ausführung Kälte	10P2K

▶ Zubehör auf Seite 007 und 017


**M-Bus**  
 wireless  
**Modbus**




Der Superflow-M® Typ 739 besteht aus einem mechanischen Durchflusssensor, einem elektronischen Rechenwerk und einem Temperaturfühlerpaar, die zusammen eine Einheit bilden. Er eignet sich für das Messen von Wärme-, Kälte-, oder kombinierter Wärme-/Kälte-Energie in einem breiten Anwendungsfeld z.B. Haustechnik oder Nahwärmeversorgung. Der Kompakt-Wärmezähler ist verfügbar in verschiedenen Varianten und Größen, er misst Temperaturen in einem Bereich von 0°C bis zu 110°C und entspricht den Anforderungen der europäischen Messgeräte-richtlinie MID 2014/32/ EU und der Norm EN 1434 Klasse 3.

► Messzyklus bei Nenndurchfluss 10 s


### Superflow-M® 739-A für Allmess

Qp	Anschluss	Anlauf l/h	Druckv.	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.	Preis/St./€
	Funk Wireless M-Bus OMS	qc	Qp/mbar	Hybrid	Kälte	Wärme	
0,6	für Allmess M77 x 1,5	8	80	12S306AF	11S306AF	10S306AF	
1,5	für Allmess M77 x 1,5	10	190	12S315AF	11S315AF	10S315AF	
2,5	für Allmess M77 x 1,5	17	230	12S325AF	11S325AF	10S325AF	
<b>Standard</b>							
0,6	für Allmess M77 x 1,5	8	80	12S306A	11S306A	10S306A	
1,5	für Allmess M77 x 1,5	10	190	12S315A	11S315A	10S315A	
2,5	für Allmess M77 x 1,5	17	230	12S325A	11S325A	10S325A	
	Fühleradapter Allmess M10 AG/ DS 6 - direktführend (2 Stück benötigt)					41RSA	
	Hakenschlüssel für Messkapsel-Wärmezähler					41HS	

### Superflow-M® 739-I Koax 2" für Ista

Qp	Anschluss	Anlauf l/h	Druckv.	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.	Preis/St./€
	Funk Wireless M-Bus OMS	qc	Qp/mbar	Hybrid	Kälte	Wärme	
0,6	für Ista - Koax 2"	8	80	12S306IF	11S306IF	10S306IF	
1,5	für Ista - Koax 2"	10	190	12S315IF	11S315IF	10S315IF	
2,5	für Ista - Koax 2"	17	180	12S325IF	11S325IF	10S325IF	

### Superflow-M® 739-T für Techem M62 x 2

Qp	Anschluss	Anlauf l/h	Druckv.	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.	Preis/St./€
	Funk Wireless M-Bus OMS	qc	Qp/mbar	Hybrid	Kälte	Wärme	
1,5	für Techem - M62 x 2	10	200	12S315TF	11S315TF	10S315TF	
2,5	für Techem - M62 x 2	17	190	12S325TF	11S325TF	10S325TF	

### Ausgänge (fest eingebaut)

M-Bus

Mehrpreis zu Standardzähler für M-Bus Ausgang (mit Speisung - kein Netzteil nötig)

10S3MB

M-Bus  
wireless

Mehrpreis zu Standardzähler für Funk LoRa

10S3FLR

Vorlaufprogrammierung (Volumenteil im Vorlauf)

10S3VL

andere Fühlerlängen z.B. 3m, 5m oder weitere Ausgänge (Impuls oder Funk 433 Mhz)

-

Programmierung- Schnittstellen (Funk)

66PRA

LoRa

**Allmess - M77 x 1,5**
**Einrohr-Anschluss-Teil (EAT) für Fühler ø 6,0 mm**


	Anschluss	Baulänge	Qp m³/h	Artikel-Nr.	Preis/St./€
EAT 3/4" x 110 mm mit VL-Kugelhahn 3/4"	M77 x 1,5	110 mm	0,6 - 1,5	4115D3A	
EAT 1" x 130 mm mit VL-Kugelhahn 1"	M77 x 1,5	130 mm	0,6 - 2,5	4115D1A	
EAT 3/4" x 110 mm mit 3 x Kugelhahn 3/4"	M77 x 1,5	200 mm	0,6 - 1,5	4115D3AKH	
EAT 1" x 130 mm mit 3 x Kugelhahn 1"	M77 x 1,5	223 mm	0,6 - 2,5	4115D1AKH	

**ISTA - G 2"**
**Einrohr-Anschluss-Stück (EAS) für Fühler ø 5,0/ 5,2 mm (M10)**


	Anschluss	Baulänge	Qp m³/h	Artikel-Nr.	Preis/St./€
EAS 3/4" x 110 mm mit VL-Kugelhahn 3/4"	G 2"	110 mm	0,6 - 1,5	4115D3I	
EAS 1" x 130 mm mit VL-Kugelhahn 1"	G 2"	130 mm	0,6 - 2,5	4115D1I	
EAS 3/4" x 110 mm mit 3 x Kugelhahn 3/4"	G 2"	200 mm	0,6 - 1,5	4115D3IKH	
EAS 1" x 130 mm mit 3 x Kugelhahn 1"	G 2"	223 mm	0,6 - 2,5	4115D1IKH	

**Techem - M62 x 2**
**Einrohr-Anschluss-Stück (EAS) für Fühler ø 5,0/ 5,2 mm (M10)**


	Anschluss	Baulänge	Qp m³/h	Artikel-Nr.	Preis/St./€
EAS 3/4" x 110 mm mit VL-Kugelhahn 3/4"	M62 x 2	110 mm	0,6 - 1,5	4115D3T	
EAS 1" x 130 mm mit VL-Kugelhahn 1"	M62 x 2	130 mm	0,6 - 2,5	4115D1T	
EAS 3/4" x 110 mm mit 3 x Kugelhahn 3/4"	M62 x 2	200 mm	0,6 - 1,5	4115D3TKH	
EAS 1" x 130 mm mit 3 x Kugelhahn 1"	M62 x 2	223 mm	0,6 - 2,5	4115D1TKH	

**Minol - M60 x 1,5**
**Einrohr-Anschluss-Stück (EAS) für Fühler ø 5,0/ 5,2 mm (M10)**


	Anschluss	Baulänge	Qp m³/h	Artikel-Nr.	Preis/St./€
EAS 3/4" x 110 mm mit VL-Kugelhahn 3/4"	M60 x 1,5	110 mm	0,6 - 1,5	4115D3M	
EAS 1" x 130 mm mit VL-Kugelhahn 1"	M60 x 1,5	130 mm	0,6 - 2,5	4115D1M	
EAS 3/4" x 110 mm mit 3 x Kugelhahn 3/4"	M60 x 1,5	200 mm	0,6 - 1,5	4115D3MKH	
EAS 1" x 130 mm mit 3 x Kugelhahn 1"	M60 x 1,5	223 mm	0,6 - 2,5	4115D1MKH	

**Sensus - M60 x 2**
**Einrohr-Anschluss-Stück (EAS) für Fühler ø 5,0/ 5,2 mm (M10)**


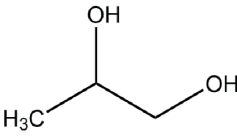

	Anschluss	Baulänge	Qp m³/h	Artikel-Nr.	Preis/St./€
EAS 3/4" x 110 mm mit VL-Kugelhahn 3/4"	M60 x 2	110 mm	0,6 - 1,5	4115D3S	
EAS 3/4" x 110 mm mit 3 x Kugelhahn 3/4"	M60 x 2	200 mm	0,6 - 1,5	4115D3SKH	

Laut Eichvorschriften sind nur Wärme- und Kältezähler für das Medium Wasser als Wärmeträger eichfähig. Eine Eichung für Sole- oder Glykollösungen ist nicht möglich.

### Energieberechnung mit Umrechnungswerten nach Tabelle

Bei Verwendung der Umrechnungswerte „k-Faktoren“ ist keine Programmierung im Wärmezähler nötig. Es handelt sich um rechnerische Werte. Zeigt ein auf Wasser eingestellter Wärmezähler 1 kWh an, dieser jedoch bei Wasser/Glykolgemisch eingesetzt wird, so ist der angezeigte Wert zu hoch und muss mit den in den Tabellen aufgeführten Werten umgerechnet werden. Der Energieinhalt des Gemisches ist geringer als reines Wasser, somit ist der Wert niedriger.

### Umrechnung Glykolgemische

	Glykolanteil (%)	Frostschutz bis	Korrekturfaktor
	<b>Ethylenglykol - Einsatz bei z. B. Antifrogen N</b>		
	50	-37 °C	0,84
	40	-27 °C	0,87
	30	-18 °C	0,91
	<b>Propylenglykol - Einsatz bei z. B. TyfocorL, LS Antifrogen L</b>		
	50	-33 °C	0,91
	40	-21 °C	0,95
	30	-11 °C	0,98
	20	-6 °C	0,99

Die Werte des folgenden Beispiels entsprechen einem Gemisch mit Propylenglykol 30% und 70% Wasser in dem Bereich 30°C bis 80°C und ca.  $\Delta t$  von 30K. Beispiel: 1 kWh x 0,98 = 980 Wh oder 0,98 kWh

Damit keine Umrechnungstabellen nötig sind, bietet HERZ Messtechnik Wärmezählersysteme an, bei denen das verwendete Gemisch gleich bei der Energieberechnung im Energierechner einprogrammiert wird. Hierzu bitte das verwendete Gemisch genau angeben.

Unser Tipp: Verwenden Sie Hybrid-Zähler zur Anlageüberwachung.

### Solar-Kompaktwärmezähler mechanisch Superflow-M Typ S3 (739) bis 90°C

Mechanisch, bis 90°C und auf Wasser programmiert, Umrechnungstabelle erforderlich



Qp	Anschluss	Anlauf l/h		Druckv. Qp/mbar	Hybrid	Kälte	Artikel-Nr. Wärme	Preis/St./€
		qc	qi					
0,6	G 3/4" x 110 mm   DN 15	1,2	24	220	12S306V110	11S306V110	10S306V110	
1,5	G 3/4" x 110 mm   DN 15	3	60	220	12S315V110	11S315V110	10S315V110	
2,5	G 1" x 130 mm   DN 20	5	100	240	12S325V130	11S325V130	10S325V130	

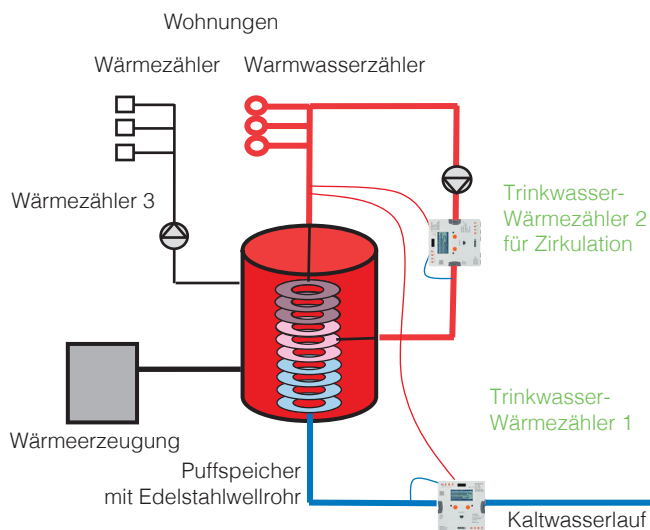
### Solarwärmezähler Superflow-U Typ S4 von 5°C bis 130°C (keine beweglichen Teile - kein Verschleiß)

geeignet für Anwendungen mit Glykolen, verschiedene Gemische programmierbar



Qp	Anschluss	Anlauf l/h		Druckv. Qp/mbar	Hybrid	Kälte	Artikel-Nr. Wärme	Preis/St./€
		qc	qi					
1,5	G 3/4" x 110 mm	4	15	200	16S415V110	15S415V110	14S415V110	
2,5	G 1" x 190 mm	10	25	250	16S425V190	15S425V190	14S425V190	
3,5	G 1 1/4" x 260 mm	15	35	160	16S435V260	15S435V260	14S435V260	
6,0	G 1 1/4" x 260 mm	30	60	160	16S460V260	15S460V260	14S460V260	
10,0	G 2" x 300 mm	50	100	250	16S410V300	15S410V300	14S410V300	

Programmierung auf Glykol-Gemische 66PRG



Unser **Superflow-U® Typ S4** Trinkwasser-Wärmezähler ermöglicht die Energieerfassung für besondere Anwendungen (z.B. Einsatz bei Hygiene-Speicher) nach der Heizkostenverordnung.

**Zu beachten ist:**

- ▶ Gesamt-Energie für Warmwasser ergibt sich aus der Summe WMZ 1 + WMZ 2.
- ▶ Wärmezähler und Einbauteile, wie z. B. Kugelhähne, Verschraubungen und Fühlerhülsen müssen für Trinkwasser geeignet sein.
- ▶ Bei der Zirkulation soll darauf geachtet werden, an welcher Stelle diese eingebunden wird.

weitere Informationen ▶ Seite 109

- ▶ Trinkwasserzulassung zur Eignung des statischen Superflow-U® Typ S4 (Qp 1,5 - Qp 10) für den Einsatz im Trinkwasser
- ▶ Gutachten November 2014/23125-2

**Superflow S4/S5 Gewinde-Ausführung**



Qp	Anschluss	Anlauf l/h		Druckv. Qp/mbar	Material	Artikel-Nr.	Preis/St./€
		qc	qi				Wärme
1,5	G 3/4" x 110 mm	10	15	250	Messing	14S415V110	
2,5	G 1" x 190 mm	10	25	250	Messing	14S425V190	
3,5	G 1 1/4" x 260 mm	15	35	160	Messing	14S435V260	
6	G 1 1/4" x 260 mm	30	60	160	Messing	14S460V260	
10	G 2" x 300 mm	50	100	250	Messing	14S410V300	

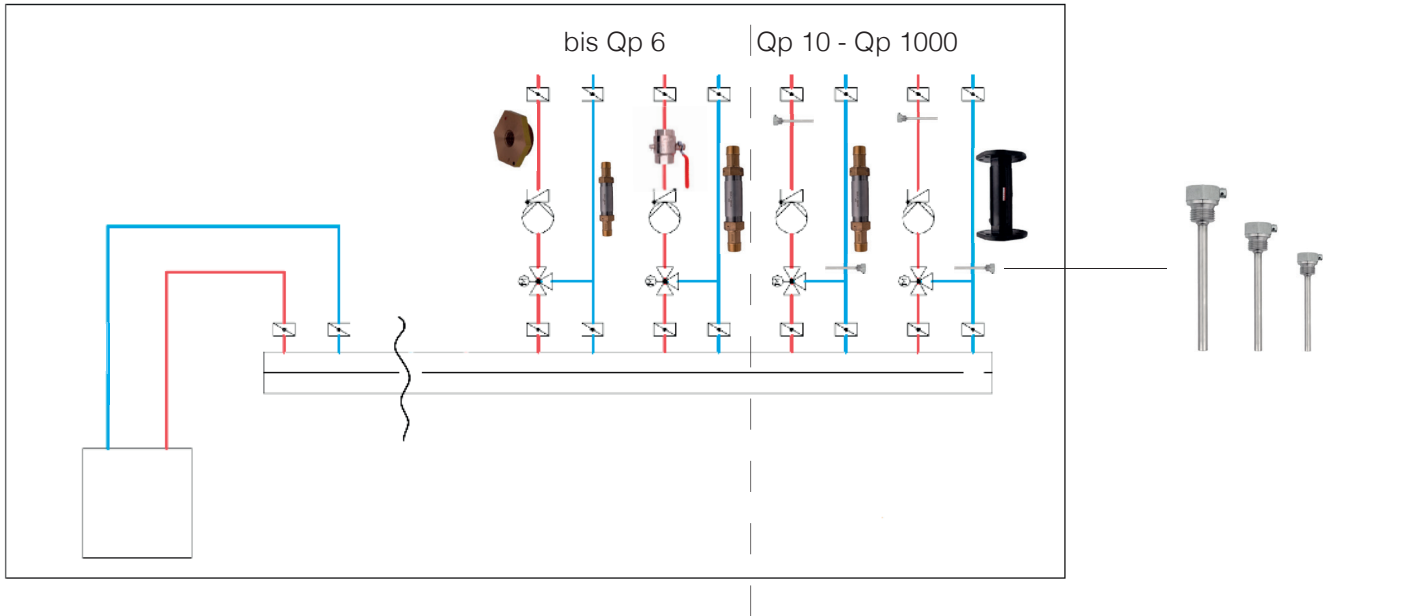
**Reduzierstücke/Tauchhülsen/Einbausatz ▶ Module Seite 026**



Primäranschluss	Material	Baulänge		Artikel-Nr.	Preis/St./€
<b>Reduzierstück auf M10 - Gewinde für Temperaturfühlereinbau</b>					
IG M10 x AG 1/2"	Messing	DS 5,0 - 5,2 mm		41RS12	
IG M10 x AG 1/2"	Edelstahl	DS 5,0 - 5,2 mm		41RS12VA	
Anschluss	Länge	Artikel-Nr.	Preis/St./€	Artikel-Nr.	Preis/St./€
<b>Tauchhülse mit MID Zulassung (PN40)</b>					
		6,0 mm		5,2 mm	
AG 1/2" - Messing	50 mm	41TH6085		41TH5250	
AG 1/2" - Edelstahl	85 mm			41TH5285	
Anschluss	Primär - AG	Gesamtbaulänge	Einbaulage	Artikel-Nr.	Preis/St./€
<b>Einbausatz mit Verschraubungen und Edelstahlpassstück (V4A)</b>					
G 3/4" x 110 mm   DN 15 *	1/2"		universal	42VE2110	
G 1" x 190 mm   DN 20 *	3/4"		universal	42VE3190	
G 1 1/4" x 260 mm   DN 25	1"		universal	42VE1260	
G 2" x 300 mm   DN 40	1 1/2"		universal	42VE6300	

Kugelhähne ▶ Seite 051

Für einen nachträglichen Einbau oder für den Neuaufbau von Pumpengruppen, mit vorhandenen Kugelhähnen, bieten wir für jede Situation die passenden Einbausätze an. **Zählerauslegung - wir helfen Ihnen bei der Auslegung der Passstücke, immer als universelle Lösung, fabrikatsfrei.** Senden Sie uns Ihr Schema, wir besprechen die Anlage und liefern Ihnen die passenden Passstücke und Tauchhülsen.



**Edelstahl - Tauchhülsen mit MID Zulassung (PN40)**



Anschluss	Länge	Artikel-Nr.		Preis/St./€	
		Ø 6,0 mm	Ø 5,2 mm		
AG 1/2"	50 mm	-		41TH5250	
AG 1/2"	85 mm	41TH6085		41TH5285	
AG 1/2"	120 mm	41TH60120		41TH52120	
AG 1/2"	155 mm	41TH60155		41TH52155	
AG 1/2"	210 mm	41TH60210		41TH52210	

**Einbausätze für Wärmezähler**




mit dickwandigem Stahlpassstück und jeweils flachdichtenden Verschraubungen Qp 0,6 - Qp 10. M10 Reduzierstücke, Kugelhähne und Tauchhülsen bitte gesondert bestellen, ab Qp 3,5 empfiehlt sich zusätzlich für den Rücklauf ein Fühlereinbauteil vorzusehen (bis Qp 2,5 haben die meisten Zähler die Fühler im Volumenteil integriert).




Verschraubung	Zählergröße/ Passstückgröße		Artikel-Nr.	Preis/St./€
Primäranschluss	Anschluss/ Baulänge/ DN	Gesamtbaulänge		
1/2"	G 3/4" x 110 mm   DN 15	190 mm	0,6/ 1,5	4115VP2110
3/4"	G 3/4" x 110 mm   DN 15	180 mm	0,6/ 1,5	4115VP3110
3/4"	G 1" x 130 mm   DN 20	230 mm	2,5	4125VP3130
1"	G 1 1/4" x 150 mm   DN 25	270 mm	3,5 / 6,0	4135VP1150
1"	G 1 1/4" x 260 mm   DN 25	380 mm	3,5 / 6,0	4135VP1260
1 1/4"	G 1 1/2" x 150 mm   DN 32	270 mm	3,5 / 6,0	4136VP5150
1 1/4"	G 1 1/2" x 260 mm   DN 32	380 mm	3,5 / 6,0	4136VP5260
1 1/2"	G 2" x 200 mm   DN 40	340 mm	10	4110VP6200
1 1/2"	G 2" x 300 mm   DN 40	440 mm	10	4110VP6300

Viele weitere Kombinationen auf Anfrage

**Kugelhähne - Reduzierstücke**


	Primäranschluss	DN	Baulänge	Material	Artikel-Nr.	Preis/St./€
 M10 ↑  	<b>Kugelhähne mit Fühleranschluss für M10 Temperaturfühler</b>					
	IG 1/2"	15	50 mm	MS	41KD2X2	
	IG 3/4"	20	55 mm	MS	41KD3X3	
	IG 1"	25	65 mm	MS	41KD1X1	
	IG 1 1/4"	32	90 mm	MS	41KD5X5	
	IG 1 1/2"	40	100 mm	MS	41KD6X6	
	IG 2"	50	115 mm	MS	41KD8X8	
Griffverlängerungen ▶ Siehe Seite 007						
<b>Reduzierstücke auf M10 - Gewinde für Temperaturfühlereinbau DS 5,0 - 5,2 mm</b>						
	IG M10 x AG M10	-	-	MS	41RSM10	
	IG M10 x AG 1/4"	-	-	MS	41RS14	
	IG M10 x AG 3/8"	-	-	MS	41RS38	
	IG M10 x AG 1/2"	-	-	MS	41RS12	
	IG M10 x AG 3/4"	-	-	MS	41RS34	
	IG M10 Schweißmuffe	-	32 mm	Stahl	41RSM	

**Umbausätze/Verlängerungen für Wärmehähler - Set mit Dichtungen**

	Set	Zähler	Artikel-Nr.	Preis/St./€
	Verlängerung / Erweiterung 20 mm	G 3/4" x 110 mm (0,6 / 1,5) → G 1" x 130 mm	41R3X110	
	Verlängerung / Erweiterung 80 mm	G 3/4" x 110 mm (0,6 / 1,5) → G 1" x 190 mm	41R3X140	
	Verlängerung 55 mm	G 3/4" x 110 mm (0,6 / 1,5) → G 3/4" x 165 mm	41RS3X327	
	Verlängerung 60 mm	G 1" x 130 mm (2,5) → G 1" x 190 mm	41RS1X160	

**Flanschenpassstücke (weitere Größen auf Anfrage, kurzfristig lieferbar)**

bis DN 80, PN 16 = Lochkreis gleich wie PN 25, ab DN 100 PN beachten

	Qp	Baulänge	DN	PN	Material	Artikel-Nr.	Preis/St./€
 ▶ Tauchhülsen Seite 014	1,5/2,5	190 mm	20	16	Stahl	4125F190	
	3,5/6	260 mm	25	16	Stahl	4135F260	
	3,5/6	260 mm	32	16	Stahl	4136F260	
	10	300 mm	40	16	Stahl	4110F300	
	15	200 mm	50	16	Stahl	4115F200	
	15	270 mm	50	16	Stahl	4115F270	
	25	200 mm	65	16	Stahl	4125F200	
	25	300 mm	65	16	Stahl	4125F300	
	40	225 mm	80	16	Stahl	4140F225	
	40	300 mm	80	16	Stahl	4140F300	
	60	250 mm	100	16	Stahl	4160F250	
	60	360 mm	100	16	Stahl	4160F360	
	60	360 mm	100	25	Stahl	4160G360	
	100	250 mm	125	16	Stahl	4180F250	
	100	300 mm	125	16	Stahl	41150F300	
	100	350 mm	125	16	Stahl	41150F350	
100	350 mm	125	25	Stahl	41150G350		

## Temperaturfühlerpaar PT 500

(zzgl. Eichgebühr) / Kopffühler auf Anfrage



Kabellänge	Leiter	ø 5,0 mm		ø 5,2 mm		ø 6,0 mm	
		Artikel-Nr.	Preis	Artikel-Nr.	Preis	Artikel-Nr.	Preis
3,0 m PT 500	2	14TF503		14TF523		14TF603	
10,0 m PT 500	2	14TF5010		14TF5210		14TF6010	
10,0 m PT 500	4	14TF50104L		14TF52104L		14TF60104L	
						41FV5M	
						41FV5K	
						44OTF	
						14TFK6120	
						14TFK6173	
						14TFK6213	

M10 - Temperaturfühler Verschraubung in Messing für ø 5,0 und 5,2 mm  
M10 - Temperaturfühler Verschraubung in Kunststoff für ø 5,0 mm  
M10 - Temperaturfühler (10 Stück) O-Ring Dichtung für ø 5,0 und 5,2 mm  
Kopffühlerpaar PT 500 6 mm, BL: 120 mm (Kunststoff)  
Kopffühlerpaar PT 500 6 mm, BL: 173 mm (Kunststoff)  
Kopffühlerpaar PT 500 6 mm, BL: 213 mm (Kunststoff)

## Zählerunterteile Koax 2" passend für Ista

(Unterteile für Allmess, Minol, Techem auf Anfrage)



Baulänge	Außengewinde	Material	Artikel-Nr.	Preis/St./€
80 mm	G 3/4	Messing	42UP3A80	
110 mm	G 3/4	Messing	42UP3A110	
105 mm	G 1	Messing	42UP1A105	
130 mm	G 1	Messing	42UP1A130	
190 mm	G 1	Messing	42UP1A190	

## Spezial - Gewinde - Flansch - Einfaches Umrüsten von Gewindezähler auf Flansch

(je Zähler werden 2 Stück benötigt)



DN	IG	PN	Zählerlänge	Qp	Artikel-Nr.	Preis/St./€
20	1"	25	190 mm x G 1"	0,6 / 1,5 / 2,5	41FV201	
25	1 1/4"	25	260 mm x G 1 1/4"	3,5 / 6,0	41FV255	
32	1 1/4"	25	260 mm x G 1 1/4"	3,5 / 6,0	41FV325	
32	1 1/2"	25	150 mm x G 1 1/2"	3,5 / 6,0	41FV326	
40	2"	25	300 mm x G 2"	10	41FV408	
50	2"	16/ 25	200 mm x G 2"	10	41FV508	

## Kugelhähne ohne Fühleranschluss

(bis 1 1/4" mit Alu-Flügelgriff, ab 1 1/2" mit Stahlhebel)



Zählergröße	DN	PN	Material	Artikel-Nr.	Preis/St./€
IG 1/2" x IG 1/2"	15	50 mm	MS	41K2X2	
IG 3/4" x IG 3/4"	20	55 mm	MS	41K3X3	
IG 1" x IG 1"	25	70 mm	MS	41K1X1	
IG 1 1/4" x IG 1 1/4"	32	75 mm	MS	41K5X5	
IG 1 1/2" x IG 1 1/2"	40	90 mm	MS	41K6X6	
IG 2" x IG 2"	50	105 mm	MS	41K8X8	
KH 3/4" / 1"	-	Griffverlängerung	-	41KSV1	
KH 1 1/4" / 1 1/2"	-	Griffverlängerung	-	41KSV5	



Die Dämmung von Rohrleitungen (Heizungs- und Warmwasserleitungen) und Armaturen ist laut Gebäudeenergiegesetz (GEG) Pflicht, wenn diese in einem unbeheizten Raum (zum Beispiel im kalten Keller) verlaufen und zugänglich sind. Für die Dicke der Rohrisolierung gibt es Vorschriften. Auch für größere Dimensionen bieten wir Isolierungen für Wärmehähler an. Die Isolierungen für Kältezähler müssen immer bauseitig durch einen Fachmann installiert werden, da dort eine luftdichte Dämmung nötig ist, dies verhindert eine Betauung der Leitungen.

### Dämmschalen für Wärmehähler bis Qp 2,5



	DN	Artikel-Nr.	Preis/St./€
Isolierset für Ultraschall-Wärmehähler bis Qp 2,5 und 2 x Rücklauf-Kugelhahn 1" sowie Vorlaufkugelhahn 1"	20	41DS25US	
Isolierset für Mechanische-Wärmehähler und Superflow-U Typ P2 bis Qp 2,5 und 2 x Rücklauf-Kugelhahn 1" sowie Vorlaufkugelhahn 1"	20	41DS25MS	

### Dämmschalen für Wasserzähler



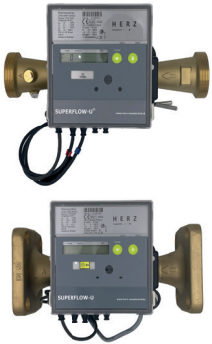
Q <sub>3</sub>	Zähler/BL	DN	Artikel-Nr.	Preis/St./€
<b>für Aufputzwasserzähler</b>				
2,5	80/110 mm	15	42DS25110	
4,0	130 mm	20	42DS40130	
<b>für Hauswasserzähler - waagrecht</b>				
4,0	190 mm	20	42DS40190	
10	260 mm	25	42DS10260	
16	300 mm	40	42DS16300	
<b>für Hauswasserzähler - Steigrohr</b>				
4,0	105 mm	20	42DS40105	
10	150 mm	25	42DS10150	

### Isoliermanschetten für Ultraschall Wärmehähler ab Qp 3,5

Isoliermanschetten mit Klettverschluss können leicht nachgerüstet werden. Durch die besondere Bauweise werden die auftretenden Strahlungsverluste drastisch reduziert. Eine Einsparung kann je nach Anwendung, bis zu 40% betragen.



passend zu Ultraschallwärmehähler	Länge	Ø-innen	Artikel-Nr.	Preis/St./€
Qp 3,5 - 6,0   BL 260 mm   DN 25	280 mm	125 mm	41M25	
Qp 3,5 - 6,0   BL 260 mm   DN 32	280 mm	145 mm	41M32	
Qp 10   BL 300 mm   DN 40	320 mm	155 mm	41M40	
Qp 15   BL 270 mm   DN 50	310 mm	150 mm	41M50	
Qp 25   BL 300 mm   DN 65	340 mm	185 mm	41M65	
Qp 40   BL 300 mm   DN 80	340 mm	200 mm	41M80	
Qp 60 - 100   BL 360 mm   DN 100	400 mm	235 mm	41M100	



## Entwickelt für alle Anwendungsbereiche

Der Superflow-U® Typ LU erfüllt die besonderen Anforderungen der Fernwärme ebenso wie die der Nahwärme, der Haustechnik und der Kältemessung. Ob Wohnhaus oder Sondertarifikunde – die Dimension und der spezifische Funktionsumfang passen.

Modularität und Flexibilität individueller Softwareeinstellungen erlauben die ideale Anpassung an Ihre Bedürfnisse und Anwendungen. Der Superflow-U® Typ LU ermöglicht Ihnen Daten auszulesen und zukunftssicher in unterschiedliche Systeme einzubinden. Eine breite Palette an nachrüstbaren Kommunikationsmodulen steht zur Verfügung.

## Leistungsmerkmale

Wärmezähler/Kältezähler

Kombinierter Wärme- / Kältezähler (Hybridzähler)

Durchflusssensoren - Ultraschall, Magnetisch-Induktiv, Mechanisch und als ClampOn-Aufschnall-Lösung

Solar/Glykolgemische auf Anfrage möglich

Hohe Messgenauigkeit und Langzeit Stabilität

Keine beweglichen Teile – kein mechanischer Verschleiß

2 Steckplätze für Kommunikationsmodule

Betriebstagebuch serienmäßig (Logbuch)

Zugelassener Messbereich 1:100

Keine Ein- oder Auslaufstrecken erforderlich

Volumenmessteile in Ganzmetallausführung

Batteriebetrieb bis zu 16 Jahre

Netzteile von 24 VAC/DC bis 230 V

Optische Schnittstelle nach EN 62056-21:2002

Bis zu 60 Vormonatswerte auslesbar

Zahlreiche Tariffunktionen erlauben eine Anpassung an individuelle Bedürfnisse

Präzise, robust, verschleißfrei

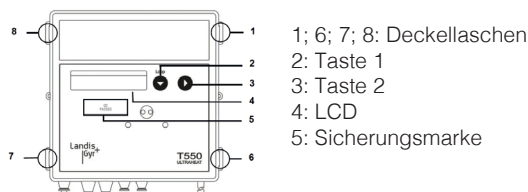
Automatische Selbstdiagnose und Fehlererkennung

Optional: Programmierbarer Datenlogger zur Anlagenüberwachung

## Bedienungsebenen

Der Zähler befindet sich in der Nutzerschleife „LOOP 0“.  
- Drücken Sie die Taste 2 zum Weiterschalten auf den nächsten Anzeigewert.

1234567 kWh	aufgelaufene Energie mit Tarifstatus
T 1234567 kWh	Tarifregister 1 (optional)
1234567 m³	aufgelaufenes Volumen
8888888 kWh	Segmenttest
L.OOP 0	Schleifenkopf
F - - - - -	Fehlermeldung mit Fehlerkennzahl (nur wenn Fehler vorhanden)



- 1; 6; 7; 8: Deckkasschen
- 2: Taste 1
- 3: Taste 2
- 4: LCD
- 5: Sicherungsmarke

Die Serviceschleife 1 zeigt die Details der aktuellen Messung an. Das LCD zeigt nacheinander folgende Werte:

L.OOP 1	Schleifenkopf
1234 m³/h	aktueller Durchfluss
904 kW	aktuelle Leistung
TV 9.16 °C	TV aktuelle Temperatur warme Seite,
TR 56.2 °C	TR aktuelle Temperatur kalte Seite; im 2 s-Wechsel
TRd 1234 h	Betriebszeit
PRd 1234 h	Betriebszeit mit Durchfluss
FRd 123 h	Fehlzeit
K 12345678	Eigentumsnummer, 8-stellig
D 10.05.06	Datum
ST 3.05.--	Jahres-Stichtag (TT.MM)
1234567 kWh	Energie Vorjahr am Stichtag
1234567 m³	Volumen Vorjahr am Stichtag
FW 1 5-00	Firmware-Version

**Wärmehähler + Kältezähler + Hybridzähler**


fertig vorverdrahtet

Unser **Superflow-U® Typ LU** ist als batterie- oder netzbetriebener Ultraschallwärme- und Kältezähler erhältlich. Die Messung über das Ultraschall-Laufzeitverfahren benötigt keine beweglichen Teile und ist somit gegen Schmutzpartikel unempfindlich. Durch die strömungsförmige Anordnung der Ultraschallmessstrecke hat das System einen äußerst niedrigen Druckverlust und einen sehr großen Messbereich. Zudem garantiert er eine hohe Messgenauigkeit und Messbeständigkeit, für eine zuverlässige Erfassung des Durchflusses und der Wärmeenergie in Anlagen der Haustechnik, Fernwärme und Industrie. Die meisten Optionen sind nachrüstbar und erleichtern die Inbetriebnahme.

**Module (2 Steckplätze)**
**Kombinationsmöglichkeiten anfragen**

Ausführung	Artikel-Nr.	Preis/St./€
M-Bus-Modul	10LUMB	
M-Bus-Modul + 2 Impulseingänge	10LUMBIE	
Impulsmodul Ausgang (E+V)	10LUIM	
GPRS mit Antenne	10LUGPRS	
Wireless M-Bus	10LUFOMS	
Analog-Modul 0/4 bis 20 mA	10LUANA	
Funk LoRaWAN	10LUFLR	
Funk NB-IoT	10LUNB	
Modbus RTU	10LUMOD	
BACnet MS/TP	10LUBAC	
Datenlogger-Funktion (fest verbaut)	10LUDL	


**Netzteile, Batterien, Programmierungen**

Ausführung	Artikel-Nr.	Preis/St./€
Netzteil 230 V AC	10LU230VAC	
Netzteil 24 V AC / DC	10LU24VAC	
Batterie C Zelle (ca. 11 Jahre) C-Zelle	10LUBAT11	
Batterie M Zelle (min. 6 Jahre) AA-Zelle	10LUBAT6	
Batterie D Zelle (ca. 16 Jahre)	10LUBAT16	
Programmierung Module	66PRA	
Vorlaufprogrammierung	10LUVL	
Glykolprogrammierung	14LUPG	

**Temperaturfühler**
**Standard 5,2 mm x 3 m (5,2 mm x 1,5 bis Qp 10,0)**


	Artikel-Nr.	Preis/St./€
Mehrpreis für Fühler 5,2 mm, Länge 10 m	14FM5210	
Mehrpreis für Fühler 5,0 mm, Länge 3 m	14FM503	
Mehrpreis für Fühler 5,0 mm, Länge 10 m	14FM5010	
Mehrpreis für Fühler 6,0 mm, Länge 3 m	14FM603	
Mehrpreis für Fühler 6,0 mm, Länge 10 m	14FM6010	

## Wärmezähler + Kältezähler + Hybridzähler



- ▶ Keine Beruhigungsstrecken erforderlich
- ▶ PT 500 Fühler 5,2 mm / 1,5 m (auch in 3 m / 10 m und 5,0 / 6,0 mm lieferbar)
- ▶ Module: viele Module lieferbar. Fertig verdrahtet incl. angeklebten Fühlern
- ▶ Versorgung: Batterie 6 + 1 Jahre (gegen Aufpreis 230 VAC und 24 AC/DC)
- ▶ Material: Messing (Qp 150 Edelstahl)
- ▶ Kompaktausführung: ab Qp 10 Impulskabel abklemmbar

## Superflow-U® Typ LU (Kompakt) Gewinde-Ausführung (4 - 130°C)

Qp	Anschluss	Anlauf lh	Druckv.	Artikel-Nr.			Preis/St./€
				Hybrid	Kälte	Wärme	
		qc	Qp/mbar				
0,6	G 3/4" x 110 mm	1,2	150	12LU06V110	11LU06V110	10LU06V110	
	G 1" x 190 mm	1,2	150	12LU06V190	11LU06V190	10LU06V190	
1,5	G 3/4" x 110 mm	3	150	12LU15V110	11LU15V110	10LU15V110	
	G 1" x 190 mm	3	160	12LU15V190	11LU15V190	10LU15V190	
2,5	G 1" x 130 mm	5	200	12LU25V130	11LU25V130	10LU25V130	
	G 1" x 190 mm	5	210	12LU25V190	11LU25V190	10LU25V190	
3,5	G 1 1/4" x 260 mm	7	55	12LU35V260	11LU35V260	10LU35V260	
	G 1 1/4" x 150 mm	12	55	12LU35V150	11LU35V150	10LU35V150	
	G 1 1/2" x 260 mm R	12	55	12LU36V260	11LU36V260	10LU36V260	
	G 1 1/2" x 150 mm R	12	55	12LU36V150	11LU36V150	10LU36V150	
6,0	G 1 1/4" x 260 mm	12	140	12LU60V260	11LU60V260	10LU60V260	
	G 1 1/4" x 150 mm	12	190	12LU60V150	11LU60V150	10LU60V150	
	G 1 1/2" x 260 mm R	12	140	12LU61V260	11LU61V260	10LU61V260	
	G 1 1/2" x 150 mm R	12	190	12LU61V150	11LU61V150	10LU61V150	
10	G 2" x 300 mm	20	130	12LU10V300	11LU10V300	10LU10V300	
	G 2" x 200 mm	20	110	12LU10V200	11LU10V200	10LU10V200	



fertig vorverdrahtet

## Superflow-U® Typ LU (Kompakt) Flansch-Ausführung (4 - 130°C)

Qp	Anschluss	Anlauf lh	Druckv.	Artikel-Nr.			Preis/St./€
				Hybrid	Kälte	Wärme	
	Flansch	qc	Qp/mbar				
0,6	190 mm   DN 20   PN 25	1,2	150	12LU06G190	11LU06G190	10LU06G190	
1,5	190 mm   DN 20   PN 25	3	160	12LU15G190	11LU15G190	10LU15G190	
2,5	190 mm   DN 20   PN 25	5	210	12LU25G190	11LU25G190	10LU25G190	
3,5	260 mm   DN 25   PN 25	7	55	12LU35G260	11LU35G260	10LU35G260	
6,0	260 mm   DN 25   PN 25	12	140	12LU60G260	11LU60G260	10LU60G260	
10	300 mm   DN 40   PN 25	20	130	12LU10G300	11LU10G300	10LU10G300	
15	270 mm   DN 50   PN 25	30	110	12LU15G270	11LU15G270	10LU15G270	
15	200 mm   DN 50   PN 25	30	95	12LU15G200	11LU15G200	10LU15G200	
25	300 mm   DN 65   PN 25	50	105	12LU25G300	11LU25G300	10LU25G300	
25	200 mm   DN65   PN 25	40	100	12LU25G200	11LU25G200	10LU25G200	
40	300 mm   DN 80   PN 25	80	160	12LU40G300	11LU40G300	10LU40G300	
60	360 mm   DN 100   PN 16	120	115	12LU60F360	11LU60F360	10LU60F360	
60	360 mm   DN 100   PN 25	120	115	12LU60G360	11LU60G360	10LU60G360	
150	500 mm   DN 150   PN 16	300	150	12LU150F500	11LU150F500	10LU150F500	
150	500 mm   DN 150   PN 25	300	20	12LU150G500	11LU150G500	10LU150G500	



fertig vorverdrahtet



weitere Flansch Zählergrößen ▶ Seite 21

Ultraschall-Wärmezähler



fertig vorverdrahtet

- ▶ Schutzklasse IP 68
- ▶ Impulskabel: Volumenteil zu Rechenwerk 5 Meter
- ▶ Zulassung: EN1434/MID E2+M2
- ▶ Temperaturbereich: 4 - 130°
- ▶ Anlagendruck bis 16 bar - Flansch PN16 und PN 25

- ▶ keine Beruhigungsstrecken erforderlich
- ▶ PT 500 Fühler 5,2 mm / 3 m (auch in 10 m und 5,0 / 6,0 mm lieferbar)
- ▶ Module: viele Module lieferbar fertig verdrahtet incl. angeklebten Fühlern
- ▶ Versorgung: Batterie 6 + 1 Jahre (gegen Aufpreis 230 VAC und 24 AC/DC)
- ▶ Material: DN 50 - DN 100 Edelstahl SS 304  
DN 125 Rohrleitung Edelstahl / Flansche Carbon-Stahl

Superflow-U® Typ LP (Split) Flansch - Ausführung (4 - 130°C)



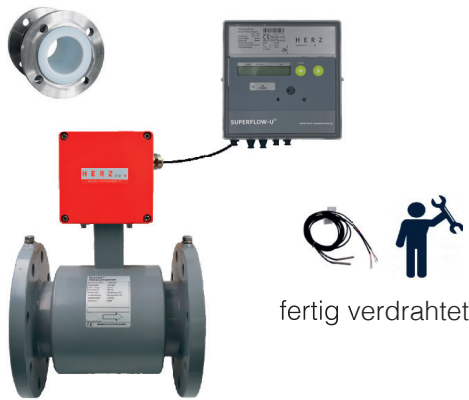
Qp	Anschluss	Anlauf l/h	Druckv.	Artikel-Nr.			Preis/St./€
				Hybrid	Kälte	Wärme	
	Flansch	qc	Qp/mbar				
15	200 mm   DN 50   PN 16	10	46	16LP15F200	15LP15F200	14LP15F200	
15	270 mm   DN 50   PN 25	10	46	16LP15G270	15LP15G270	14LP15G270	
25	200 mm   DN 65   PN 16	20	34	16LP25F200	15LP25F200	14LP25F200	
25	300 mm   DN 65   PN 25	20	34	16LP25G300	15LP25G300	14LP25G300	
40	225 mm   DN 80   PN 16	30	33	16LP40F225	15LP40F225	14LP40F225	
40	300 mm   DN 80   PN 25	30	33	16LP40G300	15LP40G300	14LP40G300	
60	250 mm   DN 100   PN 16	50	32	16LP60F250	15LP60F250	14LP60F250	
60	360 mm   DN 100   PN 16	50	32	16LP60F360	15LP60F360	14LP60F360	
60	360 mm   DN 100   PN 25	50	32	16LP60G360	15LP60G360	14LP60G360	
100*	360 mm   DN 100   PN 16	120	210	16LD100F360	15LD100F360	14LD100F360	
100*	360 mm   DN 100   PN 25	120	210	16LD100G360	15LD100G360	14LD100G360	
100	250 mm   DN 125   PN 16	80	51	16LP100F250	15LP100F250	14LP100F250	
100	350 mm   DN 125   PN 16	80	51	16LP100F350	15LP100F350	14LP100F350	
100	350 mm   DN 125   PN 25	80	51	16LP100G350	15LP100G350	14LP100G350	
150	300 mm   DN 150   PN 16	100	53	16LP150F300	15LP150F300	14LP150F300	
150	500 mm   DN 150   PN 16	100	53	16LP150F500	15LP150F500	14LP150F500	
150	500 mm   DN 150   PN 25	100	53	16LP150G500	15LP150G500	14LP150G500	
250	350 mm   DN 200   PN 16	200	63	16LP250F350	15LP250F350	14LP250F350	
250	500 mm   DN 200   PN 25	200	63	16LP250G500	15LP250G500	14LP250G500	
400	450 mm   DN 250   PN 16	300	56	16LP400F450	15LP400F450	14LP400F450	
400	600 mm   DN 250   PN 25	300	56	16LP400G600	15LP400G600	14LP400G600	
800	500 mm   DN 300   PN 16	400	54	16LP800F500	15LP800F500	14LP800F500	
1000	600 mm   DN 350   PN 16	-	-	16LP1000F600	15LP1000F600	14LP1000F600	
1300	600 mm   DN 400   PN 16	-	-	16LP1300F600	15LP1300F600	14LP1300F600	
1600	600 mm   DN 450   PN 16	-	-	16LP1600F600	15LP1600F600	14LP1600F600	
2300	800 mm   DN 500   PN 16	-	-	16LP2300F800	15LP2300F800	14LP2300F800	

\* diese Größe nur im Austausch verwenden, für Neueinbau Zähler mit DN 125 verwenden  
Mehrpriis für längeres Impulskabel (10 Meter)

14VPMPIK10

Ausführungen: Trotz Ultraschall auch für Glykolgemische bis zu 40-45% Glykol-Anteil geeignet

Qp	Anschluss		Anlauf l/h	Druckv.	Artikel-Nr.			Preis/St./€
	Gewinde				qc	Qp/mbar	Hybrid	
0,6	G 3/4" x 110 mm   DN 15		2	30	16LA06V110	15LA06V110	14LA06V110	
	G 1" x 130 mm   DN 20		3	40	16LA06V130	15LA06V130	14LA06V130	
	G 1" x 190 mm   DN 20		3	40	16LA06V190	15LA06V190	14LA06V190	
1,5	G 3/4" x 110 mm   DN 15		3	210	16LA15V110	15LA15V110	14LA15V110	
	G 1" x 130 mm   DN 20		5	220	16LA15V130	15LA15V130	14LA15V130	
	G 1" x 190 mm   DN 20		5	220	16LA15V190	15LA15V190	14LA15V190	
2,5	G 1" x 130 mm   DN 20		5	150	16LA25V130	15LA25V130	14LA25V130	
	G 1" x 190 mm   DN 20		5	170	16LA25V190	15LA25V190	14LA25V190	
3,5	G 1 1/4" x 260 mm   DN 25		5	170	16LA25V260	15LA25V260	14LA25V260	
	G 1 1/4" x 150 mm   DN 25		7	120	16LA35V150	15LA35V150	14LA35V150	
3,5H*	G 1 1/4" x 260 mm   DN 25		7	110	16LA35V260	15LA35V260	14LA35V260	
	G 1 1/2" x 150 mm   DN 32		7	110	16LA36V150	15LA36V150	14LA36V150	
6,0	G 1 1/2" x 260 mm   DN 32		7	110	16LA36V260	15LA36V260	14LA36V260	
	G 1 1/4" x 150 mm   DN 25		12	130	16LA60V150	15LA60V150	14LA60V150	
6,0H*	G 1 1/4" x 260 mm   DN 25		12	130	16LA60V260	15LA60V260	14LA60V260	
	G 1 1/2" x 150 mm   DN 32		12	130	16LA61V150	15LA61V150	14LA61V150	
10	G 1 1/2" x 260 mm   DN 32		12	130	16LA61V260	15LA61V260	14LA61V260	
	G 2" x 300 mm   DN 40		20	90	16LA10V300	15LA10V300	14LA10V300	
	G 2" x 200 mm   DN 40		20	90	16LA10V200	15LA10V200	14LA10V200	
	Flansch				Hybrid	Kälte	Wärme	
bis Qp 15	190 mm   DN 20   PN 25		3	40	16LA06G190	15LA06G190	14LA06G190	
	190 mm   DN 20   PN 25		5	220	16LA15G190	15LA15G190	14LA15G190	
	190 mm   DN 20   PN 25		5	170	16LA25G190	15LA25G190	14LA25G190	
	260 mm   DN 25   PN 25		7	110	16LA35G260	15LA35G260	14LA35G260	
	300 mm   DN 40   PN 25		7	110	16LA35G300	15LA35G300	14LA35G300	
	260 mm   DN 25   PN 25		12	130	16LA60G260	15LA60G260	14LA60G260	
	300 mm   DN 40   PN 25		12	100	16LA60G300	15LA60G300	14LA60G300	
	270 mm   DN 50   PN 25		12	130	16LA60G270	15LA60G270	14LA60G270	
	300 mm   DN 40   PN 25		20	90	16LA10G300	15LA10G300	14LA10G300	
	200 mm   DN 50   PN 25		20	90	16LA10G200	15LA10G200	14LA10G200	
ab Qp 25	270 mm   DN 50   PN 25		30	200	16LA15G270	15LA15G270	14LA15G270	
	200 mm   DN 65   PN 16		40	100	16LA25F200	15LA25F200	14LA25F200	
	300 mm   DN 65   PN 25		40	170	16LA25G300	15LA25G300	14LA25G300	
	225 mm   DN 80   PN 16		80	170	16LA40F225	15LA40F225	14LA40F225	
	300 mm   DN 80   PN 25		80	170	16LA40G300	15LA40G300	14LA40G300	
	250 mm   DN 100   PN 16		100	130	16LA60F250	15LA60F250	14LA60F250	
	360 mm   DN 100   PN 16		100	130	16LA60F360	15LA60F360	14LA60F360	
	360 mm   DN 100   PN 25		100	130	16LA60G360	15LA60G360	14LA60G360	
	250 mm   DN 125   PN 16		200	220	16LA100F250	15LA100F250	14LA100F250	
	300 mm   DN 150   PN 16		300	150	16LA150F300	15LA150F300	14LA150F300	
500 mm   DN 150   PN 16		300	150	16LA150F500	15LA150F500	14LA150F500		
Impulsbox mit Batterie (bei geeichter Ausführung benötigt)							14VAPBB	
Impulsbox mit 230 V (bei geeichter Ausführung benötigt) (24 V auf Anfrage)							14VAPB230VAC	
Programmierung auf verschiedene Glykol-Gemische (Eichung nicht möglich)							14LUPG	



fertig verdrahtet

Der Superflow-I® Typ MAG 5 erfasst den Durchfluss nach dem magnetisch-induktiven Messprinzip. Für die Messung muss die Flüssigkeit im Rohr leitfähig sein (min. 20 µS/cm). Der Magnetisch-Induktive-Durchflussmesser, kurz MID, verwendet eine Messmethode, die auf dem Faraday'schen Gesetz der elektromagnetischen Induktion beruht. Durch die Kombination mit unseren Energierechnern und den hochwertigen Temperaturfühler erfasst das System die Wärme- und Kälteenergie. Der Superflow-I Typ MAG 5 wird meist bei großen Nennweiten und Wasser-Glykol-Gemischen verwendet. Gegen Aufpreis (nur bei Wasser) bieten wir auch geeichte Lösungen an.

### Superflow-I® Typ MAG 5 Splitwärmehähler

mit magnetisch-induktivem Volumenteil (Auskleidung Standard PTFE für Temperaturen -10°C bis +120°C), Elektroden: Edelstahl-316L, elektronisches Energierechenwerk und PT 500 Temperaturfühler.

Q <sub>soll</sub>	Anschluss	Messbereich	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.	Preis/St./€
6 m/s		0,1 m/s - 15 m/s	Hybrid	Kälte	Wärme	
3,5 m³/h	200 mm   DN 15   PN 16	0,06 - 9,5 m³/h	16LQ15F200	15LQ15F200	14LQ15F200	
5 m³/h	200 mm*   DN 20   PN 16	0,12 - 16,9 m³/h	16LQ20F200	15LQ20F200	14LQ20F200	
10 m³/h	200 mm*   DN 25   PN 16	0,18 - 26,4 m³/h	16LQ25F200	15LQ25F200	14LQ25F200	
15 m³/h	200 mm*   DN 32   PN 16	0,29 - 43,4 m³/h	16LQ32F200	15LQ32F200	14LQ32F200	
25 m³/h	200 mm*   DN 40   PN 16	0,46 - 67,8 m³/h	16LQ40F200	15LQ40F200	14LQ40F200	
40 m³/h	200 mm*   DN 50   PN 16	0,71 - 105,9 m³/h	16LQ50F200	15LQ50F200	14LQ50F200	
60 m³/h	200 mm*   DN 65   PN 16	1,2 - 179,1 m³/h	16LQ65F200	15LQ65F200	14LQ65F200	
100 m³/h	200 mm*   DN 80   PN 16	1,9 - 271,3 m³/h	16LQ80F200	15LQ80F200	14LQ80F200	
150 m³/h	250 mm*   DN 100   PN 16	2,9 - 423,9 m³/h	16LQ100F250	15LQ100F250	14LQ100F250	
200 m³/h	250 mm   DN 125   PN 16	4,5 - 662,3 m³/h	16LQ125F250	15LQ125F250	14LQ125F250	
350 m³/h	300 mm*   DN 150   PN 16	6,4 - 953,7 m³/h	16LQ150F300	15LQ150F300	14LQ150F300	
600 m³/h	350 mm   DN 200   PN 16	11,4 - 1696 m³/h	16LQ200F350	15LQ200F350	14LQ200F350	
950 m³/h	450 mm   DN 250   PN 16	17,7 - 2649 m³/h	16LQ250F450	15LQ250F450	14LQ250F450	
1300 m³/h	500 mm   DN 300   PN 10	25,5 - 3815 m³/h	16LQ300E500	15LQ300E500	14LQ300E500	
1500 m³/h	550 mm   DN 350   PN 10	34,6 - 5193 m³/h	16LQ350E550	15LQ350E550	14LQ350E550	
2000 m³/h	600 mm   DN 400   PN 10	45,0 - 6782 m³/h	16LQ400E600	15LQ400E600	14LQ400E600	
2600 m³/h	600 mm   DN 450   PN 10	57,0 - 8584 m³/h	16LQ450E600	15LQ450E600	14LQ450E600	
3000 m³/h	600 mm   DN 500   PN 10	71 - 10598 m³/h	16LQ500E600	15LQ500E600	14LQ500E600	

\* Sonderlänge - Preis auf Anfrage

Weitere Größen bis DN 1200 auf Anfrage

### Optionen - Volumenteil

	Artikel-Nr.	Preis/St./€
Mehrpreis Splitversion - Messumformer mit 5 m Kabel und Wandmontagesatz bei Temperaturen unter 0°C oder über 90°C	26QISPL	
Mehrpreis Ausführung mit 230 V AC (anstatt 24 VDC)	26QI230VAC	
Mehrpreis Elektroden-Ausführung in Hastelloy C	26QIEHC	
Mehrpreis Änderung Druckstufe PN 16 oder PN 40	26QIPN	



fertig vorverdrahtet



Mechanische Großwärmezähler finden immer weniger Verwendung, meist werden die Systeme nur noch im Austausch (als Woltmann, Mehrstrahl oder Einstrahlzähler) eingesetzt. Das System wird oft bei Wasser-/Glykol-Flüssigkeiten verwendet. Wir bieten Ihnen sämtliche Varianten und Größen. Mit unserem Vorverdrahtungsservice sparen Sie sich viel Zeit, denn die Impulswerte der Rechenwerke und Volumenteile sind gleich fest zugeordnet und die Fühler angeschlossen.

Ausführung als Splitzähler mit abnehmbarem, batteriebetriebenen Rechenwerk, inkl. 5,2 mm Temperaturfühler (andere Fühler 5,0 oder 6,0 mm und Kabellängen bis 10 Meter auf Anfrage). 2 Steckplätze vorbereitet für Zusatzmodule wie M-Bus, Modbus, Funk (OMS/LoRa) - ▶ Seite 019.

## Split-Wärme-/Kältezähler



Qp	Anschluss	Impulswert	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.	Preis/St./€
<b>Mechanische Split-Wärme-/Kältezähler 5-90°C</b>						
			Hybrid	Kälte	Wärme	
0,6	Koax G2"   Messkapsel	1 L	16LM06MK	15LM06MK	14LM06MK	
1,5	Koax G2"   Messkapsel	1 L	16LM15MK	15LM15MK	14LM15MK	
2,5	Koax G2"   Messkapsel	1 L	16LM25MK	15LM25MK	14LM25MK	
Passende Koax 2" Unterteile mit G 3/4" x 110 mm und G 1" x 105/130/190 mm gegen Mehrpreis lieferbar!						

**Mechanische Split-Wärme-/Kältezähler (waagrecht/steigend/fallend) 5-90°C**

3,5	G 1 1/4" x 260 mm   DN 25   w*	10 L	16LM35V260W	15LM35V260W	14LM35V260W	
	G 1 1/4" x 150 mm   DN 25   s*	10 L	16LM35V150S	15LM35V150S	14LM35V150S	
	G 1 1/4" x 150 mm   DN 25   f*	10 L	16LM35V150F	15LM35V150F	14LM35V150F	
6,0	G 1 1/4" x 260 mm   DN 25   w*	10 L	16LM60V260W	15LM60V260W	14LM60V260W	
	G 1 1/4" x 150 mm   DN 25   s*	10 L	16LM60V150S	15LM60V150S	14LM60V150S	
	G 1 1/4" x 150 mm   DN 25   f*	10 L	16LM60V150F	15LM60V150F	14LM60V150F	
10	G 2" x 300 mm   DN 40   w*	10 L	16LM10V300W	15LM10V300W	14LM10V300W	
	G 2" x 200 mm   DN 40   s*	10 L	16LM10V200S	15LM10V200S	14LM10V200S	
	G 2" x 200 mm   DN 40   f*	10 L	16LM10V200F	15LM10V200F	14LM10V200F	

w\* = waagrecht | s\* = steigend | f\* = fallend



Qp	Anschluss	Impulswert	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.	Preis/St./€
<b>Woltmann Split-Wärme-/Kältezähler - „WP“ senkrechte u. waagerechte Einbau 5-120°C</b>						
15	Flansch   200 mm   DN 50   PN 16	100 L	16LM15F200WP	15LM15F200WP	14LM15F200WP	
25	Flansch   200 mm   DN 65   PN 16	100 L	16LM25F200WP	15LM25F200WP	14LM25F200WP	
32	Flansch   225 mm   DN 80   PN 16	100 L	16LM32F225WP	15LM32F225WP	14LM32F225WP	
50	Flansch   250 mm   DN 100   PN 16	100 L	16LM50F250WP	15LM50F250WP	14LM50F250WP	
80	Flansch   250 mm   DN 125   PN 16	100 L	16LM80F250WP	15LM80F250WP	14LM80F250WP	
150	Flansch   300 mm   DN 150   PN 16	100 L	16LM150F300WP	15LM150F300WP	14LM150F300WP	
200	Flansch   350 mm   DN 200   PN 16	100 L	16LM200F350WP	15LM200F350WP	14LM200F350WP	

**„WS“ nur für waagerechten Einbau 5-120°C**

15	Flansch   270 mm   DN 50   PN 16	100 L	16LM15F270WS	15LM15F270WS	14LM15F270WS	
25	Flansch   300 mm   DN 65   PN 16	100 L	16LM25F300WS	15LM25F300WS	14LM25F300WS	
40	Flansch   300 mm   DN 80   PN 16	100 L	16LM40F300WS	15LM40F300WS	14LM40F300WS	
60	Flansch   360 mm   DN 100   PN 16	100 L	16LM60F360WS	15LM60F360WS	14LM60F360WS	
150	Flansch   500 mm   DN 150   PN 16	100 L	16LM150F500WS	15LM150F500WS	14LM150F500WS	





- ▶ Serienmäßiges Betriebstagebuch
- ▶ Netzteile von 24 VAC/DC oder 230 VAC
- ▶ 2 Steckplätze für Kommunikationsmodule
- ▶ Optional: programmierbarer Datenlogger
- ▶ Optional: auf Glykol programmierbar
- ▶ Ansprechgrenze  $\Delta t$  0,2°C
- ▶ Temperaturmessbereich 0-180°C
- ▶ Zahlreiche Tariffunktionen
- ▶ Impulseingang: 10 ms / max: 50 Hz / max: 20m

**Energirechner LU für den Einsatz im Bereich Wärme-, Kälte-, Wärme/Kälte (Hybrid) - Anlagen**

Mit unterschiedlichen Temperatursensoren PT 100/500 und Volumenmessteilen kombinierbar. Nachträgliche Umrüstung der Stromversorgung und Aufrüstung mit Optionskarten, wie M-Bus und OMS Funk in 868 MHz möglich. Zulassungen: Wärme mit Zulassung nach MI004 oder für Kälte mit Zulassung nach K7.2. Achtung: System ist auch auf Glykolgemische programmierbar!



Ausführung - Impulswerte	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.	Preis/St./€
	Hybrid	Kälte	Wärme	
für PT 500 u. 1 l Volumenimpuls	16LURW001	15LURW001	14LURW001	
für PT 500 u. 10 l Volumenimpuls	16LURW010	15LURW010	14LURW010	
für PT 500 u. 100 l Volumenimpuls	16LURW100	15LURW100	14LURW100	
für PT 500 u. 1000 l Volumenimpuls	16LURW1000	15LURW1000	14LURW1000	
für PT 500 u. 2,5 l Volumenimpuls	16LURW002	15LURW002	14LURW002	
für PT 500 u. 25 l Volumenimpuls	16LURW025	15LURW025	14LURW025	

Module und Netzteile ▶ Seite 019

**Volumenanzeiger zum Anschluss von Impuls Wasser- und Gaszählern**

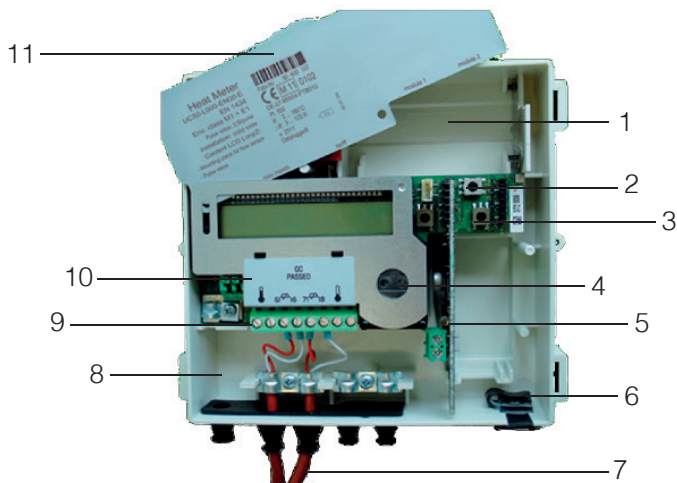
Zählwerk als Volumenanzeige m<sup>3</sup> und m<sup>3</sup>/h für verschiedene Medien (z.B. Wasser, Gas, Druckluft) zum Anschluss von Impulszählern. Die Anzeige dient zusätzlich zur Umsetzung von Impulsen auf verschiedene Bus-Zähler-Systeme (M-Bus, Modbus, BACnet).



	Pulswert	Artikel-Nr.	Preis/St./€
-	1 L	-	
Volumenanzeige mit Batterie	10 L	14LURWW	
-	100 L	-	

Module und Netzteile ▶ Seite 019

**Rechenwerk - Auf einen Blick:**



1. Platz für Batterie oder Netzteil
2. Servicetaste
3. Zwei Tasten für leichtere Bedienung
4. Optische Schnittstelle
5. Kommunikationsmodul Steckplatz 1 (gesteckt)
6. Kommunikationsmodul Steckplatz 2 (frei)
7. Beispiel für angeschlossene Temperatursensoren
8. Mehr Platz für Anschlüsse
9. 4-Leiter-Anschluss
10. Eichmarke mit darunter liegender Eich Taste
11. Zifferblatt



Der Superflow-U® Typ S4/S5 ist als batterie- oder netzbetriebener statischer Wärme- und Kältezähler EN1434 Klasse 2 erhältlich. Durch das Schwingstrahlprinzip deckt er praktisch alle Anwendungen ab, sei es im Bereich der Haustechnik oder der Fern- und Nahwärme. Die Inbetriebnahme und die turnusmäßige Wartung im Rahmen der gesetzlich vorgeschriebenen Eichpflicht ist kostengünstig und effizient durchführbar. Nur der Messkopf wird noch mit einigen Schraubenumdrehungen vor Ort ausgetauscht. Die mühsamen Eingriffe in das Rohrsystem sind hierbei nicht mehr notwendig, daher geht der Tausch einfach und zügig. Die Kosten der Demontage werden für die Nacheichung um ein Vielfaches reduziert, da lediglich der Messkopf im Rahmen der gesetzlich vorgeschriebenen Eichpflicht ausgetauscht werden muss.

- ▶ **Günstiger und einfacher Eichaustausch:** Austauschbarer Messkopf Volumenteil bleibt in der Leitung.
- ▶ Kältezähler bis -20°C: Medium unabhängige Messung möglich, eine Vielzahl an **Kältemittel und Glykole** programmierbar.
- ▶ Solarzähler bis 130°C: hohe Temperaturen möglich, Glykolgemische programmierbar.
- ▶ als **Trinkwasser-Wärmezähler von Qp 1,5 - Qp 10 einsetzbar**

### Module (2 Steckplätze)



Ausführung	Artikel-Nr.	Preis/St./€
M-Bus-Modul	14S4MB	
M-Bus fest verbaut	-	
Relais-Modul	14S4MBIM	
Analog-Modul 2 x 0/ 4 bis 20 mA o. 0-10 V	14S4ANA	
Modbus/BACnet	14S4MOD	
Input-Modul	14S4INP	
Funk Wireless M-Bus	14S4FOMS	
Funk LoRa WAN	14S4FLR	

### Netzteile, Batterien, Programmierungen



	Artikel-Nr.	Preis/St./€
Batterie D-Zelle	14S4BAT	
Netzteil 230 V AC	14S4230VAC	
Netzteil 24 V AC/12 - 24 V DC	14S424VAC	
Programmierung - Glykol	14S4PG	
Programmierung - Vorlauf	14S4VL	
Programmierung - Module	66PRA	

### Temperaturfühler

#### Standard 5,2 mm x 3 m (5,2 mm x 1,5 bis Qp 10,0)



	Artikel-Nr.	Preis/St./€
Mehrpreis für Fühler 5,2 mm, Länge 10 m	14FM5210	
Mehrpreis für Fühler 5,0 mm, Länge 3 m	14FM503	
Mehrpreis für Fühler 5,0 mm, Länge 10 m	14FM5010	
Mehrpreis für Fühler 6,0 mm, Länge 3 m	14FM603	
Mehrpreis für Fühler 6,0 mm, Länge 10 m	14FM6010	



fertig  
vorverdrahtet



- ▶ Zähler für den Eichaustausch, Volumenteil verbleibt im Netz
- ▶ Temperaturbereich -20°C bis 130°C
- ▶ viele Glykollgemische programmierbar

## Superflow S4/S5 Gewinde-Ausführung



Qp	Anschluss	Material	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.	Preis/St./€
			Hybrid	Kälte	Wärme	
1,5	G 3/4" x 110 mm	Messing	16S415V110	15S415V110	14S415V110	
2,5	G 1" x 190 mm	Messing	16S425V190	15S425V190	14S425V190	
3,5	G 1 1/4" x 260 mm	Messing	16S435V260	15S435V260	14S435V260	
6	G 1 1/4" x 260 mm	Messing	16S460V260	15S460V260	14S460V260	
10	G 2" x 300 mm	Messing	16S410V300	15S410V300	14S410V300	

## Superflow S4/S5 Flansch-Ausführung



Qp	Anschluss	Material	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.	Preis/St./€
			Hybrid	Kälte	Wärme	
3,5	260 mm   DN 25   PN 16	Messing	16S435F260	15S435F260	14S435F260	
6	260 mm   DN 25   PN 16	Messing	16S460F260	15S460F260	14S460F260	
10	300 mm   DN 40   PN 16	Messing	16S410F300	15S410F300	14S410F300	
15*	270 mm   DN 50   PN 16	Sphäroguss	16S415F270	15S415F270	14S415F270	
25*	300 mm   DN 65   PN 16	Sphäroguss	16S425F300	15S425F300	14S425F300	
40	225 mm   DN 80   PN 16	Rostfrei/VA	16S440F225	15S440F225	14S440F225	
40*	300 mm   DN 80   PN 16	Sphäroguss	16S440F300	15S440F300	14S440F300	
60*	360 mm   DN 100   PN 16	Sphäroguss	16S460F360	15S460F360	14S460F360	
60	250 mm   DN 100   PN 16	Rostfrei/VA	16S460F250	15S460F250	14S460F250	
100*	250 mm   DN 125   PN 16	Sphäroguss	16S4100F250	15S4100F250	14S4100F250	
150*	300 mm   DN 150   PN 16	Sphäroguss	16S4150F300	15S4150F300	14S4150F300	
150	500 mm   DN 150   PN 16	Rostfrei/VA	16S4150F500	15S4150F500	14S4150F500	
250	350 mm   DN 200   PN 16	Rostfrei/VA	16S4250F350	15S4250F350	14S4250F350	
400	450 mm   DN 200   PN 16	Rostfrei/VA	16S4400F450	15S4400F450	14S4400F450	
800	500 mm   DN 350   PN 16	Stahl	16S4800F500	15S4800F500	14S4800F500	
1500	500 mm   DN 500   PN 16	Stahl	16S41500F500	15S41500F500	14S41500F500	

\*die Baugröße ist gegen Mehrpreis auch in Rostfrei/VA lieferbar

## Benötigte Artikel beim Eichaustausch, bitte nachfolgende Angaben zusenden

Volumenteil: Material, DN, Qp, Impulswertigkeit und Seriennummer + Rechenwerk: Fühlerlänge, Fühlerdurchmesser, Stromversorgung, Module, Impulswertigkeit und Seriennummer



	Artikel-Nr.	Preis/St./€
Rechenwerk S4 ohne Module / ohne Versorgung	14S4RW000	
Rechenwerk S5 - Module + Versorgung ▶ Seite 26	14S5RW000	
Austausch Sensorkopf mit 3 Meter-Kabel	14S4SK3	
Austausch Sensorkopf mit 10 Meter-Kabel	14S4SK10	
Gepaarte Temperatur-Fühlerkabel PT500 3 Meter; 5,2 mm	14TF523	
Gepaarte Temperatur-Fühlerkabel PT500 3 Meter; 6,0 mm	14TF603	
Zzgl. Eichgebühren nach bestehender Zählergröße		

## Wärmezähler + Kältezähler + Hybridzähler

lieferbar von Qp 0,6 bis Qp 1000



fertig vorverdrahtet



Der Typ Superflow-U® Typ K6 ist als batterie- oder netzbetriebener Ultraschallwärme- und Kältezähler erhältlich. Die Messung über das Ultraschall-Laufzeitverfahren benötigt keine beweglichen Teile und ist somit gegen Schmutzpartikel unempfindlich. Durch die strömungsförmige Anordnung der Ultraschallmessstrecke hat das System einen äußerst niedrigen Druckverlust und einen sehr großen Messbereich. Zudem garantiert er eine hohe Messgenauigkeit und Messbeständigkeit für eine zuverlässige Erfassung des Durchflusses und der Wärmeenergie in Anlagen der Haustechnik, Fernwärme und Industrie. Der robuste Energie-rechner bietet als Rechenwerk durch verschiedene Schnittstellen und Spannungsversorgungen sehr flexible Lösungen. Die meisten Optionen sind nachrüstbar und erleichtern die Inbetriebnahme.

## Module (2 Steckplätze)

M-Bus

M-Bus  
wireless

Modbus

BACnet

## Ausführung

M-Bus mit Impulsausgang E/V

2 x Analog 0/4 bis 20 mA

LON

BACnet MS/TP

Modbus RTU

Modbus TCP/IP

Wireless M-Bus OMS

KNX

## Artikel-Nr.

14K6MBIM

14K6ANA

14K6LON

14K6BAC

14K6MOD

14K6MODTC

14K6FOMS

14K6KNX

## Preis/St./€

## Netzteile, Batterien, Programmierungen

## Ausführung

Netzteil 230 VAC

Netzteil 24 VAC

HP Netzteil 230 VAC

HP Netzteil 24 VAC/24VDC

Batterie D Zelle (ca. 11 Jahre)

Vorlaufprogrammierung

Programmierung Module

## Artikel-Nr.

14K6230VAC

14K624VAC

14K6230VHP

14K624VHP

14K6B

14K6VL

66PRA

## Preis/St./€

## Temperaturfühler

## Standard 5,2 mm x 3 m (5,2 mm x 1,5 bis Qp 10,0)



Mehrpreis für Fühler 5,2 mm, Länge 10 m

Mehrpreis für Fühler 5,0 mm, Länge 3 m

Mehrpreis für Fühler 5,0 mm, Länge 10 m

Mehrpreis für Fühler 6,0 mm, Länge 3 m

Mehrpreis für Fühler 6,0 mm, Länge 10 m

## Artikel-Nr.

14FM5210

14FM503

14FM5010

14FM603

14FM6010

## Preis/St./€

**Superflow-U® Typ K6 Gewinde-Ausführung**


Qp	Anschluss	l/h	Druckv.	Artikel-Nr.			Preis/St./€
				Hybrid	Kälte	Wärme	
0,6	G 3/4" x 110 mm   DN 15	6	30	16K606V110	15K606V110	14K606V110	
	G 1" x 130 mm   DN 20	6	30	16K606V130	15K606V130	14K606V130	
	G 1" x 190 mm   DN 20	6	30	16K606V190	15K606V190	14K606V190	
1,5	G 3/4" x 110 mm   DN 15	15	90	16K615V110	15K615V110	14K615V110	
	G 1" x 130 mm   DN 20	15	90	16K615V130	15K615V130	14K615V130	
	G 1" x 190 mm   DN 20	15	90	16K615V190	15K615V190	14K615V190	
2,5	G 1" x 130 mm   DN 20	25	90	16K625V130	15K625V130	14K625V130	
	G 1" x 190 mm   DN 20	25	90	16K625V190	15K625V190	14K625V190	
3,5	G 1 1/4" x 260 mm   DN 25	35	70	16K635V260	15K635V260	14K635V260	
	G 1 1/4" x 150 mm   DN 25 A*	35	120	16K635V150	15K635V150	14K635V150	
	G 1 1/2" x 260 mm   DN 32 A*	35	110	16K636V260	15K636V260	14K636V260	
	G 1 1/2" x 150 mm   DN 32 A*	35	110	16K636V150	15K636V150	14K636V150	
6,0	G 1 1/4" x 260 mm   DN 25	60	60	16K660V260	15K660V260	14K660V260	
	G 1 1/4" x 150 mm   DN 25 A*	60	130	16K660V150	15K660V150	14K660V150	
	G 1 1/2" x 260 mm   DN 32 A*	60	130	16K661V260	15K661V260	14K661V260	
	G 1 1/2" x 150 mm   DN 32 A*	60	130	16K661V150	15K661V150	14K661V150	
10	G2" x 300 mm   DN 40	100	60	16K610V300	15K610V300	14K610V300	
	G2" x 200 mm   DN 40 A*	100	90	16K610V200	15K610V200	14K610V200	

**Superflow-U® Typ U6 Flansch-Ausführung**


Qp	Anschluss	l/h	Druckv.	Artikel-Nr.			Preis/St./€
				Hybrid	Kälte	Wärme	
1,5	190 mm   DN 20   PN 25	15	90	16K615G190	15K615G190	14K615G190	
2,5	190 mm   DN 20   PN 25	25	30	16K625G190	15K625G190	14K625G190	
3,5	260 mm   DN 25   PN 25	35	70	16K635G260	15K635G260	14K635G260	
	260 mm   DN 32   PN 25	35	70	16K636G260	15K636G260	14K636G260	
6,0	260 mm   DN 25   PN 25	60	60	16K660G260	15K660G260	14K660G260	
6,0 H	260 mm   DN 32   PN 25	60	60	16K661G260	15K661G260	14K661G260	
10	300 mm   DN 40   PN 25	100	60	16K610G300	15K610G300	14K610G300	
15	270 mm   DN 50   PN 25	150	140	16K615G270	15K615G270	14K615G270	
15 H	200 mm   DN 50   PN 25	150	95	16K615G200	15K615G200	14K615G200	
25	300 mm   DN 65   PN 25	250	60	16K625G300	15K625G300	14K625G300	
40	300 mm   DN 80   PN 25	400	50	16K640G300	15K640G300	14K640G300	
60	360 mm   DN 100   PN 25	600	30	16K660G360	15K660G360	14K660G360	
60**	360 mm   DN 100   PN 16 D*	600	130	16K660F360	15K660F360	14K660F360	
100	360 mm   DN 100   PN 25	1000	70	16K6100G360	15K6100G360	14K6100G360	
100	350 mm   DN 125   PN 25	1000	70	16K6101G350	15K6101G350	14K6101G350	
150	500 mm   DN 150   PN 25	1500	20	16K6150G500	15K6150G500	14K6150G500	
250	500 mm   DN 150   PN 25	2500	55	16K6250G500	15K6250G500	14K6250G500	
400	500 mm   DN 200   PN 25	4000	10	16K6400G500	15K6400G500	14K6400G500	
600	600 mm   DN 250   PN 25	6000	22	16K6600G600	15K6600G600	14K6600G600	
1000	500 mm   DN 300   PN 16	10000	15	16K61000F500	15K61000F500	14K61000F500	

A\* Sondergrößen: Split-System aus eigenständigen Volumenteil, Fühlern und Energierechner K6

\*\* nur bei Austausch von mechanischen Zählern verwenden (Neueinbau PN 25)



BACnet

Modbus

MP2/BUS  
MID 2014/32/EU  
EN 1434

Der Superflow-U® Typ BR bietet eine zertifizierte Energiemessung (MID), eine druckunabhängige Regelung sowie Delta-T-Management in einem Gerät. Der im System integrierte Delta-T-Manager misst kontinuierlich die Temperaturspreizung und gleicht sie mit dem benutzerdefinierten fixen Grenzwert ab.

Der Superflow-U® Typ BU ist als reiner Ultraschall-Energiezähler für besondere Anforderungen erhältlich, denn er verfügt wie der Typ BR über Schnittstellen wie Ethernet 10/100 Mbit/s, TCP/IP, hat einen integrierten Webserver und Kommunikation via BACnet, Modbus und als Modul noch M-Bus. Die Programmierung erfolgt über die NFC Schnittstelle. Beide Lösungen gibt es mit MID-Zulassung und ungeeicht für Wasser mit Glykol-Gemisch bis max. 60%.

### 2/3-Wege-Regelkugelhahn mit thermischem Energiezähler mit MID-Zulassung

-10° bis +120°C , AG/IG, PN 25, Nennspannung AC/DC 24 V, Temperatursensor, Pt1000 - EN 60751, 2-Leiter-Technik, Fühlerlänge T1 3 m nur für Direkteinbau mit M 10 Gewinde - Umfangreiche Beschreibung im technischen Datenblatt



M-Bus

Nennweite Qp/DN	Baulängen/Anschlussgewinde -IG/AG		qi l/h	Druckv. kvs theor.	2-Wege-Ausführung	
	Zähler x AG	Zähler mit Regelventil			Artikel-Nr.	Preis/St./€
1,5 / 15	110 mm x 3/4"	362 mm x 3/4"	15	3,9	14BR15V362	
2,5 / 20	130 mm x 3/4"	374 mm x 1"	25	7,2	14BR25V374	
3,5 / 25	135 mm x 1 1/4"	381 mm x 1 1/4"	35	13,2	14BR35V381	
6,0 / 32	140 mm x 1 1/2"	398 mm x 1 1/2"	60	16	14BR60V398	
10 / 40	145 mm x 2"	404 mm x 2"	100	23,6	14BR10V404	
15 / 50	145 mm x 2 1/2"	421 mm x 2 1/2"	150	32	14BR15V421	
					14BUMB	

Mehrpreis für M-Bus Modul (nachrüstbar)

### Thermischem Energiezähler mit MID-Zulassung

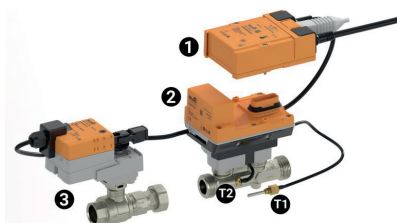
-10° bis +120°C , AG/IG, PN 25, Nennspannung AC/DC 24 V, Temperatursensor Pt1000 - EN 60751, 2-Leiter-Technik, Fühlerlänge T1 3 m nur für Direkteinbau mit M 10 Gewinde - Umfangreiche Beschreibung im technischen Datenblatt



M-Bus

Nennweite Qp/DN	Baulängen/Anschlussgewinde -IG/AG		qi l/h	Druckv. kvs theor.	mit MID-Zulassung	
	Zähler x AG				Artikel-Nr.	Preis/St./€
1,5 / 15	110 mm x 3/4"		15	3,9	14BU15V110	
2,5 / 20	130 mm x 3/4"		25	7,2	14BU25V130	
3,5 / 25	135 mm x 1 1/4"		35	13,2	14BU35V135	
6,0 / 32	140 mm x 1 1/2"		60	16	14BU60V140	
10 / 40	145 mm x 2"		100	23,6	14BU10V145	
15 / 50	145 mm x 2 1/2"		150	32	14BU15V145	
					14BUMB	

Mehrpreis für M-Bus Modul (nachrüstbar)



- 1- Logikmodul
- 2 - Sensormodul
- 3 - Regelkugelhahn mit Antrieb

- T1 - Externer Temperatursensor  
T2 - Integrierter Temperatursensor



Das Durchflussmessgerät besteht aus einem Ultraschall-Volumenteil und einem Messumformer. Als 2-Pfad-System mit Zulassung für den eichpflichtigen Verkehr wird der Typ 380 als Volumengeber für den Zweirichtungswärmezähler eingesetzt (Eichung jedoch nur in Vorwärtsrichtung möglich). Weitere Anwendungsbeispiele: Sind wasserführende Fernwärmanlagen, Ortsnetze, Heizkesselstationen, Nebenstationen, Kühlwasseranlagen, Bewässerungsanlagen.

**Ultraschall-Volumenteil Typ 380 - Zweirichtungssystem**

Volumenausgänge: A: Vorwärtsimpulse, B: Rückwärtsimpulse jedoch ohne Zulassung.  
Temperaturbereiche: Kompaktgerät: 2-120°C, Splitgerät: DN 50-80 von 2-150°C  
(DN 100-500 von 2-200°C).

Einlaufstrecke (≥ 10 x DN) und Auslaufstrecke (≥ 3 x DN) erforderlich.

Zulassung gemäß Richtlinie 2004/22/EG (MID) nach MI-004 als Durchflusssensor für WMZ (Abnahme vor Ort durch zu beauftragende Eichbehörde, es entstehen zusätzliche Kosten!)

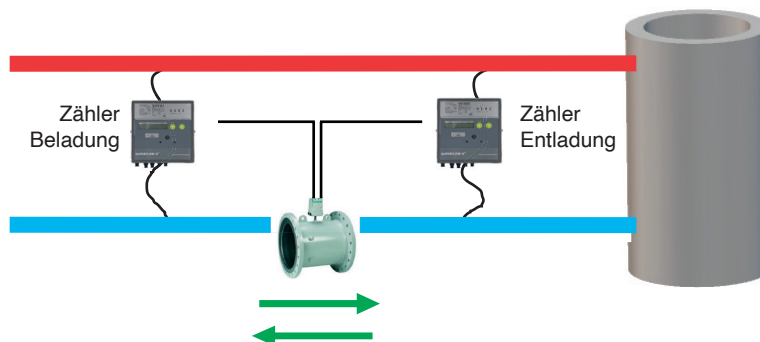


Qp	Anschluss Flansch	L/Impuls	Durchfluss m³/h		Artikel-Nr.	Preis/St./€
			qs	qi		
30	300 mm   DN 50   PN 40	10	45	0,30	14SU15H300	
50	300 mm   DN 65   PN 40	10	72	0,50	14SU25H300	
80	350 mm   DN 80   PN 40	10	120	0,80	14SU40H350	
120	350 mm   DN 100   PN 16	100	180	1,20	14SU60F350	
200	350 mm   DN 125   PN 16	100	280	2,00	14SU100F350	
300	500 mm   DN 150   PN 16	100	420	3,00	14SU150F500	
500	500 mm   DN 200   PN 16	100	700	5,00	14SU250F500	
800	600 mm   DN 250   PN 16	1000	1180	8,00	14SU400F600	
1120	500 mm   DN 300   PN 16	1000	1560	11,20	14SU560F500	
1500	550 mm   DN 350   PN 16	1000	2100	15,00	14SU750F550	
1900	550 mm   DN 400   PN 16	1000	2660	19,00	14SU950F550	
2950	625 mm   DN 500   PN 16	1000	4130	29,50	14SU1475F625	

**Optionen**

	Artikel-Nr.	Preis/St./€
Mehrpreis Split-Version (bis 150°C bzw. 200°C), Messumformer mit 5 m Kabel und Wandmontagesatz	14SUSPLIT	
Mehrpreis Ausführung mit Batterieversorgung (max. 6 Jahre)	14SUBAT	

**Zweirichtungs-Wärmezähler - Beispiel Puffer Be- und Entladung über eine Leitung**





Die Durchfluss-Messung von Kondensat in Dampfanlagen stellt verschiedene Herausforderungen, die mit den gängigen Volumengebern nur schwer möglich sind. Für die Anwendungen bei hohen Temperaturen und entsalztem Wasser haben wir unseren Kondensat-Zähler aus Edelstahl entwickelt. Bei Temperaturen bis 165°C und Durchfluss mit wenig Druck, liefert das System sehr gute Messergebnisse. Durch hochwertige Materialien im Volumenteil ist eine langlebige Messung gegeben.

Alternativ: ClampOn-Lösung ▶ Seite 035

### Kondensat-Zähler für Dampfanlagen



bestehend aus: Edelstahl-Turbinenzähler für Temperaturen von -100°C bis +165°C und einer Messgenauigkeit von +/- 1% vom Anzeigewert sowie ein hochwertiges, abgesetztes Digitaldisplay mit Batteriebetrieb (Netz auf Anfrage). Die 7 stellige Anzeige ist im Standard auf die Gesamtmenge eingestellt, kann jedoch auf den momentanen Durchfluss umgestellt werden. Für die Auswertung, bzw. Aufschaltung auf eine Gebäudeleittechnik stehen im Standard ein Impulsausgang und ein einstellbarer Analogausgang 4-20 mA zur Verfügung.



M-Bus

Modbus

BACnet

	l/min	l/h	Baulänge	Artikel-Nr.	Preis/St./€
Edelstahl-Turbine mit Display und Impulsausgang	2,8 - 28,4	168 - 1704	G1" x 102 mm	21BTE28	
Edelstahl-Turbine mit Display und Impulsausgang	7,6 - 55	456 - 3300	G1" x 102 mm	21BTE55	
Edelstahl-Turbine mit Display und Impulsausgang	11,5 - 112	690 - 6720	G1" x 102 mm	21BTE112	
M-Bus über Impulsausgang (nur Zählerstand m <sup>3</sup> )				52IMB1	
M-Bus, Modbus, BACnet über Impulsausgang (Zählerstand m <sup>3</sup> und momentaner Durchfluss in m <sup>3</sup> /h) ▶ Seite 030					
Mehrpreis für Stromversorgung anstatt Batterie					

Materials of construction	Body	316 stainless steel
	Rotor	CD4MCU stainless steel
	Rotor support	316 stainless steel journal bearings
	Rotor shaft	Tungsten carbide
Turndown ratio	10:1	
Flow accuracy	± 1% of reading for 7/8" and larger meters	
	± 1% of reading over the upper 70% of the measuring range for 3/8", 1/2" and 3/4" meter size	
Repeatability	± 0.1%	
Calibration	Water (NIST traceable calibration)*	
Turbine temperature	-101 °C to +165 °C (-150 °F to +330 °F) with magnetic pickup (B111109)	
	-268 °C to +232 °C (-450 °F to +450 °F) with high temperature pickup (B220111)	
Approvals	CSA Class I Div 1, Groups C & D   Class II Div 1, Groups E, F & G: intrinsically safe	
	CSA Class I Div 1 Groups C,D; complies to UL 1203 and CSA 22.2 No. 30	
	Met Labs File No. E112860 (for explosion proof models only)	





**Vollständige Überprüfbarkeit**

Hauptvorteil und Alleinstellungsmerkmal der Blendenmessung stellt die vollständige Überprüfbarkeit dar. Die Messung der Blendenöffnung und des Differenzdrucks genügen für eine vollständige Überprüfung. Sie kann anhand der Norm vom Kunden oder durch uns erfolgen.

**Messbereich**

Durch Austausch der Blendenscheibe kann der Messbereich jederzeit beliebig angepasst werden. Der hohe Wirkdruck bietet einen großen Messbereich. Auch kennt die Blende keine feste Mindestmenge - lediglich der Fehler wird größer.

**fertig voreingestellt und parametriert**



Unsere Empfehlung:  
**Blendenmessung (RK)**

**Dampf-Zähler-System über Ringkammer-Normblende (Thermoöl-Messung auf Anfrage)**

**Ringkammer-Normblende:** Gehäuse: DN 50 - DN 150, PN 16 in 1.0460, Zwischenflanschführung, 3-teilig, Einbaulänge: L= 65 mm, Material Edelstahl 1.4404, wechselbar, 2 x Kondensatgef. angeschweißt, mit Erstabsperrungen, angeschweißte Ventile, Anschluss über 2 x 12 mm Schneidring

**Differenzdrucktransmitter/Druckmess Station:** Messbereich: 0 - 320 mbar, Stat. Druck: max. 160 bar, Mikroprozessorsteuerung, Signalverarbeitung: linear / radizierend, Medium berührte Teile aus Edelstahl, Genauigkeit: 0,065 % vom kalkulierten Messbereich, Digitalanzeige, Ausgang: 4 - 20 mA, 2-Leiter, inkl. Wand- und Rohrhalter.

**Manometer:** Chemieausführung NG100, Messwerk: Komplet in Edelstahl, Drucktransmitter: 0 - 16,0 bar, 4 - 20 mA, 2-Leiter, Anschluss: Einschweiß-U-Rohr mit Absperrventil, Druck/Durchfluss

**Wärmemengenrechner:** (1 Kanal): Einsatzbereich: Dampf/Sattdampf, Stromeingang: 2 x 4 - 20 mA für Druck/Durchfluss, Temperatur-Eingänge: 2 x PT100, Ausgänge: 2 x 4 - 20 mA für Leistung und Durchfluss, Impulsausgang, Anzeige- und Bedieneinheit Ausführung für Schalttafeleinbau 144 x 72 mm

► **Anzeige:** Massenstrom in t/h, Leistung in MW, Druck/Temperatur, Massensumme in t, Wärmesumme in MWh

► **Lieferung:** betriebsfertig parametriert



betriebsfertig  
parametriert



	Größe	Artikel-Nr.	Preis/St./€
	DN 50	33RK50F	
	DN 65	33RK65F	
	DN 80	33RK80F	
	DN 100	33RK100F	
	DN 125	33RK125F	
	DN 150	33RK150F	
	DN 200	33RK200F	
	DN 250	33RK250F	
		33RKMB	
		33RKSS	
		33RKSA	
		66DAT	

Ausführung für Sattdampf PN 16 - PN 40 auf Anfrage  
(je Messstelle technisches Datenblatt ausfüllen)

Mehrpreis M-Bus-Ausgang (fest integriert)  
Schaltschrank für 1 Kanal-Rechner  
Schalt- und Anschlussplan  
Einweisung bzw. Datenaufnahme Vorort

Weitere Ausführungen für andere Dampfarten sowie Thermoöl können wir nach Absprache anbieten, bitte anfragen!

# Mini-ClampOn-Lösungen

## Einfach aufklemmen, keine Leitungstrennung, kein Stillstand

- voreingestellt auf Ihre Rohrdurchmesser und Messstellendaten
- geringer Montageaufwand
- kostengünstig
- kein Anlagenstillstand
- für fast alle Rohrmaterialien geeignet

		<b>Superflow-U® Typ Mini-ClampOn -10°C bis +130°C</b>
▶ Seite 035		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Wärme- und Kältemengenerfassung</li> <li>▶ DN 15 - DN 70</li> <li>▶ Energiemanagement, Überwachung von Nah/Fernwärmenetzen, Überwachung von Kälteanlagen, Messungen in der Kälteerzeugung</li> </ul>
▶ Seite 036		<b>Waterflow-U® Mini-ClampOn Typ V (flexibel verstellbar) -10°C bis +60°C</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Durchflussmessung - Einsatz als Wasserzähler und weiteren flüssigen Medien</li> <li>▶ DN 15 - DN 40 flexibel verstellbar</li> </ul>
▶ Seite 037		<b>Waterflow-U® Mini-Split-ClampOn -40°C bis +130°C (+180°C auf Anfrage)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Durchflussmessung vieler Medien (insbesondere geschützte Medien)</li> <li>▶ DN 25 - DN 1200</li> <li>▶ Kläranlagen Pumpenüberwachung und Pumpensteuerung</li> <li>▶ Produktionsanlagen in der Industrie</li> </ul>
▶ Seite 038		<b>Waterflow-U® Mini-ClampOn Typ DR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Durchflussmessung</li> <li>▶ DN 8 - DN 80</li> </ul>
▶ Seite 039		<b>Ultraschall-Clamp-On-Messkoffer „Portable“ Typ ECO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ portable Durchflussmessung</li> <li>▶ portable Energieerfassung in Heizungs- und Kühlanlagen</li> </ul>



fertig vorverdrahtet  
und eingestellt



Wärmezähler + Kältezähler + Hybridzähler

▶ auf Ihr Rohrsystem eingestellt und fertig vorverdrahtet

Der Superflow-U® Mini-ClampOn ist mit geringem Aufwand, ohne die Rohrleitung zu trennen, einfach zu installieren. Somit eignet sich das System zum nachträglichen Einbau als Wärme-/Kälte-/Hybrid-Zähler zur Energiemessung in Heiz- und Kühlanlagen, bei denen die Leitungen nicht getrennt werden sollen.

Die Ultraschallwandler sind nach Ihren Rohr- und Messstellendaten an einer Montageschiene befestigt. Das Wandlerpaar wird nur noch mit Spannbändern und einer speziellen Ultraschallpaste am abisolierten und gereinigten Rohr angebracht. Zusätzlich ist für die Energieerfassung ein Temperaturfühlerpaar enthalten. Die Anlegefühler werden ebenfalls am Rohr (Vor-/Rücklauf) befestigt. Durch verschiedene Module können Sie die Mini-ClampOn-Station mit fast jeder GLT, jedem Datenlogger bzw. jeder Buszentrale verbinden.

Superflow-U® Typ Mini ClampOn für Rohrgrößen DN 50 - DN 400 Temperaturbereich 0°C bis +130°C

inkl. Energierechner als fertig eingestelltes System (einfach Rohr- und Messstellendatenblatt ausfüllen und zusenden), bestehend aus: 1 Montageschiene mit fertig voreingestellten Ultraschallwandlern, 1 Messumformerstation mit Energierechner, 1 Temperaturfühlerpaar (wahlweise Anlegefühlern oder zum Tauchhülse einbau), fertig zusammengebaut und steckerfertig vorkonfiguriert, Ultraschall-Gel 10ml, Spannbänder, Stromversorgung über 24 V DC (Steckernetzteil mitbestellen)



Durchflussbereich (ca)	Rohrgröße DN	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.	Preis/St./€
		Hybrid	Kälte	Wärme	
1,00 - 100 m³/h	15 - 80	16CM80	15CM80	14CM80	
10,0 - 10.000 m³/h	50 - 700	16CM700	15CM700	14CM700	
Anlegefühlerplatte V2A inkl. Spannbänder (2 Stück benötigt)				14CAP	
Ultraschall Koppelpaste (10g)				14CKKD	
Steckernetzteil 230 V/24 VDC 1A (25W)				53SN24DC25	
M-Bus Modul				10LUMB	
Impulsmodul (Ausgang E/V)				10LUIM	
Modbus RTU Modul				10LUMOD	
BACnet Modul				10LUBAC	
Funk LoRa WAN Modul				10LUFWR	
Funk wM-Bus OMS Modul				10LUFOMS	
Analog 0/4 - 20 mA Modul				10LUANA	

Inbetriebnahme durch HERZ Messtechnik



	Artikel-Nr.	Preis/St./€
Vorbereitung - Datenaufnahme durch Herz Messtechnik (nach Aufwand min. 1 Std.)	66DAT	
Inbetriebnahme durch Techniker (Vorarbeiten wie Abisolieren und Verlegen der Stromversorgung und anderen Leitungen nicht enthalten, bauseitig)	66INBM	
Anfahrtpauschale bis 100 km (ab Memmingen)	66FMIN	
Anfahrtsmehrpreis ab 101 km inkl. Fahrzeit	66FKM	
Wanddickenmessgerät für verschiedene Rohrmaterialien ab 1,2 mm Wandstärke	14CKWDM	
Aufnahme Messstellendatenblatt - je Messstelle (Vorlage kostenlos)	-	



Waterflow-U® Mini-ClampOn Typ V (flexibel verstellbar) wird einfach auf das eingestellte Rohr aufgeklemmt. Das gewünschte Rohrmaterial (Edelstahl, Carbonstahl, Kupfer, Kunststoff) kann auch vor Ort angepasst werden. Die Montage dauert nur wenige Minuten, bis unser Waterflow-U® Mini-ClampOn zur Messung einsatzbereit ist. Mit dem gut lesbaren Display kann der Zähler auch in schwach beleuchteten Umgebungen leicht abgelesen werden. Verwendet wird der Waterflow-U® Mini-ClampOn in der Durchflussmessung und Überwachung. Zu Abrechnungszwecken ist das System nicht gedacht, da durch die Aufschnalltechnik keine Eichung möglich ist. Durch verschiedene Schnittstellen, wie RS 485 und Analogausgang gibt es viele Anwendungsbereiche. Das Standard System verfügt über einen Analogausgang und wahlweise Impulsausgang oder Modbus RS485.

- ▶ Keine beweglichen Teile, kein Druckverlust
- ▶ Kurze Montagezeit
- ▶ Rohrart, Material, Wandstärke und Medium können vor Ort einfach eingestellt werden
- ▶ Rohrmaterial: PVC, Stahl, Edelstahl, Aluminium, Kupfer usw.
- ▶ Medium: Wasser und weitere Flüssigkeiten nach Schallgeschwindigkeits-Tabelle

### Waterflow-U® Mini-ClampOn V (flexibel verstellbar DN 15 - DN 40) Temperaturbereich -10 bis +60°C

Ultraschall-ClampOn-Zähler mit Alugehäuse (IP68) für Messung von Wasser und vielen weiteren Flüssigkeiten, Stromversorgung 24 VDC, mit LCD Display, inkl. Ultraschall-Pads.



Ausführung	Messbereich m³/h		Artikel-Nr.	Artikel-Nr.	Preis/St./€
	bei 0,1 m/s	bei 5 m/s	Impulsausgang	RS485	
verstellbare Aluklemmschale					
Rohrleitung   DN 15	0,06	3,16	25CMV15-40I	25CMV15-40	
Rohrleitung   DN 20	0,11	5,65			
Rohrleitung   DN 25	0,17	8,83			
Rohrleitung   DN 32	0,28	14,47			
Rohrleitung   DN 40	0,45	22,62			

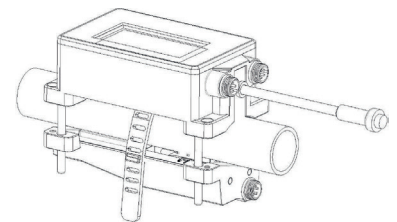
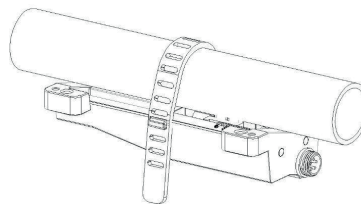
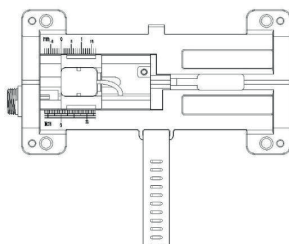
### Montage

Vor der Montage die Rohrleitung, Material, Umfang, Außendurchmesser und Wandstärke bestimmen. Die Werte im Zählermenü laut Anleitung eingeben. Weitere Angaben wie Flüssigkeit und Temperatur einstellen. Daraus ergibt sich der einzustellende Wandlerabstand. Rohrleitung reinigen oder gegebenenfalls anschleifen.

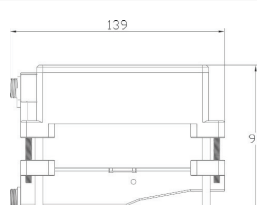
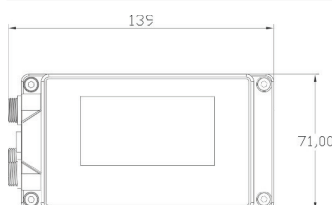
1. Wandlerabstand einstellen und Ultraschallpads anbringen.

2. Untere Geräteschale mit Spannband am Rohr befestigen.

3. Obere Gehäuseschale aufstecken und mit 4 Schrauben befestigen.



### Abmessungen





Der **Waterflow-U® Mini-Split-ClampOn** ist ein High-End-Ultraschall-Durchflussmesser zur Splitmontage, Ultraschallwandler und Messumformer können im Abstand von 9 m (optional 300 m) montiert werden. Er wurde unter Verwendung des FPGA-Chips von Intel entwickelt und implementiert. Die Durchflussmessung erfolgt über die Laufzeitdifferenztechnologie. Der Mini-ClampOn wird ohne Eingriff ins Rohrleitungsnetz einfach auf das Rohr dauerhaft aufgeklemt. Wir liefern den Waterflow-U® als fertig voreingestelltes System, bei dem die Ultraschallwandler werkseitig auf einer Montage-schiene befestigt sind.

Das System kann bei verschiedenen Rohrarten (Stahl, Edelstahl, Kunststoff, PVC, PE usw.) und Dimensionen eingesetzt werden. Sie müssen nur noch die Ultraschallwandler am Rohr befestigen und den Messumformer mit Spannung versorgen. Um eine optimale Messgenauigkeit zu erreichen kann bauseitig ein Nullpunktgleich durchgeführt werden.

- ▶ Keine beweglichen Teile, kein Druckverlust
- ▶ Kurze Montagezeit
- ▶ Rohrart, Material, Wandstärke und Medium können vor Ort einfach eingestellt werden
- ▶ Rohrmaterial: PVC, Stahl, Edelstahl, Aluminium, Kupfer usw.
- ▶ Medium: Wasser und weitere Flüssigkeiten nach Schallgeschwindigkeits-Tabelle

**Waterflow-U® Mini-Split-ClampOn (Temperaturbereich -40°C bis +130°C / auf Anfrage 180°C)**

Ultraschall-ClampOn-Zähler als Splitversion mit abgesetzten Messumformer im Kunststoffgehäuse (IP65), Ultraschallwandler (IP68) zur Einzelbefestigung mit Metallbändern oder für kleine Rohrleitungen mit stabiler Montageschiene. Für die Messung von Wasser und vielen weiteren Flüssigkeiten, Stromversorgung 24 VDC, mit LCD Display. Ausgänge: Analog 4-20 mA, Impuls 0-10 KHZ, RS232/RS485



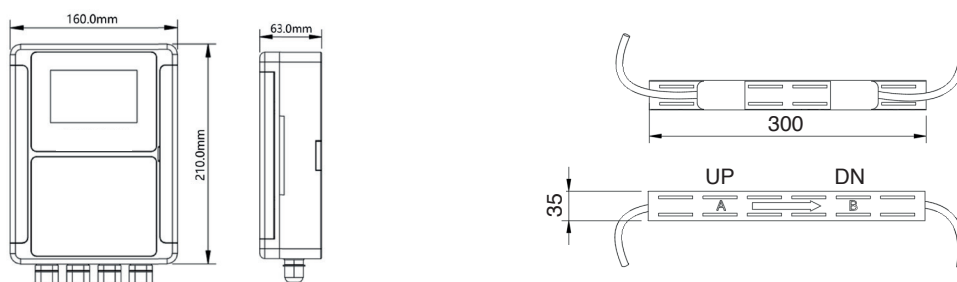
Ausführung	für Außendurchmesser	Messbereich m³/h	Artikel-Nr.	Preis/St./€
		0,03 m/s - 12 m/s		
Rohrleitung   DN 25 - DN 1200 mit Einzelspannbänder Mehrpreis für Wandlerkabel bis 300 m Ultraschallkoppelpaste (10 g) Werkseitige Voreinstellung laut Messstellendatenblatt	25 - 1200 mm Standard 9 m	0,17 - 48833 m³/h	25CMS25 - 14CKKD 66PRCMW	

**Waterflow-U® Mini-Split-ClampOn (Temperaturbereich 0°C bis 60°C)**



Ausführung	für Außendurchmesser	Messbereich m³/h	Artikel-Nr.	Preis/St./€
		0,03 m/s - 5 m/s		
kleine Rohrleitung   DN 15 - DN 40 mit Montageschiene Mehrpreis für Wandlerkabel bis 30 m Werkseitige Voreinstellung laut Messstellendatenblatt	15 - 40 mm Standard 9 m	0,02 - 22,62 m³/h	25CMSV15-40 - 66PRCMW	

**Abmessungen**





Waterflow-U® Mini-ClampOn Typ DR wird einfach auf das eingestellte Rohr aufgeklemt. Das gewünschte Rohrmaterial (Edelstahl, Carbonstahl, Kupfer, Kunststoff) kann werkseitig eingestellt oder auch Vor Ort angepasst werden. Die Montage dauert nur wenige Minuten, bis unser Waterflow-U® Mini-ClampOn zur Messung einsatzbereit ist. Mit dem gut lesbaren Display kann der Zähler auch in schwach beleuchteten Umgebungen leicht abgelesen werden. Verwendet wird der Waterflow-U® Mini-ClampOn in der Durchflussmessung und Überwachung. Zu Abrechnungszwecken ist das System nicht gedacht, da durch die Aufschnalltechnik keine Eichung möglich ist. Durch verschiedene Schnittstellen, wie RS 485 und Analogausgang gibt es viele Anwendungsbereiche. Das System verfügt über einen Analogausgang und eine Modbus Schnittstelle.

- ▶ Keine beweglichen Teile, kein Druckverlust
- ▶ Kurze Montagezeit
- ▶ Rohrmaterial: PVC, Stahl, Edelstahl, Aluminium, Kupfer usw.
- ▶ Medium: Wasser, Meerwasser, Öl usw.
- ▶ Ausgänge: Analogausgang, Modbus/RS485

### Waterflow-U® Mini-ClampOn Typ DR (definierte Rohrgrößen) Temperaturbereich 0 bis 50°C

Ultraschall-ClampOn-Zähler mit Alugehäuse (IP54) für Messung von Wasser und vielen weiteren Flüssigkeiten, Stromversorgung 24 VDC, mit LED Anzeige



Ausführung	für Außendurchmesser	Durchflussbereich m³/h		Artikel-Nr.	Preis/St./€
		bei 0,1 m/s	bei 5 m/s		
Aluklemmschale					
Rohrleitung   DN 8	9,53 - 14,03 mm	0,01	0,8	25CM8	
Rohrleitung   DN 10	12,7 - 17,7 mm	0,02	1,41	25CM10	
Rohrleitung   DN 15	20 - 23 mm	0,06	3,16	25CM15	
Rohrleitung   DN 20	25 - 28 mm	0,11	5,65	25CM20	
Rohrleitung   DN 25	32 - 35 mm	0,17	8,83	25CM25	
Rohrleitung   DN 32	38 - 45 mm	0,28	14,47	25CM32	
Rohrleitung   DN 40	48 - 54 mm	0,45	22,62	25CM40	
Rohrleitung   DN 50	58 - 64 mm	0,70	35,34	25CM50	
Rohrleitung   DN 65	72 - 78 mm	1,19	59,73	25CM65	
Rohrleitung   DN 80	80 - 92 mm	1,80	90,47	25CM80	
Programmierung werkseitig	-	-	-	66PRCMW	

### Übersicht





Tragbarer Ultraschall-Volumen/Energie-Durchflussmesser: (ClampOn)  
Egal, ob Sie den Durchflussmesswert eines anderen Messgeräts schnell überprüfen oder die Werte des Durchflusssystems über einen längeren Zeitraum aufzeichnen wollen, der Volumen-ClampOn ist das geeignete Werkzeug. Das tragbare Messgerät verfügt über ClampOn-Wandler, die ohne Anbohren oder Schneiden an der Außenseite des Rohrs befestigt werden können. Das Messgerät lässt sich leicht bewegen und macht es zu einer ausgezeichneten Wahl für die Messung von Durchflüssen um die Leistung von Sensoren, Pumpen und Ventilen zu überprüfen. Mit den zusätzlichen Temperaturfühlern lässt sich der Volumen-ClampOn zum tragbaren Wärmehzähler erweitern.

**SPEZIFIKATION**

- ▶ Rohrgrößen DN 25 - DN 1200
- ▶ Ausgänge: Analog 4 - 20mA, Modbus: RS485
- ▶ Speicherkarte, Mini SD Karte 16GB
- ▶ Menüführung Englisch

▶ **Werkzeugpreise immer Netto**

**Ultraschall-ClampOn-Messkoffer „Portable“ Typ ECO für portable Messungen ab DN 25**

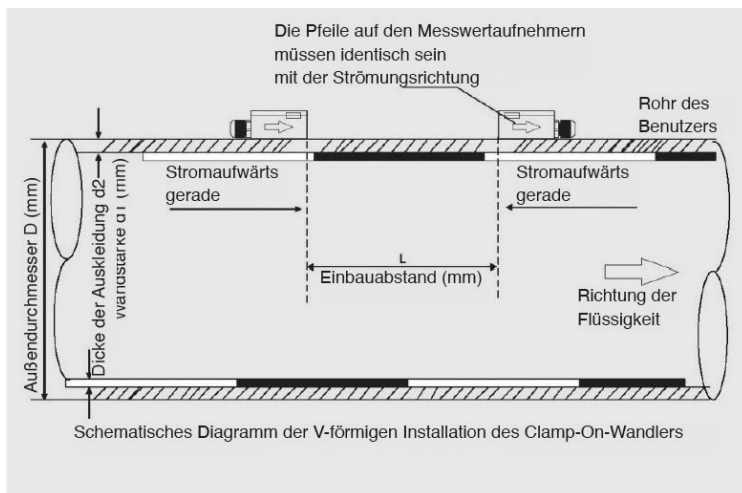
Fließgeschwindigkeiten ± 0,01 m/s ~ ± 12 m/s, Genauigkeit ± 1% vom gemessenen Wert, Rohrmaterial: Carbon Stahl, Edelstahl, PVC und weitere Rohre, Stromversorgung: Wiederaufladbare Lithium-Batterie 3000 mAh (Betrieb ca. 16 Stunden) inkl. Steckernetzteil 230 V, Speicherintervall: ab 1 Sekunde einstellbar, Display - LCD 240 x 128

Datenspeicher: Mini SD-Karte, Intervall ab 1 Sek., Ausgabeformat txt-Datei, Werte: Datum, Uhrzeit, Durchfluss, Fließgeschwindigkeit, Neg/Pos/Netto-Wassermenge, momentane Leistung, Wärmeenergie, Kälteenergie, Vorlauftemperatur, Temperaturdifferenz

Wandlerpaar (IP 68) mit Kabellänge 5 m



Ausführung	Temperatur	Artikel-Nr.	Preis/St./€ Netto
Grundgerät für Volumen- und Wärme/Kältemessung mit LCD Display, Akku-Betrieb mit Ladenetzteil, Ultraschallwandler DN 25 - DN 1200 und hochwertigen ALU-Schienen mit 5 m Anschlusskabel, Alukoffer, Zubehörkabel, 1 Tube Koppelgel, Micro-SD Karte, Anlegerfühler (PT 1000, 9 m Fühlerkabel).	-40°C bis +130°C	14CT130E	
Ultraschallkoppelpaste (Tube)	-	14CKKT	
Wanddickenmessgerät für verschiedene Rohre ab 1,2 mm Wandstärke	-	14CKWDM	



### Wärmemesstation

Wärmemesstationen als fertige Einheit im stabilen Kompakt-Schrank montiert. Die sichtbare Front aus weiß beschichtetem Stahlblech (gegen Mehrpreis in Kunststoff) ist zum Putzausgleich in der Tiefe verstellbar. Der Wärmezähler-Einbausatz mit Passstück für Qp 0,6-1,5 (Baulänge 110 mm x G 3/4") besteht aus 3 hochwertigen 3/4" Kugelhähnen mit Verschraubungen und zusätzlich je nach Ausführung mit 2 T-Stücken 3/4" und Entlüftungsventilen. Zulauf und Abgang in 3/4" IG (Ausführung in 1/2" auf Anfrage).

#### Wärmemesstation



Rohrführung Heizung		Schrankgröße	Sanitär: Edelstahl	
Zuleitung	Abgang	B x H x T mm	Artikel-Nr.	Preis/St./€
seitlich	seitlich	400 x 400 x 80-125	41HHHK	
von oben	nach unten	400 x 400 x 80-125	41HOUK	
seitlich	nach unten	400 x 400 x 80-125	41HHUK	
von unten	nach unten	400 x 400 x 80-125	41HUUK	

Mehrpreis für Einstecktür in Kunststoff

41VSUKMP

### Wärme- und Wassermesstation

Wärme- und Wassermesstationen als fertige Einheit im stabilen Kompakt-Schrank montiert.

Die sichtbare Front aus weiß beschichtetem Stahlblech (gegen Mehrpreis in Kunststoff) ist zum Putzausgleich in der Tiefe verstellbar. Die Wärmezähler-Einbausätze mit Passstück für Qp 0,6-1,5 (Baulänge 110 mm x G 3/4") bestehen aus 3 hochwertigen 3/4" Kugelhähnen mit Verschraubungen und zusätzlich je nach Ausführung mit 2 T-Stücken 3/4" und Entlüftungsventilen. Zulauf und Abgang in 3/4" IG (Ausführung in 1/2" auf Anfrage).

**Wasserzähler-Einbaustrecken:** Je Einbaustrecke Kalt/Warmwasser 2x DVGW- Kugelhähne 3/4" mit integrierter Zählerverschraubung und Passstück 110 mm x G 3/4" im Kasten wahlweise waagrecht oder senkrecht montiert.

#### Wasserstrecken Warm/Kalt - Waagrecht



Rohrführung Heizung		Schrankgröße	Sanitär: Edelstahl		Sanitär: Messing	
Zuleitung	Abgang	B x H x T mm	Artikel-Nr.	Preis/St./€	Artikel-Nr.	Preis/St./€
seitlich	seitlich	400 x 400 x 80-125	41HSHHKVA		41HSHHK	
seitlich	nach unten	400 x 400 x 80-125	41HSHUKVA		41HSHUK	
von unten	nach unten	400 x 400 x 80-125	41HSUUKVA		41HSUUK	

#### Wasserstrecken Warm/Kalt - Senkrecht



Rohrführung Heizung		Schrankgröße	Sanitär: Edelstahl		Sanitär: Messing	
Zuleitung	Abgang	B x H x T mm	Artikel-Nr.	Preis/St./€	Artikel-Nr.	Preis/St./€
von oben	nach unten	400 x 400 x 80-125	41HSOUKVA		41HSOUK	

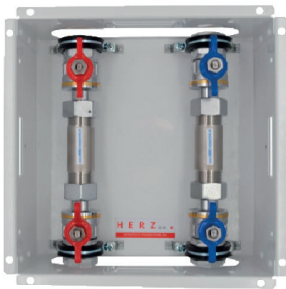
Mehrpreis für Einstecktür in Kunststoff

41VSUKMP

Ausführung mit nur 1 Wasserstrecke auf Anfrage



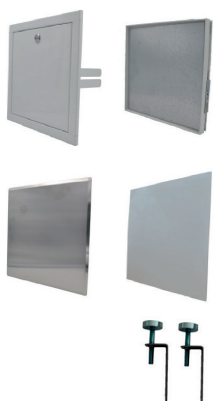
	<p>Messkasten / Waschbecken-System-Station / Küchenanschluss Einheit</p>
<p>▶ Seite 042 - 045</p>	
<p>▶ Seite 046 - 051</p>	<p>Montageblock / Waschtischblock / Messbox</p> 
<p>▶ Seite 052 - 066</p>	<p>Aufputz / Unterputzwasser / Steigrohrzähler / Großwasserzähler</p> 
<p>▶ Seite 067 - 071</p>	<p>Ultraschall - Wasserzähler</p> 
<p>▶ Seite 072 - 079</p>	<p>Magnetisch Induktive Wasserzähler</p> 



Messkasten mit wasserführenden Teilen aus Edelstahl oder trinkwasserbeständigem Messing als Duo- oder Mono-System für 1 oder 2 (3) Wasserzähler wahlweise 80 mm, 110 mm oder Koax 2". Der weiße, kunststoffbeschichtete Messkasten aus Stahlblech wird mit DVGW zugelassenen Kugelhähnen und hochwertigen Passstücken geliefert. Die Edelstahlpassstücke sind für den dauerhaften Verbleib in der Installation geeignet. Der Messkasten lässt sich einfach in Mauerwerken sowie in Trockenbausystemen installieren und bietet durch die formschönen Abdeckungen ein unsichtbares Zähler-system.

► Formschöne Abdeckblenden: Stahlblech weiß, Edelstahl, Kunststoff für Funkzähler, Limodor-ECom/Premium

Abdeckblenden mit Bügelbefestigung oder Magnethalterung (tiefenverstellbar)



für Messkasten

Maße in mm

Material

Artikel-Nr.

Preis/St./€

260 x 260

Metall weiß

42MKBM

270 x 270

Edelstahl gebürstet

42MKBE

260 x 260

Kunststoff weiß

42MKBK

270 x 270

Limodor-ECom

42MKBLE

270 x 270

Limodor-Premium

42MKBLP

260 x 260

Rahmen und Tür

42MKBRT

215 x 215

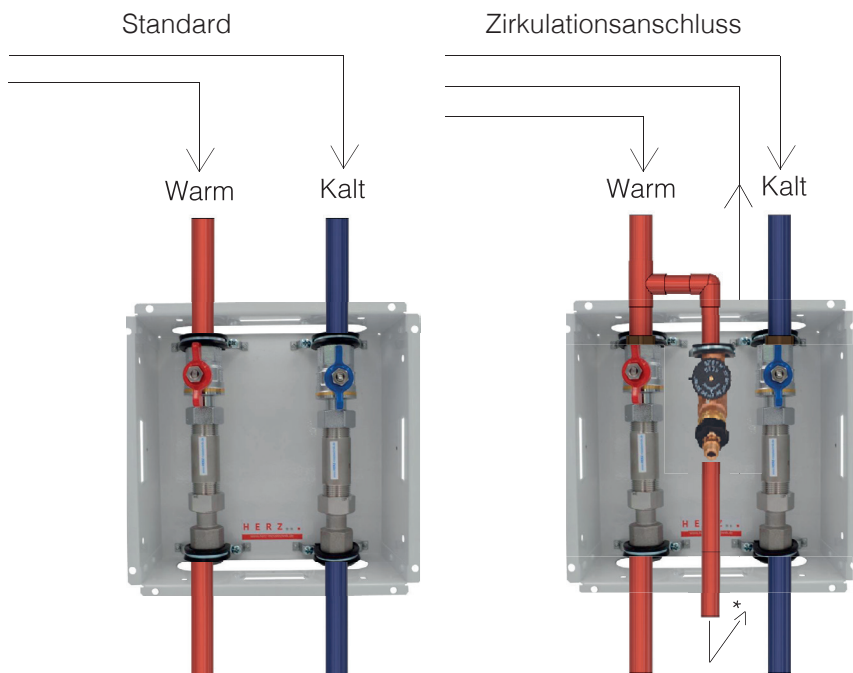
Fliesenrahmen

42MKBFR

42MXM

Messbox Magnethalterungs Set

Schema Zirkulation



zur Wohnung/Zapfstelle

zur Wohnung/Zapfstelle  
\* zurück zum Strang

Thermostatisch gesteuertes  
Zirkulationsventil

Entsprechend der aufgedruckten Temperaturskala ist der Drosselpunkt rastbar und zwischen zwei Endanschlügen verstellbar. Zusätzlich ist über einen zweiten Ventilsitz mittels der AUF/ZU - Spindel eine manuelle Begrenzung der maximalen Durchflussmenge möglich.



Messkasten aus Stahlblech weiß beschichtet, je Zählerstrecke mit 1x / 2x DVGW-Kugelhahn aus Messing 3/4" IG oder aus Edelstahl 3/4" IG und integrierter Zählerverschraubung sowie Edelstahl-Zählerpassstück 80/110 mm x 3/4" und Edelstahlverschraubung 3/4" ▶ auch mit automatischem Zirkulationsventil lieferbar.

### 1 x Kugelhahn 3/4" mit integrierter WZ-Verschraubung je Strecke

Ausführung	Maße in mm	Edelstahl		Messing	
		Artikel-Nr.	Preis/St./€	Artikel-Nr.	Preis/St./€
<b>80 mm Passstück</b>					
Messkasten Duo 3/4"	220 x 220 x 90	42MKD13VA		42MKD13M	
Messkasten Mono 3/4"	220 x 220 x 90	42MKM13VA		42MKM13M	
Messkasten Duo 3/4" IG mit automatischem Zirkulationsventil	235 x 220 x 110	42MKD13VAZ		42MKD13MZ	
Messkasten Mono 3/4" IG mit automatischem Zirkulationsventil	235 x 220 x 110	42MKM13VAZ		42MKM13MZ	
<b>110 mm Passstück</b>					
Messkasten Duo 3/4"	220 x 220 x 90	42MKD13VAL		42MKD13ML	
Messkasten Mono 3/4"	220 x 220 x 90	42MKM13VAL		42MKM13ML	
Messkasten Duo 3/4" IG mit automatischem Zirkulationsventil	235 x 220 x 110	42MKD13VALZ		42MKD13MLZ	
Messkasten Mono 3/4" IG mit automatischem Zirkulationsventil	235 x 220 x 110	42MKM13VALZ		42MKM13MLZ	



Übergänge außerhalb, zum einfachen Ansetzen der Pressbacken

### 2 x Kugelhähne 3/4" mit integrierter WZ-Verschraubung je Strecke

Ausführung	Maße in mm	Edelstahl		Messing	
		Artikel-Nr.	Preis/St./€	Artikel-Nr.	Preis/St./€
<b>80 mm Passstück</b>					
Messkasten Duo 3/4"	220 x 220 x 90	42MKD23VA		42MKD23M	
Messkasten Mono 3/4"	220 x 220 x 90	42MKM23VA		42MKM23M	
Messkasten Duo 3/4" IG mit automatischem Zirkulationsventil	235 x 220 x 110	42MKD23VAZ		42MKD23MZ	
Messkasten Mono 3/4" IG mit automatischem Zirkulationsventil	235 x 220 x 110	42MKM23VAZ		42MKM23MZ	



### mit Standard Unterputzventil 3/4" und Zählerunterteil Koax 2" (Bautiefe beachten)

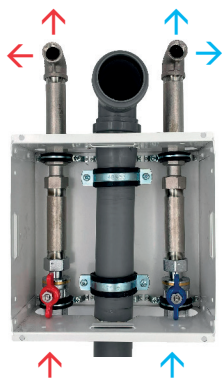
Ausführung	Maße in mm	Rotguss		Messing	
		Artikel-Nr.	Preis/St./€	Artikel-Nr.	Preis/St./€
Messkasten Duo 3/4"	235 x 220 x 110	42MKDSR		42MKDSM	
Messkasten Mono 3/4"	235 x 220 x 110	42MKMSR		42MKMSM	
Messkasten Duo 3/4" IG mit automatischem Zirkulationsventil	235 x 220 x 110	42MKDSRZ		42MKDSMZ	
Messkasten Mono 3/4" IG mit automatischem Zirkulationsventil	235 x 220 x 110	42MKMSRZ		42MKMSMZ	



### Isolierung zu Messkasten-Duo - Preis in Verbindung mit Messkasten

Ausführung	Maße in mm	Artikel-Nr.	Preis/St./€
Rückseitige Isolierplatte mit zwei leicht abnehmbaren Isolierschalen	210 x 210 x 90	42MKI	

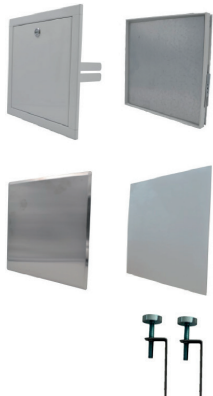




Waschbecken-System-Station zur Montage von Wasserzählern unter dem Waschbecken mit platzsparendem Ablaufrohr durch den Zählerkasten. Alle wasserführenden Teilen aus Edelstahl oder trinkwasserbeständigem Messing als Duo- oder Mono-System für 1 oder 2 Wasserzähler wahlweise für 110 mm Aufputzzähler oder Universalzähler Koax 2". Der weiße, kunststoffbeschichtete Messkasten aus Stahlblech wird mit DVGW zugelassenen Kugelhähnen und hochwertigen Passstücken geliefert. Die Edelstahlpassstücke sind für den dauerhaften Verbleib in der Installation geeignet. Die Waschtisch-System-Station lässt sich mit den zusätzlichen Montageblechen auch leicht in Module wie z.B. Geberit oder TECE befestigen. Die formschönen Abdeckungen aus Kunststoff, Edelstahl, oder als Stecktüre führen zu einem unsichtbaren Zählersystem.

► Formschöne Abdeckblenden: Stahlblech weiß, Edelstahl, Kunststoff für Funkzähler, Limodor-ECom/Premium

### Abdeckblenden mit Bügelbefestigung oder Magnethalterung (tiefenverstellbar)



für Messkasten	Maße in mm	Material	Artikel-Nr.	Preis/St./€
	260 x 260	Metall weiß	42MKBM	
	270 x 270	Edelstahl gebürstet	42MKBE	
	260 x 260	Kunststoff weiß	42MKBK	
	270 x 270	Limodor-ECom	42MKBLE	
	270 x 270	Limodor-Premium	42MKBLP	
	260 x 260	Rahmen und Tür	42MKBRT	
	215 x 215	Fliesenrahmen	42MKBFR	
Messbox Magnethalterungs Set			42MXM	

### Küchenanschlusseinheit für AP-Zähler (auf Montageplatte)



Bild inkl. Erweiterungen und mit Passstück 80 mm

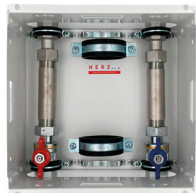


Je Messstrecke mit 3/4" DVGW-Kugelhahn und integrierter WZ Verschraubung Messing oder V4A, Edelstahl-Passstück 80 mm, Edelstahl-Übergang 3/4" IG. Zusätzlich Erweiterungssätze z.B. mit 90° Winkel für 1/2" Eckventil oder mit Weiterführung über T-Stück für 1/2" Eckventil und mit 3/4" Abgang für weitere Zapfstellen, sowie HT Ablaufrohr DN 50. Auf Montageplatte vormontiert (auch als Koax-Version - mit 3/4" Standard-UP Ventil und Zählerunterteil Koax 2" lieferbar).

Ausführung	Maße in mm	Edelstahl/Rotguss-Koax		Messing	
Küchenanschlusseinheit		Artikel-Nr.	Preis/St./€	Artikel-Nr.	Preis/St./€
Duo für 80 mm Aufputzzähler mit Schellen	280 x 400	42AKD13VA		42AKD13M	
Mono für 80 mm Aufputzzähler mit Schellen	280 x 400	42AKM13VA		42AKM13M	
Duo 3/4" UP-Standard Ventil und Zählerunterteil Koax 2" mit Schellen	280 x 400	42AKDKR		42AKDKM	
Mono 3/4" UP-Standard Ventil und Zählerunterteil Koax 2" mit Schellen	280 x 400	42AKMKR		42AKMKM	
Erweiterungen-Zusatz	Maße in mm			Artikel-Nr.	Preis/St./€
DN 50 HT-Rohr mit Winkel	DN 50 - 500			42WBS-A50	
Erweiterung für Eckventil 1/2" und Weiterleitung 3/4" nach oben	120			42WBS-EVW	
Erweiterung für Eckventil 1/2"	120			42WBS-EV	

**Waschbecken-System-Station**

aus Stahlblech weiß beschichtet, je Zählerstrecke mit DVGW-Kugelhahn aus Messing 3/4" IG oder aus Edelstahl 3/4" IG und integrierter Zählerverschraubung sowie Edelstahl-Zählerpassstück 110 mm x 3/4" und Edelstahlverschraubung 3/4" zur einfachen Montage unter Waschbecken.



Ausführung	Maße in mm	Edelstahl		Messing	
110 mm Passstück		Artikel-Nr.	Preis/St./€	Artikel-Nr.	Preis/St./€
Waschbecken-System-Station Duo 3/4" mit Platz für HT Ablaufrohr	235 x 220 x 110	42WBSDVA		42WBSDM	
Waschbecken-System-Station Mono 3/4" mit Platz für HT Ablaufrohr	235 x 220 x 110	42WBSMVA		42WBSMM	



Ausführung	Maße in mm	Rotguss		Messing	
UP-Ventil mit Koax 2" Passstück		Artikel-Nr.	Preis/St./€	Artikel-Nr.	Preis/St./€
Waschbecken-System-Station Duo 3/4" mit Platz für HT Ablaufrohr	235 x 220 x 110	42WBSDKR		42WBSDKM	
Waschbecken-System-Station Mono 3/4" mit Platz für HT Ablaufrohr	235 x 220 x 110	42WBSMKR		42WBSMKM	



Erweiterungen-Zusatz	Maße in mm	Artikel-Nr.	Preis/St./€
DN 50 HT-Rohr mit Winkel	DN 50 - 500		42WBS-A50
Erweiterung für Eckventil 1/2" und Weiterleitung 3/4" nach oben	120		42WBS-EVW
Erweiterung für Eckventil 1/2"	120		42WBS-EV



Montagebleche für Vorwandssysteme	Maße in mm	Artikel-Nr.	Preis/St./€
Montageblech (Paar) mit Befestigungsschraube für Geberit-Modul	220 x 419 x 70		42WBS-MBG
Montageblech (Paar) mit Befestigungsschraube für TECE-Modul	220 x 438 x 70		42WBS-MBT

**Waschbecken-System-Station Typ B - Barrierefrei**

Waschbecken-System-Station Typ B - Barrierefrei aus Stahlblech weiß beschichtet, je Zählerstrecke mit DVGW-Kugelhahn aus Messing 3/4" IG oder aus Edelstahl 3/4" IG und integrierter Zählerverschraubung sowie Edelstahl-Zählerpassstück 80 mm x 3/4" und Edelstahlverschraubung 3/4" zur einfachen Montage unter Waschbecken. Zusätzlich Erweiterungssätze z.B. mit 90° Winkel für 1/2" Eckventil oder mit Weiterführung über T-Stück für 1/2" für Eckventil und mit 3/4" Abgang für weitere Zapfstellen, wahlweise Unterputz-Siphon DN 40 oder HT Ablaufrohr DN 50, mit UP-Kasten und verstellbaren Standfüßen. (Auch als Koax-Version - mit 3/4" Standard-UP Ventil und Zählerunterteil Koax 2" lieferbar).

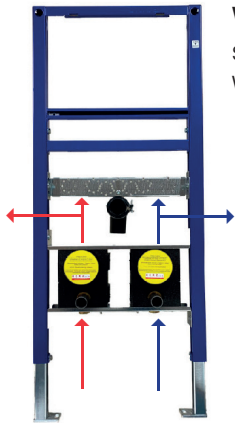
Bild inklusive Erweiterungssätze



Ausführung	Maße in mm	Edelstahl		Messing	
80 mm Passstück		Artikel-Nr.	Preis/St./€	Artikel-Nr.	Preis/St./€
Duo für Kalt- und Warmwasser mit Platz für UP-Siphon 3/4" mit Platz	265 x 410 x 110 240 mm ausziehbar	42WBBDVA		42WBBDM	
Mono für Kalt- und Warmwasser mit Platz für UP-Siphon 3/4" mit Platz	265 x 410 x 110 240 mm ausziehbar	42WBBMVA		42WBBMM	

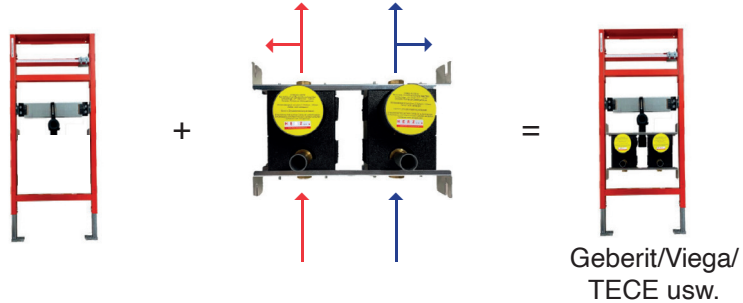


Erweiterungen-Zusatz	Maße in mm	Artikel-Nr.	Preis/St./€
Unterputz-Siphon Geberit DN 40	DN 40		42WBB-UP40
DN 50 HT-Rohr mit Winkel	DN 50 - 500		42WBS-A50
Erweiterung für Eckventil 1/2" und Weiterleitung 3/4" nach oben	120		42WBS-EVW
Erweiterung für Eckventil 1/2"	120		42WBS-EV



Waschtisch-Messblock als fertige Montageeinheit zur einfachen Befestigung in Vorwand-Ständer-systemen (z. B. Geberit, Viega oder TECE) mit hochwertigen Absperrventilen 3/4" und KOAX 2" Wasserzählerunterteilen (Hamburger Modell) inkl. Isolierung und Bauschutzkappen.

► Kostengünstig im Waschtischmodul montieren



### Waschtisch-Messblock Koax 2"

passend zu Waschtischelementen wie z. B. Geberit, Viega, TECE usw. bestehend aus einem Montageblock mit 3/4" Universal-Absperrventilen und Koax 2" Wasserzählerunterteilen als Komplettseinheit für verschiedene Waschtischständermodule mit Montagehalterungen und Schrauben inkl. Isolierung.



Messing

Ausführung	Maße in mm	Artikel-Nr.	Preis/St./€
		Messing	
Messblock-Geberit/Viega als Duoblock 3/4" IG	220 x 420 x 70	42WBDMKG	
Messblock-TECE als Duoblock 3/4" IG	220 x 438 x 70	42WBDMKT	
Messblock-Geberit/Viega als Monoblock 3/4" IG	220 x 420 x 70	42WBMMKG	
Messblock-TECE als Monoblock 3/4" IG	220 x 438 x 70	42WBMMKT	



Rotguss

Ausführung	Maße in mm	Artikel-Nr.	Preis/St./€
		Rotguss	
Messblock-Geberit/Viega als Duoblock 3/4" IG	220 x 420 x 70	42WBDRKG	
Messblock-TECE als Duoblock 3/4" IG	220 x 438 x 70	42WBDRKT	
Messblock-Geberit/Viega als Monoblock 3/4" IG	220 x 420 x 70	42WBMRKG	
Messblock-TECE als Monoblock 3/4" IG	220 x 438 x 70	42WBMRKT	

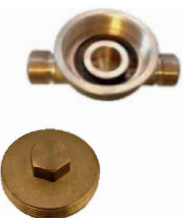


Bleifreies Rotguss  
DVGW

Ausführung	Maße in mm	Artikel-Nr.	Preis/St./€
		Bleifrei	
Messblock-Geberit/Viega als Duoblock 3/4" IG	220 x 420 x 70	42WBDBKG	
Messblock-TECE als Duoblock 3/4" IG	220 x 438 x 70	42WBDBKT	
Messblock-Geberit/Viega als Monoblock 3/4" IG	220 x 420 x 70	42WBMBKG	
Messblock-TECE als Monoblock 3/4" IG	220 x 438 x 70	42WBMBKT	
	Legierung ohne Bleianteil		

### Unterputzgehäuse Koax 2"

(weitere Unterteile wie Allmess, Techem, Minol auf Anfrage)



Baulänge	Anschluss	Artikel-Nr.	Preis/St./€
80 mm	AG 3/4" mit Einputzhilfe	42UP3A80	
110 mm	AG 3/4" mit Einputzhilfe	42UP3A110	
105 mm	AG 1" ohne Zubehör	42UP1A105	
130 mm	AG 1" ohne Zubehör	42UP1A130	
190 mm	AG 1" ohne Zubehör	42UP1A190	
Deckel + Dichtung für Unterputzgehäuse Koax 2"	2"	42UPDK	



**Montageblock** aus trinkwasserbeständigem Messing, hochwertigem Rotguss oder einer Bleifreien Messinglegierung die als Rotgussersatz dient und auch für aggressive Wässer geeignet ist. Der Zählerblock ist als Duo- oder Mono-System für universal Wasserzähler-Messkapseln Koax 2" EAS (Hamburger Modell) mit Universalwinkeln und Befestigungsschrauben geeignet für die Montage im Mauerwerk oder in Trockenbausystemen. Schall- und wärmedämmt, vormontiert und auf Dichtheit geprüft.

Dazu passend: formschöne, metallische Fertig-Sets (Griffe und Verlängerungen) mit Einzelrosetten.

### Universal-Montageblock passend zu Koax 2" Zähler

Bestehend aus 3/4" Universal-Absperrventilen und Koax 2" Wasserzählerunterteilen als vorgefertigte Einheit aus FCKW-freiem Styropor, inkl. Montagewinkel zum Einbau in Leichtbauwänden oder zur Montage im Mauerwerk.



Messing DVWG

Ausführung	Maße in mm	Artikel-Nr.	Preis/St./€
	H x B x T	Messing	
Duoblock 3/4" IG mit 2" EAS	190 x 300 x 70	42MBDMK	
Monoblock 3/4" IG mit 2" EAS	190 x 150 x 70	42MBMMK	
Montagestrang 3/4" IG mit 2" EAS	220	42MSMK	



Rotguss

Ausführung	Maße in mm	Artikel-Nr.	Preis/St./€
	H x B x T	Rotguss	
Duoblock 3/4" IG mit 2" EAS	210 x 290 x 70	42MBDRK	
Monoblock 3/4" IG mit 2" EAS	210 x 145 x 70	42MBMRK	
Montagestrang 3/4" IG mit 2" EAS	220	42MSRK	



Bleifreies Rotguss  
DVGW

Ausführung	Maße in mm	Artikel-Nr.	Preis/St./€
	H x B x T	Bleifrei	
Duoblock 3/4" IG mit 2" EAS	190 x 300 x 70	42MBDBK	
Monoblock 3/4" IG mit 2" EAS	190 x 150 x 70	42MBMBK	
Montagestrang 3/4" IG mit 2" EAS	220	42MSBK	
	Legierung ohne Bleianteil		

### Fertigmontageset warm/kalt mit Rosette

(pro Duoblock werden 2 Stück benötigt)



Ausführung		Artikel-Nr.	Preis/St./€
FMS mit Metallhülse 40 mm und KRONEN-Griff-Kunststoff	blau/rot	42FMS40K	
FMS mit Metallhülse 60 mm und KRONEN-Griff-Kunststoff	blau/rot	42FMS60K	
FMS mit Metallhülse 40 mm und KRONEN-Griff-Metall	blau/rot	42FMS40M	
FMS mit Metallhülse 60 mm und KRONEN-Griff-Metall	blau/rot	42FMS60M	
Verlängerung 40 mm	Metall	42FMSV40	
Verlängerung 60 mm	Metall	42FMSV60	
Fertigmontageset warm/kalt mit Ovalrosette		42FMSO40	



Zähler nicht sichtbar und isoliert

Messbox mit wasserführenden Teilen aus hochwertigem Rotguss oder trinkwasserbeständigem Messing als Duo- oder Mono-System für 1 oder 2 Wasserzähler. Die Universal-Messkapsel Koax 2" (Hamburger Modell) oder das bekannte Allmess Zählersystem (M77 x 1,5) ist im Montagegehäuse mit Isolierschale sicher und fest verankert. Die Messbox ist mit Stahlblechgehäuseschalen und 4 Universalwinkeln versehen und eignet sich für die Montage im Mauerwerk sowie in Trockenbausystemen. Schall- und wärmedämmt, vormontiert und auf Dichtheit geprüft.

► Formschöne Abdeckblenden Stahlblech weiß, Edelstahl, Kunststoff für Funkzähler (auch mit Magnetbefestigung)

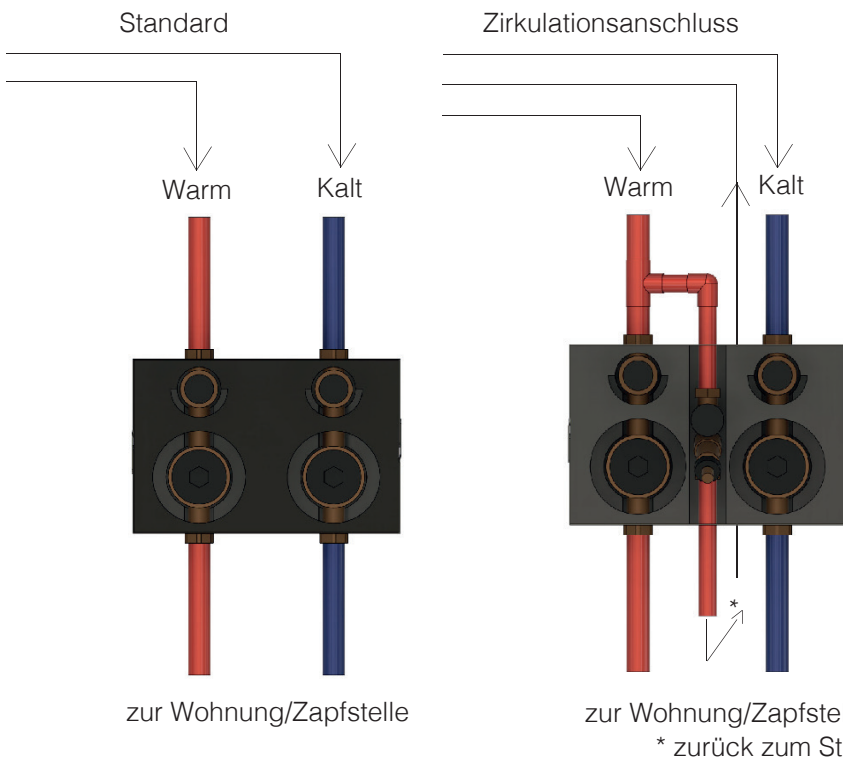
Abdeckblenden mit Bügelbefestigung oder Magnethalterung

(tiefenverstellbar)



Typ für	Maße in mm	Material	Artikel-Nr.	Preis/St./€
Messbox Duo	320 x 240	Metall weiß	42MXBDM	
	320 x 240	Edelstahl gebürstet	42MXBDE	
	320 x 240	Kunststoff weiß	42MXBDK	
Messbox Mono	180 x 240	Metall weiß	42MXBMM	
	180 x 240	Edelstahl gebürstet	42MXBME	
	180 x 240	Kunststoff weiß	42MXBMK	
Messbox Magnethalterungsset			42MXM	

Schema Zirkulation



**Thermostatisch gesteuertes Zirkulationsventil**  
Entsprechend der aufgedruckten Temperaturskala ist der Drosselpunkt rastbar und zwischen zwei Endanschlüssen verstellbar. Zusätzlich ist über einen zweiten Ventil Sitz mittels der AUF/ZU - Spindel eine manuelle Begrenzung der maximalen Durchflussmenge möglich.





**Messbox passend zu Koax 2" Zähler**

Bestehend aus 3/4" Universal-Absperrventilen und Koax 2" Wasserzählerunterteilen als vorgefertigte Einheit aus FCKW-freiem Styropor, inkl. Stahlblechgehäuseschalen zum Einbau in Leichtbauwänden oder zur Montage im Mauerwerk.



Messing DVWG

Ausführung	Maße in mm	Artikel-Nr.	Preis/St./€
	H x B x T	Messing	
Messbox Duo 3/4" IG mit 2" EAS	205 x 300 x 130	42MXDMK	
Messbox Mono 3/4" IG mit 2" EAS	205 x 152 x 130	42MXMMK	
Messbox Duo 3/4" IG mit Zirkulationsventil	205 x 300 x 130	42MXDMKZ	
Messbox Mono 3/4" IG mit Zirkulationsventil	205 x 300 x 130	42MXMMKZ	



Rotguss

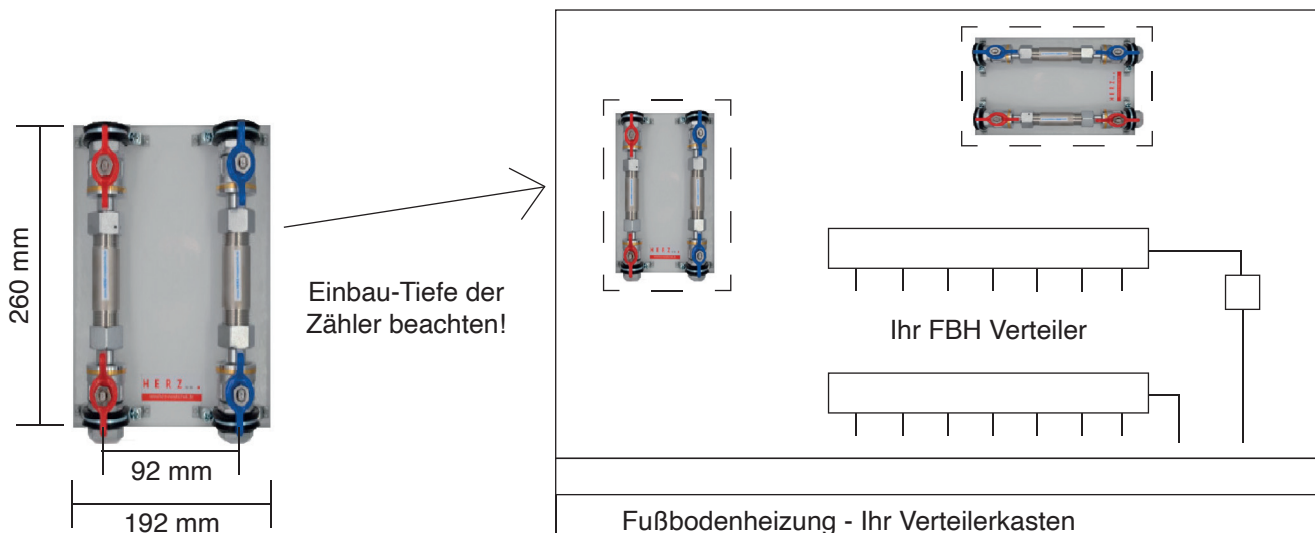
Ausführung	Maße in mm	Artikel-Nr.	Preis/St./€
	H x B x T	Rotguss	
Messbox Duo 3/4" IG mit 2" EAS	220 x 300 x 130	42MXDRK	
Messbox Mono 3/4" IG mit 2" EAS	220 x 152 x 130	42MXMRK	
Messbox Duo 3/4" IG mit Zirkulationsventil	220 x 300 x 130	42MXDRKZ	
Messbox Mono 3/4" IG mit Zirkulationsventil	220 x 300 x 130	42MXMRKZ	


 Bleifreies Rotguss  
 DVGW

Ausführung	Maße in mm	Artikel-Nr.	Preis/St./€
	H x B x T	Bleifrei	
Messbox Duo 3/4" IG mit 2" EAS	205 x 300 x 130	42MXDBK	
Messbox Mono 3/4" IG mit 2" EAS	205 x 152 x 130	42MXMBK	
Messbox Duo 3/4" IG mit Zirkulationsventil	205 x 300 x 130	42MXDBKZ	
Messbox Mono 3/4" IG mit Zirkulationsventil	205 x 300 x 130	42MXMBKZ	

Legierung ohne Bleianteil

Mit unserem Wasserzähler-Einbauset für Verteilerschränke bieten wir Ihnen die kostengünstige und praktische Lösung Wasserzähler in Ihren Fußbodenheizungsverteiler zu integrieren. Sie verwenden einfach Ihren Verteiler aus dem FBH-System, befestigen unsere Montageplatte mit 4 Schrauben an der Rückwand Ihres Verteilerschranks. Der Platzbedarf für die Wasserzähler und die Absperrungen sind durch die vormontierten Schellen genau vorgegeben. Die DVGW-Kugelhähne mit den integrierten WZ Verschraubungen und den 110 mm WZ-Passstücken sind enthalten. Die Einbaustrecken sind schnell und sicher im Verteilerschrank montiert. Egal ob Sie die Wasserzähler über dem FBH-Verteiler oder senkrecht (links/rechts) neben dem FBH-Verteiler planen, unsere Montageplatte mit den Einbaustrecken passt.



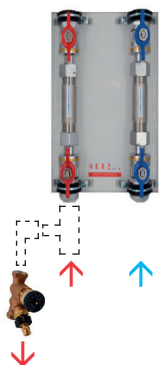
Wasserzähler-Einbauset Kalt/Warm mit 4 DVGW Kugelhähnen 3/4" und integrierter WZ-Verschraubung, Passstück 110 mm x G 3/4", mit Montageplatte und vier montierten Einzelschellen für eine einfache Befestigung in den Verteilerkästen.

**Einbauset für Verteilerschränke**



Ausführung	Maße in mm	Edelstahl		Messing	
110 mm Passstück		Artikel-Nr.	Preis/St./€	Artikel-Nr.	Preis/St./€
Einbauset KW/WW mit je 1 Kugelhahn, Passstück 110 mm x G 3/4" und WZ-Verschraubung	192 x 260	42AVKD13VA		42AVKD13M	
Einbauset KW/WW mit je 2 Kugelhähnen, Passstück 110 mm x G 3/4"	192 x 260	42AVKD23VA		42AVKD23M	

**Einbauset für Verteilerschränke mit Zirkulationsventil, T-Stück bauseitig**



Ausführung	Maße in mm	Edelstahl		Messing	
110 mm Passstück		Artikel-Nr.	Preis/St./€	Artikel-Nr.	Preis/St./€
Einbauset KW/WW mit je 1 Kugelhahn, Passstück 110 mm x G 3/4", WZ-Verschraubung und automatischem Zirkulationsventil	192 x 260 (Platte) 192 x 440	42VKD13VAZ		42AVKD13MZ	
Einbauset KW/WW mit je 2 Kugelhähnen, Passstück 110 mm x G 3/4" und automatischem Zirkulationsventil	192 x 260 (Platte) 192 x 440	42VKD23VAZ		42AVKD23MZ	



Isolierung zu Einbauset	Maße in mm	Artikel-Nr.	Preis/St./€
Rückseitige Isolierplatte mit zwei leicht abnehmbaren Isolierschalen	192 x 210 x 90	42AVKI	

Einbausätze für Aufputzwasserzähler mit jeweils zwei DVGW zugelassenen Kugelhähnen in 3/4" oder 1" mit integrierter Zählerverschraubung. Die Kugelhähne entsprechen der Trinkwasserverordnung und sind mit einer nachziehbaren Stopfbuchse versehen. Die V4A-Edelstahlpasstücke sind für dauerhaften Verbleib in Anlagen geeignet.

**Wasserzählereinbausatz**

mit 2x DVGW-Kugelhahn mit Verschraubung (Messing oder Edelstahl) und Edelstahlpasstück (V4A)



Kugelhähne auch einzeln lieferbar

Kugelhahn	Zählerpasstück	Material	Gesamtbaulänge	Artikel-Nr.		Preis/St./€
				Kalt	Warm	
1/2"	G 3/4" x 80 mm   DN 15	MS	210 mm	42KE280B	42KE280R	
1/2"	G 3/4" x 110 mm   DN 15	MS	240 mm	42KE2110B	42KE2110R	
3/4"	G 3/4" x 80 mm   DN 15	MS	220 mm	42KE380B	42KE380R	
3/4"	G 3/4" x 110 mm   DN 15	MS	250 mm	42KE3110B	42KE3110R	
3/4"	G 3/4" x 80 mm   DN 15	Edelstahl	220 mm	42KE380BVA	42KE380RVA	
3/4"	G 3/4" x 110 mm   DN 15	Edelstahl	250 mm	42KE3110BVA	42KE3110RVA	
1"	G 1" x 105 mm   DN 20	MS	270 mm	42KE1105B	42KE1105R	
1"	G 1" x 130 mm   DN 20	MS	300 mm	42KE1130B	42KE1130R	
1"	G 1" x 190 mm   DN 20	MS	360 mm	42KE1190B	42KE1190R	

**Wasserzählerbügel**

mit Verschraubungen und Schiebestück und tiefenverstellbarem Wandabstand\*



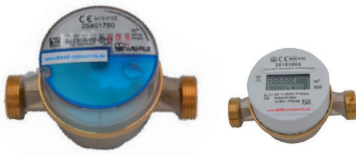
Eingang/ Ausgang	passend für Zähler		Einbaulage	Artikel-Nr.	Preis/St./€
	$Q_3$				
1" AG   1"AG	4	G1" x 190 mm*	waagrecht	42WZB1190	
1 1/4" AG   1 1/4"AG	4	G1" x 190 mm*	waagrecht	42WZB5190	
1 1/4" AG   1 1/4"AG	10	G 1 1/4" x 260 mm	waagrecht	42WZB5260	
1 1/2" AG   1 1/2"AG	16	G 1 1/2" x 300 mm	waagrecht	42WZB6300	
3/4" AG   3/4"AG	4	G1" x 105 mm	senkrecht	42WZB3105	
1" AG   1"AG	4	G1" x 105 mm	senkrecht	42WZB1105	
1" AG   1"AG	10	G 1 1/4" x 150 mm	senkrecht	42WZB1150	
1 1/4" AG   1 1/4"AG	10	G 1 1/4" x 150 mm	senkrecht	42WZB5150	

**Wasserzählertasstück mit Verschraubungen**

2 Verschraubungen Messing und Edelstahlpasstück (V4A)


 Passtücke bis  $Q_3$  16 für Zähler 2"

Primär-AG	Zählertasstück	Gesamtbaulänge	Einbaulage	Artikel-Nr.	Preis/St./€
1/2"	G 3/4" x 80 mm   DN 15	160 mm	universal	42VE280	
1/2"	G 3/4" x 110 mm   DN 15	190 mm	universal	42VE2110	
3/4"	G 3/4" x 80 mm   DN 15	150 mm	universal	42VE380	
3/4"	G 3/4" x 110 mm   DN 15	180 mm	universal	42VE3110	
3/4"	G 1" x 105 mm   DN 20	200 mm	steigend/fallend	42VE3105	
3/4"	G 1" x 130 mm   DN 20	230 mm	universal	42VE3130	
3/4"	G 1" x 190 mm   DN 20	290 mm	waagrecht	42VE3190	
1"	G 1 1/4" x 150 mm   DN 25	270 mm	steigend/fallend	42VE1150	
1"	G 1 1/4" x 260 mm   DN 25	380 mm	waagrecht	42VE1260	
1 1/4"	G 1 1/2" x 150 mm   DN 32	270 mm	steigend/fallend	42VE5150	
1 1/4"	G 1 1/2" x 260 mm   DN 32	380 mm	waagrecht	42VE5260	
1 1/2"	G 2" x 200 mm   DN 40	340 mm	steigend/fallend	42VE6200	
1 1/2"	G 2" x 300 mm   DN 40	440 mm	waagrecht	42VE6300	



Aufputzwasserzähler mit drehbarem digitalen Funk-Zählwerk oder mit Rollenzählwerk (Modularis-Modulschacht) zum Nachrüsten von M-Bus, Impuls und Funk (Wireless M-Bus OMS, LoRa-Funk). Der Waterflow-M® APZ aus hochwertigem Messing ist als Kalt- und Warmwasserzähler lieferbar. Hergestellt im Schwarzwald (Made in Germany).

### Digitaler Funk-Aufputzwasserzähler mit Wireless M-Bus 868 MHz OMS

Batterie-Lebensdauer 7 Jahre



Q <sub>3</sub>	Anschluss	Anlauf l/h	Durchlass	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.	Preis/St./€
			bei 1 bar	Kalt	Warm	
	Funk Wireless M-Bus OMS					
2,5	G 3/4" x 80 mm   DN 15	2	3300	21F80	20F80	
2,5	G 3/4" x 110 mm   DN 15	2	3300	21F110	20F110	
4,0	G 1" x 130 mm   DN 20	2	5100	21F130	20F130	

### Aufputzwasserzähler mit Modularis-Rollenzählwerk

nachrüstbare Module, Funk OMS, LoRa, M-Bus und Impuls



Q <sub>3</sub>	Anschluss	Anlauf l/h	Durchlass	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.	Preis/St./€
			bei 1 bar	Kalt	Warm	
	Standard					
2,5	G 3/4" x 80 mm   DN 15	8	3300	21M80	20M80	
2,5	G 3/4" x 110 mm   DN 15	8	3300	21M110	20M110	
4,0	G 1" x 130 mm   DN 20	15	5500	21M130	20M130	
	Sondergrößen					
2,5	G 3/4" x 60 mm   DN 15	8	3300	21S60	20S60	
2,5	G 1" x 105 mm   DN 15	8	3300	21M105	20M105	
2,5	G 3/4" x 130 mm   DN 15	8	3300	21M129	20M129	
4,0	G 1" x 190 mm   DN 20	15	5500	21M190	20M190	

### Module zu Modularis Wasserzählern



M-Bus

Artikel-Nr.	Preis/St./€
M-Bus-Module	
20MMB	
66PRZA	

Modul nach EN 1434-3, individuell parametrierbar, Drehrichtungserkennung, (Stützbatterie für 2 Jahre ohne M-Bus Verbindung, Übertragung Zählerstand in m<sup>3</sup>/jedoch kein momentaner Durchfluss m<sup>3</sup>/h)

Programmierung des M-Bus-Moduls (Zählerart, Nummer, Stand)



LoRa  
M-Bus  
wireless

Artikel-Nr.	Preis/St./€
Funkmodule	
20MFOMS	
20MFLR	
66PRZA	

Wireless M-Bus 868 MHz OMS

LoRa-Funk

Programmierung des Funk-Moduls (Zählerart, Nummer, Stand und AES Schlüssel usw.)



Artikel-Nr.	Preis/St./€
Impuls-Module (Lebensdauer > 12 Jahre)	
Pulsausgang	
20MIM001	
20MIM010	
20MIM100	

1 l

10 l

100 l

**Zapfhahnzähler - Waschmaschinenzähler - ZHZ**


Q <sub>3</sub>	Anschluss	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.	Preis/St./€
Funk 2,5 4,0		<b>Kalt</b>	<b>Warm</b>	
	IG 3/4"	21FZHZ	20FZHZ	
	IG 1"	21FZHZ1	-	
<b>Standard</b>				
2,5	IG 3/4"	21MZHZ	20MZHZ	
4,0	IG 1"	21MZHZ1	-	
2,5	Frostsichere Ausführung IG 3/4"	21MZHZFS	-	

**Waschtischzähler - Eckventilzähler - WTZ**


Q <sub>3</sub>	Baulänge	Anschluss	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.	Preis/St./€
Funk 2,5	<b>Funk Waschtischzähler/ Eckventilzähler - WTZ</b>		<b>Kalt</b>	<b>Warm</b>	
	115 mm	IG 3/8"x 10 mm   DN 15	21FWTZ	20FWTZ	
<b>Standard Waschtischzähler/ Eckventilzähler - WTZ</b>					
2,5	115 mm	IG 3/8"x 10 mm   DN 15	21MWTZ	20MWTZ	
	Flexibler Schlauch (ca. 30 cm)	10 mm x 10 mm	42FS30		
	Flexibler Schlauch (ca. 50 cm)	10 mm x 10 mm	42FS50		
Funk 2,5	<b>Funk Duo-WTZ - zum Anschluss für Spülmaschine und Wasserhahn</b>				
	135 mm	IG 3/8"x 10 mm   DN 15	21FWTZD	20FWTZD	
<b>Standard Duo-WTZ - zum Anschluss für Spülmaschine und Wasserhahn</b>					
2,5	135 mm	IG 3/8"x 10 mm   DN 15	21MWTZD	20MWTZD	
Funk 2,5	<b>Funk Kombiventilzähler für Spülmaschinenanschluss über Kombieckventil</b>				
	M 38 x 1,5		21FKVZ	20FKVZ	
<b>Standard Kombiventilzähler für Spülmaschinenanschluss über Kombieckventil</b>					
2,5	M 38 x 1,5		21MKVZ	20MKVZ	
	DVGW-Kugelhahn 1/2"	1/2" IG x 1/2 AG	42K212A		

**Spülkastenzähler - SKZ beidseitiger Klemmschraubung**


Q <sub>3</sub>	Baulänge	Anschluss	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.	Preis/St./€
Funk 2,5			<b>Kalt</b>	<b>Warm</b>	
	80 mm (Gesamt 130 mm)	10 mm x 10 mm	21FSKZ	20FSKZ	
<b>Standard</b>					
2,5	80 mm (Gesamt 130 mm)	10 mm x 10 mm	21MSKZ	20MSKZ	

## Austauschköpfe zu Ventiltähler - Fremdfabrikat



AT-Fabrikat	Anschluss	Q <sub>3</sub>	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.	Preis/St./€	
Funk Wireless M-Bus OMS (ca. 2. Quartal 2022)			Kalt	Warm		
	Allmess ab 1985	M 38 x 1,5 - 2/2 Loch	2,5	21FVZKAU	20FVZKAU	
	Minol (MC)	M 38 x 1,5	2,5	21FVZKMC	20FVZKMC	
Wehrle	G 1 1/4" B	2,5	21FVZKWE	20FVZKWE		
<b>Standard</b>						
Allmess ab 1985	M 38 x 1,5 - 2/2 Loch	2,5	21MVZKAU	20MVZKAU		
Minol (MC)	M 38 x 1,5	2,5	21MVZKMC	20MVZKMC		
Wehrle	G 1 1/4" B	2,5	21MVZKWE	20MVZKWE		
Metrona, Elster, Techem, ABB, BuR	M 65 x 1,5	2,5	21MVZKME	20MVZKME		

## Mischbatteriezähler 3/4" für AP-Batterie



Q <sub>3</sub>	Anschluss	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.	Preis/St./€
Funk Wireless M-Bus OMS (ca. 2. Quartal 2022)		Kalt	Warm	
	2,5	ÜW IG 3/4" x AG 3/4"	21FMBZ	20FMBZ
<b>Standard</b>				
2,5	ÜW IG 3/4" x AG 3/4"	21MMBZ	20MMBZ	
	Distanzstück zu MBZ - ÜW IG 3/4" x AG 3/4"	42MBZD		

## Geräteventilzähler 1/2" z.B. für drucklose Warmwasserspeicher



Q <sub>3</sub>	Anschluss	Baulänge	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.	Preis/St./€
Funk Wireless M-Bus OMS (ca. 2. Quartal 2022)			Kalt	Warm	
	2,5	ÜW IG 1/2" x AG 1/2"	21FMBZS	20FMBZS	
<b>Standard</b>					
2,5	ÜW IG 1/2" x AG 1/2"		21MMBZS	20MMBZS	

## Mischbatteriezähler - MBZ 3/4" für Druckspüler bis Q3 = 2,5



Q <sub>3</sub>	Anschluss	Baulänge	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.	Preis/St./€
Funk Wireless M-Bus OMS (ca. 2. Quartal 2022)			Kalt	Warm	
	2,5	ÜW IG 3/4" x AG 3/4"	80 mm	21FMBZDS	20FMBZDS
<b>Standard</b>					
2,5	ÜW IG 3/4" x AG 3/4"	80 mm	21MMBZDS	20MMBZDS	



Bei einem vorhandenen zentralen Wohnungs-Absperrventil kann das Ventiloberteil durch unseren Ventilzähler ersetzt werden. So wird der gesamte Wasserverbrauch der Wohnung an einer zentralen Stelle gemessen. Selbstverständlich bleibt die Absperrfunktion erhalten. Es stehen verschiedene Anschlussstücke in 1/2", 3/4" oder 1" zur Verfügung. Durch den Koax 2" Mess-einsatz sind Sie unabhängig vom Hersteller. Wir liefern einen digitalen Zähler oder den Typ Modularis für die Nachrüstung von Funk und M-Bus-Modulen.

### Ventilzähler-Armatur-VTZ mit Koax 2" Wasserzähler

Inklusive 3/4" Standard-UP Ventil mit Handrad, Anschlussstücke siehe unten



Q <sub>3</sub>		Artikel-Nr.	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.	Preis/St./€
Funk			Kalt	Warm	
	2,5	Ventilzählerblock mit digitalem Koax 2" Zähler	-	21FVTZ	20FVTZ
<b>Standard</b>					
2,5	Ventilzählerblock mit Koax 2" Zähler	-	21MVTZ	20MVTZ	
<b>(ohne Zähler)</b>					
	Ventilzählerblock mit Rosette und Blinddeckel 2"	42VTZA	-	-	

### Anschlussstücke für VTZ

passend auf Standard-UP Ventile (für Kolben/Schrägsitzventile bitte Anfragen)



Anschluss	Artikel-Nr.	Preis/St./€
1/2" x 60 mm	42VTZ260	
1/2" x 100 mm	42VTZ2100	
3/4" x 60 mm	42VTZ360	
3/4" x 100 mm	42VTZ3100	
1" x 60 mm	42VTZ160	
1" x 100 mm	42VTZ1100	
Weitere Größen, z. B. 40/80/120/140 = keine Rückgabemöglichkeit	-	

### Austausch von Warmwasserkostenverteiler (WWKV)



Blindflansch für:	Lochabstand	Artikel-Nr.	Preis/St./€
	A		
Brunata	23 mm	42WKVBR	
Ista	30 mm	42WKVIS	
Techem	22 mm	42WKVTE	
BFW	18 mm	42WKVBF	
Blindrosette Höhe 15 mm	-	43WKVR	
Blindrosette Höhe 30 mm	-	43WKVRH	

### Wasserzähler-Eckventil/Anschlussbogen



	Anschluss	Artikel-Nr.	Preis/St./€
	AG x IG - ÜW		
Winkelanschluss mit Absperrventil und WZ-Verschraubung	1/2" x 3/4"	42EV2X3	
Winkelanschluss mit WZ-Verschraubung	1/2" x 3/4"	42EVA2X3	



Die digitalen Funk-Unterputzwasserzähler „Made im Schwarzwald“ werden den neuesten Anforderungen der europäischen Energieeffizienzrichtlinie gerecht. Sie bieten ein freies OMS Funkprotokoll und können somit in verschiedene Systeme eingebunden werden. Die Zähler sind bestens geeignet für den Austausch von Fremdfabrikaten wie Ista, Allmess, Techem u. v. a.. Für die Neuinstallation empfehlen wir den Koax 2" - Zähler, der Einbau ist einfach und schnell. Dieses System hat sich seit ca. 30 Jahren bewährt.



Langzeitspeicher (1 Stichtagswert-, 15 Monatswerte-, 480 Tageswertespeicher)

- ▶ Batterieüberwachung, Batterielebensdauer bis 7 Jahre
- ▶ Rückfluss- und Manipulationserkennung sowie Leckage- und Rohrbruchmeldung
- ▶ **Unsere Empfehlung: Koax 2"**

### Unterputzwasserzähler mit LCD-Display - Wireless M-Bus OMS

#### MID-Messklasse (Q3/Q1) bis R250 horizontal und R200 vertikal/Schutzklasse IP68



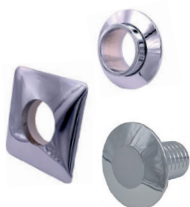
Q <sub>3</sub>	Kennzeichnung	Ersatzzähler für Anschluss	Artikel-Nr.		Preis/St./€
			Kalt	Warm	
2,5	IST	Ista/ G2" = unser Hausmodell/Koax 2"	23FIST	22FIST	
2,5	A34	Allmess/ M77 x 1,5	23FA34	22FA34	
2,5	307/2	Metrona K3/W3/M64 x 2	23FHT3	22FHT3	
2,5	307/1	Metrona K2/W2/M66 x 1	23FHT2	22FHT2	
2,5	307/A	Metrona K1/W1/M45 x 1,5	23FHT1	22FHT1	
2,5	MB2	Minol/ M80 x 1,5	23FMB2	22FMB2	
2,5	MB3	Minol/ M76 x 1,5	23FMB3	22FMB3	
2,5	M7L	Micro/ M58 x 1,5 (neue Rosetten nötig)	23FMIC	22FMIC	
2,5	MOE	Modulmeter/M65 x 2	23FMOE	22FMOE	
2,5	DM1	Deltamess/M60 x 2	23FDM1	22FDM1	
2,5	WGU	WG/ M66 x 1,25	23FWGU	22FWGU	
2,5	MUK	Pollumuk/G2 x 1/4"	23FMUK	22FMUK	
2,5	TE1	Techem/M62 x 2	23FTE1	22FTE1	
2,5	WE1	Zenner/M78 x 1,5	23FWE1	22FWE1	
Programmierung der Funkzähler				66PRZA	

### verchromte Rosetten (Preis nur in Verbindung mit UP-Zähler)



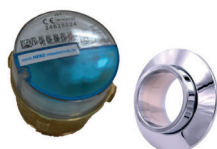
Bauform	Außen Ø	Innen Ø	Länge	Artikel-Nr.	Preis/St./€
rund einteilig	125 mm	65 mm	82 mm	43E65KZ	
rund einteilig	140 mm	65 mm	110 mm	43E65GZ	
rund zweiteilig	125 mm	65 mm	65 mm	43Z65KZ	
rund zweiteilig	140 mm	65 mm	56 mm	43Z65GZ	

### verchromte Rosetten (Einzelpreis in Verbindung ohne Zähler)



Bauform	Außen Ø	Innen Ø	Länge	Artikel-Nr.	Preis/St./€
rund einteilig	125 mm	65 mm	82 mm	43E65K	
rund einteilig	140 mm	65 mm	110 mm	43E65G	
rund zweiteilig	125 mm	65 mm	65 mm	43Z65K	
rund zweiteilig	140 mm	65 mm	56 mm	43Z65G	
quadratisch	138 x 138 mm	65 mm	20 mm	43EQ65	
Blindrosette	125 mm	65 mm	82 mm	43EB65K	
Blindrosette	140 mm	65 mm	115 mm	43EB65G	





Unser modularer Unterputzwasserzähler mit drehbarem Rollenzählwerk ist für den Austausch von Fremdfabrikaten wie Ista, Allmess, Techem u. v. a. geeignet. Für die Neuinstallation empfehlen wir den Koax 2" - Zähler. Durch den Modulschacht sind alle UP Waterflow-M® zum Nachrüsten von Modulen wie M-Bus, Impuls, Lora Funk, Wireless Funk OMS vorbereitet und somit für die 2022 - EED Novellierung gerüstet. ▶ **Unsere Empfehlung: Koax 2"**

### Unterputzwasserzähler mit Modularis-Rollenzählwerk

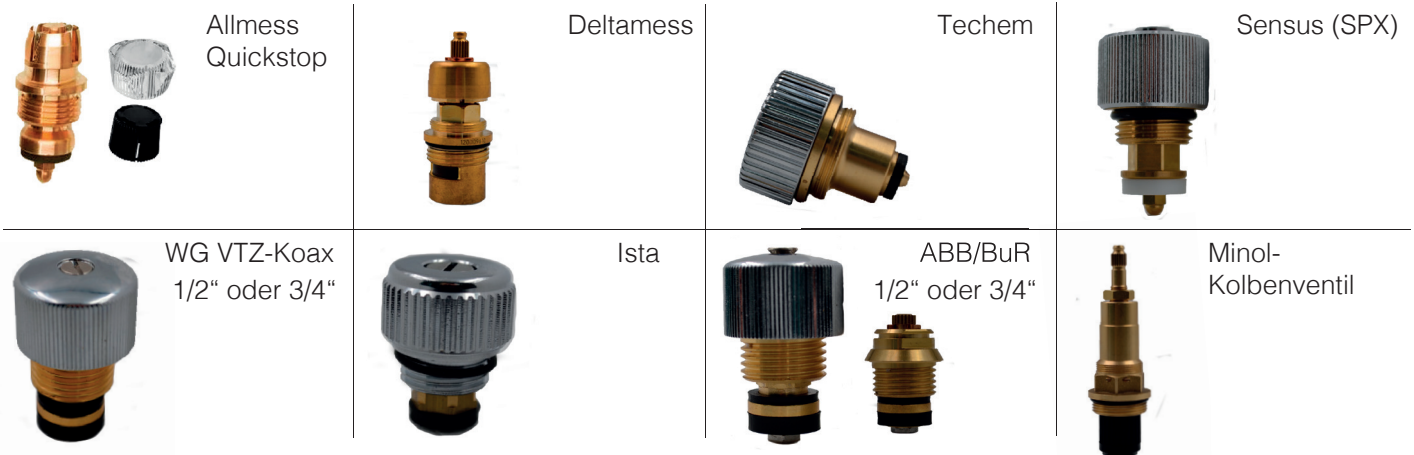
#### MID-Messklasse (Q3/Q1) bis R80 horizontal und bis R40 vertikal

Q <sub>3</sub>	Kennzeichnung	Ersatzzähler für Anschluss	Artikel-Nr.		Preis/St./€	
			Kalt	Warm		
	2,5	IST	Ista/G2" = unser Hausmodell / Koax 2"	23MIST	22MIST	
	2,5	A34	Allmess/ M77 x 1,5	23MA34	22MA34	
	2,5	307/2	Metrona K3/ W3/ M64 x 2	23MHT3	22MHT3	
	2,5	307/1	Metrona K2/ W2/ M66 x 1	23MHT2	22MHT2	
	2,5	307/A	Metrona K1/ W1/ M45 x 1,5	23MHT1	22MHT1	
	2,5	MB2	Minol/ M80 x 1,5	23MMB2	22MMB2	
	2,5	MB3	Minol/ M76 x 1,5	23MMB3	22MMB3	
	2,5	MOE	Modulmeter/ M65 x 2	23MMOE	22MMOE	
	2,5	DM1	Deltamess/ M60 x 2	23MDM1	22MDM1	
	2,5	WGU	WG/ M66 x 1,25	23MWGU	22MWGU	
	2,5	MUK	Pollumuk/ G2 x 1/4"	23MMUK	22MMUK	
	2,5	TE1	Techem/ M62 x 2	23MTE1	22MTE1	
	2,5	WE1	Zenner/ M78 x 1,5	23MWE1	22MWE1	

▶ passende Module auf Seite 052

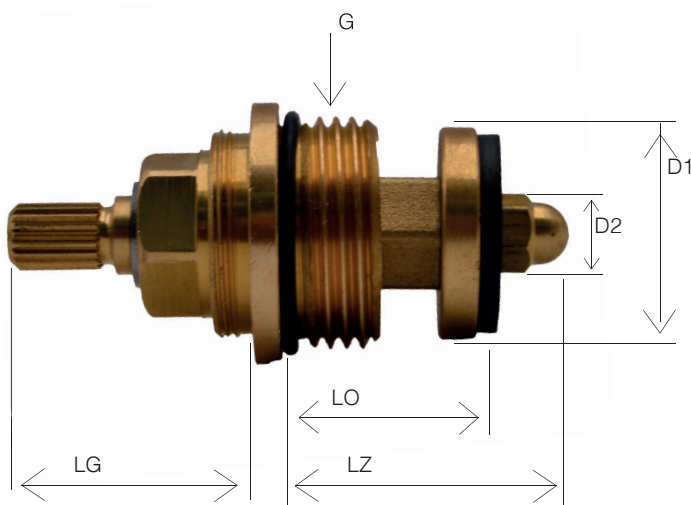
### Minol und Originalzähler zum Austausch/Wasserzähler Umbau-Sets

Q <sub>3</sub>	Originalzähler zum Austausch	Artikel-Nr.		Preis/St./€	
		Kalt	Warm		
	2,5	MB3 - Minol / M 76 x 1,5	23OMB3	22OMB3	
	2,5	Micro - M7L - Minol / M 58 x 1,5	23OMIC	22OMIC	
	2,5	MB2 - Minol / M 80 x 1,5	23OMB2	22OMB2	
	2,5	MB1 - Minol / M80 x 1,5	23OMB1	22OMB1	
		Umrüstset MB1 auf MB2	42MB1AS	-	
	Ein-/ Auslaufstutzen MB2	42MB2AS	-		
	Rosette zu MB3/MB2	43E64	-		
	<b>UP - Kasten - Zähler (nur Zähler ohne Kasten)</b>				
	2,5	G 3/4" x 60 mm   DN 15	21S60	20S60	
	2,5	G 3/4" x 80 mm   DN 15	21M80	20M80	
	2,5	G 3/4" x 110 mm   DN 15	21M110	20M110	
	2,5	G 3/4" x 130 mm   DN 15	21M129	20M129	
	<b>Umbausets passend für Koax 2" UP-Wasserzähler - neue Rosetten bestellen</b>				
		für Allmess UP 3000 auf Koax 2" 3/4 AG x 3/4 AG	42UP3A80	-	
		für Allmess UP 3003 auf Koax 2"	42UPA3003	-	
		für HT 1 auf Koax 2"	42MK1AS	-	
		für Techem TZ 90 auf Koax 2" (passend zu alten WWKV)	42TZ90	-	
		für Ventiltähler-Systeme (M38 x 1,5) auf Koax 2"	42MKM38	-	
		für Techem UP 90 auf Techem TE1 (4-Loch Flansch)	42UP90	-	



**Austauschventile**

	Gewinde		Ventilsitz		Längen			Artikel-Nr.	Preis/St./€
	G		D1	D2	LO	LZ	LG		
Techem	1"		12	6,7	29,5	41,5	14,5	42VTE	
Standardventil mit Griff	3/4"		24	9	18,5	22,5	23,5	42VS3	
WG/Qundis/VTZ03/VTZ Koax	3/4"		24	9	18,5	22,5	23,5	42VWGV3	
ABB/BuR	3/4"		24	9	18,5	22,5	23,5	42VABB3	
Allmess Controller-MK Flex	3/4"		24	9	18,5	22,5	23,5	42VACMK	
Allmess Quickstop	3/4"		24	9	18,5	22,5	23,5	42VAQS	
Deltamess-Quick	3/4"		24	-	-	25	23,5	42VDM	
Minol - Kolbenventil (micro)	3/4"		21	-	21,5	33	69	42VMMICRO	
Standardventil mit Griff	1/2"		17	6	13,5	23,5	23,5	42VS2	
Sensus (SPX)	1/2"		17	6	15,5	24	16,5	42VSPX	
ABB/BuR	1/2"		17	13	17,5	27,5	15/12	42VABB2	
Ista/Viterra	1/2"		16,5	9,5	15	21,5	13,5	42VIST	
WG/VTZ06	1/2"		18	9	17	22	23	42VWGV2	
Minol	1/2"		17	6	13,5	23,5	23,5	42VMMC	



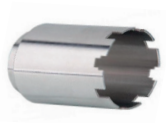
► Unsere Empfehlung - Standardventil 42VS3



▶ Werkzeugpreise immer Netto

**Universalschlüssel**

für HERZ Messtechnik „Modular“ Unterputzzähler



Universalschlüssel für viele verschiedene Unterputzzähler

Artikel-Nr.	Preis/St./€
42MTS1	<b>Netto</b>

**Komplett-Set - Montageschlüssel mit Metallkoffer**

bestehend aus: Stecknussadapter SW 30, Hebelschlüssel und 11 Montageschlüssel für viele Unterputzzähler-Systeme (Herz Modularis System)



Allmess UP 6000, Minol MB2 + MB3, Metrona 307/1 und HT3, Techem, ABB, Kundo, Wassergeräte usw.

Artikel-Nr.	Preis/St./€
42MTK	<b>Netto</b>

**Einzelschlüssel für Unterputzwasserzähler / Originalzähler zum Ausbau**


ABB Adaptionen + Koax (MOC/MOE/IST)

Allmess UP 6000 (A34)

\*\* Metrona 307/1 (HT2)

Minol MB3

Viterra 2 + Ista (IST)

Zenner/SPX/Rosswainer (WE1)

\*\* Ersatzzinken für M 307/1



Artikel-Nr.

42MTKMOC

42MTKA34

42MTKHT2

42MTKMB3

42MTKVIT

42MTKWE1

 42MTKHT2Z  
4,50

ABB-W + Kundo + Elster (MOC/MOE)

Metrona K3 + ABB (MET)

Minol MB2

Techem Vario S (TE1)

Wassergeräte (WGU)



Artikel-Nr.

42MTKELS

42MTKMET

42MTKMB2

42MTKTE1

42MTKWGU

Preis/St./€

**Netto**

pro Einzelschlüssel


**Universalschlüssel-System Bausatz-Lösung passend zu den Einzelschlüssel**

+



Stecknuss-Adapter mit Schlüsselweite 30

Hebelschlüssel mit beweglichem Mittelstück

Artikel-Nr.	Preis/St./€
42MTKSA	<b>Netto</b>
42MTKHS	

**Weitere Montageschlüssel**


Montageschlüssel MB2/MB3 + Universal

Abzieher für Minol MB2

Auszieher Ein-/Auslaufbuchse MB2

Abziehvorrichtung Minol MB2/MB1

Montageschlüssel Minol micro

Artikel-Nr.	Preis/St./€
42MTSMB	<b>Netto</b>

42MTSMB

42MTSMB2AB

42MTSMB2EB

42MTSMB2AK

42MTSMICRO



Der **Waterflow-M®** als **Hauswasserzähler** für Kaltwasser bis 30°C der Bauart MNR (waagerechter oder senkrechter Einbau) als Mehrstrahl-Flügelrad-Nassläufer.

- ▶ MID - Trinkwasser- und EG zugelassen
- ▶ inklusive Dichtungen und Schmutzsieb im Eingangsstutzen
- ▶ Mehrstrahl-Flügelrad-Nassläufer (Zählwerk und Ziffernblatt liegen im Wasser) nach neuestem technischen Stand.

### Hauswasserzähler Nassläufer - Steigrohr



Q <sub>3</sub>	Anschluss	Artikel-Nr.	Preis/St./€
		Kalt	
4,0	G1"   105 mm   DN 20 *	21HN40S	
10	G 1 1/4"   150 mm   DN 25 *	21HN10S	
16	G2"   150 mm   DN 40 *	21HN16SK	
16	G2"   200 mm   DN 40	21HN16SL	
		21HNIM	
		42RS8X850	

\* Mehrpreis Reedkontakt Impulsgeber 1l/10l (nachrüstbar)

Verlängerung G2" - 50 mm (150 mm auf 200 mm)

### Hauswasserzähler Nassläufer - waagrecht



Q <sub>3</sub>	Anschluss	Artikel-Nr.	Preis/St./€
		Kalt	
4,0	G1"   190 mm   DN 20*	21HN40W	
10	G 1 1/4"   260 mm   DN 25*	21HN10W	
16	G2"   300 mm   DN 40*	21HN16W	
25	Flansch   270 mm   DN 50	21HN25WKF	
25	G2 1/2"   300 mm   DN 50	21HN25WL	
25	G2 1/2"   270 mm   DN 50	21HN25WK	
		21HNIM	

\* Mehrpreis Reedkontakt Impulsgeber 1l/10l (nachrüstbar)

### Dämmschalen



Q <sub>3</sub>	Zähler/BL	DN	Artikel-Nr.	Preis/St./€
<b>für Aufputzwasserzähler</b>				
2,5	80/110 mm	15	42DS25110	
4,0	130 mm	20	42DS40130	



Q <sub>3</sub>	Zähler/BL	DN	Artikel-Nr.	Preis/St./€
<b>für Hauswasserzähler - waagrecht</b>				
4,0	190 mm	20	42DS40190	
10	260 mm	25	42DS10260	
16	300 mm	40	42DS16300	



Q <sub>3</sub>	Zähler/BL	DN	Artikel-Nr.	Preis/St./€
<b>für Hauswasserzähler - Steigrohr</b>				
4,0	105 mm	20	42DS40105	
10	150 mm	25	42DS10150	



Unser Mehrstrahl-Trockenläuferzähler MODULARIS (Schutzklasse IP64) bietet, durch die Verwendung hochwertiger Werkstoffe, eine hervorragende Verarbeitung und höchste Zuverlässigkeit. Die Messresultate sind selbst bei stark verschmutztem Wasser verlässlich ablesbar.

- ▶ Vorbereitet zur Einbindung in diverse Fernauslesesysteme
- ▶ Temperaturbereich bis 50 °C (kalt) und bis 90 °C (warm)
- ▶ Zulassung MID-Messklasse (Q3/Q1) bis R160 horizontal
- ▶ 360° drehbares 8-Rollen-Zählwerk

**Hauswasserzähler Trockenläufer (Modularis)**



Q <sub>3</sub>	Anschluss	Einbaulage	Artikel-Nr.		Preis/St./€
			Kalt	Warm	
<b>senkrecht System Modularis</b>					
4,0	G 1" x 105 mm   DN 20	Steigrohr	21HT40S	20HT40S	
10	G 1 1/4" x 150 mm   DN 25	Steigrohr	21HT10S	20HT10S	
16	G 2" x 150 mm   DN 40	Steigrohr	21HT16S	20HT16S	
4,0	G 1" x 105 mm   DN 20	Fallrohr	21HT40F	20HT40F	
<b>waagrecht (teilweise auch senkrecht einbaubar) System Modularis</b>					
4,0	G 1" x 190 mm   DN 20		21HT40W	20HT40W	
10	G 1 1/4" x 260 mm   DN 25		21HT10W	20HT10W	
10	G 1 1/2" x 260 mm   DN 32		21HT11W	20HT11W	
16	G 2" x 300 mm   DN 40		21HT16W	20HT16W	
25	G 2 1/2" x 270 mm   DN 50		21HT25WK	20HT25WK	
25	G 2 1/2" x 300 mm   DN 50		21HT25W	nicht vorhanden	
25	Flansch   270 mm   DN 20   PN 16		21HT25WKF	nicht vorhanden	
25	Flansch   300 mm   DN 50   PN 16		21HT25WF	nicht vorhanden	
Verlängerung G2" x 50 mm (150 mm - 200 mm)			42RS8X850		

**Module zu Modularis Wasserzählern**



**M-Bus**



**LoRa**

**M-Bus wireless**



	Artikel-Nr.	Preis/St./€
<b>M-Bus-Module</b>		
Modul nach EN 1434-3, individuell parametrierbar, Drehrichtungserkennung, (Stützbatterie für 2 Jahre ohne M-Bus Verbindung, Übertragung Zählerstand in m <sup>3</sup> /jedoch kein momentaner Durchfluss m <sup>3</sup> /h)	20MMB	
Programmierung des M-Bus-Moduls (Zählerart, Nummer, Stand)	66PRZA	
<b>Funkmodule</b>		
Wireless M-Bus 868 MHz OMS	20MFOMSP	
LoRa-Funk	20MFLRN	
Programmierung des Funk-Moduls (Zählerart, Nummer, Stand und AES Schlüssel usw.)	66PRZA	
<b>Impuls-Module (Lebensdauer &gt; 12 Jahre)</b>		
	<b>Pulsausgang</b>	
	1 l	20MIM001
	10 l	20MIM010
	100 l	20MIM100



waagrecht und senkrecht einbaubar

Der Mehrstrahlzähler-Trockenläufer garantiert eine zuverlässige Erfassung der Zählerdaten und ist in der Ausführung Uni (waagrecht und senkrecht) einbaubar. Bei Verwendung der EDC Module ermöglicht das 8-stellige Rollen-Zählwerk mit Modulatorscheibe eine elektronische und rückwirkungsfreie Abtastung des Zählerstandes.

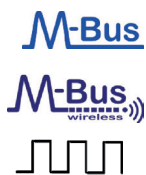
## Waterflow-M® Typ Uni mit Rollenzählwerk vorbereitet für EDC Module



Q <sub>3</sub>	Anschluss	Einbaulage	Kalt bis 50°C		Warm bis 90°C	
			Artikel-Nr.	Preis/St./€	Artikel-Nr.	Preis/St./€
2,5	G 3/4" x 80 mm   DN 15	uni (APZ)	21UN2580U		20UN2580U	
2,5	G 3/4" x 110 mm   DN 15	uni (APZ)	21UN25110U		20UN25110U	
4,0	G 1" x 130 mm   DN 20	uni (APZ)	21UN40130U		20UN40130U	
4	G 1" x 190 mm   DN 20	uni	21UN40190U		20UN40190U	
10	G 1 1/4" x 260 mm   DN 25	uni	21UN10260U		20UN10260U	
10	G 1 1/2" x 260 mm   DN 32	uni	21UN11260U		20UN11260U	
16	G 2" x 300 mm   DN 40	uni	21UN16300U		20UN16300U	
25	G 2 1/2" x 300 mm   DN 50	uni	21UN25300U		-	
25	Flansch   270 mm   DN 50	uni	21UN25270FU		-	
4	G 1" x 105 mm   DN 20	steigend	21UN40105S		20UN40105S	
10	G 1 1/4" x 150 mm   DN 25	steigend	21UN10150S		20UN10150S	
16	G 2" x 150 mm   DN 40	steigend	21UN16150S		20UN16150S	
16	G 2" x 200 mm   DN 40	steigend	21UN16200S		20UN16200S	
4	G 1" x 105 mm   DN 20	fallend	21UN40105F		20UN40105F	

## EDC Module zu Typ Uni und Typ Uni-PTFE

(Electronic Data Capture)



	Artikel-Nr.	Preis/St./€	Artikel-Nr.	Preis/St./€
Kombiniertes M-Bus und Impulsmodul, Open-Drain, 50 ms	21UNMBI		20UNMBI	
Wireless M-Bus Modul EN 13757-4 T1A und C1A	20UNFOMS		20UNFOMS	
LPWAN - Funk (868 MHz) für LoRa WAN	20UNFLR		20UNFLR	
Programmierung der o. g. Module ist immer zwingend erforderlich (werkseitig)	66PRZA		66PRZA	
Impulsausgang über Reedkontakt	auf Anfrage (= anderes Rollenzählwerk nötig)			

## WZ-Verschraubungen-Messing (1 Paar = 2 Stück)

Flachdichtung, Verschraubung und Überwurfmutter



DN	Anschluss	Material	Baulänge je Stück	Artikel-Nr.	Preis/St./€
15	AG 1/2" x IG 3/4"	Messing/Roh	50 mm	42V2X3	
20	AG 3/4" x IG 1"	Messing/Roh	60 mm	42V3X1	
25	AG 1" x IG 5/4"	Messing/Roh	70 mm	42V1X5	
32	AG 5/4" x IG 1 1/2"	Messing/Roh	70 mm	42V5X6	
40	AG 1 1/2" x IG 2"	Messing/Roh	85 mm	42V6X8	
50	AG 2" x IG 2 1/2"	Messing/Roh	90 mm	42V8X10	



waagrecht und senkrecht einbaubar

Der Mehrstrahlzähler-Trockenläufer garantiert eine zuverlässige Erfassung der Zählerdaten und ist in der Ausführung Uni (waagrecht und senkrecht) einbaubar. Bei Verwendung der EDC Module ermöglicht das 8-stellige Rollen-Zählwerk mit Modulatorscheibe eine elektronische und rückwirkungsfreie Abtastung des Zählerstandes. Sonderausführung mit PTFE Beschichtung für teil-/vollentsalztes Wasser (VE-Wasser).

**Waterflow-M® Typ Uni-PTFE mit Rollenzählwerk vorbereitet für EDC Module**


Q <sub>3</sub>	Anschluss	Einbaulage	Kalt bis 50°C		Warm bis 90°C	
			Artikel-Nr.	Preis/St./€	Artikel-Nr.	Preis/St./€
2,5	G 3/4" x 80 mm   DN 15	uni (APZ)	21UNP2580U		20UNP2580U	
2,5	G 3/4" x 110 mm   DN 15	uni (APZ)	21UNP25110U		20UNP25110U	
4,0	G 1" x 130 mm   DN 20	uni (APZ)	21UNP40130U		20UNP40130U	
4	G 1" x 190 mm   DN 20	uni	21UNP40190U		20UNP40190U	
10	G 1 1/4" x 260 mm   DN 25	uni	21UNP10260U		20UNP10260U	
10	G 1 1/2" x 260 mm   DN 32	uni	21UNP11260U		20UNP11260U	
16	G 2" x 300 mm   DN 40	uni	21UNP16300U		20UNP16300U	
25	G 2 1/2" x 300 mm   DN 50	uni	21UNP25300U		-	
25	Flansch   270 mm   DN 50	uni	21UNP25270FU		-	
4	G 1" x 105 mm   DN 20	steigend	21UNP40105S		20UNP40105S	
10	G 1 1/4" x 150 mm   DN 25	steigend	21UNP10150S		20UNP10150S	
16	G 2" x 150 mm   DN 40	steigend	21UNP16150S		20UNP16150S	
16	G 2" x 200 mm   DN 40	steigend	21UNP16200S		20UNP16200S	
4	G 1" x 105 mm   DN 20	fallend	21UNP40105F		20UNP40105F	

**WZ-Verschraubungen-Messing mit PTFE Beschichtung (1 Paar = 2 Stück)**
**Flachdichtung Verschraubung und Überwurfmutter**


DN	Anschluss	Material	Baulänge je Stück	Artikel-Nr.	Preis/St./€
15	AG 1/2" x IG 3/4"	Messing/PTFE	50 mm	42V2X3P	
20	AG 3/4" x IG 1"	Messing/PTFE	60 mm	42V3X1P	
25	AG 1" x IG 5/4"	Messing/PTFE	70 mm	42V1X5P	
32	AG 5/4" x IG 1 1/2"	Messing/PTFE	70 mm	42V5X6P	
40	AG 1 1/2" x IG 2"	Messing/PTFE	85 mm	42V6X8P	
50	AG 2" x IG 2 1/2"	Messing/PTFE	90 mm	42V8X10P	

**Ringkolbenzähler im Composit-Gehäuse bis 30°C Typ Modularis ▶ Module Seite 52**

(geeignet auch für VE-Wasser)



Q <sub>3</sub>	Anschluss	Einbaulage	Artikel-Nr.	Preis/St./€
			Kalt	
2,5	G 3/4" x 110 mm   DN 15	universal	21PC25	
4,0	G 1" x 105 mm   DN 20	Steigrohr	21PC40S	
4,0	G 1" x 190 mm   DN 20	waagrecht	21PC40W	



Steigrohr lieferbar

Unsere Mehrstrahlpatronen- und Ringkolbenpatronenzähler für Kaltwasser bieten durch die wechselbare Zähler-Patrone eine Flexibilität und Zuverlässigkeit, die ihresgleichen sucht. Beim Zählerwechsel kann die Messpatrone günstig und problemlos getauscht werden. Die neuen Ausführungen als Modularis-System für Nachrüstung von Funk (LoRa/OMS) sowie M-Bus und auch die neue digitale Zählerpatrone mit integriertem OMS Funk sind preislich hoch interessant und für Städte und Gemeinden eine wirtschaftliche und umweltfreundliche Lösung für die Zukunft.

### Patronenwasserzähler



	Artikel-Nr.	Preis/St./€	Preis/St./€	Preis/St./€
	Kalt	ab 500 St.	51 - 499 St.	1 - 50 St.
Mehrstrahl-Nassläufer-Patrone (Standard) MNK-OPV	21PNP			
Ringkolbenzähler-Patrone (Modularis) RTK-OPX	21PMP			
Ringkolbenzähler-Patrone (Digital/OMS Funk 868 MHz)	21PFP			
Ringkolbenzähler-Patrone (LoRa Funk)	21PFLP			
Montageschlüssel	42PMS			
Rückflussverhinderer passend zu Patronenzähler	42PRV			

### Mehrstrahl-Nassläufer Patronenzähler (Standard)

bis 30°C



Q <sub>3</sub>	Anschluss	Einbaulage	Artikel-Nr.	Preis/St./€	Preis/St./€	Preis/St./€
			Kalt	ab 500 St.	51 - 499 St.	1 - 50 St.
4,0	G 1" x 190 mm   DN 20	waagrecht	21PN40W			
4,0	G 1" x 105 mm   DN 20	Steigrohr	21PN40S			

### Ringkolben-Patronenzähler (Modularis)

bis 30°C



Q <sub>3</sub>	Anschluss	Einbaulage	Artikel-Nr.	Preis/St./€	Preis/St./€	Preis/St./€
			Kalt	ab 500 St.	51 - 499 St.	1 - 50 St.
4,0	G 1" x 190 mm   DN 20	waagrecht	21PM40W			
4,0	G 1" x 105 mm   DN 20	Steigrohr	21PM40S			

### Ringkolben-Patronenzähler (Digital/OMS Funk 868 MHz)

bis 30°C





Q <sub>3</sub>	Anschluss	Einbaulage	Artikel-Nr.	Preis/St./€	Preis/St./€	Preis/St./€
			Kalt	ab 500 St.	51 - 499 St.	1 - 50 St.
4,0	G 1" x 190 mm   DN 20	waagrecht	21PF40W			
4,0	G 1" x 105 mm   DN 20	Steigrohr	21PF40S			



## LoRa



LoRa Funk Wasserzähler zur Erfassung und Auslesung von Verbräuchen in allen Bereichen der Wohnungswirtschaft, Wasserversorgung, Gewerbe, Industrie und im Bereich Energiemanagement.

### LoRa Aufputzwasserzähler mit LCD-Display

LoRa 	Q <sub>3</sub>	Anschluss	Anlauf l/h	Durchlass	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.	Preis/St./€
				bei 1 bar	Kalt	Warm	
	2,5	G 3/4" x 80 mm   DN 15	2	3300	21FL80	20FL80	
	2,5	G 3/4" x 110 mm   DN 15	2	3300	21FL110	20FL110	
	4,0	G 1" x 130 mm   DN 20	2	5100	21FL130	20FL130	

### LoRa Unterputzwasserzähler mit LCD-Display



MID-Messklasse (Q3/Q1) bis R250 horizontal und R200 vertikal/Schutzklasse IP68

LoRa 	Q <sub>3</sub>	Kennzeichnung	Ersatzzähler für Anschluss	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.	Preis/St./€
				Kalt	Warm	
	2,5	IST	Ista/ G2" = unser Hausmodell/Koax 2"	23FLIST	22FLIST	
	2,5	A34	Allmess/ M77 x 1,5	23FLA34	22FLA34	
	2,5	307/2	Metrona K3/W3/M64 x 2	23FLHT3	22FLHT3	
	2,5	MB2	Minol/ M80 x 1,5	23FLMB2	22FLMB2	
	2,5	MB3	Minol/ M76 x 1,5	23FLMB3	22FLMB3	
	2,5	M7L	Micro/ M58 x 1,5 (neue Rosetten nötig)	23FLMIC	22FLMIC	
	2,5	MOE	Modulmeter/M65 x 2	23FLMOE	22FLMOE	

ohne Rosette ▶ siehe Seite 056



### Ringkolben-Patronenzähler - LoRa Funk

bis 30°C

LoRa 	Q <sub>3</sub>	Anschluss	Einbaulage	Artikel-Nr.	Preis/St./€	Preis/St./€	Preis/St./€
				Kalt	ab 500 St.	51 - 499 St.	1 - 50 St.
	4,0	G 1" x 190 mm   DN 20	waagrecht	21PFL40W	auf Anfrage	auf Anfrage	
	4,0	G 1" x 105 mm   DN 20	Steigrohr	21PFL40S	-	-	

### Waterflow-U® Typ Composit LoRa

Gehäuse aus Compositkunststoff, VE-Wasser geeignet - einsetzbar bei vollentsalztem Wasser

LoRa 	Q <sub>3</sub>	Anschluss	Anlauf l/h	Druckv.	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.	Preis/St./€
			qc	Q <sub>3</sub> /mbar	Kalt	Warm	
	2,5	G 3/4" x 80 mm   DN 15	1	400	25AFL25V80	24AFL25V80	
	2,5	G 3/4" x 110 mm   DN 15	1	400	25AFL25V110	24AFL25V110	
	4,0	G 1" x 105 mm   DN 20	2	400	25AFL40V105	24AFL40V105	
	4,0	G 1" x 130 mm   DN 20	2	400	25AFL40V130	24AFL40V130	
	4,0	G 1" x 190 mm   DN 20	2	400	25AFL40V190	24AFL40V190	
	10	G 1 1/4" x 260 mm   DN 25	3	630	25AFL10V260	24AFL10V260	
	10	G 1 1/4" x 260 mm   DN 32	5	250	25AFL11V260	24AFL11V260	
	16	G 2" x 300 mm   DN 40	10	250	25AFL16V300	24AFL16V300	
	25	G 2 1/2" x 300 mm   DN 50	10	630	25AFL25V300	24AFL25V300	
	25	Flansch   300 mm   DN 50	10	250	25AFL25F300	24AFL25F300	
	40	Flansch   300 mm   DN 50	16	400	25AFL40F300	24AFL40F300	



Die Großwasserzähler haben sich in der Praxis bei Volumen ab ca. 15 m<sup>3</sup>/h als robuster Wasserzähler für hohe Beanspruchungen bewährt. Die Ausführung „WS“ ist nur für waagerechten Einbau geeignet, der Typ „WP“ kann hingegen senkrecht und waagerecht montiert werden. Zusätzlich stehen je nach Rollenzählwerk (Standard oder Typ NKP) verschiedene Aufsatzmodule für Fernauslesung zur Verfügung (M-Bus, Impulsausgang), Funk Wireless M-Bus OMS und LoRa.

### Woltmann - Großwasserzähler 30°C ( bis 90°C auf Anfrage)

\* im Austausch bitte die Baulänge beachten

Q <sub>3</sub>	Anschluss	Anlauf l/h	Druckv.	Artikel-Nr.	Preis/St./€
WS (nur waagerecht)		Flansch		Kalt	
			Q <sub>3</sub> /mbar		
25	270 mm*   DN 50   PN 16	0,05	630	27WS25270	
40	300 mm   DN 65   PN 16	0,07	630	27WS40300	
63	300 mm*   DN 80   PN 16	0,07	630	27WS63300	
100	360 mm*   DN 100   PN 16	0,10	630	27WS100360	
250	500 mm*   DN 150   PN 16	-	-	27WS250500	
WP (senkrecht und waagerecht)					
40	200 mm*   DN 50   PN 16	0,15	160	27WP40200	
63	200 mm   DN 65   PN 16	0,20	400	27WP63200	
100	225 mm*   DN 80   PN 16	0,25	100	27WP100225	
160	250 mm*   DN 100   PN 16	0,25	250	27WP160250	
160	250 mm   DN 125   PN 16	0,50	250	27WP161250	
250	300 mm   DN 150   PN 16	1,0	250	27WP250300	
400	350 mm   DN 200   PN 16	1,50	160	27WP250350	

weitere Größen: DN 250 und DN 300

NKP-Rollenzählwerk

### Brunnenwasserzähler (bei Austausch Lochkreis beachten)

Q <sub>3</sub>	Anschluss	Artikel-Nr.	Preis/St./€
Flansch		Kalt	
25	150 mm   DN 50   PN 16	27WB25	
63	180 mm   DN 80   PN 16	27WB63	
100	200 mm   DN 100   PN 16	27WB100	
250	250 mm   DN 150   PN 16	27WB250	

NKP-Rollenzählwerk

### Module passend zu Woltmann WS + WP und Brunnenwasserzähler

M-Bus

M-Bus  
wireless



LoRa

	Artikel-Nr.	Preis/St./€
für Standard-Zähler Impulsausgang 100 L - Reedkontakt (andere Werte auf Anfrage)	27WIM	
für Standard-Zähler M-Bus über Impulsausgang	52IMB1	
für Zähler mit NKP-Zählwerk Wireless M-Bus - Modul OMS	27WFOMS	
für Zähler mit NKP-Zählwerk LoRa Funk	27WFLR	

### Hydrantenzähler mit analogem Zählwerk (Digitales Zählwerk auf Anfrage)



Q <sub>3</sub>	Anschluss	Artikel-Nr.	Preis/St./€
Flansch		Kalt	
25	200 mm   DN 50	27WH25200	
63	300 mm   DN 80	27WH63300	



Der Verbundwasserzähler besteht aus einem Hauptzähler (Großwasserzähler) und einem kleineren Nebenzähler. Bei kleinem Durchfluss ist der Hauptzähler durch eine dicht schließende Umschaltklappe verschlossen, das Wasser fließt dann nur durch den kleinen Nebenzähler. Bei höherer Belastung öffnet die Umschaltklappe und gibt den Hauptzähler frei. Nun laufen beide Zähler parallel. Zur Ermittlung der durchgeflossenen Wassermenge müssen stets beide Zähler abgelesen und die angezeigten Mengen addiert werden.

### Verbundwasserzähler

Nebenzähler Q3 = 4,0 (bei DN 150 - Q3 = 10) - Bitte Lage in Fließrichtung rechts oder links angeben



Q <sub>3</sub>	Anschluss		Anlauf l/h	Artikel-Nr.		Preis/St./€
	Flansch			Kalt		
25	270 mm   DN 50		15	27WV25270		
63	300 mm   DN 80		15	27WV63300		
100	360 mm   DN 100		15	27WV100360		
250	500 mm   DN 150		60	27WV250500		

### Waterflow-U® Typ OCT Ultraschallzähler - Austauschsystem für Verbundwasserzähler

Der Waterflow-U® Typ OCT ist der ideale Ersatz für Verbund-, Woltman- und magnetisch induktive Wasserzähler. Mit einzigartigem Anlauf ab 15 l/h, ohne jegliche Ein- und Auslaufstrecken (U0/D0), 15 Jahren Batterielaufzeit, voller Konnektivität und überlastbar bis weit über Q4 hinaus, vereinbart höchste Qualität, größte Messgenauigkeit und -stabilität und Langlebigkeit bei einem unerreichten Preis-Leistungs-Verhältnis.



Q <sub>3</sub>	Anschluss		Anlauf l/h	Durchfluss Q1/m <sup>3</sup>	Artikel-Nr.		Preis/St./€
	Flansch				Kalt		
40	200 mm   DN 50		15	0,160	25LO40200		
40	200 mm   DN 65		15	0,08	25LO41200		
63	225 mm   DN 80		15	0,125	25LO63225		
100	250 mm   DN 100		15	0,2	25LO100250		
250	300 mm   DN 150		200	0,5	25LO250300		
400	350 mm   DN 200		200	0,8	25LO400350		
1000	449 mm   DN 250		500	2	25LO1000449		
1000	499 mm   DN 300		500	2	25LO1000499		



DN	Baulänge		Artikel-Nr.	Preis/St./€
<b>Edelstahl-Verlängerungsflansch mit Dichtungen und Schrauben</b>				
50	70 mm (Gesamtlänge 270 mm)		42LOF5070	
65	100 mm (Gesamtlänge 300 mm)		42LOF65100	
80	75 mm (Gesamtlänge 300 mm)		42LOF8075	
100	110 mm (Gesamtlänge 360 mm)		42LOF100110	
150	200 mm (Gesamtlänge 500 mm)		42LOF150200	

weitere Baulängen lieferbar

### Module zu Waterflow-U® Typ OCT Ultraschallzähler



	Artikel-Nr.	Preis/St./€
Impulsausgang (Open Collector)	24LOIM	
M-Bus und Impulsausgang	24LOMB	
Wireless M-Bus - OMS (Funk)	24LOFOMS	
LoRa Funk	24LOFLR	
Analogausgang 0-20 mA (4-20 mA) und Impulsausgang	24LOANA	



M-Bus  
M-Bus wireless  
LoRa  
Modbus  
NB-IoT

Der Waterflow-U® Typ PU ist ein intelligenter Wasserzähler basierend auf der neuesten Ultraschalltechnologie ohne bewegliche Teile. Der Zähler hat niedrige Anlaufwerte, um sicherzustellen, dass auch sehr geringe Durchflüsse gemessen werden. Dies gewährleistet eine korrekte Abrechnung bis zum letzten Tropfen. Er erfüllt die europäischen Normen gemäß MID und die gängigen Richtlinien für Trinkwasser.

- ▶ Langzeitstabilität auch unter schwierigen Gegebenheiten
- ▶ Leckageerkennung/ Temperaturerkennung/ Alarmfunktion
- ▶ großer Dynamikbereich - geringe Anlaufwerte: R 250
- ▶ keine Beruhigungsstrecken notwendig
- ▶ Batterielebensdauer 10 Jahre (Netzteil siehe unten)
- ▶ Wahlweise M-Bus oder 2 x Impulsausgang,
- ▶ optional 4-20 mA, Wireless M-Bus, GRPS, RS485
- ▶ optional LoRa (mit und ohne Antenne)

### Waterflow-U® Typ PU - T 30/T 50 - IP 68 (Warmwasser T 70 auf Anfrage)

#### Ausführung: Messing



Q <sub>3</sub>	Anschluss	Anlauf Q <sub>1</sub> / l/h	Druckv. Q <sub>3</sub> /mbar	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.	Preis/St./€
				2 x Impuls	M-Bus	
2,5	G 3/4" x 110 mm   DN 15	10	40	25PU25110I	25PU25110	
4,0	G 1" x 130 mm   DN 20	16	40	25PU40130I	25PU40130	
	G 1" x 190 mm   DN 20	16	40	25PU40190I	25PU40190	
6,3	G 1 1/4" x 260 mm   DN 25	25	40	25PU63260I	25PU63260	
	G 1 1/4" x 160 mm   DN 25	25	40	25PU63160I	25PU63160	
10	G 1 1/2" x 260 mm   DN 32	40	40	25PU11260I	25PU11260	
16	G 2" x 300 mm   DN 40	64	40	25PU16300I	25PU16300	

#### Module (fest integriert - nicht nachrüstbar)

M-Bus wireless  
LoRa  
Modbus  
NB-IoT

	Artikel-Nr.	Preis/St./€
Mehrpreis Wireless M-Bus - OMS	25PUFOMS	
Mehrpreis LoRa (interne Antenne)	25PUFLR	
Mehrpreis NB-IoT	25PUFNB	
Mehrpreis Modbus / RS485	25PUMOD	
Mehrpreis Analogausgang 4-20 mA	25PUANA	
Mehrpreis Netzteil 24 VDC	25PU24VDC	



M-Bus  
M-Bus wireless  
LoRa  
Modbus  
NB-IoT

Der Waterflow-U® Typ PU ist ein intelligenter Wasserzähler basierend auf der neuesten Ultraschalltechnologie ohne bewegliche Teile. Der Zähler hat niedrige Anlaufwerte, damit werden auch sehr geringe Durchflüsse gemessen. Dies gewährleistet eine korrekte Abrechnung bis zum letzten Tropfen. Er erfüllt die europäischen Normen gemäß MID und die gängigen Richtlinien für Trinkwasser.

Gut geeignet zum Austausch von Verbundwasserzählern

- ▶ Langzeitstabilität auch unter schwierigen Gegebenheiten
- ▶ Leckageerkennung/ Temperaturerkennung/ Alarmfunktion
- ▶ großer Dynamikbereich - geringe Anlaufwerte: R 250
- ▶ keine Beruhigungsstrecken notwendig
- ▶ Batterielebensdauer 10 Jahre (Netzteil siehe unten)
- ▶ Wahlweise M-Bus oder 2 x Impulsausgang
- ▶ optional 4-20 mA, Wireless M-Bus, GRPS, Modbus RS485, LoRa, NB-IoT

**Waterflow-U® Typ PU - T 30/T 50 - IP 68**

Ausführung: 1. Gusseisen blau beschichtet, 2. Edelstahl komplett, 3. Gehäuse Edelstahl, Flansch Stahl



Auch zum Austausch von Verbundwasserzählern

Q <sub>3</sub>	Anschluss - Ausführung	Anlauf	Druckv.	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.	Preis/St./€
		Q <sub>1</sub> /m <sup>3</sup> /h	Q <sub>3</sub> /mbar	2 x Impuls	M-Bus	
25	200 mm   DN 50   1	0,10	250	25PU25F200I	25PU25F200	
	270 mm   DN 50   2	0,10	250	25PU25F270I	25PU25F270	
40	200 mm   DN 65   1	0,16	250	25PU40F200I	25PU40F200	
	300 mm   DN 65   2	0,16	250	25PU40F300I	25PU40F300	
63	225 mm   DN 80   1	0,252	250	25PU63F225I	25PU63F225	
	300 mm   DN 80   2	0,252	250	25PU63F300I	25PU63F300	
100	250 mm   DN 100   1	0,40	250	25PU100F250I	25PU100F250	
	360 mm   DN 100   2	0,40	250	25PU100F360I	25PU100F360	
160	250 mm   DN 125   1	0,64	250	25PU160F250I	25PU160F250	
	350 mm   DN 125   2	0,64	250	25PU160F350I	25PU160F350	
250	300 mm   DN 150   1	1,0	250	25PU250F300I	25PU250F300	
	350 mm   DN 150   3	1,0	250	25PU250F350I	25PU250F350	
400	350 mm   DN 200   3	1,6	250	25PU400F350I	25PU400F350	
630	350 mm   DN 250   3	2,52	250	25PU630F350I	25PU630F350	
1000	450 mm   DN 300   3	4,0	250	25PU10XF450I	25PU10XF450	
1000	500 mm   DN 350   3	4,0	250	25PU10XF500I	25PU10XF500	
1600	600 mm   DN 400   3	6,4	250	25PU16XF600I	25PU16XF600	
2500	600 mm   DN 500   3	10	250	25PU25XF600I	25PU25XF600	

Impulsausgang: bis DN 80: 10l / bis DN 250: 100l / bis DN 500: 1000l

**Module (fest integriert - nicht nachrüstbar)**

M-Bus wireless  
LoRa  
Modbus  
NB-IoT

	Artikel-Nr.	Preis/St./€
Mehrpreis Wireless M-Bus - OMS	25PUFOMS	
Mehrpreis LoRa (interne Antenne)	25PUFLR	
Mehrpreis LoRa (externe Antenne 2,5 m)	25PUFLRA	
Mehrpreis NB-IoT	25PUFNB	
Mehrpreis Modbus / RS485	25PUMOD	
Mehrpreis Analogausgang 4-20 mA	25PUANA	
Mehrpreis Netzteil 24 VDC	25PU24VDC	
Mehrpreis Netzteil 230 VAC	25PU230VAC	

Bewährter Ultraschallwasserzähler zur Erfassung und Auslesung von Verbräuchen in allen Bereichen der Wasserversorgung, Gewerbe, Industrie und im Bereich Energiemanagement.



M-Bus  
M-Bus wireless

- ▶ VE-Wasser geeignet - einsetzbar bei vollentsalztem Wasser
- ▶ elektronischer Ultraschallwasserzähler
- ▶ genau und zuverlässig
- ▶ keine Verschleißteile - kein Verschleiß
- ▶ niedriger Anfangsdurchfluss
- ▶ hermetisch verschlossen
- ▶ großes, übersichtliches Display
- ▶ mehrere Infocodes
- ▶ langzeitstabil
- ▶ lange Lebensdauer
- ▶ wird über eine Lithiumbatterie versorgt
- ▶ geeignet für die Installation in Schächten

#### Gewinde - Ausführung - Messing IP 68

M-Bus



Q <sub>3</sub>	Anschluss	Anlauf l/h	Druckv. Q <sub>3</sub> /mbar	Artikel-Nr.	Preis/St./€
		qc		Kalt T50	
2,5	G 3/4" x 110 mm   DN 15	2	340	25K325V110	
2,5	G 1" x 190 mm   DN 20	2	340	25K325V190	
10	G 5/4" x 260 mm   DN 25	8	175	25K310V260	
10	G 1 1/2" x 260 mm   DN 32	8	175	25K311V260	
16	G 2" x 300 mm   DN 40	13	330	25K316V300	

#### Flansch - Ausführung Edelstahl - PN 25 - IP 68

M-Bus



Q <sub>3</sub>	Anschluss	Anlauf l/h	Druckv. Q <sub>3</sub> /mbar	Artikel-Nr.	Preis/St./€
				Kalt T50	
25	Flansch   270 mm   DN 50	20	190	25K325G270	
40	Flansch   300 mm   DN 65	32	150	25K340G300	
63	Flansch   300 mm   DN 80	50	120	25K363G300	

#### Weitere Lösungen aus dieser Baureihe

M-Bus wireless

Typ 3100

#### Varianten/Typen

Wireless M-Bus anstatt M-Bus



Typ 2200 + 3200

- immer mit Impulsausgang
- immer mit Wireless M-Bus
- teilweise als Warmwasserzähler bis 70°
- weitere Größen (4,0 mit 1" x 105 mm / 130 mm)
- zusätzliches Flow IQ - Gateway für Modbus, Bacnet, usw. auf Anfrage

Flow IQ - Gateway


**M-Bus**  
**Modbus**


Die **Waterflow-U®** Sandwich-Serie ist eine neue Generation intelligenter Wasserzähler für die Bewässerung in der Landwirtschaft und für die Überwachung der Wasserressourcen. Der intelligente Wasserzähler aus Kunststoff mit Nylon als Hauptmaterial wird in das Rohr eingebaut, indem der nur 50 mm dicke Messkörper zwischen den beiden Flanschen des Rohrs eingespannt wird.

- ▶ Digitalanzeige: Volumen m<sup>3</sup> und Durchfluss m<sup>3</sup>/h
- ▶ Batterie: 3,6V, 4 Ah Lithiumbatterie Lebensdauer > 10 Jahre.
- ▶ Ausgänge: M-Bus und RS 485
- ▶ Werkskalibriert/keine Eichung - Genauigkeit: ± 1%
- ▶ Wassertemperatur: 5 - 50°C
- ▶ Strömungsgeschwindigkeit: 0,05 m/s bis 7 m/s

**Waterflow-U® Typ Sandwich M-Bus und Modbus RS 485**

(Kunststoffgehäuse)




Anschluss	Messbereich	Artikel-Nr.	Preis/St./€
Zwischenflansch I PN 16		<b>Kalt</b>	
DN 50   50 mm	1,00 - 40,0 m <sup>3</sup> /h	25TS50	
DN 65   50 mm	1,60 - 63,0 m <sup>3</sup> /h	25TS65	
DN 80   50 mm	2,50 - 100,0 m <sup>3</sup> /h	25TS80	
DN 100   50 mm	4,00 - 160,0 m <sup>3</sup> /h	25TS100	
DN 125   50 mm	5,00 - 200,0 m <sup>3</sup> /h	25TS125	
DN 150   50 mm	6,40 - 250,0 m <sup>3</sup> /h	25TS150	

**Technische Parameter**
**Durchflussmenge**

Nenn Durchmesser (mm)	Bereich	Start	Minimum	Übergangsphase	Dauerhaft	Überlastung
	Ratio	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /h
DN 50	63	0.10	0.63	1.00	40.00	50.00
DN 65	63	0.16	1.00	1.60	63.00	78.75
DN 80	63	0.25	1.60	2.50	100.00	25.00
DN 100	63	0.40	2.50	4.00	160.00	200.00
DN 125	63	0.60	3.20	5.00	200.00	250.00
DN 150	63	0.80	4.00	6.40	250.00	312.50

Magnetisch induktive Durchflussmesser (MID) werden seit Jahren zur kontinuierlichen Durchflussmessung in den Bereichen Wasser, Grundwasser, Kühlwasser, Glykollgemische, Abwasser und Schlamm verwendet. Unsere MIDs werden aber ebenso im Bereich Heiztechnik bis 120°C und höher eingesetzt. Sie eignen sich für Flüssigkeiten, die eine elektrische Leitfähigkeit von mehr als 5  $\mu\text{S}/\text{cm}$  bzw. 20  $\mu\text{S}/\text{cm}$  aufweisen. Die MIDs verwenden eine Messmethode, die auf dem Faraday'schen Gesetz der elektromagnetischen Induktion beruht. Der Messaufnehmer erzeugt aus dem Durchfluss ein elektrisch nutzbares Signal. Sobald die elektrisch geladenen Teilchen einer Flüssigkeit das künstliche, durch zwei Feldspulen erzeugte Magnetfeld durchqueren, wird an Abtastelektroden eine elektrische Spannung induziert. Diese Spannung wird im Messumformer (Transmitter) in die Fließgeschwindigkeit (m/s) und abhängig vom Durchmesser dann in l/min oder m<sup>3</sup>/h umgerechnet.

► zu den aufgelisteten Typen bieten wir eine Vielzahl an weiteren Lösungen an.

	<p><b>Waterflow-I® Typ MAG-ECO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ günstige Variante für viele Anwendungen</li> <li>▶ Auskleidung Neopren und PTFE</li> <li>▶ Kompakt- oder Splitversionen möglich</li> </ul>
	<p><b>Waterflow-I® Typ MAG-T</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Messung ab 10% Füllstand</li> <li>▶ hohe Genauigkeit (2,5%)</li> <li>▶ auch vollgefüllt einsetzbar</li> </ul>
	<p><b>Waterflow-I® Typ FS / Typ QR</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Typ FS für Feststoff Schlamm (z.B. Gülle)</li> <li>▶ Typ QR für Wassermessungen ohne Ein/Auslaufstrecken</li> </ul>
	<p><b>Waterflow-I® Typ MAG - viele weitere Lösungen und Typen möglich</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ geeichte Ausführung für Kaltwasser</li> <li>▶ geeichte Ausführung für Wärmemessung</li> <li>▶ hochtemperatur Anwendungen</li> <li>▶ batteriebetriebene MIDs</li> </ul>



## Auswahl der Auskleidungsmaterialien



Material	Eigenschaften	Anwendungen
Neopren	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hat eine gute Elastizität, Einziehbarkeit und Abriebfestigkeit.</li> <li>2. Beständig gegen schwache Säuren, Laugen und Salze aber nicht gegen Oxidationsmittel.</li> </ol>	Wasser, Abwasser, Schlämme, mineralische Seriosität mit geringem Abrieb
Teflon (PTFE)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Das stabile Kunststoffmaterial, beständig gegen kochende Salzsäure, Vitriol und Aqua Fort sowie gegen starke Alkalien und organische Imprägnierungen.</li> <li>2. Ist nicht perfekt in Abriebfestigkeit.</li> </ol>	Stark ätzende Medien wie starke Säuren und Laugen
Polyurethan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gute Abriebfestigkeit (= wie 10 x Kautschuk)</li> <li>2. Ist nicht perfekt in der Säure-/Laugenbeständigkeit</li> <li>3. Kann nicht für Wasser gemischt mit organischen Imprägniermittel verwendet werden</li> </ol>	Anwendbar in mineralischen Seriositäten, Schlämmen und Kohleschlämmen mit hohem Abrieb
PFA	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hat die gleiche Abriebfestigkeit wie PTFE</li> <li>2. Hoher Lastdruck, hoher Widerstand</li> </ol>	Anwendbar bei Druck
FEP	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hat die gleiche Abriebfestigkeit wie PTFE</li> <li>2. Widerstandsfähig bei geringem Abrieb</li> <li>3. Mit starker Widerstandsfähigkeit gegen Druckbelastung</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. das gleiche wie PTFE</li> <li>2. einsetzbar in Medien mit geringem Abrieb</li> </ol>
Hartgummi	Widersteht der Korrosion von Salzsäure, Essigsäure, Oxalsäure, Ammoniakwasser, Phosphorsäure und 50%iger Schwefelsäure, Natriumhydroxid, Kaliumhydroxid. Verwendung für allgemeine Säuren, Laugen und Salzlösungen, nicht beständig gegen die Korrosion starker Oxidationsmittel.	
Keramik	Widersteht hohen Temperaturen, Korrosion und Verschleiß Glatte Innenseite Völlig vakuumfest	

## Auswahl des Elektrodenmaterials

Material	Anwendungen
316L	Einsetzbar in Wasser, Abwasser und wenig korrosiven Medien; weit verbreitet in Benzin, Chemie, Harnstoff, etc. Industrien.
316L mit Wolfram Carbid Beschichtung	Einsetzbar bei Abwasser, Wasser, besonders Schlamm
Hastelloy C	Beständig gegen oxidierbare Säuren wie Salpetersäure, Mischsäure, oxidierbare Salze wie Fe <sup>+++</sup> , Cu <sup>++</sup> und Meerwasser.
Hastelloy B	Starke Beständigkeit gegen Salzsäure jeglicher Konsistenz (die unter dem Siedepunkt liegen). Zudem beständig gegen Vitriol, Phosphat, Fluorwasserstoffsäure, organische Säuren usw...
Titan	Anwendbar in Meerwasser, Chlorid, Hypochloritsalz, oxidierbarer Säure (einschließlich rauchende Salpetersäure), organische Säuren, Laugen usw. Nicht beständig gegen rein reduzierende Säuren (wie z. B. Schwefelsäure, Salzsäure). Aber wenn die Säure Antioxidationsmittel (wie Fe <sup>+++</sup> , Cu <sup>++</sup> ) enthält, wird die Korrosion stark reduziert.
Tantal	Starke Beständigkeit gegen korrosive Medien, ähnlich wie bei Glas. Nahezu für alle chemischen Medien geeignet, außer für Flußsäure, Oleum und Alkali.
Platin-Iridium	Fast in allen chemischen Medien außer Fortis, Ammoniumsalz anwendbar



Der **Waterflow-I® Typ MAG-ECO** erfasst den Durchfluss nach dem magnetisch-induktiven Messprinzip (= MID). Diese Messmethode, die auf dem Faraday'schen Gesetz der elektromagnetischen Induktion beruht, eignet sich speziell für die Durchflussmessung in den Bereichen Wasser, Grundwasser, Kühlwasser, Glykollgemische, Abwasser und Schlamm. Unsere MID's werden aber ebenso im Bereich Heiztechnik bis 120° eingesetzt. Die Flüssigkeiten müssen eine Mindestleitfähigkeit von größer 20 µs besitzen. Für die Standardanwendung im Bereich Wasser ist der Zähler mit einer Neopren-Auskleidung versehen.

### Waterflow-I® MAG-ECO werksgeprüft + kalibriert

(Stromversorgung 24 V DC) IP65, **Auskleidung Neopren - für Temperaturen - 10°C bis + 70°C**

Material: Carbon Stahl beschichtet

Elektroden: Edelstahl-316L

Ausgangssignale: 1x Impuls, 4-20 mA

Kommunikation: Modbus RS485

Q <sub>soil</sub>	Anschluss	Messbereich	Artikel-Nr.	Preis/St./€
10 m/s	Flansch	0,1 m/s - 15 m/s		
6 m³/h	200 mm   DN 15   PN 16	0,06 - 9,5 m³/h		siehe Seite 75
10 m³/h	200 mm/190 mm*   DN 20   PN 16	0,12 - 16,9 m³/h		siehe Seite 75
15 m³/h	200 mm/260 mm*   DN 25   PN 16	0,18 - 26,4 m³/h		siehe Seite 75
25 m³/h	200 mm/260 mm*   DN 32   PN 16	0,29 - 43,4 m³/h		siehe Seite 75
40 m³/h	200 mm/300 mm*   DN 40   PN 16	0,46 - 67,8 m³/h	26QI40F200	
70 m³/h	200 mm/270 mm*   DN 50   PN 16	0,71 - 105,9 m³/h	26QI50F200	
115 m³/h	200 mm/300 mm*   DN 65   PN 16	1,2 - 179,1 m³/h	26QI65F200	
180 m³/h	200/225/300 mm   DN 80   PN 16	1,9 - 271,3 m³/h	26QI80F200	
280 m³/h	250 mm/360 mm   DN 100   PN 16	2,9 - 4 23,9 m³/h	26QI100F250	
440 m³/h	250 mm   DN 125   PN 16	4,5 - 662,3 m³/h	26QI125F250	
630 m³/h	300 mm/500 mm   DN 150   PN 16	6,4 - 953,7 m³/h	26QI150F300	
1100 m³/h	350 mm   DN 200   PN 16	11,4 - 1696 m³/h	26QI200F350	
1700 m³/h	450 mm   DN 250   PN 16	17,7 - 2649 m³/h	26QI250F450	
2500 m³/h	500 mm   DN 300   PN 10	25,5 - 3815 m³/h	26QI300E500	
3400 m³/h	550 mm   DN 350   PN 10	34,6 - 5193 m³/h	26QI350E550	
4500 m³/h	600 mm   DN 400   PN 10	45,0 - 6782 m³/h	26QI400E600	
5700 m³/h	600 mm   DN 450   PN 10	57,0 - 8584 m³/h	26QI450E600	
7000 m³/h	600 mm   DN 500   PN 10	71 - 10598 m³/h	26QI500E600	

\* Sonderlänge - Preis auf Anfrage

Weitere Größen bis DN 1200 auf Anfrage

### Optionen



	Artikel-Nr.	Preis/St./€
Mehrpreis als Splitversion - Messumformer mit 5 m Kabel und Wandmontagesatz	26QISPL	
Mehrpreis Ausführung mit 230 V AC (anstatt 24 VDC)	26QI230VAC	
Mehrpreis Elektroden-Ausführung in Hastelloy C	26QIEHC	
Mehrpreis für zusätzliche Erdungselektrode (bei Kunststoffleitungen empfohlen)	26QIER	
Mehrpreis für M-Bus über Impulsausgang	52IMB1	
Mehrpreis Änderung Druckstufe z.B. PN 40	26QIPN	
Mehrpreis Ausgang HART anstatt RS485	26QIHART	
Mehrpreis Version Ex-proof	26QIEXP	
Mehrpreis für Ausführung in Edelstahl V2A (Gehäuse und Flansch)	26QIV2A	
Mehrpreis für Ausführung in Edelstahl V4A (Gehäuse und Flansch)	26QIV4A	



Der **Waterflow-I® Typ MAG-ECO** erfasst den Durchfluss nach dem magnetisch-induktiven Messprinzip (= MID). Diese Messmethode, die auf dem Faraday'schen Gesetz der elektromagnetischen Induktion beruht, eignet sich speziell für die Durchflussmessung in den Bereichen Wasser, Grundwasser, Kühlwasser, Glykollgemische, Abwasser und Schlamm. Unsere MID's werden aber ebenso im Bereich Heiztechnik bis 120° eingesetzt. Die Flüssigkeiten müssen eine Mindestleitfähigkeit von größer 20 µs besitzen. Für erhöhte Anforderungen sowie höhere Temperaturen ist der Zähler mit einer PTFE-Auskleidung versehen.

**Waterflow-I® MAG-ECO werksgeprüft + kalibriert**

 (Stromversorgung 24 V DC) IP65, **Auskleidung PTFE - für Temperaturen - 10°C bis + 120°C**

Material: Carbon Stahl beschichtet

Elektroden: Edelstahl-316L

Ausgangssignale: 1x Impuls, 4-20 mA

Kommunikation: Modbus RS485

Q <sub>soil</sub>	Anschluss	Messbereich	Artikel-Nr.	Preis/St./€
10 m/s	Flansch	0,1 m/s - 15 m/s		
6 m³/h	200 mm   DN 15   PN 16	0,06 - 9,5 m³/h	26QI15F200P	
10 m³/h	200 mm/190 mm*   DN 20   PN 16	0,12 - 16,9 m³/h	26QI20F200P	
15 m³/h	200 mm/260 mm*   DN 25   PN 16	0,18 - 26,4 m³/h	26QI25F200P	
25 m³/h	200 mm/260 mm*   DN 32   PN 16	0,29 - 43,4 m³/h	26QI32F200P	
40 m³/h	200 mm/300 mm*   DN 40   PN 16	0,46 - 67,8 m³/h	26QI40F200P	
70 m³/h	200 mm/270 mm*   DN 50   PN 16	0,71 - 105,9 m³/h	26QI50F200P	
115 m³/h	200 mm/300 mm*   DN 65   PN 16	1,2 - 179,1 m³/h	26QI65F200P	
180 m³/h	200/225/ 300 mm   DN 80   PN 16	1,9 - 271,3 m³/h	26QI80F200P	
280 m³/h	250 mm/ 360 mm   DN 100   PN 16	2,9 - 423,9 m³/h	26QI100F250P	
440 m³/h	250 mm   DN 125   PN 16	4,5 - 662,3 m³/h	26QI125F250P	
630 m³/h	300 mm/ 500 mm   DN 150   PN 16	6,4 - 953,7 m³/h	26QI150F300P	
1100 m³/h	350 mm   DN 200   PN 16	11,4 - 1696 m³/h	26QI200F350P	
1700 m³/h	450 mm   DN 250   PN 16	17,7 - 2649 m³/h	26QI250F450P	
2500 m³/h	500 mm   DN 300   PN 10	25,5 - 3815 m³/h	26QI300E500P	
3400 m³/h	550 mm   DN 350   PN 10	34,6 - 5193 m³/h	26QI350E550P	
4500 m³/h	600 mm   DN 400   PN 10	45,0 - 6782 m³/h	26QI400E600P	
5700 m³/h	600 mm   DN 450   PN 10	57,0 - 8584 m³/h	26QI450E600P	
7000 m³/h	600 mm   DN 500   PN 10	71 - 10598 m³/h	26QI500E600P	

\* Sonderlänge - Preis auf Anfrage

Weitere Größen bis DN 1200 auf Anfrage

**Optionen**


	Artikel-Nr.	Preis/St./€
Mehrpreis als Splitversion - Messumformer mit 5 m Kabel und Wandmontagesatz	26QISPL	
Mehrpreis Ausführung mit 230 V AC (anstatt 24 VDC)	26QI230VAC	
Mehrpreis Elektroden-Ausführung in Hastelloy C	26QIEHC	
Mehrpreis für zusätzliche Erdungselektrode (bei Kunststoffleitungen empfohlen)	26QIER	
Mehrpreis für M-Bus über Impulsausgang	52IMB1	
Mehrpreis Änderung Druckstufe z.B. PN 40	26QIPN	
Mehrpreis Ausgang HART anstatt RS485	26QIHART	
Mehrpreis Version Ex-proof	26QIEXP	
Mehrpreis für Ausführung in Edelstahl V2A (Gehäuse und Flansch)	26QIV2A	
Mehrpreis für Ausführung in Edelstahl V4A (Gehäuse und Flansch)	26QIV4A	



Der **Waterflow-I® Typ FS** erfasst den Durchfluss nach dem magnetisch-induktiven Messprinzip (= MID). Diese Messmethode, die auf dem Faraday'schen Gesetz der elektromagnetischen Induktion beruht, eignet sich speziell für die Durchflussmessung. Unser Typ FS wird zur Messung von Flüssigkeiten mit Feststoffanteilen eingesetzt (z.B. Schlamm). Diese müssen eine Mindestleitfähigkeit von größer 20  $\mu\text{s}$  besitzen. Für die Standardanwendung im Bereich Wasser ist der Zähler mit einer Neopren-Auskleidung versehen.

- ▶ Unser spezieller Messumformer erkennt die Interferenz von dem Wellenrauschen, das durch feste Partikel erzeugt wird.
- ▶ Die Konzentration des Schlamms darf bis 55% erreichen (Schwankungsbreite weniger als 5%).
- ▶ Rechteckwellenanregung verbessert die Durchflussmessung und Stabilität.
- ▶ 25 Hz/30 Hz Erregungsfrequenzen zur Auswahl.
- ▶ Die hohe Erregungsfrequenz hat eine hohe Anti-Interferenz-Fähigkeit und gewährleistet eine genaue Messung von viskosen Medien.
- ▶ LCD-Anzeige mit Hintergrundbeleuchtung: momentaner Durchfluss, Gesamtdurchfluss, Durchflussgeschwindigkeit, prozentualer Durchfluss, etc.

### Waterflow-I® Typ FS werksgeprüft + kalibriert

(Stromversorgung 24 VDC) IP65, **Auskleidung Polyurethane - für Temperaturen bis + 60°C**  
 Material: Gehäuse und Flansch: Carbonstahl  
 Elektroden: Edelstahl mit Wolfram Carbid Beschichtung  
 Ausgangssignale: 1x Impuls, 4-20 mA, Alarm  
 Kommunikation: Modbus RS485



Q <sub>soil</sub>	Anschluss	Messbereich	Artikel-Nr.	Preis/St./€
10 m/s	Flansch	0,1 m/s - 15 m/s		
6 m³/h	200 mm   DN 15   PN 16	0,06 - 9,5 m³/h	26QIS15F200	
10 m³/h	200 mm   DN 20   PN 16	0,12 - 16,9 m³/h	26QIS20F200	
15 m³/h	200 mm   DN 25   PN 16	0,18 - 26,4 m³/h	26QIS25F200	
25 m³/h	200 mm   DN 32   PN 16	0,29 - 43,4 m³/h	26QIS32F200	
40 m³/h	200 mm   DN 40   PN 16	0,46 - 67,8 m³/h	26QIS40F200	
70 m³/h	200 mm   DN 50   PN 16	0,71 - 105,9 m³/h	26QIS50F200	
115 m³/h	200 mm   DN 65   PN 16	1,2 - 179,1 m³/h	26QIS65F200	
180 m³/h	200 mm   DN 80   PN 16	1,9 - 271,3 m³/h	26QIS80F200	
280 m³/h	250 mm   DN 100   PN 16	2,9 - 423,9 m³/h	26QIS100F250	
440 m³/h	250 mm   DN 125   PN 16	4,5 - 662,3 m³/h	26QIS125F250	
630 m³/h	300 mm   DN 150   PN 16	6,4 - 953,7 m³/h	26QIS150F300	
1100 m³/h	350 mm   DN 200   PN 16	11,4 - 1696 m³/h	26QIS200F350	
1700 m³/h	450 mm   DN 250   PN 16	17,7 - 2649 m³/h	26QIS250F450	
2500 m³/h	500 mm   DN 300   PN 10	25,5 - 3815 m³/h	26QIS300E500	

### Optionen



	Artikel-Nr.	Preis/St./€
Mehrpreis als Splitversion - Messumformer mit 10 m Kabel und Wandmontagesatz	26QISSPL	
Mehrpreis Ausführung mit 230 V AC (anstatt 24 VDC)	26QI230VAC	
Mehrpreis Auskleidung in PFA für höhere Druckbereiche	26QISPFA	
Mehrpreis für zusätzliche Erdungselektrode (bei Kunststoffleitungen empfohlen)	26QIER	
Mehrpreis für Ausführung in Edelstahl V2A (Gehäuse und Flansch)	26QISV2A	
Mehrpreis für Ausführung in Edelstahl V4A (Gehäuse und Flansch)	26QISV4A	
Mehrpreis Ausgang HART anstatt RS485	26QIHART	



Magnetisch-induktive Durchflussmesser, die nach dem Prinzip der Geschwindigkeitsmessung in einem bekannten Fließquerschnitt arbeiten (wobei durch Vollfüllung des Rohres dafür gesorgt wird, dass der Fließquerschnitt vorgegeben und konstant ist), waren bis vor einiger Zeit nicht für den direkten Einsatz in teilgefüllten Leitungen geeignet. Neue Entwicklungen der magnetisch-induktiven Durchflussmesser für Teilfüllung durch eingebaute Teilmengenerfassung, Leerrohrdetektion und deren Messgenauigkeit ermöglichen heute den Einsatz bei solchen Anwendungen. Neben der Durchflussgeschwindigkeit erfasst unser **Waterflow-I® Typ MAG-T** auch den Füllstand im Rohr, zeigt diesen auf dem Display an und errechnet damit die Durchflussmenge.



**Waterflow-I® Typ MAG-T Magnetisch-induktiver Durchflussmesser für teilgefüllte Leitungen**

Split-Version mit 10 m Kabel (bis 50 m)

Material: Gehäuse IP 68 und Flansch aus Carbonstahl (Edelstahl V2A auf Anfrage)

Auskleidung: Gummi-Neopren, Elektroden: Hastelloy C

Anzeige: beleuchtetes Display, Durchfluss, Gesamtvolumen, Störungsanzeige, Füllstand

Ausgänge: 4-20 mA, Impulse, Kommunikation: Modbus RTU



Anschluss	Bereich	Edelstahl V2A		Carbonstahl	
		Artikel-Nr.	Preis/St./€	Artikel-Nr.	Preis/St./€
400 mm   DN 200   PN 16	11,3 - 113,0 m³/h	26QIT200F400E		26QIT200F400	
450 mm   DN 250   PN 16	17,6 - 176,5 m³/h	26QIT250F450E		26QIT250F450	
500 mm   DN 300   PN 10	25,4 - 254,3 m³/h	26QIT300E500E		26QIT300E500	
550 mm   DN 350   PN 10	34,6 - 346,1 m³/h	26QIT350E550E		26QIT350E550	
600 mm   DN 400   PN 10	45,0 - 452 m³/h	26QIT400E600E		26QIT400E600	
600 mm   DN 450   PN 10	57,0 - 572 m³/h	26QIT450E600E		26QIT450E600	
600 mm   DN 500   PN 10	71,0 - 707 m³/h	26QIT500E600E		26QIT500E600	
600 mm   DN 600   PN 10	102 - 1017 m³/h	26QIT600E600E		26QIT600E600	
700 mm   DN 700   PN 10	138 - 1385 m³/h	26QIT700E700E		26QIT700E700	
800 mm   DN 800   PN 10	181 - 1809 m³/h	26QIT800E800E		26QIT800E800	
900 mm   DN 900   PN 10	229 - 2289 m³/h	26QIT900E900E		26QIT900E900	
1000 mm   DN 1000   PN 10	283 - 2826 m³/h	26QIT1000E1000E		26QIT1000E1000	

**Optionen**

	Artikel-Nr.	Preis/St./€
Mehrpreis Versorgung 230 VAC über externes Netzteil (nicht für Ex-Bereich)	26QIT230VAC	
Mehrpreis Druckstufe PN 16 (ab DN 300)	26QITPN16	
Mehrpreis längere Kabelverbindung, je 5 Meter	26QITK5	
Mehrpreis Ausführung Ex-proof (Transmitter)	26QITEXP	
Mehrpreis Ausgang HART anstatt RS485	26QITHART	



Der magnetisch-induktive **Waterflow-I® Typ QR** mit reduzierter Durchflussform ist ideal für die Anwendung ohne vor- oder nachgeschalteten Rohrleitungen. Er bietet völlige Flexibilität für die Installation bei anspruchsvollen Anwendungen, ebenfalls wird eine präzise Messung bei verzerrten Geschwindigkeiten gewährleistet.

- ▶ Keine Ein-/Auslaufstrecken erforderlich
- ▶ Selbstdiagnose, Leerrohralarm, Erregungsalarm, Alarm für hohen und niedrigen Durchfluss.
- ▶ Messung von Vorwärts/Rückwärtsdurchfluss
- ▶ Ausgänge: zur Auswahl, 4-20 mA / Modbus RS485 / Impuls
- ▶ Optional: HART, Profibus, GPRS

### Waterflow-I® Typ QR werksgeprüft + kalibriert

(Stromversorgung 24 VDC) IP65, **Auskleidung Hartgummi - für Temperaturen von -10° bis +60°C**

Material: Gehäuse und Flansch aus Edelstahl V2A (304)

Elektroden: Edelstahl 316 L

Ausgangssignale: 1x Impuls, 4-20 mA

Kommunikation: Modbus RS485

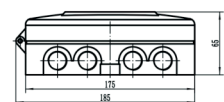
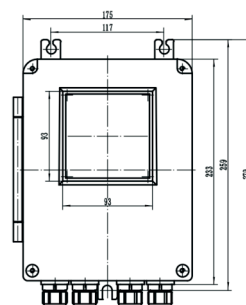
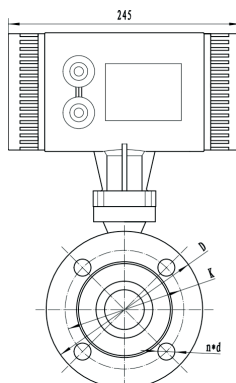
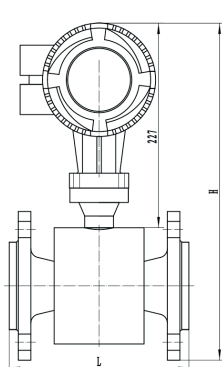


Q <sub>soll</sub>	Anschluss	Messbereich	Artikel-Nr.	Preis/St./€
10 m/s	Flansch	0,1 m/s - 15 m/s		
70 m³/h	200 mm   DN 50   PN 16	0,71 - 105,9 m³/h	26QIR50F200	
115 m³/h	200 mm   DN 65   PN 16	1,2 - 179,1 m³/h	26QIR65F200	
180 m³/h	200 mm   DN 80   PN 16	1,9 - 271,3 m³/h	26QIR80F200	
280 m³/h	250 mm   DN 100   PN 16	2,9 - 423,9 m³/h	26QIR100F250	
440 m³/h	250 mm   DN 125   PN 16	4,5 - 662,3 m³/h	26QIR125F250	
630 m³/h	300 mm   DN 150   PN 16	6,4 - 953,7 m³/h	26QIR150F300	
1100 m³/h	350 mm   DN 200   PN 16	11,4 - 1696 m³/h	26QIR200F350	
1700 m³/h	450 mm   DN 250   PN 16	17,7 - 2649 m³/h	26QIR250F450	
2500 m³/h	500 mm   DN 300   PN 10	25,5 - 3815 m³/h	26QIR300E500	

### Optionen



	Artikel-Nr.	Preis/St./€
Mehrpreis als Splitversion - Messumformer mit 10 - 100 m Kabel und Wandmontagesatz	26QISPL	
Mehrpreis für Ausführung mit Batteriebetrieb	26QIBAT	
Mehrpreis Ausführung mit 230 V AC (anstatt 24 VDC)	26QI230VAC	
Mehrpreis für zusätzliche Erdungselektrode (bei Kunststoffleitungen empfohlen)	26QIER	
Mehrpreis Ausgang HART anstatt RS485	26QIHART	



Durchflussbereiche MID/ClampOn Werte in m<sup>3</sup>/h

Größe		Durchflussbereich & Geschwindigkeitstabelle							
mm	Zoll	0,1 m/s	0,2 m/s	0,5 m/s	1 m/s	4 m/s	10 m/s	12 m/s	15 m/s
DN 3	1/8"	0.003	0.005	0.013	0.025	0.102	0.254	0.305	0.382
DN 6	1/4"	0.01	0.02	0.51	0.102	0.407	1.017	1.221	1.526
DN 10	3/8"	0.028	0.057	0.141	0.283	1.13	2.826	3.391	4.239
DN 15	1/2"	0.064	0.127	0.318	0.636	2.543	6.359	7.63	9.538
DN 20	3/4"	0.113	0.226	0.565	1.13	4.522	11.304	13.56	16.956
DN 25	1"	0.177	0.353	0.883	1.766	7.065	17.663	21.2	26.494
DN 32	1 1/4"	0.289	0.579	1.447	2.894	11.575	28.938	34.73	43.407
DN 40	1 1/2"	0.452	0.904	2.261	4.522	18.086	45.216	54.26	67.824
DN 50	2"	0.707	1.413	3.533	7.065	28.26	70.65	84.78	10.598
DN 65	2 1/2"	1.19	2.39	5.97	11.94	47.76	119.4	143.3	179.1
DN 80	3"	1.81	3.62	9.04	18.09	72.35	180.86	217	271.3
DN 100	4"	2.83	5.65	14.13	28.26	113.04	282.6	339.1	423.9
DN 125	5"	4.42	8.83	22.08	44.16	176.63	441.56	529.9	662.34
DN 150	6"	6.36	12.72	31.79	63.59	254.34	635.85	763	953.78
DN 200	8"	11.3	22.61	56.52	113.04	452.16	1130.4	1356	1696
DN 250	10"	17.66	35.33	88.31	176.53	706.5	1766.25	2120	2649
DN 300	12"	25.43	50.87	127.2	254.34	1017	2543.4	3052	3815
DN 350	14"	34.62	69.24	1731	3461.9	1385	3461.85	4154	5193
DN 400	16"	45	90	2261	452	1809	4522	5426	6782
DN 450	18"	57	114	2861	572	2289	5723	6867	8584
DN 500	20"	71	141	3533	707	2826	7065	8478	10598
DN 600	24"	102	203	5087	1017	4069	10174	12208	15260
DN 700	28"	138	277	6924	1385	5539	13847	16617	20771
DN 800	32"	181	362	9043	1809	7235	18086	21704	27130
DN 900	36"	229	485	1145	2289	9156	22891	27469	34336
DN 1000	40"	283	565	1413	2826	11304	28260	33912	42390
DN 1200	48"	407	814	2035	4069	16278	40694	48833	61042
DN 1400	56"	554	1108	2769	5539	22156	55390	66468	83084
DN 1600	64"	723	1447	3617	7235	28938	72346	86815	108518
DN 1800	72"	916	1831	4578	9156	36625	91562	109875	137344
DN 2000	80"	1130	2261	5652	11304	45216	113040	135648	169560
DN 2200	88"	1368	2736	6839	13678	54711	136778	164134	205168
DN 2400	96"	1628	3256	8139	16278	65111	162778	195333	244166
DN 2600	104"	1910	3821	9552	19104	76415	191038	229245	286556
DN 2800	112"	2216	4431	1078	22156	88623	221558	265870	332338
DN 3000	120"	2543	5087	2717	25434	101736	254340	305208	381510

Druckluft ist eine Energieform, die ein konkurrenzlos breites Anwendungsspektrum bietet und dabei Geschwindigkeit, Kraftpräzision und gefahrloses Handling miteinander verbindet. Diese Eigenschaften machen Druckluft in vielen Einsatzfällen unersetzbar. Die verhältnismäßig hohen Kosten zur Erzeugung von Druckluft sind immer ein Thema zur Energieeinsparung. Die Messung und Erfassung des Druckluftverbrauchs stellt jedoch ein Schlüsselement für die Kosten- und Energieoptimierung dar. Wir bieten kostengünstige Messtechnik für sämtliche Druckluftanlagen an.

Günstige Druckluftmessung



Mobile Druckluftmessung



Gas-/Druckluftzähler für Luft, Stickstoff, Argon, CO2, Sauerstoff - leicht ausbaubar und vielseitig



A 1/2" - Gewindestutzen aufschweißen und 1/2" - Kugelhahn aufschrauben



B Anbohrschelle inkl. Kugelhahn montieren



Mit Hilfe der Bohrvorrichtung kann unter Druck durch den 1/2"-Kugelhahn in die vorhandene Rohrleitung gebohrt werden. Die Bohrspäne werden in einem Filter gesammelt.



Praktisches Zubehör



Anbohrschellen für Rohr-Ø 32 mm - 220 mm Druckluftleitungen

► Bei Bestellung bitte den exakten Außen-Durchmesser des vorhandenen Rohres angeben. Die Anbohrvorrichtung kann auch gemietet werden.

► **Werkzeugpreis immer Nettopreis**

Wanddickenmessgerät



Wanddickenmessgerät für verschiedene Rohre ab 1 mm Wandstärke

Artikel-Nr.

Preis/St./€

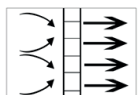
Netto

14CKWDM





Der neu entwickelte Druckluftzähler Typ C 525 kombiniert moderne digitale Schnittstellen zur Anbindung an Energiemonitoring Systeme, mit einer kleinen, kompakten Bauart. Er kommt immer dann zum Einsatz, wenn viele Maschinen (Druckluftverbraucher) in ein Energiemonitoring - Netzwerk eingebunden werden soll. Hier ist es oft wichtig, dass der Zähler keine Ein- und Auslaufstrecken benötigt.



keine Ein-/  
Auslaufstrecken

**Besonderheit:**

- ▶ Genauigkeit  $\pm 1,5\%$  v. M.  $\pm 0,3\%$  v. E.
- ▶ Es werden keine Einlaufstrecken benötigt, da ein Strömungsgleichrichter integriert ist.
- ▶ Digitale Anzeige ( $m^3$  und  $m^3/h$ )
- ▶ Impulsausgang, 1 Analogausgang (M-Bus und Modbus siehe unten)

**Druckluftzähler Typ C 525 Bezugsnorm:1000 mbar, 20 °C**


Anschluss	Messbereichsendwerte (Max-Version 185 m/s bei Druckluft)	Artikel-Nr.	Preis/St./€
IG 1/4" x 135 mm   DN 8	0,8 l/min - 105 l/min	31C525DN8	
IG 1/2" x 135 mm   DN 15	0,2 m <sup>3</sup> /h - 90 m <sup>3</sup> /h	31C525DN15	
IG 3/4" x 135 mm   DN 20	0,3 m <sup>3</sup> /h - 175 m <sup>3</sup> /h	31C525DN20	
IG 1" x 135 mm   DN 25	0,5 m <sup>3</sup> /h - 290 m <sup>3</sup> /h	31C525DN25	
IG 1 1/4" x 135 mm   DN 32	0,7 m <sup>3</sup> /h - 530 m <sup>3</sup> /h	31C525DN32	
IG 1 1/2" x 135 mm   DN 40	1,0 m <sup>3</sup> /h - 730 m <sup>3</sup> /h	31C525DN40	
IG 2" x 135 mm   DN 50	2,0 m <sup>3</sup> /h - 1195 m <sup>3</sup> /h	31C525DN50	

**Gasarten und weitere Optionen**

M-Bus  
Modbus

	Artikel-Nr.	Preis/St./€
<b>Gasarten für Typ C 525</b>		
Stickstoff (N <sub>2</sub> )	31C5MGN2	
<b>Optionen Signalausgang / Busanbindung / Genauigkeit</b>		
Mehrpreis M-Bus	31C525MMB	
Mehrpreis Modbus RTU (entfall Analog und Impuls)	31C525MMR	
Mehrpreis Modbus/TCP (Kabel extra bestellen)	31C525MMT	
Mehrpreis Modbus/TCP o.E. (Kabel extra bestellen)	31C525MMTOE	
Netzteil 230 V AC/ 24 V DC mit montierten Stecker	53SN24C25	
Minderpreis $\pm 6\%$ v. M. $\pm 0,5\%$ v. E. (bei Typ C 525)	31C525MGK6	
Mehrpreis Genauigkeitsklasse $\pm 1\%$ v. M. $\pm 0,3\%$ v. E.	31C525MGK1	
Mehrpreis spezielle Reinigung öl- und fettfrei	31C5MRF	

**mobiler Druckluftzähler/Datenlogger**


Bestehend aus Druckluftzähler C525 mit Schnellkupplungen und fertig vorbereitetem Datenlogger-system im Schutzgehäuse. Incl. Steckernetzteil 230 V (keine Software nötig)

Anschluss	Messbereichsendwerte	Artikel-Nr.	Preis/St./€
einmaliger Kaufpreis	0,2 m <sup>3</sup> /h - 90 m <sup>3</sup> /h	31C525MOB	
Mietpreis pro Woche		31C525MOBM	



Mit der Verbrauchssonde Typ C 500 bieten wir die einfache Möglichkeit der Druckluftmessung zum Einbau in Gewindestutzen oder Anbohrschellen. Zusätzlich bietet der Druckluftzähler moderne digitale Schnittstellen zur Anbindung an ihr Energiemonitoring System.

**Die Vorteile auf einen Blick:**

- ▶ Einfacher Ein- und Ausbau selbst unter Druck möglich.
- ▶ Bidirektionale Messung und Messung feuchter Druckluft gegen Mehrpreis möglich.

**Besonderheit:**

- ▶ Genauigkeit  $\pm 1,5\%$  v. M.  $\pm 0,3\%$  v. E.

**Ausgänge (wahlweise):**

- ▶ Impulsausgang, 1 Analogausgang und Modbus RTU 485
- ▶ Modbus TCP mit Impulsausgang, 1 Analogausgang und Modbus RTU 485
- ▶ M-Bus mit Impulsausgang, 1 Analogausgang und Modbus RTU 485

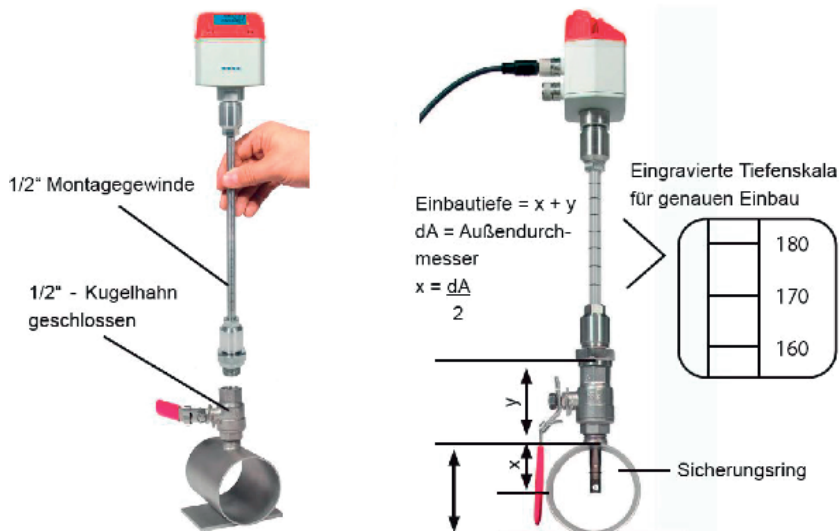
**Druckluftzähler Typ C500 - Einstecksonde 1/2" Bezugsnorm: 1000 mbar, 20°C**

bei Bestellung DN angeben!



↔  
Bidirektional  
(Mehrpreis)

Anschluss	Messbereich	Material	Artikel-Nr.	Preis/St./€
	Standard 92,7 m/s			
Schaftlänge   220 mm   DN 15 - 80	0,1 - 1.424 m³/h	Edelstahl V2A	31C50	
Schaftlänge   300 mm   DN 100 - 200	2,0 - 8.785 m³/h	Edelstahl V2A	31C50L	
Mehrpreis - Max-Version 185 m/s			31C50MVM	
Mehrpreis - High-Speed-Version 224 m/s			31C50MVH	
Mehrpreis - feuchte Druckluft (meist Messungen direkt am Kompressor)			31C50MFDL	
Mehrpreis - bidirektionale Messung			31C5MBI	
Mehrpreis - Änderung Schaftlänge (bis DN 300 und größer)			31C50MSL	



**Optionen Signalausgang / Busanbindung / Genauigkeit**

**M-Bus**  
**Modbus**

	Artikel-Nr.	Preis/St./€
Mehrpreis M-Bus	31C5MMB	
Mehrpreis Modbus/ TCP (Kabel extra bestellen)	31C5MMT	
Mehrpreis Modbus/ TCP o.E. (Kabel extra bestellen)	31C5MMTOE	
Netzteil 230 V AC/ 24 V DC mit montierten Stecker	53SN24C52	
Mehrpreis (genauer Messbereich) $\pm 1\%$ v. M. $\pm 0,3\%$ v. E.	31C5MGK1	
Zusätzlicher Echtgasabgleich	31C5MEGA	



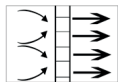
 Bidirektional  
 (Mehrpreis)

Die Druckluftzähler C520/C521 sind perfekt geeignet zur Durchflussmessung bei Druckluft und weiteren Gasarten. Durch das bewährte Kalorimetrische Messprinzip ist eine Druck- und Temperaturkompensation nicht erforderlich.

Ausgänge:

- ▶ Genauigkeit  $\pm 1,5\%$  v. M.  $\pm 0,3\%$  v. E.
- ▶ Impulsausgang, 1 Analogausgang und Modbus RTU 485
- ▶ Modbus TCP mit Impulsausgang, 1 Analogausgang und Modbus RTU 485
- ▶ M-Bus mit Impulsausgang, 1 Analogausgang und Modbus RTU 485

### Druckluftzähler Typ C520 und C521 Bezugsnorm: 1000 mbar, 20 °C



Anschluss	Messbereichsendwerte	Artikel-Nr.	Preis/St./€
<b>Druckluftzähler Typ C521</b>			
	<b>Max-Version 185 m/s bei Druckluft</b>		
IG 1/2" x 135 mm   DN 15	0,2 m³/h - 90 m³/h	31C521DN15	
IG 3/4" x 135 mm   DN 20	0,3 m³/h - 170 m³/h	31C521DN20	
IG 1" x 135 mm   DN 25	0,5 m³/h - 290 m³/h	31C521DN25	
IG 1 1/4" x 135 mm   DN 32	0,7 m³/h - 530 m³/h	31C521DN32	
IG 1 1/2" x 135 mm   DN 40	1,0 m³/h - 730 m³/h	31C521DN40	
IG 2" x 135 mm   DN 50	2,0 m³/h - 1195 m³/h	31C521DN50	






DN	Anschluss	Messbereich	Artikel-Nr.	Preis/St./€
<b>Druckluftzähler Typ C520 (PN 16/PN 40 auf Anfrage)</b>				
8	R 1/4" x 194 mm   V2A	0,5 - 105 l/min	31C52V8	
15	R 1/2" x 300 mm   V2A	0,2 - 90 m³/h	31C52V15	
20	R 3/4" x 475 mm   V2A	0,3 - 175 m³/h	31C52V20	
25	R 1" x 475 mm   V2A	0,5 - 290 m³/h	31C52V25	
32	R 1 1/4" x 475 mm   V2A	0,7 - 530 m³/h	31C52V32	
40	R 1 1/2" x 475 mm   V2A	1,0 - 730 m³/h	31C52V40	
50	R 2" x 475 mm   V2A	2,0 - 1195 m³/h	31C52V50	
15	Flansch   300 mm   V4A	0,2 - 90 m³/h	31C52F15	
20	Flansch   475 mm   V4A	0,3 - 175 m³/h	31C52F20	
25	Flansch   475 mm   V4A	0,5 - 290 m³/h	31C52F25	
32	Flansch   475 mm   V4A	0,7 - 530 m³/h	31C52F32	
40	Flansch   475 mm   V4A	1,0 - 730 m³/h	31C52F40	
50	Flansch   475 mm   V4A	2,0 - 1195 m³/h	31C52F50	
65	Flansch   475 mm   V4A	4,0 - 2050 m³/h	31C52F65	
80	Flansch   475 mm   V4A	7,0 - 2840 m³/h	31C52F80	


### Weitere Gasarten - Zubehör für Industriegaszähler

	Artikel-Nr.	Preis/St./€
<b>weitere Gasarten (ohne Echtgasabgleich, jedoch gegen Mehrpreis möglich)</b>		
Option Ausführung für Stickstoff (N2)	31C5MGN2	
Option Ausführung für Argon (Ar)	31C5MGAR	
Option Ausführung für Kohlendioxid (Co2)	31C5MGC02	
Option Ausführung für Lachgas	-	
Option Ausführung für Sauerstoff (zusätzlich Mehrpreis für Reinigung beachten)	31C5MG02	
Mehrpreis spezielle Reinigung Öl-/Fettfrei z. B. Sauerstoffanwendungen	31C5MRF	
<b>Zubehör für Industriegaszähler</b>		
Netzteil mit 2 m Zuleitung 230 V AC / 24 V DC mit montierten Stecker	53SN24C52	
Sondernetzteil mit Anschlusskasten	31C5230VK	

## Zubehör - Einstutzen - Gaszähler


	Anschluss	Zählergröße	Artikel-Nr.	Preis/St./€
	1" IG   1" AG	G 2,5 - G 6	30GEAS25	
	1 1/2" IG   1 1/2" AG	G 10 - G 16	30GEAS40	
	2" IG   2" AG	G 25	30GEAS50	
	DN 80	G 40 - G 65	30GEAS80	
	DN 100	G 100	30GEAS100	
	DN 25	G 2,5 - G 6	44GE25	
Dichtung (HTB beständig)	DN 40	G 10 - G 16	44GE40	
	DN 50	G 25	44GE50	
	DN 80	G 40 - G 65	44GE80	
	DN 100	G 100	44GE100	

## Zubehör - Zweistutzen - Gaszähler

	Anschluss	Zählergröße	Artikel-Nr.	Preis/St./€
	1" IG   1" AG	G 4 - G 6	30GZAS25S	
	1 1/2" IG   1 1/2" AG	G 10 - G 16	30GZAS40S	
Zweistutzen-Set Gaszähleranschlussplatte mit T-Stücken DN 50 und 2 x Anschlussverschraubungen G 2" und Dichtungen	2"	G 25	30GZAS50S	
Dichtung (HTB beständig)	DN 25	G 4 - G 6	44GZ25	
	DN 40	G 10 - G 16	44GZ40	
	DN 50	G 25	44GZ50	

## Zubehör - Kugelhähne

(DVGW zugelassen)

	Anschluss	Zählergröße	Artikel-Nr.	Preis/St./€
	1" IG   1" AG	G 4 - G 6	-	
	1 1/2" IG   1 1/2" AG	G 10 - G 16	-	
	2"	G 25	-	

## Auswahlkriterien für Gaszähler nach der neuen DVGW-TRGI 2018

Balgengaszähler	80 % QNB max	Summenbelastung QSB
G 4	48 KW	51 KW
G 6	80 KW	86 KW
G 10	128 KW	137 KW
G 16	200 KW	215 KW
G 25	320 KW	335 KW



**Balgengaszähler** im Niederdruck-Bereich bis 0,1 bar werden häufig in Haushalten, bei kleineren BHKW Anlagen und auch in Industrieanlagen verwendet. Dabei erfolgt die Messung (Verdrängungsmessung), indem vier durch Membranen voneinander getrennte Messkammern periodisch gefüllt und entleert werden. Dabei überträgt ein Kurbeltrieb die Bewegungen der Membranen auf Ventile die, die Füllungsvorgänge steuern. Ein Rollenzählwerk summiert die Anzahl der Füllungsvorgänge und somit das gemessene Betriebsvolumen.

► **Umweltschutz - aufgearbeitete Zähler (gleiche Eichung)**

Unsere Auslegung: z.B. Erdgas H Heizwert 10 KW pro 1 m<sup>3</sup> bei Kesselleistung 80 KW x Faktor 0,8 = 10 m<sup>3</sup>/h somit ein G6 Zähler ► Seite 084 unten

### Einstutzen - Balgengaszähler



DN	Nenngröße	Messbereich	Neuzähler		aufgearbeitet	
			Artikel-Nr.	Preis/St./€	Artikel-Nr.	Preis/St./€
25	G 2,5	0,025 - 4 m <sup>3</sup> /h				
25	G 4	0,04 - 6 m <sup>3</sup> /h	30G4E		30G4ER	
25	G 6	0,06 - 10 m <sup>3</sup> /h	30G6E		30G6ER	
40	G 10	0,10 - 16 m <sup>3</sup> /h	30G10E		30G10ER	
40	G 16	0,16 - 25 m <sup>3</sup> /h	30G16E		30G16ER	
50	G 25	0,25 - 40 m <sup>3</sup> /h	30G25E		30G25ER	
80	G 40	0,40 - 65 m <sup>3</sup> /h	30G40E		30G40ER	
80	G 65	0,65 - 100 m <sup>3</sup> /h	30G65E		30G65ER	
100	G 100	1,00 - 160 m <sup>3</sup> /h	30G100E		30G100ER	

### Zweistutzen - Balgengaszähler



DN	Nenngröße	Messbereich	Neuzähler		aufgearbeitet	
			Artikel-Nr.	Preis/St./€	Artikel-Nr.	Preis/St./€
25	G 4	0,04 - 6 m <sup>3</sup> /h	30G4Z		30G4ZR	
25	G 6	0,06 - 10 m <sup>3</sup> /h	30G6Z		30G6ZR	
40	G 10	0,10 - 16 m <sup>3</sup> /h	30G10Z		30G10ZR	
40	G 16	0,16 - 25 m <sup>3</sup> /h	30G16Z		30G16ZR	
50	G 25	0,25 - 40 m <sup>3</sup> /h	30G25Z		30G25ZR	
80	G 40 Vertikal	0,40 - 65 m <sup>3</sup> /h	30G40Z		30G40ZR	
80	G 65 Vertikal	0,65 - 100 m <sup>3</sup> /h	30G65Z		30G65ZR	
100	G 100 Vertikal	1,00 - 160 m <sup>3</sup> /h	30G100Z		30G100ZR	
80	G 40 Horizontal	0,40 - 65 m <sup>3</sup> /h	30G40ZH		30G40ZHR	
80	G 65 Horizontal	0,65 - 100 m <sup>3</sup> /h	30G65ZH		30G65ZHR	

\*je nach Verfügbarkeit

### Module und Umsetzer



	Artikel-Nr.	Preis/St./€
für aufgearbeitete Zähler M-Bus-Umsetzer über Impulsmodul (werkseitig am Zähler angeschlossen)	30GMBI	
für aufgearbeitete Zähler Impulsmodul zum Aufstecken	30GIM	
für aufgearbeitete Zähler LoRa Funk über Impulsmodul (werkseitig am Zähler angeschlossen)	30GFLR	
Programmierung dieser Module ist immer zwingend erforderlich (werkseitig)	66ZB1	
für Neuzähler: M-Bus Modul (Cyble I Encoder Zählwerk nötig)	30GMBC	
für Neuzähler: Wireless M-Bus OMS (Cyble I Encoder Zählwerk nötig)	30GFOMSC	



Der digitale Gasflow-K® Typ 55 ist für die Neuinstallation bei Gasmessstellen in der Industrie oder z. B. im Bereich BHKW-Anlagen gedacht. Durch die genaue Kalibrierung ist das System von den meisten Zollämtern anerkannt, obwohl keine Eichung besteht. Es können verschiedene Gasdrücke/Gasarten programmiert werden. Eine zusätzliche Temperatur- und Druckkompensation ist nicht notwendig, da die Messung nach dem kalorimetrischen Prinzip erfolgt. Ausgänge: 1x Impulsausgang, 1x Analogausgang 4-20 mA, 1x Modbus RTU.

**Vorteile:**

- ▶ Einbau in bestehende Rohrleitung mit 1/2" Stutzen
- ▶ Anzeige in Normkubikmeter Nm³ (0°C, 1013,25 mbar) momentaner Durchfluss in m³/h
- ▶ Gastemperaturanzeige in °C
- ▶ Genauigkeitsklasse ± 1,5% v.M. ± 0,3% v.E.
- ▶ ATEX-Version gegen Mehrpreis

**Gasflow-K® Typ 55**

Einstecksonde 1/2", mit Digitalanzeige in Nm³, DVGW Zulassung, Erdgas (Methan)  
Gasdruck: 100 mbar - Rohrdurchmesser und Gasdruck bei Bestellung angeben!

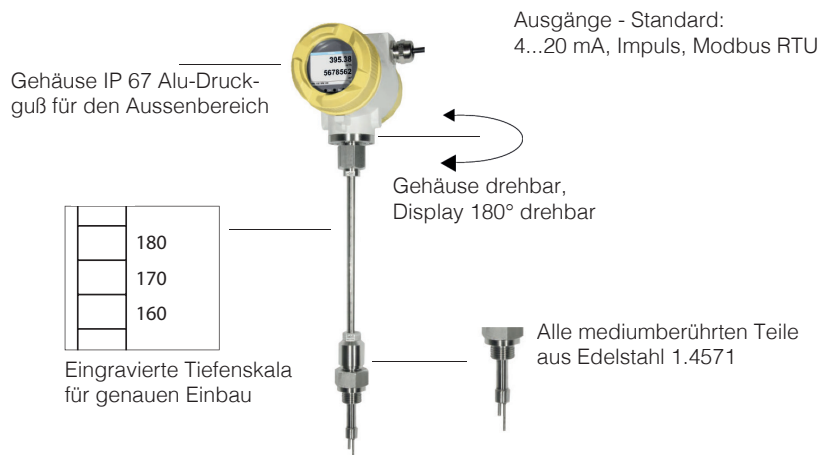


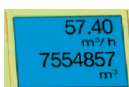
Anschluss	Messbereich	Material	Artikel-Nr.	Preis/St./€
Schaftlänge   220 mm   DN 15 - 80	0,14 - 450 m³/h	Edelstahl V2A	30C55	
Schaftlänge   300 mm   DN 100	1,60 - 844 m³/h	Edelstahl V2A	30C55L	
Schaftlänge   300 mm   DN 125	2,40- 1249 m³/h	Edelstahl V2A	30C55L	
Schaftlänge   300 mm   DN 150	3,30 - 1775 m³/h	Edelstahl V2A	30C55L	
Schaftlänge   300 mm   DN 200	5,20 - 2804 m³/h	Edelstahl V2A	30C55L	

**Zubehör für Industriegaszähler**



	Artikel-Nr.	Preis/St./€
Netzteil mit 2 m Zuleitung 230 V AC / 24 V DC mit montiertem Stecker	53SN24C55	
Mehrpreis M-Bus	30C5MMB	
Mehrpreis für Ausgang Modbus TCP PoE	30C5MMTOE	
Mehrpreis für ATEX-Ausführung	30C55MATEX	
Minderpreis für Messkopf in Kunststoffausführung	30C55M52	
andere Gasdruckeinstellungen möglich, Mehrpreis Sonderprogrammierung	30C5MGD	
andere Gasarten möglich (Stickstoff, Biogas, Argon, Propan usw.)	30C5MGA	





Der digitale Gasflow-K® Typ 52 ist für die Neuinstallation bei Gasmessstellen in der Industrie oder z. B. im Bereich BHKW-Anlagen gedacht. Durch die genaue Kalibrierung ist das System von den meisten Zollämtern anerkannt, obwohl keine Eichung besteht. Es können verschiedene Gasdrücke/Gasarten programmiert werden. Eine zusätzliche Temperatur und Druckkompensation ist nicht notwendig, da die Messung nach dem kalorimetrischen Prinzip erfolgt. Ausgänge: 1x Impulsausgang, 1x Analogausgang 4-20 mA, 1x Modbus RTU.

Vorteile:

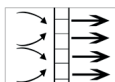
- ▶ Anzeige in Normkubikmeter Nm<sup>3</sup> (0°C, 1013,25 mbar) momentaner Durchfluss in m<sup>3</sup>/h
- ▶ Gastemperaturanzeige in °C
- ▶ Genauigkeitsklasse ± 1,5% v.M. ± 0,3% v.E.

### Gasflow-K® Typ 52

mit Digitalanzeige in Nm<sup>3</sup>, DVGW Zulassung, Erdgas (Methan) Gasdruck: 100 mbar (andere Werte möglich) Stromversorgung: 24 V DC



keine Ein-/Auslaufstrecken



Anschluss	Messbereich	Material	Artikel-Nr.	Preis/St./€
<b>mit Alu-Messblock und Strömungsgleichrichter (keine Ein-/Auslaufstrecken nötig)</b>				
IG 1/2" x 135 mm   DN 15	0,14 - 14,4 m <sup>3</sup> /h	Aluminium	30C52I15	
IG 3/4" x 135 mm   DN 20	0,25 - 25 m <sup>3</sup> /h	Aluminium	30C52I20	
IG 1" x 135 mm   DN 25	0,45 - 45 m <sup>3</sup> /h	Aluminium	30C52I25	
IG 1 1/4" x 135 mm   DN 32	0,50 - 85 m <sup>3</sup> /h	Aluminium	30C52I32	
IG 1 1/2" x 135 mm   DN 40	0,50 - 115 m <sup>3</sup> /h	Aluminium	30C52I40	
IG 2" x 135 mm   DN 50	0,50 - 190 m <sup>3</sup> /h	Aluminium	30C52I50	
<b>mit Edelstahl-Messtrecke (Ein-/Auslaufstrecken beachten)</b>				
R 1/4" x 194 mm   DN 8	0,5 - 10,5 m <sup>3</sup> /h	Edelstahl V2A	30C52V8	
R 1/2" x 300 mm   DN 15	0,14 - 14,4 m <sup>3</sup> /h	Edelstahl V2A	30C52V15	
R 3/4" x 475 mm   DN 20	0,25 - 25 m <sup>3</sup> /h	Edelstahl V2A	30C52V20	
R 1" x 475 mm   DN 25	0,45 - 45 m <sup>3</sup> /h	Edelstahl V2A	30C52V25	
R 1 1/4" x 475 mm   DN 32	0,50 - 85 m <sup>3</sup> /h	Edelstahl V2A	30C52V32	
R 1 1/2" x 475 mm   DN 40	0,50 - 115 m <sup>3</sup> /h	Edelstahl V2A	30C52V40	
R 2" x 475 mm   DN 50	0,50 - 190 m <sup>3</sup> /h	Edelstahl V2A	30C52V50	
Flansch   300 mm   DN 15	0,14 - 14,4 m <sup>3</sup> /h	Edelstahl V4A	30C52F15	
Flansch   475 mm   DN 20	0,25 - 25 m <sup>3</sup> /h	Edelstahl V4A	30C52F20	
Flansch   475 mm   DN 25	0,45 - 45 m <sup>3</sup> /h	Edelstahl V4A	30C52F25	
Flansch   475 mm   DN 32	0,50 - 85 m <sup>3</sup> /h	Edelstahl V4A	30C52F32	
Flansch   475 mm   DN 40	0,50 - 115 m <sup>3</sup> /h	Edelstahl V4A	30C52F40	
Flansch   475 mm   DN 50	0,50 - 190 m <sup>3</sup> /h	Edelstahl V4A	30C52F50	
Flansch   475 mm   DN 65	1,00 - 325 m <sup>3</sup> /h	Edelstahl V4A	30C52F65	
Flansch   475 mm   DN 80	1,00 - 450 m <sup>3</sup> /h	Edelstahl V4A	30C52F80	

### Zubehör für Industriegaszähler



**M-Bus**  
Modbus

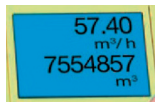


	Artikel-Nr.	Preis/St./€
Netzteil mit 2 m Zuleitung 230 V AC / 24 V DC mit montiertem Stecker	53SN24C52	
Mehrpreis M-Bus	30C5MMB	
Mehrpreis für Ausgang Modbus TCP PoE	30C5MMTOE	
Mehrpreis für Messkopf in Alu-Druckausführung für raue Umgebungen	30C5M57	
andere Gasdruckeinstellungen möglich, Mehrpreis Sonderprogrammierung	30C5MGD	
andere Gasarten möglich (Stickstoff, Biogas, Argon, Propan usw.)	30C5MGA	



Der digitale Gaszähler Typ 5-AT ist perfekt geeignet zur Umrüstung und Austausch bestehender Gaszähler wie z. B. Drehkolben, Turbinen und Quantometer. Obwohl der Zähler nicht geeicht ist, kann er durch seine genaue Kalibrierung auch im Energiemanagement und in BHKW-Anlagen eingesetzt werden (die meisten Zollämter erkennen dieses Messsystem an). Es können verschiedene Gasdrücke und Gasarten programmiert werden. Eine zusätzliche Temperatur und Druckkompensation ist nicht notwendig, da die Messung nach dem kalorimetrischen Prinzip erfolgt.

Standard Ausgänge: Impulsausgang, Analogausgang und Modbus RTU



► **Direkte Anzeige in Nm³ Normkubikmeter, deshalb kein Mengenumwerter nötig = Ein Normkubikmeter (Nm³) Gas ist die Menge eines Gases, die bei 1,01325 bar und 273,15 K (0°C) in einem Volumen von 1 m³ enthalten ist.**

► **Einfach ohne Umbau tauschen, da gleiche Baulängen wie Drehkolbengaszähler, Turbinengaszähler, Quantometer.**

### Gasflow-K® Typ 5-AT

DVGW Zulassung, Erdgas (Methan) Gasdruck: 100 mbar (andere Werte bei Bestellung angeben)  
 Genauigkeit: ± 1,5 % v. M. ± 0,3 % v. E.

Anschluss	Messbereich	Messkopf	Artikel-Nr.	Preis/St./€
G 1 1/2" x 185 mm   DN 25	0,3 - 75 m³/h	M 32	30C5V6185	
G 2 1/4" x 126,5 mm   DN 40	0,4 - 100 m³/h	M 32	30C5V9126	
Flansch   121 mm   DN 40	0,4 - 100 m³/h	M 32	30C5F40121	
Flansch   171 mm   DN 40	0,4 - 100 m³/h	M 32	30C5F40171	
Zwischenflansch   60 mm   DN 50	0,6 - 150 m³/h	M 32 - H	30C5Z5060	
Flansch   150 mm   DN 50	0,6 - 150 m³/h	M 32	30C5F50150	
Flansch   171 mm   DN 50	0,6 - 150 m³/h	M 32	30C5F50171	
Zwischenflansch   120 mm   DN 80	1,6 - 450 m³/h	M 32	30C5Z80120	
Flansch   171 mm   DN 80	1,6 - 450 m³/h	M 32	30C5F80171	
Flansch   230 mm   DN 80	1,6 - 450 m³/h	M 32	30C5F80230	
Flansch   240 mm   DN 80	1,6 - 450 m³/h	M 32	30C5F80240	
Zwischenflansch   150 mm   DN 100	4,0 - 1000 m³/h	1/2"	30C5Z100150	
Flansch   150 mm   DN 100	4,0 - 1000 m³/h	1/2"	30C5F100150	
Flansch   230 mm   DN 100	4,0 - 1000 m³/h	1/2"	30C5F100230	
Flansch   241 mm   DN 100	4,0 - 1000 m³/h	1/2"	30C5F100241	
Flansch   300 mm   DN 100	4,0 - 1000 m³/h	1/2"	30C5F100300	
Flansch   200 mm   DN 150	8,0 - 2000 m³/h	1/2"	30C5F150200	
Flansch   450 mm   DN 150	8,0 - 2000 m³/h	1/2"	30C5F150450	
Flansch   200 mm   DN 200	12,0 - 3000 m³/h	1/2"	30C5F200200	

### Zubehör für Industriegaszähler

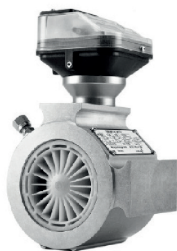


**M-Bus**  
**Modbus**

Netzteil mit 2 m Zuleitung 230 V AC / 24 V DC mit montiertem Stecker  
 Mehrpreis M-Bus  
 Mehrpreis für Ausgang Modbus TCP PoE  
 Mehrpreis für Messkopf in Alu-Druckausführung für raue Umgebungen  
 andere Gasdruckeinstellungen möglich, Mehrpreis Sonderprogrammierung  
 andere Gasarten möglich (Stickstoff, Biogas, Argon, Propan usw.)

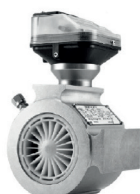
Artikel-Nr.	Preis/St./€
53SN24DC52	
30C5MMB	
30C5MMTOE	
30C5M57	
30C5MGD	
30C5MGA	





Der Quantometer ist ein Turbinenradgaszähler für die betriebliche Erdgas - Volumenmessung, sowie für andere nicht aggressive Gase wie Propan, Butan, Luft, Kohlenstoffdioxid (CO<sub>2</sub>) oder inerte Gase für interne Abrechnung. Der Zähler registriert das Betriebsvolumen mit Hilfe eines analogen, mechanischen Zählwerks oder einer Digitalanzeige. Die Strömung des zu messenden Gases versetzt ein Flügelrad in Rotation. Die Drehung des Flügelrads wird über ein Feingetriebe untersetzt und aus dem gasgefüllten Raum mittels einer Magnetkupplung auf das justierbare Rollenzählwerk im atmosphärischen Umfeld übertragen.

### Einstutzen - Balgengaszähler



Analog



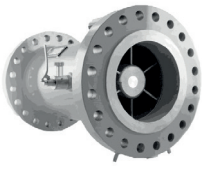
Digital

	G - Typ	Messbereich	Baulänge	Material	Digital		Analog		
					Artikel-Nr.	Preis/St./€	Artikel-Nr.	Preis/St./€	
Rp 1"	G 10	1,6 - 16 m <sup>3</sup> /h	185 mm	Alu	30MQDG10V		30MQAG10V		
	G 16	2,5 - 25 m <sup>3</sup> /h	185 mm	Alu	30MQDG16V		30MQAG16V		
	G 25	4,0 - 40 m <sup>3</sup> /h	185 mm	Alu	30MQDG25V		30MQAG25V		
	G 40	6,5 - 65 m <sup>3</sup> /h	210 mm	Alu	30MQDG40V		30MQAG39V		
Rp 1 1/2"	G 40	1,6 - 16 m <sup>3</sup> /h	210 mm	Alu	30MQDG41V		30MQAG40V		
	DN 25	G 10	2,5 - 25 m <sup>3</sup> /h	150 mm	Alu	30MQDG10F		30MQAG10F	
		G 16	4,0 - 40 m <sup>3</sup> /h	150 mm	Alu	30MQDG16F		30MQAG16F	
		G 25	6,5 - 65 m <sup>3</sup> /h	150 mm	Alu	30MQDG25F		30MQAG25F	
DN 50	G 40	8,0 - 160 m <sup>3</sup> /h	150 mm	Alu	30MQDG40F		30MQAG39F		
	G 65	5,0 - 100 m <sup>3</sup> /h	60 mm	Alu	30MQDG41F		30MQAG40F		
DN 80	G 100	8,0 - 160 m <sup>3</sup> /h	120 mm	Alu	30MQDG100F		30MQAG100F		
	G 160	12,5 - 250 m <sup>3</sup> /h	120 mm	Alu	30MQDG160F		30MQAG160F		
	G 250	20,0 - 400 m <sup>3</sup> /h	120 mm	Alu	30MQDG250F		30MQAG250F		
DN 100	G 160	12,5 - 250 m <sup>3</sup> /h	150 mm	Alu	30MQDG161F		30MQAG161F		
	G 250	20,0 - 400 m <sup>3</sup> /h	150 mm	Alu	30MQDG251F		30MQAG251F		
	G 400	32,5 - 650 m <sup>3</sup> /h	150 mm	Alu	30MQDG400F		30MQAG400F		
DN 150	G 400	32,5 - 650 m <sup>3</sup> /h	180 mm	Alu	30MQDG401F		30MQAG401F		
	G 650	50,0 - 1000 m <sup>3</sup> /h	180 mm	Alu	30MQDG650F		30MQAG650F		
	G 1000	80,0 - 1600 m <sup>3</sup> /h	180 mm	Alu	30MQDG1000F		30MQAG1000F		

### Zubehör



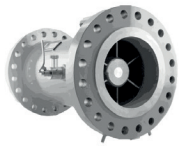
	Artikel-Nr.	Preis/St./€
Mehrpreis Ölpumpe	30MQMOP	
Mehrpreis 1 x Tauchtasche	30MQMTT	
Mehrpreis Messbereich-Erweiterung bis 1:200	30MQMM200	
Werkzeugnis 3.1 (ohne detaillierte Materialliste)	30MQMWZ	
M-Bus Ausgang über Impulsumsetzer / Gesamtvolumen (kein m <sup>3</sup> /h)	30GMBI	
Schraubbolzen und Muttern auf Anfrage	30MQMMS	
M-Bus - Ausgang (dann kein RS 485 möglich)	30MQDMMB	
RS 485 - Ausgang (dann kein M-Bus möglich)	30MQDMMOD	
Integrierter Mengenumwerter (mit P+T Festvariante oder Sensoren)	30MQDMU	



Der MTM Turbinenradgaszähler ist einsatzfähig in der eichrechtlichen Volumenmessung von Gasen - insbesondere Erdgas - in Erdgasübergabestationen, in Kraftwerken und den Gasnetzen der Stadtwerke, in Biogaseinspeiseanlagen sowie in den unterschiedlichsten Industrieanlagen, wo eichrechtlich äquivalente Messgenauigkeit gewünscht wird. Der Zähler registriert das Betriebsvolumen mit Hilfe eines achtstelligen mechanischen Zahlwerks. Über Impulsgeber kann das Betriebsvolumen auf einen elektronischen Mengenumwerter übertragen und auf Normbedingungen umgewertet werden.

### Gasflow-M® Typ MTM Turbinenradgaszähler

geeicht inkl. Gebühr - Messbereich 1:20 - PN 10



auch in DN 250  
und DN 300  
lieferbar

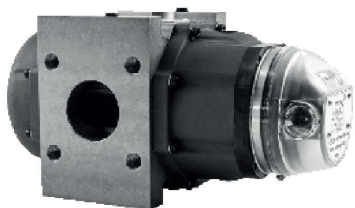
DN	G - Typ	Messbereich	Baulänge	Material	Artikel-Nr.	Preis/St./€
50	G 65	5,0 - 100 m³/h	150 mm	Alu	30MTG65	
80	G 100	8,0 - 160 m³/h	240 mm	Alu	30MTG100	
	G 160	12,5 - 250 m³/h	240 mm	Alu	30MTG160	
	G 250	20,0 - 400 m³/h	240 mm	Alu	30MTG250	
100	G 160	12,5 - 250 m³/h	300 mm	Alu	30MTG161	
	G 250	20,0 - 400 m³/h	300 mm	Alu	30MTG251	
	G 400	32,5 - 650 m³/h	300 mm	Alu	30MTG399	
150	G 400	32,5 - 650 m³/h	450 mm	Alu	30MTG400	
	G 650	50,0 - 1000 m³/h	450 mm	Alu	30MTG650	
	G 1000	80,0 - 1600 m³/h	450 mm	Alu	30MTG1000	
50	G 65	5,0 - 100 m³/h	150 mm	Stahl	30MTG65S	
80	G 100	8,0 - 160 m³/h	240 mm	Stahl	30MTG100S	
	G 160	12,5 - 250 m³/h	240 mm	Stahl	30MTG160S	
	G 250	20,0 - 400 m³/h	240 mm	Stahl	30MTG250S	
100	G 160	12,5 - 250 m³/h	300 mm	Stahl	30MTG161S	
	G 250	20,0 - 400 m³/h	300 mm	Stahl	30MTG251S	
	G 400	32,5 - 650 m³/h	300 mm	Stahl	30MTG399S	
150	G 400	32,5 - 650 m³/h	450 mm	Stahl	30MTG400S	
	G 650	50,0 - 1000 m³/h	450 mm	Stahl	30MTG650S	
	G 1000	80,0 - 1600 m³/h	450 mm	Stahl	30MTG1000S	
200	G 650	50,0 - 1000 m³/h	600 mm	Stahl	30MTG651S	
	G 1000	80,0 - 1600 m³/h	600 mm	Stahl	30MTG1001S	
	G 1600	125,0 - 2500 m³/h	600 mm	Stahl	30MTG1600S	

### Zubehör

Teilübersicht - bitte immer Anfragen



	Artikel-Nr.	Preis/St./€
Mehrpreis 1 x Tauchtasche (2 Tauchtaschen auf Anfrage)	30MTMTT	
Mehrpreis Messbereich-Erweiterung bis 1:200	30MTMM200	
Werkzeugnis 3.1 (ohne detaillierte Materialliste)	30MTMWZ	
Ölpumpe passen zum jeweiligen Zähler (Alu oder Stahl)	30MTMOP	
M-Bus Ausgang über Impulsumsetzer / Gesamtvolumen, kein momentaner Durchfluss	30GMBI	
1 x HF Sensor (Abnahme am Turbinenrad - externe Versorgung erforderlich)	30MTMHFS	



Der MRM Drehkolbengaszähler ist ein hochpräzises Messgerät zur Gasvolumenmessung und Durchflussmessung von Erdgas und anderen nicht aggressiven Gasen in Gasanlagen. Der Zähler registriert das Betriebsvolumen mit Hilfe eines achsstelligen mechanischen Zahlwerks. Über Impulsgeber kann das Betriebsvolumen auf einen elektronischen Mengenumwerter übertragen und auf Normbedingungen umgewertet werden. Der Drehkolbengaszähler ist für den eichamtlichen Verkehr nach MID (2004/22/EG) / OIML zugelassen.

- ▶ Zählergrößen von G 10 bis G 1000
- ▶ Durchflüsse von 0,5 bis 1600 m<sup>3</sup>/h
- ▶ Nennweiten von DN 25 bis DN 200
- ▶ Druckstufen PN 16 (weitere auf Anfrage)
- ▶ Messbereich standardmäßig 1:50 (G10 1:40) optional bis 1:200
- ▶ Zulassungen: MID (2004/22/EG), OIML, PED (PED 97/23/EG), ATEX
- ▶ Zählergehäuse aus anodisiertem hochfestem Aluminium
- ▶ Zählwerkskopf aus Kunststoff, optional aus Aluminium
- ▶ Drehbares Zählwerk (355°)
- ▶ Einsatz ohne Ein- und Auslaufstrecke Horizontale und vertikale Einbaulage

### Gasflow-M® Typ MRM Drehkolbenzähler



DN	G - Typ	Messbereich 1:50	Baulänge	Inkl. MID Konformitätsprüfung		werksgeprüft		
				Artikel-Nr.	Preis/St./€	Artikel-Nr.	Preis/St./€	
25	G 10	0,4 - 16 m <sup>3</sup> /h	130 mm	30MDG10M		30MDG10		
	50	G 16	0,5 - 25 m <sup>3</sup> /h	171 mm	30MDG16M		30MDG16	
		G 25	0,8 - 40 m <sup>3</sup> /h	171 mm	30MDG25M		30MDG25	
		G 40	1,3 - 65 m <sup>3</sup> /h	171 mm	30MDG40M		30MDG40	
		G 65	2,0 - 100 m <sup>3</sup> /h	171 mm	30MDG65M		30MDG65	
80	G 100	3,2 - 160 m <sup>3</sup> /h	171 mm	30MDG100M		30MDG100		
	G 160	5,0 - 250 m <sup>3</sup> /h	241 mm	30MDG160M		30MDG160		
100	G 160	5,0 - 250 m <sup>3</sup> /h	241 mm	30MDG161M		30MDG161		
	G 250	8,0 - 400 m <sup>3</sup> /h	241 mm	30MDG250M		30MDG250		
	G 400	13,0 - 650 m <sup>3</sup> /h	241 mm	30MDG400M		30MDG400		
150	G 400	13,0 - 650 m <sup>3</sup> /h	450 mm	30MDG401M		30MDG401		
	G 650	20,0 - 1000 m <sup>3</sup> /h	450 mm	30MDG650M		30MDG650		
200	G 1000	32,0 - 1600 m <sup>3</sup> /h	600 mm	30MDG1000M		30MDG1000		

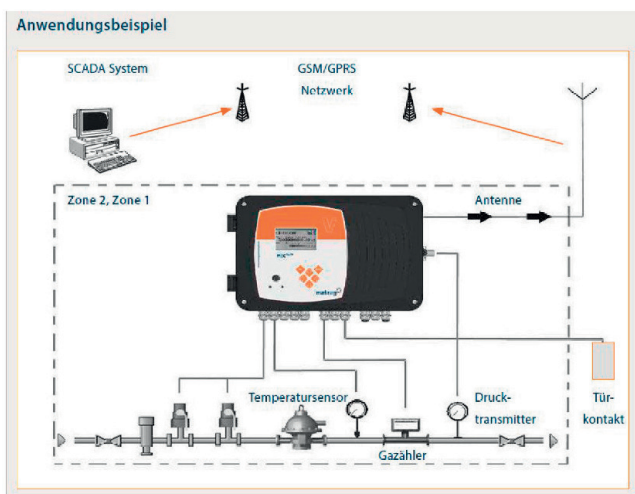
### Zubehör



	Artikel-Nr.	Preis/St./€
Anfahrtsieb DN 50	30MDA50	
Anfahrtsieb DN 80	30MDA80	
Anfahrtsieb DN 100	30MDA100	
Anfahrtsieb DN 150	30MDA150	
Anfahrtsieb DN 200	30MDA200	
Mehrpreis Zählwerkskopf in Aluminium	30MDMAL	
Mehrpreis 1 x Tauchtasche	30MDMTT	
Mehrpreis Messbereich-Erweiterung bis 1:200	30MDM200	
Werkzeugnis 3.1 (ohne detaillierte Materialliste)	30MDMWZ	
M-Bus Ausgang über Impulsnehmer / Gesamtvolumen, kein momentaner Durchfluss	30GMBI	



Herz Messtechnik bietet für die Mengenumwertung, zur Überführung von Messwerten unter Betriebsbedingungen auf Standardbedingungen, mit der Produktlinie MECflex eine moderne, modular aufgebaute Produktfamilie an. Alle MECflex Produkte sind kompakte, batteriebetriebene Zustandsmengenumwerter zur direkten Montage auf dem Gaszähler oder zur Montage direkt auf der Einlaufstrecke, an der Wand oder an einem Rohrfosten in explosionsgefährdeten Bereichen. Der elektronische Mengenumwerter ist modular aufgebaut und je nach den Anforderungen der Applikation skalierbar. Die Geräte haben eine integrierte AMR Zählerdaten Fernauslesefunktion über verschiedene Modems oder können mit einem Gerät der AMRflex Produktfamilie optional kombiniert werden. Die Gerätefamilie ist nach MID EN 12405 1(2011) & 2(2012) zugelassen und optional kombinierbar mit einer externen Spannungsversorgung MPUflex. MECflexS ist ein Instrument zur Umwertung von Gasmengen unter Betriebsbedingungen in Gasmengen unter Standardbedingungen gemäß auswählbarer Zustandsgleichungen. Zu diesem Zweck liest dieses Gerät Impulse vom Gaszähler aus und misst die Gastemperatur und den Druck.



- ▶ Leistungsstarker Zustandsmengenumwerter
- ▶ Grundlegende telemetrische Funktionen
- ▶ Batterielebensdauer von mehr als 6 Jahren
- ▶ Innerstaatliche Zulassung als Belastungsregistriergerät und Höchstbelastungsanzeigergerät (HBA)
- ▶ Typischer Fehler unter Standardbedingungen < 0,15 % vom Messwert
- ▶ Grafik-LCD-Anzeige mit Hintergrundbeleuchtung
- ▶ Anschlussmöglichkeit für einen 2. Druck- / Temperatursensor
- ▶ Grundlegende Parametereinstellungen über Tastatur
- ▶ Hohe Speichertiefe
- ▶ Konzipiert für die Gefahrenbereiche ZONE 1 und ZONE 2
- ▶ TELVES Microsoft-Windows kompatibles Bedienungsprogramm
- ▶ Remote-Lese-Option

### Gasflow-M® Batteriebetriebener Zustandsmengenumwerter

mit Option einer externen Energieversorgung. Die Standardlösung für eichfähige Zustandsmengenumwertung und telemetrische Datenübertragung. Bestehend aus: Produktüberprüfung gemäß MID, Lithiumbatterie, interner Drucktransmitter, integrierter Temperatursensor, 4 Digitaleingänge, 4 Digitalausgänge, optische Schnittstelle, RS 232/RS 485 Schnittstelle, Modbus RTU, Aufgebaut auf Gaszähler, Ermetoverrohrung, 3-Wege-Prüfhahn, Kalibrierung - Nur in Verbindung mit Gaszähler lieferbar! (Nachrüstung gesondert anfragen)



Mengenumwerter Typ S  
Mengenumwerter Typ M - Modem integriert  
Mengenumwerter Typ V - Modem (optional 2 Kanal)

Option: Drucktransmitter 0,8 - 10 bar

Option: Drucktransmitter 0,8 - 70 bar

Option: 2-Kanal-Ausführung

Option: Integriertes Modem

Option: Externe Energieversorgung

	Artikel-Nr.	Preis/St./€
Mengenumwerter Typ S	30MMS	
Mengenumwerter Typ M - Modem integriert	30MMM	
Mengenumwerter Typ V - Modem (optional 2 Kanal)	30MMV	
Option: Drucktransmitter 0,8 - 10 bar	30MMDT10	
Option: Drucktransmitter 0,8 - 70 bar	30MMDT70	
Option: 2-Kanal-Ausführung	30MMV2K	
Option: Integriertes Modem	30MMVGPRS	
Option: Externe Energieversorgung		



Oil-Flow-M Typ LB mit Batterie für Busanbindungen. Der Universalölzähler ist für den Einsatz bei größeren Ölverbrauchern und beim Energiemanagement konzipiert. Der Zähler ist nach dem Messprinzip des Ovalradzählers gebaut, damit ist er ein Volumenzähler und relativ unabhängig von der Viskosität des Öles. Als digitaler Zähler bieten wir Lösungen mit Lithium-Batterie, sowie 24 VAC/DC und 230 VAC Versorgung und den Anschluss an verschiedene Bussysteme, wie M-Bus, Modbus, BacNet und Funk. Die digitale Volumenanzeige summiert den Ölstand auf und zeigt zusätzlich den momentanen Durchfluss an. Die Zähler 1/4" und 1/8" arbeiten nach dem Ringkolben-Messprinzip, die Größen 1/2", 3/4" und 1" nach dem Ovalradprinzip.

**Oil-Flow-M Typ LB**

Digitaler Universalölzähler - Schmieröl, Heizöl, Diesel usw.  
Druckabfall 0,35 bar/ max. Druck 70 bar.



	Messbereich		Artikel-Nr.	Preis/St./€
	l/h	l/min		
Ringkolben-Ölzähler (4 mm/ 1/8") mit Volumenanzeige	1 - 50	0,018 - 0,83	32LT18	
Ringkolben-Ölzähler (8 mm/ 1/4") mit Volumenanzeige (bei 1/4" - Zähler Genauigkeit -3% bis -5% oder wahlweise +/- 1% mit Faktor 10)	4 - 135	0,07 - 2,25	32LT14	
Ovalrad-Ölzähler 1/2" mit Volumenanzeige (1/2" / IG)	60 - 1500	1 - 25	32LB2	
Ovalrad-Ölzähler 3/4" mit Volumenanzeige (3/4" / IG)	120 - 2100	2 - 35	32LB3	
Ovalrad-Ölzähler 1" mit Volumenanzeige (1" / IG)	180 - 2700	3 - 45	32LB1	

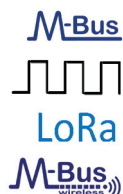
Module und Netzteile ▶ Seite 019

**weitere Ölzähler**

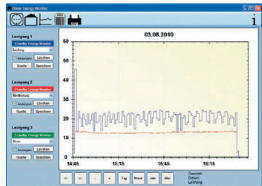


Ölzähler mit Impulsausgang, M-Bus-Umsetzung, LCD-Digitalanzeige (bis 60 l/h) oder Rollenzählwerk (bis 600 l/h) für die optimale Ölverbrauchskontrolle zum Einbinden in ihre GLT oder das Energiemanagement. Wir bieten Ölzähler für jede Ölheizanlage zum Neueinbau oder zur Nachrüstung an. Ständige Transparenz des Heizölverbrauchs bewirkt exakte Energiekosten- und Vorratskontrolle.

**Ölzähler**



	Messbereich	Brennleistung	Artikel-Nr.	Preis/St./€
	l/h	KW		
Ölzähler mit Rollenzählwerk	0,7 - 40	400	32HZ5	
Digitaler Ölzähler mit Impulsausgang	1 - 60	600	32HZ6I	
Digitaler Ölzähler mit M-Bus	1 - 60	600	32HZ6M	
Digitaler Ölzähler mit Funk LoRa WAN	1 - 60	600	32HZ6FLR	
Digitaler Ölzähler mit Funk OMS	1 - 60	600	32HZ6FOMS	
Ölzähler mit Rollenzählwerk mit Impulsausgang	4 - 200	2000	32V8I	
Ölzähler mit Rollenzählwerk mit M-Bus	4 - 200	2000	32V8M	
Ölzähler mit Rollenzählwerk mit Impulsausgang	10 - 600	6000	32V15I	
Ölzähler mit Rollenzählwerk mit M-Bus	10 - 600	6000	32V15M	
<b>andere Größen und Typen auf Anfrage</b>	bis 30000 l/h			
Ölzähler HZ3 werksgprüft	0,18 - 30	275	32HZ3	
Ölzähler HZ3 inkl. Konformitätsbewertung (Eichung)	0,18 - 12	115	32HZ3E	



Der Check-USB misst die Energie und Leistung des angeschlossenen Verbrauchers. Die momentane Leistung, die Spannung, der Strom, die Frequenz sowie der Leistungsfaktor  $\cos \phi$  werden auf dem LCD Display angezeigt, der momentane CO<sub>2</sub>-Verbrauch wird aufgrund der Leistung berechnet. Ausführung mit EU-Stecker Schuko (bis 16 A). Durch die Eingabe des kWh/Preises sind die Stromkosten direkt ablesbar. Der Check USB ist zusätzlich mit einem Datenlogger für die Auslesung via USB auf PC ausgerüstet. Die Auslese Software Home Energy Monitor, inklusive USB-Kabel, ist im Lieferumfang inbegriffen.

Wirkleistung, Strom und Spannung können in verschiedenen Logintervallen aufgezeichnet werden.

► USB Kabel und Software enthalten

**Leistungsmessgerät 230 V mit Schuko-Stecker (16 A)**



Leistungsmessgerät incl. Software

Artikel-Nr.	Preis/St./€
34ELM	

**Stromwandler - viele Varianten lieferbar (geeicht/ungeeicht)**

Aufsteck-Stromwandler ungeeicht oder geeicht



Klapp-Stromwandler (ungeeicht)

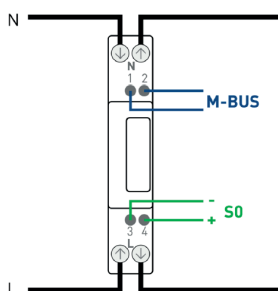


Spannungsabgriff

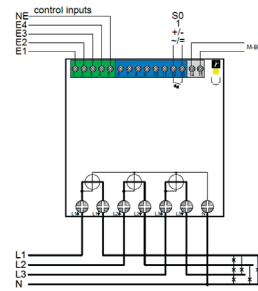


**Anschluss-Beispiele - Stromzähler**

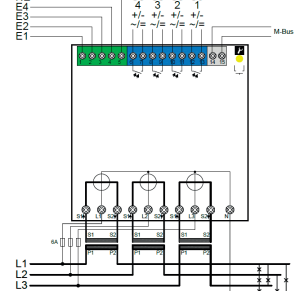
1-phasen Stromzähler - Direktanschluss mit M-Bus und S0



3-phasen Stromzähler - Direktanschluss mit M-Bus und S0



3-phasen Stromzähler - Wandleranschluss mit M-Bus und 4x S0





LoRa



Stromzähler sind heute intelligenter. Mit unseren Produkten tragen wir der digitalen Energiewende Rechnung. Die Vorteile gegenüber den alten mechanischen Zählern sind zahlreich. Beispiele sind die höhere Messgenauigkeit, erweiterter Schutz gegenüber Manipulation, eine höhere Standfestigkeit und ein geringerer Energieeigenverbrauch. Eine neue Generation wird auch deshalb eingeläutet, weil moderne Messeinrichtungen Verbrauchsinformationen teilweise in Echtzeit ermöglichen, unterjährige Energieabrechnungen erlauben und neben dem reinen Stromverbrauch auch statistische Auswertungen je nach Maschine, Abteilung, Tageszeit etc. erleichtern. Im Rahmen der digitalen Energiewende können Unternehmen zudem auch dynamisch tarifiert werden und somit kostengünstige Niedrig-Last-Zeiten nutzen.

**Wechselstrom-/Drehstromzähler und Messwandlerzähler Ausführung: 3x 230/400 V inkl. MID (Eichung)**

Genauigkeitsklasse B, Spezielle Freigabe für Photovoltaik-Energie-Messung mit erweitertem Messbereich, Optional als Zweirichtungszähler  
 Anzeigbare Momentanwerte: Verbrauch (kWh) - Spannung (V) - Strom (A) - Leistung (W) - Scheinleistung (VA) - Blindleistung (Var) - Frequenz (Hz) - Leistungsfaktor (Cos Phi)



LoRa

	Breite	Artikel-Nr.	Preis/St./€
		<b>Standard</b>	
Standard - Wechselstrom -/Drehstromzähler, 5(85) A mit S0 Ausgang	4 TE / 72 mm	34T85IM	
M-Bus Wechselstrom -/Drehstromzähler, 5(85) A und S0 Ausgang	4 TE / 72 mm	34T85MB	
Modbus Wechselstrom -/Drehstromzähler, 5(85) A und S0 Ausgang	4 TE / 72 mm	34T85MOD	
LoRa Wechselstrom -/Drehstromzähler, 5(85) A und S0 Ausgang	4 TE / 72 mm	34T85FLR	
LAN TCP/IP Wechselstrom -/Drehstromzähler, 5(80) A und S0 Ausgang	5 TE / 90 mm	34T80TCP	
Standard - Messwandlerzähler 5/1 A, mit S0 Ausgang	4 TE / 72 mm	34T51IM	
M-Bus - Messwandlerzähler 5/1 A, und S0 Ausgang	4 TE / 72 mm	34T51MB	
Modbus - Messwandlerzähler 5/1 A, und S0 Ausgang	4 TE / 72 mm	34T51MOD	
LoRa - Messwandlerzähler 5/1 A, und S0 Ausgang	4 TE / 72 mm	34T51FLR	
LAN TCP/IP - Messwandlerzähler 5/1 A, und S0 Ausgang	5 TE / 90 mm	34T51TCP	

**Wechselstromzähler 1x 230 V - 2 Leiter - Direktanschluss für Hutschiene inkl. MID (Eichung)**


LoRa

2-Richtungszähler und Doppeltariffunktion auf Anfrage	Breite	Artikel-Nr.	Preis/St./€
Wechselstromzähler 5/65A, S/0 mit RS485 Modbus RTU		34DW65	
Zusatzmodul LoRa-Interface		34DFLR	
Zusatzmodul Wireless-M-Bus-Interface		34DFOMS	
weitere Ausführung mit Ausgänge für Ethernet, GPRS, LTE, WIFI auf Anfrage			

**3 Punkt - Drehstromzähler 3x 230/400 V - Direktanschluss inkl. MID (Eichung)**


LoRa

	Artikel-Nr.	Preis/St./€
Drehstromzähler 5/65A (ohne Ausgänge, vorbereitet für Module)	34D365	
Zusatzmodul RS485, Modbus RTU	34D3MOD	
Zusatzmodul LoRa-Interface	34D3FLR	
Zusatzmodul Wireless-M-Bus-Interface	34D3FOMS	
weitere Ausführung mit Ausgänge für Ethernet, GPRS, LTE, WIFI auf Anfrage		

**Wechselstrom-/Drehstromzähler und Messwandlerzähler Ausführung: 3x 230/400 V inkl. MID (Eichung)**

Wirk- und Blindenergieerfassung / Messung von Lieferung und Bezug (2 Richtungen) / Energieerfassung in 2 Tarifen, von außen steuerbar / rückstellbares Energieregister / Anzeige von Energie-Qualitätsmerkmalen (Strom, Spannung und Leistung pro Phase) / für Zweileiter-, Dreileiter- & Vierleiternetze zugelassen.



M-Bus

	Breite	Artikel-Nr.	Preis/St./€
			<b>Standard</b>
Standard - Wechselstrom -/Drehstromzähler, 5(100) A mit S0 Ausgang	4 TE / 70 mm	34K100IM	
M-Bus Wechselstrom -/Drehstromzähler, 5(100) A und S0 Ausgang	4 TE / 70 mm	34K100MB	
Modbus Wechselstrom -/Drehstromzähler, 5(100) A und S0 Ausgang	4 TE / 70 mm	34K100MOD	
Standard - Messwandlerzähler 5/1 A, mit S0 Ausgang	4 TE / 70 mm	34K51IM	
M-Bus - Messwandlerzähler 5/1 A, und S0 Ausgang	4 TE / 70 mm	34K51MB	
Modbus - Messwandlerzähler 5/1 A, und S0 Ausgang	4 TE / 70 mm	34K51MOD	

**Wechselstrom-/Drehstromzähler und Messwandlerzähler Ausführung: 3x 230/400 V inkl. MID (Eichung)**

Abrufbare Messwerte (Display + Schnittstelle): Wirkenergie Bezug kWh Summe, Tarif 1, Tarif 2  
Wirkenergie Lieferung kWh Summe, Tarif 1, Tarif 2 Blindenergie kvarh Summe, Tarif 1, Tarif 2  
Spannung und Strom Summe, Wirkleistung, Blindleistung, Scheinleistung, CosPhi, Netzfrequenz



	Breite	Artikel-Nr.	Preis/St./€
			<b>Professional/Zweirichtung</b>
M-Bus Direktanschluss, 75 A und S0 Ausgang	5 TE / 91 mm	34EP75MB	
KNX Direktanschluss, 75 A und S0 Ausgang	5 TE / 91 mm	34EP75KNX	
LON Direktanschluss, 75 A und S0 Ausgang	5 TE / 91 mm	34EP75LON	
Modbus RTU Direktanschluss, 75 A und S0 Ausgang	5 TE / 91 mm	34EP75MR	
Modbus TCP Direktanschluss, 75 A und S0 Ausgang	5 TE / 91 mm	34EP75MT	
M-Bus Messwandlerzähler 5/1 A, mit S0 Ausgang	5 TE / 91 mm	34EP51MB	
KNX Messwandlerzähler 5/1 A, mit S0 Ausgang	5 TE / 91 mm	34EP51KNX	
LON Messwandlerzähler 5/1 A, mit S0 Ausgang	5 TE / 91 mm	34EP51LON	
Modbus RTU Messwandlerzähler 5/1 A, mit S0 Ausgang	5 TE / 91 mm	34EP51MR	
Modbus TCP Messwandlerzähler 5/1 A, mit S0 Ausgang	5 TE / 91 mm	34EP51MT	

**Lastgangzähler MID-Zertifizierung und Zulassung nach PTB-A 50.7**

Gepufferte Uhr mit Synchronisierung via NTP; Kommunikation: M-Bus, Modbus, TCP/IP, CSV Export; 15-min. Lastgangspeicher mit einer Speichertiefe über mehr als 3 Jahre; Logbuch für eichrechtsrelevante Ereignisse Ausführung: 3x 230/400 V inkl. MID (Eichung)



	Breite	Artikel-Nr.	Preis/St./€
			<b>Lastgang</b>
M-Bus Direktanschluss 100 A, mit S0 Ausgang	5 TE / 91 mm	34EL100MB	
Modbus RTU Direktanschluss 100 A, mit S0 Ausgang	5 TE / 91 mm	34EL100MR	
Modbus TCP/IP Direktanschluss 100 A, mit S0 Ausgang	5 TE / 91 mm	34EL100MT	
Modbus LoRa Direktanschluss 100 A, mit S0 Ausgang	5 TE / 91 mm	34EL100FLR	

**Wechsel-Stromzähler 1 x 230 V inkl. MID (Eichung)**

	Breite	Artikel-Nr.	Preis/St./€
			<b>Standard</b>
Standard - Direktanschluss, 32 A mit S0 Ausgang	1 TE / 18 mm	34E40IM	
M-Bus - Direktanschluss, 32 A mit S0 Ausgang	1 TE / 18 mm	34E40MB	



### Rückstellbarer Wasserzähler

#### Rückstellbarer Wasserzähler

Durch seine einfache Handhabung und zwei Anzeigeebenen eignet sich der rückstellbare Wasserzähler hervorragend für Labore, Produktion, Großküchen und viele weitere Anwendungsbereiche.



Q <sub>3</sub>	Anschluss	Artikel-Nr.	Preis/St./€
		<b>Kalt</b>	
2,5	G 3/4" x 80 mm   DN 15	21RDZ80	
2,5	G 3/4" x 110 mm   DN 15	21RDZ110	
4,0	G 1" x 130 mm   DN 20	21RDZ130	

### Dosieranlagen-Steuerung



Dosiergeräte gibt es in vielen Ausführungen und Versionen. Sie dienen dazu kontrolliert eine vorgewählte Flüssigkeitsmenge in einen Prozess zu dosieren oder einfach abzufüllen. Ergänzend zum Dosiergerät sind eine Durchflussmesstechnik und ein Dosierventil notwendig.



#### Dosieranlagen-Steuerung



Elektronische Dosieranlage 230 V

Artikel-Nr.

Preis/St./€

53DSA

### Münzzählersysteme

Münzprüfer: z. B. 1 EURO  
# Version Impuls



- ▶ Dreistellige LED-Anzeige
- ▶ Programmierung über Tastatur
- ▶ Impulszählung für Strom, Wasserabgabe und Gas mit Start-/Stopp Funktion
- ▶ Mindesteinwurf und Maximalabgabe einstellbar
- ▶ Nachzahlen während des Betriebes möglich
- ▶ Diverse elektronische Kassenzähler
- ▶ Einstellbarer Impuls Verteiler, verstellbarer Dezimalpunkt
- ▶ einfaches Software Update mit optionalem SD-Card Adapter

#### Münzzähler-Systeme



Münzzähler - mechanisch 230 V

Münzzähler - elektronisch 230 V





Artikel-Nr.

Preis/St./€

53MSAM

53MSAE

## Zählerprogrammierung/Zählerauslesung


		Artikel-Nr.	Preis/St./€
	<b>Universeller USB - Optokopf</b>		
	Optokopf zur einfachen Zählerauslesung inkl. Treibersoftware (Programmierung und Auslesung von vielen Strom, Wärme und Wasserzähler-Systemen) Software zu den jeweiligen Zählern	52OKU -	
	<b>Bluetooth-Optokopf</b>		
	Bluetooth-Optokopf inkl. Treiber Software zum Bluetooth-Optokopf	52OKBT 52OKBTS	
	<b>USB-Box - M-Bus - Auslesung für Anschluss am USB Ausgang (PC/Laptop)</b>		
	USB - Box mit M-Bus-Anschluss (10 Zähler) Programmierung und Auslese-Software	52USBBX -	
	<b>Zählerstand - Fernanzeiger</b>		
	Fernanzeiger zum Anschluss von Impulswasserzählern oder Wärmezähler mit Impulsausgang	52IMFA	

## Umsetzer von Impulszähler (Wasser/Strom/Gas/Wärme) auf M-Bus/OMS Funk/LoRa Funk/Relais




		Artikel-Nr.	Preis/St./€
	<b>Umsetzer Impuls auf M-Bus</b>		
	Anschluss von 1 Zähler auf M-Bus im Aufputz-Wandgehäuse (unsere Empfehlung)	52IMB1	
	Anschluss von 1 Zähler auf M-Bus im Hutschiene Gehäuse Programmierung des Moduls, Zählerart/Stand und M-Bus Adressen	52IMB1H 66PRA	
	<b>Umsetzer Impuls auf LoRa-Funk</b>		
	Anschluss von 1-2 Zählern im Schutzgehäuse Programmierung des Umsetzers (Zählerstand usw...)	51IAFLR 66PRZA	
	<b>Umsetzer Impuls auf Wireless M-Bus OMS-Funk</b>		
	Anschluss von 1-2 Zählern	51IAFOMS	
	Anschluss von 1 Zähler (Übertragungswert Kwh) Programmierung des Umsetzers (Zählerstand usw...)	51IAFOMSP 66PRZA	
	<b>Umsetzer von M-Bus auf KNX</b>		
	Anschluss von 1 Zähler (Variante für 3 Zähler bitte anfragen) Programmierung des Umsetzers muss bauseitig durch den KNX-Techniker erfolgen (Zählerstand usw...)	52AMBKNX -	

## Schaltverstärker/Umsetzer von Impuls auf Relais-Kontakt








Der konfigurierbare Schaltverstärker dient zur Erfassung, Verstärkung und Speisung von industriellen Binärsignalen. Am Ausgang steht ein Relaiskontakt oder wahlweise ein potentialfreier, passiver Transistorschaltkontakt (Open-Collector) zur Verfügung.

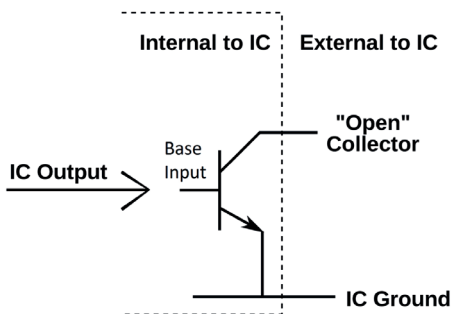
		Artikel-Nr.	Preis/St./€
			
	Anschluss von 1 Impulszähler mit Open-Collector-Ausgang Steckernetzteil 230 V / 24 VDC	53SV1 53SN24DC3	

Verschiedene Umsetzer (Wireless M-Bus ▶ OMS Funk / Wireless M-Bus ▶ LoRa)

		Artikel-Nr.	Preis/St./€
  	Umsetzer bis zu 63 Wireless M-Bus-Zähler auf M-Bus (kabelgebunden) mit Stromversorgung über M-Bus (6 Lasten) und Software Programmierung des Umsetzers	51RGFOMSMB	-
	Umsetzer von Wireless M-Bus-Zähler auf LoRa Funk mit 10 Jahres Batterie und Programmierung über serielle Schnittstelle Programmierung des Umsetzers	51IMFOMSLR	-

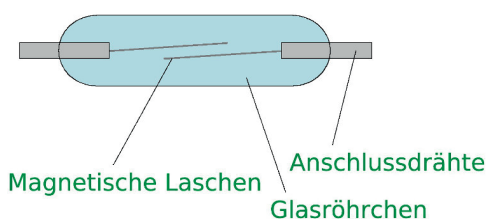
Module zu Modularis Wasserzählern

		Artikel-Nr.	Preis/St./€
 	<b>M-Bus-Module</b> Modul nach EN 1434-3, individuell parametrierbar, Drehrichtungserkennung, (Stützbatterie für 2 Jahre ohne M-Bus Verbindung, Übertragung Zählerstand in m³/jedoch kein momentaner Durchfluss m³/h) Programmierung des M-Bus-Moduls (Zählerart, Nummer, Stand)	20MMB 66PRZA	
	    	<b>Funkmodule</b> Wireless M-Bus 868 MHz OMS LoRa-Funk Programmierung des Funk-Moduls (Zählerart, Nummer, Stand und AES Schlüssel usw.)	20MFOMSP 20MFLRN 66PRZA
<b>Impuls-Module (Lebensdauer &gt; 12 Jahre)</b>		<b>Pulsausgang</b>	
		1 l 10 l 100 l	20MIM001 20MIM010 20MIM100



**Impulsausgang - Open-Collector oder Open-Drain-Ausgang**

Der **Open-Collector-Ausgang (OC)** (zu deutsch „offener Kollektor“, auch „unbeschalteter Kollektor“) ist ein Ausgang einer integrierten Schaltung. Je nach Schaltzustand ist der OC entweder hochohmig, oder er ist niederohmig mit Masse verbunden. Da in integrierten Schaltungen zunehmend Feldeffekttransistoren eingesetzt werden, die statt eines Kollektor-Anschlusses einen sogenannten Drain-Anschluss aufweisen, wird dieser Ausgang auch als **Open-Drain-Ausgang** bezeichnet.



**Impulsausgang - Reedkontakt**

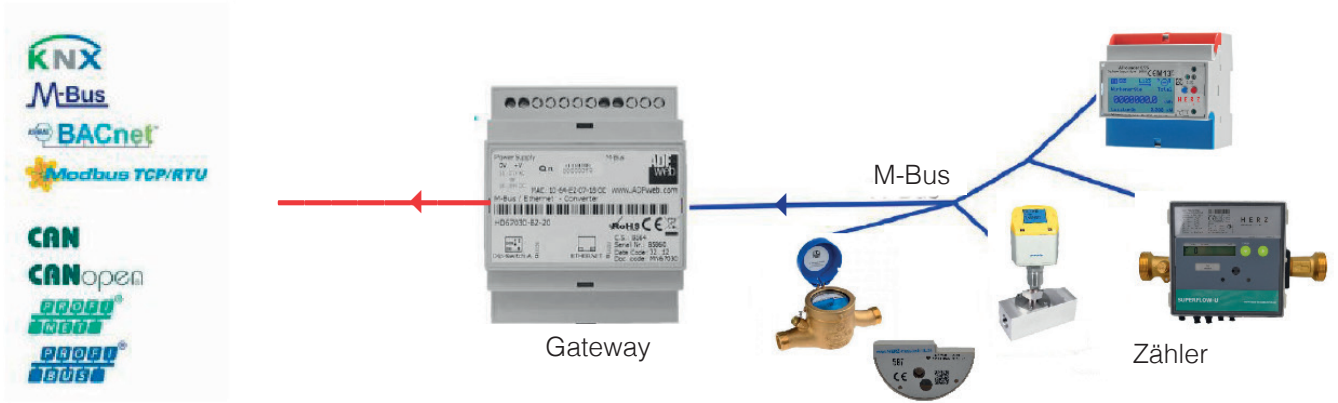
Reedschalter sind in Reedsensoren oder Reed-Relais enthalten. Die ferromagnetischen Schaltungen bewegen sich bei einem von außen einwirkenden magnetischen Feld zueinander. Diese Technik erlaubt es, zuverlässige, hermetisch dichte Schaltelemente mit geringer Größe für – verglichen mit konventionellen Relais und Kontakten – schnellen Schaltvorgängen herzustellen.

**Intelligente Gateways**

Einfach und schnell weltweit, millionenfach bewährte Standards wie PROFINET, PROFIBUS, BACnet, M-Bus, KNX, Modbus TCP/RTU miteinander vernetzen oder verbinden. Die Geräteserie wurde so entwickelt, damit Sie flexibel und individuell Ihre spezielle Applikation in Ihre vorhandenen Bussysteme integrieren können. Mit den verschiedensten Bauformen sind die Gateways für jeden Einbauort geeignet. Durch die modulare Firmware-Struktur erhalten Sie weltweit bewährte Standardfunktionen, die Sie sehr flexibel auf die speziellen Bedürfnisse Ihrer Applikation einstellen können. Unsere Gateways sind mit den Schnittstellen führender Hersteller und BUS-Organisationen kompatibel. Unsere Standardlösungen finden Sie nachfolgend für den Anschluss von M-Bus Zählern sowie Wireless-M-Bus 868 MHz Zählern (Andere Systeme bitte anfragen)

**Wirtschaftlich implementieren und konfigurieren**

Durch die Hutschienenmontage, steckbare Schraubklemmen und die damit verbundene einfache Verdrahtung des Gerätes, gewährleisten wir Ihnen eine schnelle und sichere Montage. Das Gateway ist mit wenigen Handgriffen in Ihre vorhandene Applikation integriert. Das Projektieren der Datenpunkte und Variablen wird komfortabel und schnell über eine intuitiv bedienbare, mehrsprachige Konfigurationssoftware am PC vorgenommen und via Ethernet in das Gerät übertragen. Sie können die Projektierung archivieren und jederzeit darauf zurückgreifen.

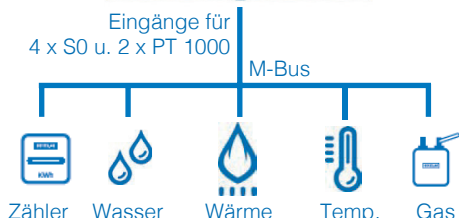


**Gateways im Hutschienengehäuse**

(71x95x60 mm) inkl. kostenloser Konfigurationssoftware zur Parametrierung



gewünschtes System	Slaves (Zähler)	Artikel-Nr.	Preis/St./€
	40 - 250 auf Anfrage		
BACnet	20 M-Bus-Slaves	52WBAC	
Modbus TCP	20 M-Bus-Slaves	52WMT	
Modbus RTU	20 M-Bus-Slaves	52WMR	
Ethernet/ IP	20 M-Bus-Slaves und Wireless-M-Bus	52WEIPOMS	
KNX	20 M-Bus-Slaves	52WKNX	
CANopen	20 M-Bus-Slaves	52WCAN	
Profinet	20 M-Bus-Slaves	52WPRN	
Profibus DP	20 M-Bus-Slaves und Wireless-M-Bus	52WPRBOMS	
MQTT	20 M-Bus-Slaves	52WMQTT	
Hutschienen-Netzteil	(230V) für 24 VDC 2,5 A	53HN24DC60	
Mehrpreis für 40 - 250 Zähler	40 - 250 M-Bus-Slaves	-	
Mehrpreis für Schnittstelle	Wireless M-Bus	-	
Modbus TCP/IP	1 (3) M-Bus-Slaves	52RMBTCP	



Das M-Bus Center mit integriertem Hochleistungspegelwandler ermöglicht eine rasche Konfiguration und Inbetriebnahme. Die komplette Einstellung des M-Bus Center erfolgt über eine ansprechende, einfach gehaltene Bedienoberfläche und kann mit jedem gängigen Webbrowser (HTML5) durchgeführt werden. Die manuell konfigurierte oder via DHCP bezogene IP-Adresse wird auf dem grafischen Display angezeigt. Die automatisierte Auslesung von bis zu 250 Zählern garantiert eine fehlerfreie und kontinuierliche Datenerfassung zur späteren Analyse und Abrechnung.



- ▶ M-Bus Auslesung für 20 / 60 / 120 / 250 Zähler
- ▶ 2 x Temperatureingang PT1000
- ▶ 4 x S0 Impuls-Eingang
- ▶ Datenaufzeichnung und Export zur Analyse
- ▶ Systemanbindung via OPC UA und BACnet IP
- ▶ Geeignet für Energiedatenmanagement nach ISO 50001

### M-Bus - Datenlogger (Center)



gewünschtes System	Abmessung	Artikel-Nr.	Preis/St./€
bis zu 20 M-Bus-Lasten	90 x 90 x 67 (5 TE)	52EMDL20	
bis zu 60 M-Bus-Lasten	90 x 90 x 67 (5 TE)	52EMDL60	
bis zu 120 M-Bus-Lasten	90 x 90 x 67 (5 TE)	52EMDL120	
bis zu 250 M-Bus-Lasten	90 x 90 x 67 (5 TE)	52EMDL250	
Portables Gehäuse IP 65 mit Sichttür	250 x 350 x 150	53GS250	
Portables Gehäuse IP 65 mit Sichttür	300 x 400 x 165	53GS300	
Portables Gehäuse IP 65 mit Sichttür	400 x 600 x 200	53GS400	
Hutschienen Netzteil 230 V / 24 VDC 1,25 A (30 W)	35 x 90 x 59 (2 TE)	53HN24DC30	
Steckernetzteil 230 V / 24 VDC x 1,5 A (36 W)	-	53SN24DC36	

#### Allgemeine Menüführung

- Startseite mit benutzerfreundlicher Gruppierung
- Übersicht aller Zähler
- Konfiguration der Zähler und Datenlogger, sowie Backup und Datenexport

#### Grafische Verbrauchsauswertung

- Verbrauch pro Tag vs. Vortag | pro Woche vs. Vorwoche | pro Monat vs. letzte 12 Monate

#### Inbetriebnahme

- Automatisierte Zählersuche
- Unterstützung von M-Bus Primär- und Sekundäradresse
- Baudrate 300 bis 9600 möglich, empfohlen 2400

#### Integration in bestehende Systeme

- M-Bus to BACnet IP oder OPC UA
- Datenexport der Messdaten als .CSV und .JSON (s)FTP Upload

#### Hard- und Software

- Hochleistungs-M-Bus Pegelwandler integriert
- 32 GB Micro-SD-Karte für Datenspeicherung
- Modulare Softwarearchitektur
- M-Bus Kurzschluss- und Überstromüberwachung

LoRa Heizkostenverteiler	LoRa Wasserzähler + Gaszähler	LoRa Wärme-/Kältezähler	LoRa Stromzähler
 LoRa Antenne			
 <b>LORA-Gateway</b> mit LTE/UMTS/EDGE/GPRS - Modem 230 V Stromversorgung nötig			
Gegen Mehrpreis auch: ▶ MQTT ▶ BACnet oder Modbus		 CSV XML	

LoRa eignet sich meist da, wo der Wireless M-Bus aufgrund fehlender Reichweite bisher nicht einsetzbar ist.

Dazu gehören:

- ▶ Industrieunternehmen mit großem Freigelände
- ▶ Größere Wohnkomplexe
- ▶ Fernwärmenetze
- ▶ Gas- und Wasserzähler in Wohngebieten, Wasserschachtzähler

Unsere „standalone“ Lösung bietet Ihnen ein unabhängiges System um viele verschiedene Zählersysteme großflächig auszulesen.

**LoRa - „standalone“ Gateway für Zählerauslesung über UMTS Datenkarte (SIM)**

zum unabhängigen Betrieb von LoRa Zählern



- LoRa Indoor-Basisstation inkl. Gateway
- LoRa IN/Outdoor Basisstation (IP 65) inkl. Gateway
- Internes LTE/UMTS/EDGE/GPRS - Modem
- Mehrpreis für zusätzlichen M-Bus Eingang bis zu 20 Zählern
- Mehrpreis für zusätzlichen Wireless Funk Empfänger (S1, T1, C1, OMS 3+4)
- Open VPN Client
- LoRaWAN Hochleistungsantenne
- LTE/UMTS/GSM Antenne

Artikel-Nr.	Netto Preis/St./€
52LORA-IN	
52LORA-OUT	
52LORA-GSM	
52LORA-MB	
52LORA-FOMS	
52LORA-VPN	
52LORA-HA	
52LORA-GA	

**Module zum LoRa System (Programmierung beachten, Schlüssel anfordern)**

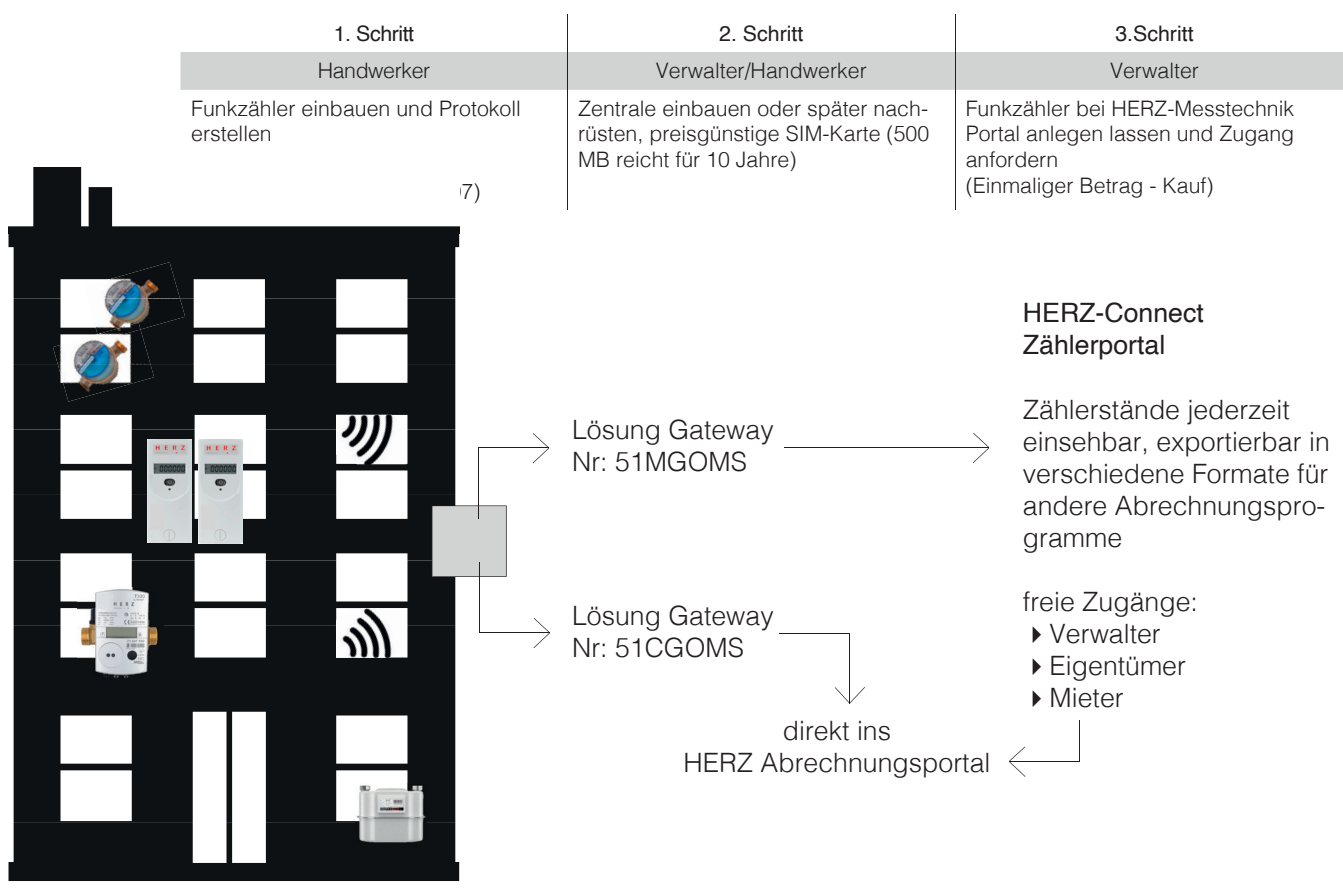


- LoRa Modul für Superflow-U Typ LU
- LoRa-Funk-Modul für Wasserzähler
- LoRa-Heizkostenverteiler (Zweifühlergerät)
- LoRa-Impulsmodul (2 Kanal)
- Programmierung des Moduls/Heizkostenverteiler usw.


Artikel-Nr.	Preis/St./€
10LUFLR	
20MFLR	
50FLR	
51IAFLR	
66PRZA	

**Funksystem - HERZ Messtechnik Zählerportal**

Ganz gleich, welches Medium Sie zuverlässig erfassen wollen: HERZ Messtechnik bietet mit einfach nachrüstbaren oder schon integrierten Funkmodulen, bewährte Technologie zur zuverlässigen Verbrauchsdaten-Erfassung für Wärme und Wasser. Der große Vorteil der digitalen Erfassung und Fernübertragung: Die Daten sind fehlerfrei ausgelesen und dem jeweiligen Erfassungsgerät eindeutig zuzuordnen. Die digital gesammelten Verbrauchsdaten sind in einer Ablesedatei als csv-Datei verfügbar: Jede für dieses Datenformat geeignete Software kann also die Verbrauchsdaten importieren und verarbeiten, die Sie per Mausklick über das Webportal für das gewünschte Objekt herunterladen. Über das unkomplizierte Einspielen der Verbrauchsdaten gelingt eine fehlerfreie Abrechnung für jedes Objekt in wenigen Sekunden. Damit ist das HERZ Messtechnik Portal für die Wohnungswirtschaft, große Gewerbeeinheiten, kommunale Anwendungen oder auch für alle Hausverwalter und sogar Privatkunden einsetzbar.



**Funk-OMS Gateway**

	Artikel-Nr.	Preis/St./€
 OMS Gateway mit Lithiumbatterie und hoher Empfangsqualität - übermittelt die Zählerstände direkt ins Online Abrechnungsportal	51CGOMS	
OMS Gateway mit 10 Jahres Batterie - übermittelt die Zählerstände ins Connect Zählerportal	51MGOMS	
OMS Gateway mit Netzteil 230 V - übermittelt die Zählerstände ins Connect Zählerportal	51MGOMS230V	
Repeater mit Netzteil 230 V im Schutzgehäuse	51R4R230V	
SIM Karte (500 MB Datenvolumen) - nachrüstbar	51MGSIM	
Programmierung OMS Gateways (bis zu 15 Zähler)	66PRMG10	
Programmierung OMS Gateways (16 - 50)	66PRMG50	

**USB-Funkempfänger OMS 868 MHz**



Einfache mobile Ablesung von Wireless-MBus Zählern über den USB-Stick für Verbrauchserfassung mit kostenloser Software. USB 2.0 Schnittstelle, Interne Keramik Antenne, Inklusive USB Treiber und Bediensoftware.

	Artikel-Nr.	Preis/St./€
USB-Funkempfänger für Zähler mit Wireless M-Bus OMS (inkl. Software)	51FOMSUSB	

**USB-Funk-Display OMS 868 MHz**



Unser USB-Funk-Display Typ OMS-30 ist ein Akku betriebener OMS-Empfänger für Wireless M-Bus mit Modus T1, T2 und C1 (EN13757-4). Er verfügt über eine grafische Touchscreen Anzeige, Datenloggerspeicher und USB-Schnittstelle. Die Zählerstände der programmierten Zähler werden auf dem Display angezeigt. Mit der mitgelieferten Software ist die Visualisierung der Verbrauchswerte per USB-Schnittstelle möglich.

- ▶ Speicherplatz 16 MB FLASH (> 58.000 Funktelegramme, Ringpuffer)
- ▶ Funkempfang konfigurierbar von 1 Minute bis 24 Stunden (für Abrechnung 24 Std. empfohlen)
- ▶ maximal 30 Zähler konfigurierbar für Auslesung
- ▶ Reichweite Umkreis 20 Meter, jedoch keine Garantie



	Artikel-Nr.	Preis/St./€
USB-Funk-Display für Zähler Wireless M-Bus OMS inkl. Software (110x110x70mm)	51WMBD	
USB Steckernetzteil 230 V auf USB	51US-B230VAC	
Werkseitige Programmierung von 1 bis 10 Zählern	66PWMBD	

**Beispiel:**

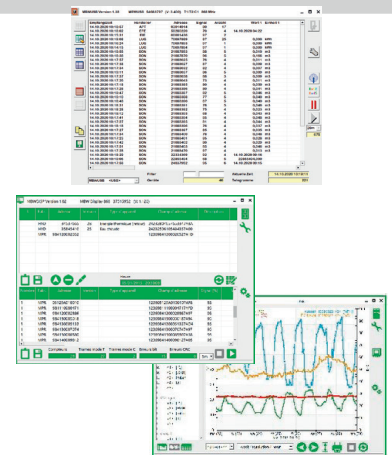
1. Wohnungszähler senden Zählerstände an den USB-Funkempfänger



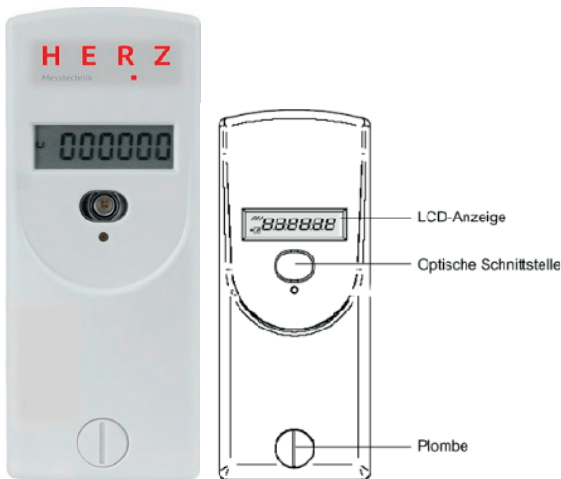
2. Empfänger



3. Über die kostenlose Software erfolgt die Ausgabe der Zählerstände und Zählerdaten am Laptop/PC mit der Möglichkeit zum Abspeichern der Werte.







Unsere Heizkostenverteiler erfüllen alle Anforderungen im Bereich der Heizkostenabrechnung. Durch die vielfältigen Funktionen, dem ansprechenden Design und Dank dem Zweifühlerprinzip erfasst er kleinste Änderungen zwischen Heizkörper- und Raumtemperatur präzise und zuverlässig. Die Geräte können zwischen Heizbetrieb und Fremderwärmung unterscheiden. Unsere Heizkostenverteiler zeigen Einheiten, keine kWh an. Deshalb bieten wir zusätzlich zu den Geräten eine genaue Bewertung für fast alle Heizkörpertypen und Größen. Somit sind unsere HKVE auch zur Abrechnung durch Endkunden (Selbstabrechnung) sehr gut geeignet. Durch Varianten in FUNK sind sie für die künftigen Anforderungen z. B. die Novellierung der EU-Energieeffizienz-Richtlinie gerüstet.

► Anzeigewerte im Display schalten fortlaufend um

### Funk - 868 MHz OMS / wM-Bus Ausführung inkl. Rückenteil

2 Fühler-Gerät mit Einheitsskala, Lithiumbatterie mit typischer Kapazität von 10 + 1 Jahren, benutzerfreundliches Bedienkonzept dank Bedientaste, bis zu 15 am LCD anzeigbare Werte, bis zu 144 Monatswerte und 18 Halbmonatswerte gespeichert, AES-128-Verschlüsselung für sichere Auslesung



	Artikel-Nr.	Preis/St./€
Funk - Zweifühlergerät - Telegramm kurz für OMS	50S8OMS	
Funk - Zweifühlergerät als Fernfühler (2 m) - Telegramm kurz für OMS	50S8OMSF	
Funk - Zweifühlergerät - Telegramm lang für wM-Bus	50S8WMB	
Funk - Zweifühlergerät als Fernfühler (2 m) - Telegramm lang für wM-Bus 2 Meter	50S8WMBF	

### LoRa - Funkheizkostenverteiler Ausführung inkl. Rückenteil

Der LoRa-Heizkostenverteiler als 2 Fühler-Gerät (Einheitsskala) wird mit dem modernen, weitreichenden LoRa-Funkstandard geliefert. Mit der 10 Jahresbatterie ist eine Lebensdauer von 10 + 1 Jahren gewährleistet. (Garantie 2 Jahre) Die optische Schnittstelle ermöglicht eine individuelle Konfiguration der Sendehäufigkeit (2-6 Std. 1mal täglich, oder auch 1 mal wöchentlich)



	Artikel-Nr.	Preis/St./€
LoRa - Zweifühlergeräte	50FLR	
LoRa - Zweifühlergeräte als Fernfühler	50FLRF	

### Montage, Anfahrt, Bewertung

Preis für Montage rein Netto zzgl. MwSt. / kein Abzug



	Artikel-Nr.	Preis/St./€
		Netto
Heizkostenverteiler - Schraubmontage	66HKVSR	
Heizkostenverteiler - Schweißmontage	66HKVSW	
Heizkostenverteiler - Sondermontage	66HKVSO	
Mindestmontagesatz pro Objekt	66MIN	
Bewertung zur Selbstabrechnung - Mindestsatz (bis 10 Geräte)	66HKVBM	
Bewertung zur Selbstabrechnung - je Gerät	66HKVBG	
Anfahrtpauschale - Mindestsatz	66FMIN	
Anfahrt - nach Aufwand je km	66FKM	



Für den optimalen Schutz sollte jeder Raum (außer Küche und Bad) mit RWM ausgestattet werden. Für minimalen Schutz müssen Rauchwarnmelder auf jedem Stockwerk, in jedem Schlafraum und in jedem Kinderzimmer sowie in den Fluchtwegen zu diesen Zimmern montiert werden. Die Lebensdauer unserer Rauchwarnmelder liegt durch die fest verbaute 3V-Lithium-Batterie bei 10 Jahren. Die Montage der Rauchwarnmelder muss durch geschultes Fachpersonal erfolgen!

► Unser hochwertiger Rauchwarnmelder aus antistatischem Kunststoff besitzt einen großen Test- und Stummschaltknopf, der auch vom Boden aus bedient werden kann. Er kommt im Normalzustand ohne LED-Blinken aus, dadurch ist er auch im Schlafzimmer ein gern gesehener Gast.

### Rauchwarnmelder

5 Jahre Garantie, 10 Jahre Lebensdauer

#### mit Modul zur Fernwartung

mit Funkmodul 327 - OMS - wM-Bus nach Typ C ► Inspektionen vor Ort sind nicht nötig. Mit fest eingebauter 3V-Lithiumbatterie und wM-Bus Ferninspektionsmodul für eine komplette Ferninspektion gemäß DIN 14676-1 (Verfahren C), OMS Generation 4

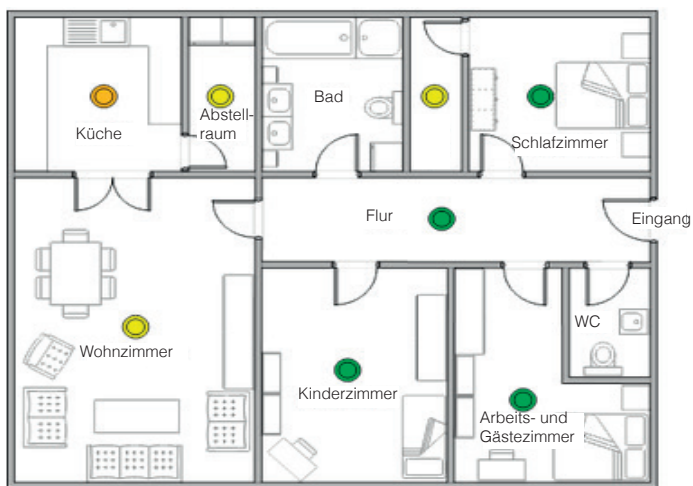
Rauchwarnmelder-Montage

Anfahrtpauschale - Mindestsatz

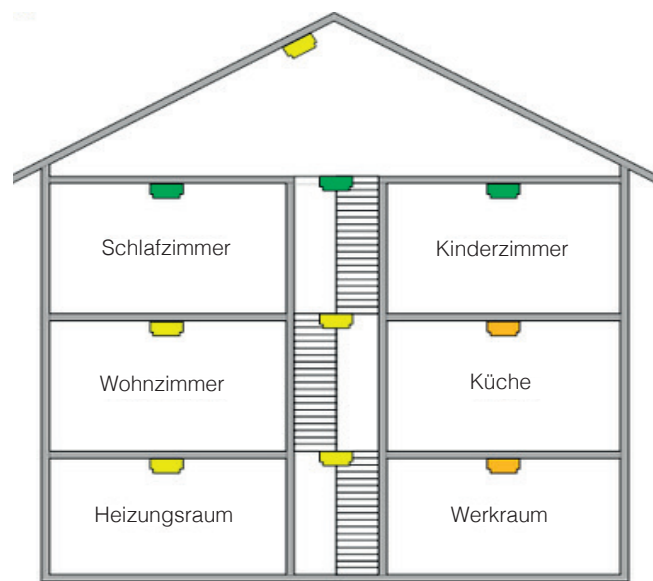
Anfahrt - nach Aufwand je km



Artikel-Nr.	Preis/St./€
50RWS8	
66RWMSR	
66FMIN	
66FKM	



© www.rauchmelderpflicht.eu



© www.rauchmelderpflicht.eu

- Mindestausstattung
- Optimale Ausstattung
- mit Einschränkungen

### Rauchwarnmelder - Funkvernetz

5 Jahre Garantie, 10 Jahre Lebensdauer



funkvernetzter Rauchwarnmelder ► mit fest eingebauter 3V-Lithiumbatterie, mit Funkmodul Alarm-Controller ► zur einfachen Bedienung von kombinierten funkvernetzten Meldersystemen, mit fest eingebauter 3V-Lithiumbatterie, intuitive Einknopf-Bedienung

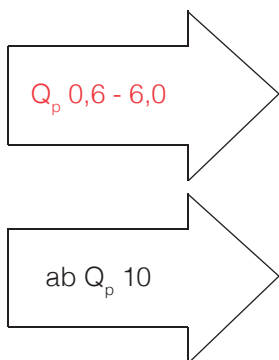
Artikel-Nr.	Preis/St./€
50RWF	
50RWAC	



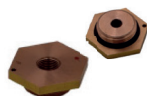
Vorschrift  
seit 2016

Die Temperaturfühler für Messgeräte bis einschließlich  $Q_p = 6 \text{ m}^3/\text{h}$  (Kälte- und Wärmehähler) müssen bei Neuinstallation (Neubau oder Anlagensanierung) direkteintauchend eingebaut werden (MID-Richtlinie EN 1434 und technische Richtlinie PTB K8). **Bestehende Tauchhülsen haben teilweise Bestandschutz, siehe Duldungsliste unter [www.ptb.de](http://www.ptb.de).** Temperaturfühler dürfen nur dann in Tauchhülsen eingebaut werden, sollte der Druck über 16 bar liegen oder die Beanspruchung einen Direkteinbau nicht zulassen. Zum Beispiel bei hoher Strömungsgeschwindigkeit, hoher Temperatur oder Schwingungen.

► Bei Kälte- oder Hybridzählern ab  $Q_p = 10 \text{ m}^3/\text{h}$ , sowie Wärmehähler bei denen geringe Temperaturunterschiede zwischen Vor- und Rücklauf zu erwarten sind, wird immer ein Direkteinbau beider Fühler empfohlen.



Kugelhahn mit  
M10 1/2" - 2"



Reduzierstück  
M10 1/4" - 3/4"

Schweißmuffe mit  
M10 Aufnahme

Tauchhülseneinbau:  
Wir bieten eine Vielzahl von Tauchhülsen an:  
Ø 5,0 mm; 5,2 mm; 6,0 mm; | Baulänge 50 - 210 mm



**Wasserzählerkennzeichnung**

Plombe mit Eichjahr **15**  
wird zu **CE M15 0103**

Alte Bezeichnung $Q_n$	neue Bezeichnung nach MID Q3
1,5	2,5
2,5	4,0
3,5	6,3
6,0	10,0
10,0	16,0
25	40

Bezeichnung (System)  
gemäß DIN EN 14184

Q3 = 2,5 m<sup>3</sup>/h  
Dauer-belastung

T30 = bis 30°C  
Temperatur

R80H/R40V  
Messgenauigkeitsbereich  
H-Horizontal / V-Vertikal



Metrologie Kennzeichnung „M“ + Jahr  
der Konformitätserklärung (Eichung)

Seriennummer

Beispiel für  
Nacheichung  
2019

**MID Messgeräte richtlinie**

MID steht für „Measurement Instruments Directive“ Messgeräte richtlinie 2004/22/EG. Diese wird aktualisiert durch die Neufassung 2014/32/EU ab dem 20.04.2016 und ergänzt durch 2015/13/EU. In ihr wird geregelt, wie Messgeräte hergestellt und konformitätserklärt werden (Konformitätserklärung ersetzt bisherige Eichung) sowie deren Inverkehrbringen (Übergang vom Hersteller an den Verwender).

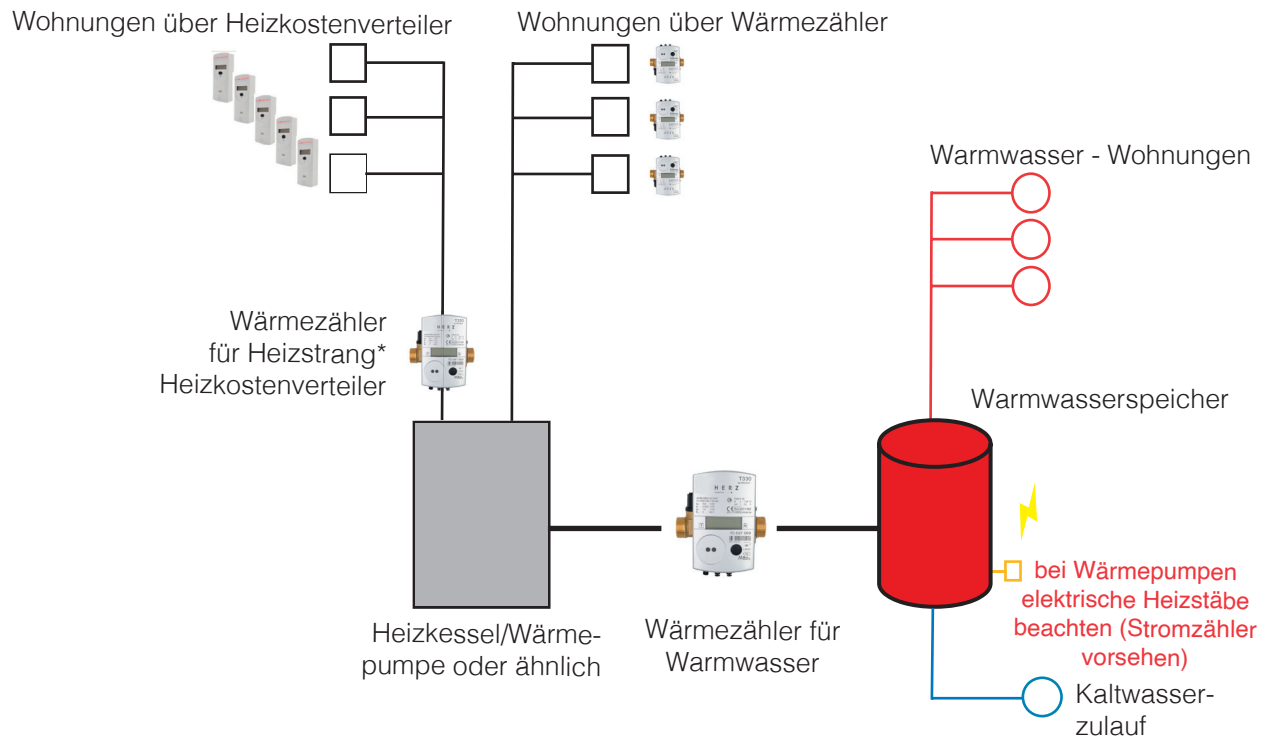
Die MID ist seit dem 30.10.2006 mit einer Übergangsfrist von 10 Jahren anzuwenden. Ab dem 30.10.2016 tritt die MID vollumfänglich in Kraft. Wasser- und Wärmehähler werden ab diesem Zeitpunkt ausschließlich nach MID in den Verkehr gebracht. Eine Ausnahme stellen ggfs. nachgeeichte Zähler dar, die schon vor dem 30.10.2016 erstmalig in Verkehr gebracht wurden.

## Einbau der Wärmehähler bei einem normalen Trinkwasserspeicher

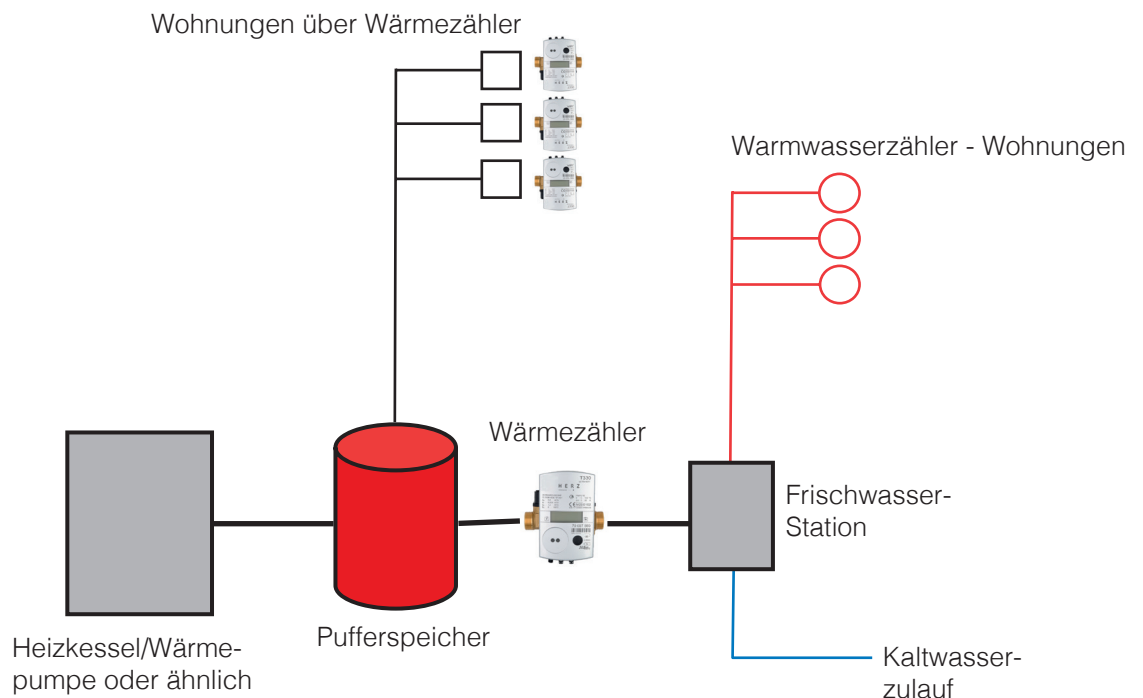
Auszug Heizkostenverordnung:

Ab 01.01.2014 § 9 (2) Die auf die zentrale Warmwasserversorgungsanlage entfallende Wärmemenge (Q) ist ab dem 31. Dezember 2013 mit einem Wärmehähler zu messen.

\* Wärmehähler für Heizstrang ist bei kombinierten Anlagen, Heizkörper und Fußbodenheizung, unbedingt nötig. Sollten sie jedoch nur eine Heizgruppe/Strang und dieser nur mit Heizkostenverteiler abgerechnet werden, dann ist der WMZ sinnvoll, aber nicht vorgeschrieben.



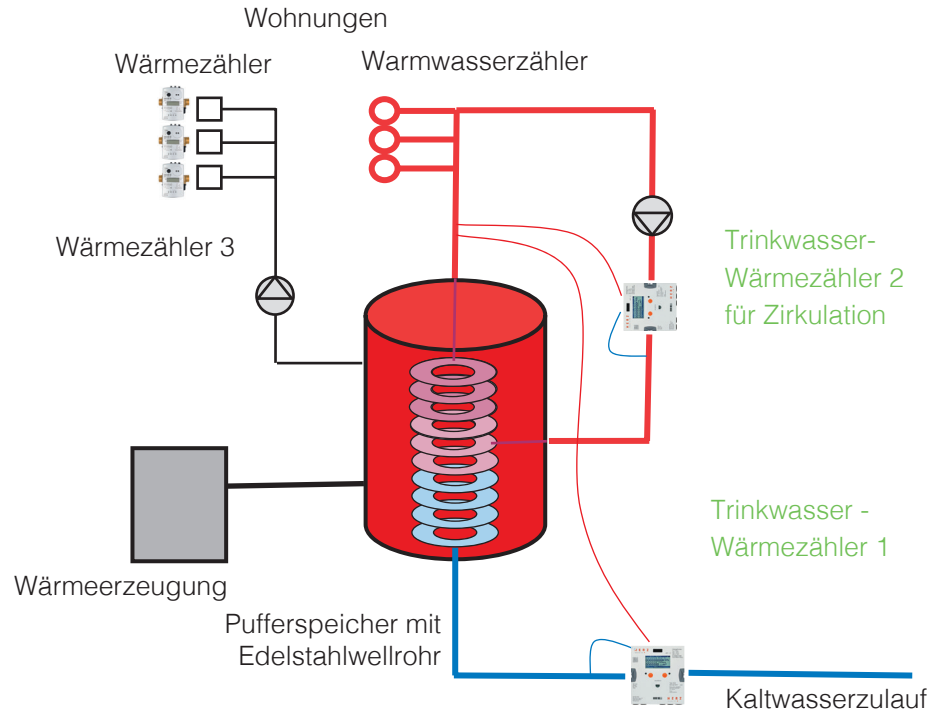
## Einbau der Wärmehähler bei zentraler Frischwasser-Station mit Pufferspeicher



Einbau, Erfassung der Energie für Warmwasser bei Hygiene-Speicher Wärmehähler - „trinkwassergeeignet“

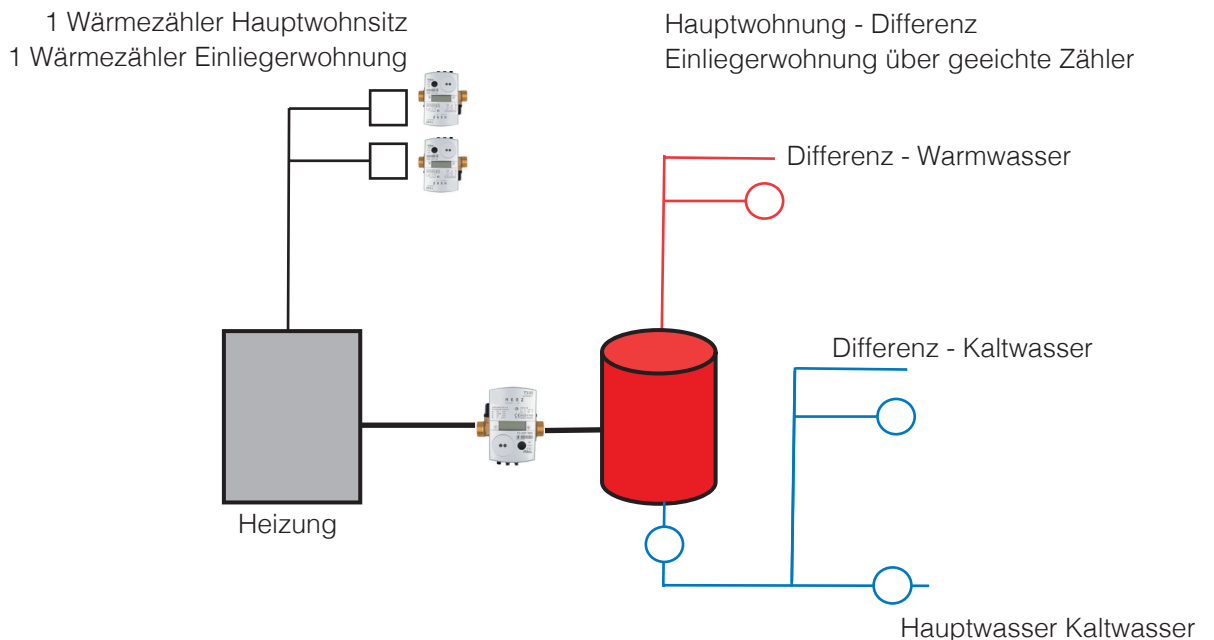
Zu beachten ist:

- ▶ Wärmehähler und Einbauteile, wie z. B. Kugelhähne, Verschraubungen und Fühlerhülsen müssen für Trinkwasser geeignet sein.
- ▶ Bei der Zirkulation muss darauf geachtet werden, an welcher Stelle diese eingebunden wird.
- ▶ Bei Mischventilen am Trinkwasserausgang des Speichers müssen die WMZ-Fühler unmittelbar am Speicherausgang gesetzt werden.
- ▶ Gesamt-Energie für Warmwasser ergibt sich aus der Summe WMZ 1 + WMZ 2.
- ▶ Über den Zähler 1 wird auch das Volumen des Gesamtwarmwasserverbrauchs angezeigt.
- ▶ Wärmehähler 3 sollte in allen Fällen eingesetzt werden, sofern Heizkostenverteiler (HKV-E) oder keine gesonderten zusätzlichen Unter-Wärmehähler eingebaut werden.



Beispiel für eine Sonderabrechnung

Einfamilienhaus mit Einliegerwohnung = Hauptwohnung nutzt Eigentümer (somit ist solch ein Gebäude von der Heizkostenverordnung ausgenommen - siehe § 2)



# AGB - Allgemeine Geschäftsbedingungen

## I. Allgemeines

(1) Die nachstehenden Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB) gelten für sämtliche - auch zukünftige - Lieferverträge, Kaufverträge, Mietverträge, Kunden- und Ablesedienste.

(2) Soweit nicht ausdrücklich eine andere vertragliche Vereinbarung getroffen wurde, gelten ausschließlich diese AGB. Andere Regelungen, insbesondere allgemeine Geschäfts-, Einkaufs oder Lieferbedingungen des Kunden werden nicht Vertragsbestandteil, auch wenn ihnen nicht ausdrücklich widersprochen wird. Bei Vertragsschluss getroffene Vereinbarungen - insbesondere soweit sie diese Bedingungen ändern - bedürfen unserer schriftlichen Bestätigung.

(3) Im Rahmen laufender Geschäftsbeziehungen gelten diese AGB auch für alle zukünftigen Leistungen, selbst wenn sie nicht mehr ausdrücklich vereinbart werden.

## II. Angebote und Umfang

(1) Unsere Angebote sind freibleibend und unverbindlich, sofern nicht etwas anderes vereinbart wird.

(2) Ist die Bestellung des Kunden als Angebot zu qualifizieren, so ist Herz-Messtechnik berechtigt dieses Angebot innerhalb von 2 Wochen anzunehmen. Der Leistungsumfang von Herz-Messtechnik wird durch die schriftliche Angebotsannahme/Auftragsbestätigung nebst Anlagen abschließend bestimmt. Nebenabreden und Änderungen bedürfen der schriftlichen Bestätigung von Herz-Messtechnik.

(3) An Unterlagen, an denen gewerbliche Schutzrechte, insbesondere Urheberrechte bestehen, insbesondere an Kataloge, technische Dokumentationen, wie Zeichnungen, Pläne, Berechnungen, Kalkulationen, Verweisung an DIN-Normen, sonstige Produktionsbeschreibungen oder Unterlagen - auch in elektrischer Form - u.a. behalten wir uns sämtliche gewerbliche Schutzrechte vor. Diese dürfen Dritten nicht ohne vorherige schriftliche Zustimmung zugänglich gemacht werden. Darüber hinaus behalten wir uns Änderungen und Verbesserungen der Konstruktion und Ausführung vor. Ein Zurückbehaltungsrecht hieran ist ausgeschlossen.

## III. Lieferung und Lieferverzug

(1) Alle von Herz-Messtechnik genannten Lieferfristen und Liefertermine gelten nur annähernd, es sei denn, die Fristen sind im Vertrag ausdrücklich als verbindlich gekennzeichnet. Die Lieferfristen und Liefertermine beginnen erst nach Abklärung aller technischen Fragen, die den Liefergegenstand betreffen, zu laufen.

Zudem hat der Kunde alle ihm obliegenden Verpflichtungen ordnungsgemäß und rechtzeitig zu erfüllen. Werden diese Voraussetzungen nicht erfüllt, so verlängern sich die Fristen angemessen, es sei denn Herz-Messtechnik hat die Verzögerung zu vertreten.

(2) Die Einhaltung der Lieferfrist steht unter dem Vorbehalt der rechtzeitigen und richtigen Selbstbelieferung, es sei denn, die nicht richtige oder verspätete Selbstbelieferung ist durch Herz-Messtechnik verschuldet.

(3) Werden nachträgliche Vertragsänderungen vereinbart, ist erforderlichenfalls gleichzeitig ein Liefertermin oder eine Lieferfrist neu zu vereinbaren.

(4) Die Lieferfrist ist eingehalten, wenn bis zu Ihrem Ablauf der Liefergegenstand unser Haus verlassen hat oder die Versandbereitschaftsanzeige gegenüber dem Kunden abgesandt wurde.

(5) Der Kunde kann Herz-Messtechnik sechs Wochen nach Überschreitung eines unverbindlichen Liefertermins oder einer unverbindlichen Lieferfrist schriftlich auffordern, binnen angemessener Frist zu liefern. Erst mit dieser Mahnung kommen wir in Verzug. Dies gilt nicht, wenn die vorstehende Nachfrist unangemessen kurz ist. Es gilt dann die angemessen lange Nachfrist.

(6) Bei Liefer- und Leistungsverzögerungen aufgrund höherer Gewalt und aufgrund von Ereignissen, die uns die Lieferung wesentlich erschweren oder unmöglich machen (z.B. Aufruhr, Streik, Aussperrung, Einbruch, Diebstahl, Feuer, Wasser, behördliche Anordnungen u.a.), sonstige Behinderungen und unverschuldete erhebliche Betriebsstörungen, auch wenn sie bei unseren Lieferanten oder deren Unterlieferanten eintreten, verlängern und verschieben sich die Ziffer 1 und 2 genannten Termine und Fristen um die Dauer der durch diese Umstände bedingten Leistungsstörungen und eine angemessene Anlaufzeit.

## IV. Preise und Zahlungen

(1) Die Preise verstehen sich, wenn nichts anderes im Einzelfall vereinbart ist, zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses, zu den aktuellen Preisen in Euro ohne jeden Abzug, ohne Verpackung und zzgl. gesetzlicher Umsatzsteuer.

(2) Wenn nicht anders schriftlich vereinbart, halten wir uns an die in unseren Angeboten angegebenen Preisen vier Wochen ab deren Datum.

Danach sind wir berechtigt, bei der Erhöhung unserer Gestellungskosten unsere Preise entsprechend zu erhöhen. Berechnung erfolgt zu den am Tage der Lieferung gültigen Preisen.

(3) Bei dem Kundendienst, Ablesedienst, sowie dem Abrechnungsdienst werden die zum Zeitpunkt der Leistungsbringung gültigen Preise gemäß der Preisliste in Rechnung gestellt.

(4) Verzugszinsen werden mit 5%, bei Rechtsgeschäften, an denen Verbraucher nicht beteiligt sind, 8% p.a. über dem jeweiligen im Bundesanzeiger veröffentlichten Basiszinssatz berechnet. Ergänzend zu den gesetzlichen Regelungen sind wir berechtigt, eine höhere Verzugszinsbelastung anzusetzen. Auf Verlangen des Kunden wird Herz-Messtechnik die höhere Belastung nachweisen.

Dem Kunden steht der Nachweis, dass kein oder ein geringerer Schaden entstanden ist, frei. Zahlungsanweisungen, Schecks und Wechsel werden nur erfüllungshalber unter Berechnung aller Diskont- und Einziehungsspesen

entgegengenommen.

(5) Der Kunde darf gegen unsere Forderungen nur mit unbestrittenen oder rechtskräftig festgestellten Gegenansprüchen aufrechnen.

(6) Der Kunde kann Zurückbehaltungsrechte ebenfalls nur bei unbestrittenen oder rechtskräftig festgestellten Gegenansprüchen aus demselben Vertragsverhältnis geltend machen. Darüberhinausgehende Zurückbehaltungs- und Aufrechnungsrechte stehen dem Kunden nicht zu.

(7) Kommt es nach Abschluss des Vertrages zu einer Änderung (Erhöhung oder Verringerung) des Mehrwertsteuersatzes, wird die Vergütung mit dem Zeitpunkt der Geltung des neuen Mehrwertsteuersatzes im Verhältnis zu der erfolgten Erhöhung/Verringerung des Mehrwertsteuersatzes automatisch angepasst.

(8) Gebühren wie die Eichgebühr, Steuern, etwaige Zölle und sonstige öffentliche Abgaben trägt der Käufer. Transport- und alle sonstigen Verpackungen nach Maßgabe der Verpackungsverordnung nehmen wir nicht zurück, sie werden Eigentum des Käufers; ausgenommen sind Paletten.

## V. Versand

Die Wahl des Transportmittels bzw. die Versandart obliegt der Herz-Messtechnik. Auf Wunsch des Kunden wird die Herz-Messtechnik den Transport bzw. Versand gegen Diebstahl, Bruch, Transport-, Feuer- und Wasserschaden sowie sonstige versicherbare Risiken (Transportversicherung) versichern lassen. Die hierfür anfallenden Kosten trägt der Kunde.

## VI. Gefahrenübergang

(1) Die Gefahr des zufälligen Untergangs oder der Verschlechterung geht im Falle des Versands der Ware spätestens mit der Übergabe der Liefergegenstände an den Spediteur oder Frachtführer auf den Kunden über, im Falle der Montage durch die Herz-Messtechnik mit der Fertigstellung der Montagearbeiten.

(2) Wenn der Versand oder die Montage aus Gründen, die der Kunde zu vertreten hat, verzögert wird, so geht in beiden Fällen die Gefahr des zufälligen Untergangs für die Dauer der hierdurch entstehenden Lieferfristverzögerung auf den Kunden über.

(3) Kommt der Käufer in Annahmeverzug, unterlässt er eine Mitwirkungshandlung oder verzögert sich unsere Lieferung aus anderen, vom Käufer zu vertretenden Gründen, so sind wir berechtigt, Ersatz des hieraus entstehenden Schadens einschließlich Mehraufwendungen wie z.B. durch Lagerkosten zu verlangen.

## VII. Montage

(1) Die Montage erfolgt gemäß den jeweils gültigen Vorschriften bzw. Vereinbarungen in den vom Kunden vorgesehenen und vorbereiteten Montagestellen zu einem von der Herz-Messtechnik vorgegebenen Montagetermin; die etwaige Demontage von Drittgeräten und die Neutralisierung der Montagestellen gehört nicht zu den Aufgaben der Herz-Messtechnik.

Der Montagetermin wird von der Herz-Messtechnik mit angemessener Frist in geeigneter Weise bekannt gegeben. Der Kunde ist verpflichtet der Herz-Messtechnik den ungehinderten Zutritt zu den Montagestellen zum angekündigten Montagetermin zu ermöglichen.

Der Kunde ist damit einverstanden, dass die Herz-Messtechnik - falls entsprechend der Nutzung und/oder den baulichen Gegebenheiten erforderlich - zur Erbringung ihrer Leistungen in einem angemessenen Rahmen weitere Geräte und/oder Zubehörteile in der Liegenschaft montieren.

Die Montage erfolgt nach Einschätzung von Herz-Messtechnik und gemäß den jeweils gültigen technischen Vorschriften.

(2) Wird der Montagetermin auf Grund eines Umstandes, den der Kunde zu vertreten hat, nicht eingehalten, sind die Montagestellen nicht frei zugänglich oder ist der Herz-Messtechnik die Durchführung der Montage aus einem anderen, vom Kunde zu vertretenden Grund, unmöglich, sind der Herz-Messtechnik sämtliche nutzlos erfolgten Aufwendungen in Form von Anfahrten und Arbeitszeiten gemäß der jeweils aktuellen Preisliste durch den Kunden zu erstatten.

Für den Fall, dass Montageleistungen, trotz vorheriger rechtzeitiger Ankündigung auch beim zweiten Versuch nicht möglich sind, wird die Herz-Messtechnik den Kunden entsprechend informieren.

Der Kunde kann der Herz-Messtechnik sodann kostenpflichtige Neumonteaufträge erteilen. Für Folgen von hierdurch verspätet oder unvollständig ausgeführten Aufträgen haftet die Herz-Messtechnik nicht, es sei denn sie hat diese Folgen grob fahrlässig oder vorsätzlich verursacht.

(3) Der Aus- und Einbau der Zähler oder Messgeräte unterliegt ausschließlich der Montage. Nicht geschuldet sind elektrische Anschlussarbeiten und Isolierarbeiten nach EnEV und TRVO,

selbst wenn unser Monteur diese entfernt hat sowie das Befüllen und Entlüften der Heizungsanlage und das Reinigen von Filtern, Sieben und Perlatoren.

(4) Die Montage der Liefergegenstände muss, sofern die Montage nicht durch die Herz-Messtechnik durchgeführt wird, fachgerecht nach den Montagerrichtlinien des jeweiligen Herstellers und den gültigen Anwendungsnormen erfolgen. Für eine nicht DIN-gerechte Montage durch den Kunden oder von Dritten übernimmt die Herz-Messtechnik keine Haftung.

## VIII. Kunden- und Ablesedienst

(1) Die Ablesung der Messgeräte erfolgt einmal jährlich zu einem von der Herz-Messtechnik festgesetzten Termin.

Der Ablesetermin wird von der Herz-Messtechnik mit angemessener Frist in geeigneter Weise bekannt gegeben. Ist an dem angekündigten Termin eine Ablesung in einzelnen Nutzeinheiten nicht möglich, wird diesen Nutzern ein zweiter Termin schriftlich mitgeteilt.

Die dafür zusätzlich angefallenen Kosten trägt der Kunde, es sei denn, er hat den Umstand nicht zu vertreten.

Ist die Nutzeinheit auch beim zweiten Termin nicht zugänglich, wird der Verbrauch der betreffenden Wohnung im Einvernehmen mit dem Kunden gemäß Heizkostenverordnung (HKVO) und nach den anerkannten Regeln der

Technik geschätzt, sofern nicht mit der Herz-Messtechnik eine individuelle kostenpflichtige Nachablesung vereinbart wird.

Eine solche Schätzung erfolgt außerdem bei Erfassungsgeräten, die sich außerhalb der gesetzlich gültigen Eichfrist befinden und/oder wenn bei der Ablesung festgestellt wird, dass Erfassungsgeräte defekt sind und/oder keine plausiblen Verbrauchswerte anzeigen. Für sich hieraus ergebende Folgen haftet die Herz-Messtechnik nicht.

(2) Die Herz-Messtechnik ist verpflichtet, den Abrechnungsdienst aufzunehmen, sobald alle erforderlichen Daten vom Kunden zur Verfügung gestellt wurden. Für die Richtigkeit der Daten ist der Kunde verantwortlich.

Für die Aufnahme in den Abrechnungsdienst berechnet die Herz-Messtechnik die jeweils gültigen Preise laut Herz-Messtechnik-Preisliste.

(3) Für die Montage und Ablesung, ist es notwendig, dass die Messgeräte für das Ablesepersonal frei zugänglich sind.

(4) Für Erfassungsgeräte, die sich außerhalb der gesetzlich gültigen Eichfristen befinden, übernimmt die Herz-Messtechnik keine Gewähr für die Richtigkeit der Messergebnisse.

(5) Änderungen der Anzahl von Messgeräten oder Leistung von Heizkörpern oder andere Veränderungen, welche die Durchführung der Abrechnung beeinflussen, sind der Herz-Messtechnik unverzüglich bekannt zu geben.

(6) Jegliche Maßnahmen, insbesondere Reparaturen, Beschädigungen der Geräte sowie Verletzung der Originalplombe, bei denen die Anzeige der Messeinrichtungen verändert werden kann, sind der Herz-Messtechnik unverzüglich mitzuteilen.

Für die daraufhin erbrachten Leistungen von der Herz-Messtechnik, werden die jeweils gültigen Preise berechnet.

(7) Für Verbrauchsfestlegungen bei Sonderheizkörpern oder anderen Wärmequellen, deren Verbrauch mit Heizkostenverteilern nicht zu ermitteln ist, können von der Herz-Messtechnik Kosten in Rechnung gestellt werden.

(8) Findet während der Abrechnungsperiode ein Nutzerwechsel statt, hat der Kunde den Abrechnungsdienst rechtzeitig zu informieren, damit eine Zwischenablesung durchgeführt werden kann.

Dabei haben der Eigentümer bzw. Nutzer die Wahl einer Selbstablesung oder die Herz-Messtechnik zu beauftragen. Sollten der Herz-Messtechnik keine Werte einer Zwischenablesung vorliegen, wird der bei der Hauptablesung abgelesene Verbrauch anhand von Grad- bzw. Nutzungstagen auf die jeweiligen Nutzer aufgeteilt.

#### **IX. Abrechnungsdienste\***

#### **X. Mietverträge\***

#### **XI. Gewährleistung**

(1) Die Herz-Messtechnik leistet Gewähr für eine ordnungsgemäße Leistung. Die vertraglichen Leistungen sind bei Abnahme durch den Kunden zu prüfen. Offensichtliche Mängel sind der Herz-Messtechnik innerhalb von 14 Tagen anzuzeigen. Erfolgt eine Mangelanzeige nicht innerhalb dieser Frist, so ist eine spätere Rüge derjenigen Mängel, die bei der vereinbarten Art der Abnahme festzustellen waren, ausgeschlossen.

Sofern der Kunde Kaufmann oder eine juristische Person des öffentlichen Rechts ist, setzen Gewährleistungsansprüche des Kunden voraus, dass dieser seiner Untersuchungs- und Rügeobligiertheit nach Maßgabe des § 377 HGB nachkommt. Offensichtliche Mängel sind unverzüglich anzuzeigen.

Etwaige Beanstandungen gegen die Wärme- und Hausnebenkostenabrechnung sind innerhalb von 14 Tagen nach Zugang geltend zu machen. Ansonsten gilt die Leistung als genehmigt.

(2) Liegt ein Sach- oder Rechtsmangel vor, der von der Herz-Messtechnik zu vertreten ist, so wird Herz-Messtechnik die Mangelbeseitigung unter Berücksichtigung der Kosten,

der Bedeutung des Mangels sowie der Zumutbarkeit für den Kunden nach eigener Wahl nachbessern oder zurücknehmen oder durch mangelfreie Ware ersetzen (Nacherfüllung).

Hierzu hat der Kunde der Herz-Messtechnik eine angemessene Nachfrist zu setzen. Einer Nachfrist bedarf es nicht, wenn die Nacherfüllung unzumutbar oder fehlgeschlagen ist. Eine Nacherfüllung gilt nach dem erfolglosen zweiten Versuch als fehlgeschlagen.

(3) Gewährleistungsansprüche des Kunden sind ausgeschlossen für Mängel und Schäden, die auf die natürliche Abnutzung, auf unsachgemäße Behandlung, Bedienung, auf unzureichende Instandhaltung oder auf Eingriffe des Kunden oder Dritter zurückzuführen sind.

(4) Die Verjährung für Gewährleistungsansprüche beginnt mit dem Gefahrenübergang und beträgt zwölf Monate, soweit es sich bei dem Kunden um einen Unternehmer handelt.

(5) Bei dem Verkauf gebrauchter Sachen beträgt die Verjährungsfrist auch gegenüber Verbrauchern zwölf Monate.

#### **XII. Ausschluss von Schadensersatz, Haftungsbegrenzung**

(1) Die Herz-Messtechnik haftet, auch im Fall von Schäden wegen Verletzung von Pflichten bei den Vertragsverhandlungen, unabhängig aus welchem Rechtsgrund - insbesondere auch für Schäden, die nicht am Liefergegenstand selbst entstanden sind - nur bei Vorsatz, schuldhafter Verletzung wesentlicher Vertragspflichten, grober Fahrlässigkeit der Organe oder leitender Angestellter, schuldhafter Verletzung von Leben, Körper, Gesundheit, arglistigem Verschweigen von Mängeln, Garantien der Abwesenheit von Mängeln, Mängel, soweit nach dem Produkthaftungsgesetz hierfür zu haften ist.

(2) Bei Verletzung wesentlicher Vertragspflichten haftet die Herz-Messtechnik auch bei grober Fahrlässigkeit nicht leitender Angestellter sowie bei leichter Fahrlässigkeit.

Im Falle leichter Fahrlässigkeit ist die Haftung auf den vertragstypischen, vernünftigerweise vorhersehbaren Schaden beschränkt. Wesentliche Vertragspflichten liegen vor, wenn sich die Haftungsfreizeichnung auf eine Pflicht bezieht, deren Erreichung die ordnungsgemäße Durchführung des Vertrages überhaupt erst ermöglicht und auf deren Einhaltung der Kunde regelmäßig

vertrauen darf.

(3) Eine weitere Haftung - aus welchen Rechtsgründen auch immer - insbesondere auch auf Ersatz von Schäden, die nicht am Vertragsgegenstand entstanden sind, ist ausgeschlossen.

(4) Wird die Herz-Messtechnik auf Schadensersatz aus Produzentenhaftung nach § 823 BGB (deliktische Anspruchsgrundlage) in Anspruch genommen, ist die Haftung von der Herz-Messtechnik über die vorstehenden Bestimmungen hinaus auf die Ersatzleistung des Haftpflichtversicherers von der Herz-Messtechnik begrenzt.

Die Deckungssumme ist schadens-/ vertrags-/ sachtypisch abgeschlossen. Soweit die Versicherung nicht oder nicht vollständig eintritt, bleibt die Haftung von der Herz-Messtechnik, begrenzt auf die Höhe der Versicherungssumme, unberührt. Ist die Versicherungssumme nicht schadens-, vertrags-, sachtypisch abgeschlossen, begrenzt die Herz-Messtechnik ihre Haftung in diesen Fällen auf den schadens-, vertrags- und/oder sachtypischen Schadensbetrag.

#### **XIII. Eigentumsvorbehalt**

(1) Bis zur vollständigen Bezahlung aller unserer gegenwärtigen und künftigen Forderungen aus dem Kaufvertrag und einer laufenden Geschäftsbeziehung (gesicherte Forderungen) behalten wir uns das Eigentum an den verkauften Waren vor.

(2) Die unter Eigentumsvorbehalt stehenden Waren dürfen vor vollständiger Bezahlung der gesicherten Forderungen weder an Dritte verpfändet, noch zur Sicherheit übereignet werden.

Der Käufer hat uns unverzüglich schriftlich zu benachrichtigen, wenn und soweit Zugriffe Dritter auf die uns gehörenden Waren erfolgen.

(3) Bei vertragswidrigem Verhalten des Käufers, insbesondere bei Nichtzahlung des fälligen Kaufpreises, sind wir berechtigt, nach den gesetzlichen Vorschriften vom Vertrag zurückzutreten oder/und die Ware auf Grund des Eigentumsvorbehalts heraus zu verlangen.

Das Herausgabeverlangen beinhaltet nicht zugleich die Erklärung des Rücktritts; wir sind vielmehr berechtigt, lediglich die Ware heraus zu verlangen und uns den Rücktritt vorzubehalten.

Zahlt der Käufer den fälligen Kaufpreis nicht, dürfen wir diese Rechte nur geltend machen, wenn wir dem Käufer zuvor erfolglos eine angemessene Frist zur Zahlung gesetzt haben oder eine derartige Fristsetzung nach den gesetzlichen Vorschriften entbehrlich ist.

(4) Der Käufer ist befugt, die unter Eigentumsvorbehalt stehenden Waren im ordnungsgemäßen Geschäftsgang weiter zu veräußern und/oder zu verarbeiten. In diesem Fall gelten ergänzend die nachfolgenden Bestimmungen.

(a) Der Eigentumsvorbehalt erstreckt sich auf die durch Verarbeitung, Vermischung oder Verbindung unserer Waren entstehenden Erzeugnisse zu deren vollem Wert, wobei wir als Hersteller gelten.

bleibt bei einer Verarbeitung, Vermischung oder Verbindung mit Waren Dritter deren Eigentumsrecht bestehen, so erwerben wir Miteigentum im Verhältnis der Rechnungswerte der verarbeiteten, vermischten oder verbundenen Waren. Im Übrigen gilt für das entstehende Erzeugnis das Gleiche wie für die unter Eigentumsvorbehalt gelieferte Ware.

(b) Die aus dem Weiterverkauf der Ware oder des Erzeugnisses entstehenden Forderungen gegen Dritte tritt der Käufer schon jetzt insgesamt bzw. in Höhe unseres etwaigen Miteigentumsanteils gemäß vorstehendem Absatz zur Sicherheit an uns ab.

Wir nehmen die Abtretung an. Die in Abs 2 genannten Pflichten des Käufers gelten auch in Ansehung der abgetretenen Forderungen.

(c) Zur Einziehung der Forderung bleibt der Käufer neben uns ermächtigt. Wir verpflichten uns, die Forderung nicht einzuziehen, solange der Käufer seinen Zahlungsverpflichtungen uns gegenüber nachkommt, nicht in Zahlungsverzug gerät, kein Antrag auf Eröffnung eines Insolvenzverfahrens gestellt ist und kein sonstiger Mangel seiner Leistungsfähigkeit vorliegt.

Ist dies aber der Fall, so können wir verlangen,

dass der Käufer uns die abgetretenen Forderungen und deren Schuldner bekannt gibt, alle zum Einzug erforderlichen Angaben macht, die dazugehörigen Unterlagen aushändigt und den Schuldnern (Dritten) die Abtretung mitteilt.

(d) Übersteigt der realisierbare Wert der Sicherheiten unsere Forderungen um mehr als 10%, werden wir auf Verlangen des Käufers Sicherheiten nach unserer Wahl freigeben.

#### **XIV. Datenschutz**

Herz-Messtechnik wird die personenbezogenen Daten des Kunden unter Berücksichtigung der gesetzlichen Datenschutzbestimmungen speichern. Der Kunde willigt ein, dass alle durch ihn übermittelten Daten, insbesondere alle vertraulichen Informationen von der Herz-Messtechnik zum Zwecke der Vertragsabwicklung verwendet, weitergegeben und genutzt werden dürfen.

#### **XV. Salvatorische Klausel**

Sollte eine Bestimmung unwirksam sein, wird dadurch nicht die Gültigkeit der übrigen Bestimmungen berührt.

#### **XVI. Erfüllungsort, Gerichtsstand**

(1) Erfüllungsort für alle gegenseitigen Ansprüche aus dem Vertragsverhältnis ist der jeweilige Sitz von der Herz Messtechnik GmbH.

(2) Der Geschäftssitz von der Herz-Messtechnik ist Gerichtsstand für sämtliche Ansprüche aus der Geschäftsverbindung einschließlich Scheck- und Wechselklagen, wenn der Vertragspartner Ist-Kaufmann ist.

Herz-Messtechnik ist jedoch auch berechtigt, den Vertragspartner an seinem allgemeinen Gerichtsstand zu verklagen.

#### **XVII. Verbraucherstreitschlichtung**

Die Herz-Messtechnik nimmt nicht an Streitbeilegungsverfahren vor einer Verbraucherschlichtungsstelle teil.

\*siehe gesonderte Preisliste oder unter <https://www.herz-messtechnik.de/agbs>

## Expertenwissen

Vertrauen Sie auf unser Know-How und unsere Erfahrung in der Messtechnik. Wir helfen Ihnen bei der Auslegung und Berechnung sämtlicher Zählersysteme. Wir freuen uns auf Sie!



HERZ Messtechnik GmbH  
Am Vogelsbrunnen 6  
87700 Memmingen

info@herz-messtechnik.de  
Tel. +49(0) 8331 9948 - 50  
Fax +49(0) 8331 9948 - 599