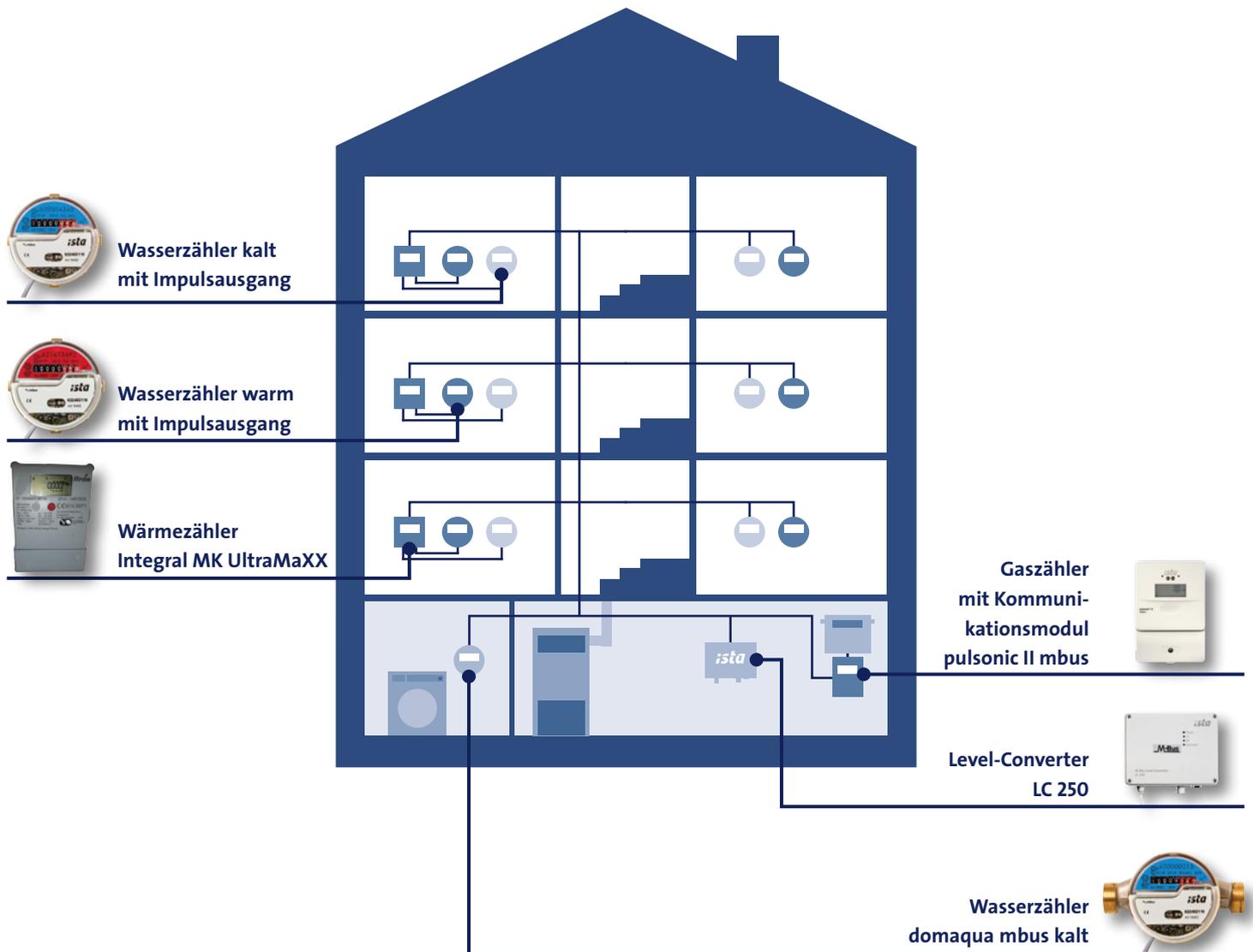


# Wärme und Wasser erfassen mit System

UltraMaXX m-bus



# Das M-Bus-System – Anwendungen auf einen Blick



# Der Wärmezähler Integral-MK UltraMaXX – innovative und zukunftsfähige Technologie



**Die Wärmezähler der Generation Integral-MK UltraMaXX bieten mit ihren unterschiedlichen Baureihen vielfältige Kombinations- und Einsatzmöglichkeiten.**

Grundsätzlich sind bei den verschiedenen Versionen Rechenwerk, Durchfluss-Sensor und Temperaturfühler in einem Gerät integriert.

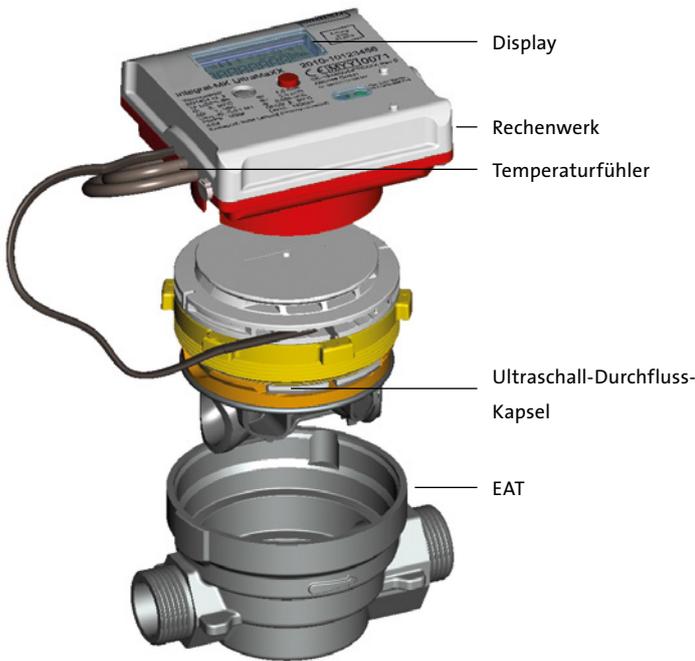
Der Rücklauffühler wird ins Einbauteil eingebaut, der Vorlauffühler kann in einen Kugelhahn direkt eintauchend eingebaut werden. Somit werden die Anforderungen der neuen europäischen Messgeräte-richtlinie problemlos erfüllt.



## Vorteile

- Alternative Wärmezähler mit Stromversorgung über die M-Bus Leitung
- Ultraschall-Technologie
- Für Einsatz in Neubaubereich, wo die entsprechenden M-Bus Kabel von Anfang an gezogen werden können
- Flexibilität – Möglichkeit des Anschlusses von Wasserzählern mit Kontaktausgang am Wärmezähler oder von Wasserzählern mit M-Bus Modulen direkt an der M-Bus Leitung

# Integral-MK UltraMaXX – Messkapsel-Ultraschallwärmezähler $Q_n$ 1,5 und 2,5 m<sup>3</sup>/h



Zulassungszertifikat:  
DE-10-MI004-PTB001

Der neue Ultraschall-Kompaktwärmezähler Integral-MK UltraMaXX vereint als einziger Wärmezähler das bewährte Messkapsel-system und die innovative Ultraschalltechnik. Der Wärmezähler wird über die M-Bus Leitung mit Strom gespeissen und erlaubt den Anschluss von zwei Wasserzählern mit Impulsausgang.

### Messkapselprinzip

Das Messkapselprinzip ermöglicht einen schnellen und einfachen Eichaustausch. Das Einrohr-Anschlussstück (EAT) verbleibt in der Leitung und nur der Messeinsatz wird ausgetauscht. Der Messeinsatz wird verplombt, wodurch unbefugtes Aufbrechen erkannt werden kann.

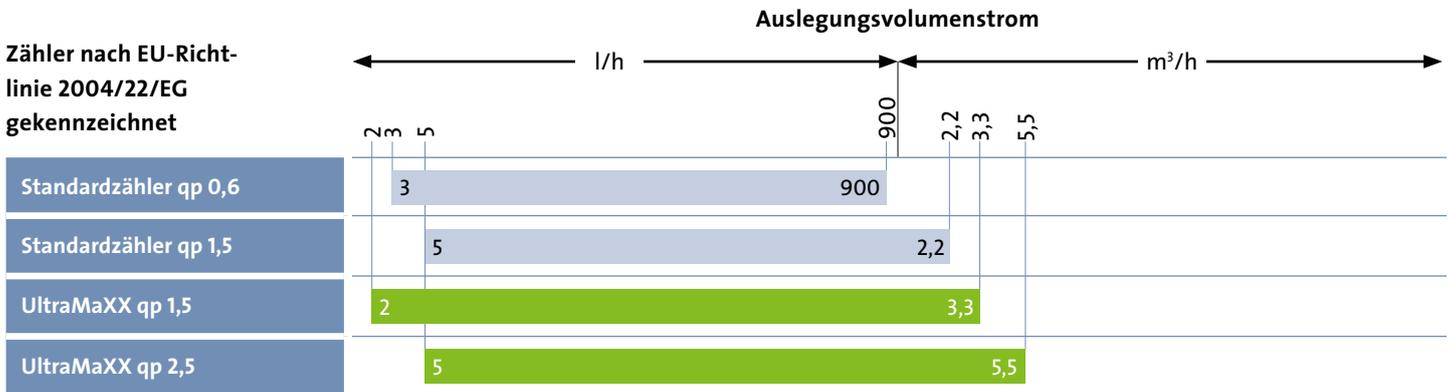
i

### Leistungsmerkmale

- Innovation: einmalige Kombination von Ultraschalltechnik und Messkapselsystem
- Aussergewöhnlich grosser Messbereich
- Stromversorgung über M-Bus
- Anschluss von 2 Wasserzählern
- Abnehmbares Rechenwerk

### Einer für alle Messbereiche

Die aussergewöhnlich hohen Messdynamiken machen den UltraMaXX zu einem echten Mehrbereichszähler.



# Technische Daten

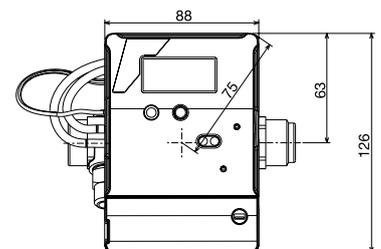
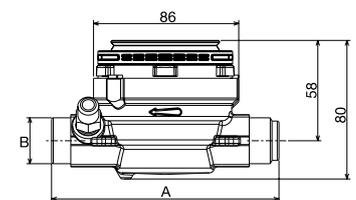
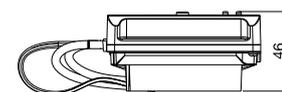
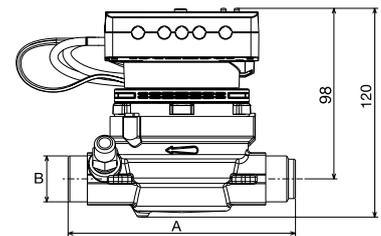
Artikelnummern	48073	48074	
Durchfluss-Sensor Q <sub>n</sub> 1,5	X		
Durchfluss-Sensor Q <sub>n</sub> 2,5		X	
<b>Rechenwerk</b>			
Temperaturbereich	°C	0–90	
Temperaturdifferenz	K	3–90	
LC-Anzeige 8-stellig	kWh	99 999 999	
Spannungsversorgung		über M-Bus	
Umgebungs-kategorie		EN1434–C/2004/22/EC Klasse E1, M1	
Schutzklasse	IP	54	
Umgebungstemperatur	°C	5 ... 55 °C (Betrieb) –10 ... 60 °C (Transport)	
Optische Schnittstelle		EN 60870-5/M-BUS Protokoll	
Fühler-element	Typ	Pt 500	
Verbindungs-kabel	L[m]	0,5 m	
<b>Durchfluss-Sensor</b>			
	Q <sub>p</sub> 1,5	Q <sub>p</sub> 2,5	
Überlastsicherheit	q <sub>ss</sub> [m <sup>3</sup> /h]	3,3	5,5
Max. Durchfluss	q <sub>s</sub> [m <sup>3</sup> /h]	3	5
Nenn-durchfluss	q <sub>p</sub> [m <sup>3</sup> /h]	1,5	2,5
Min. Durchfluss Zulassung/Eichung	q <sub>i</sub> [l/h]	6/15	50
Anlaufwerte	q <sub>c</sub> [l/h]	2	4
Genauigkeits-kategorie Zulassung/Eichung		EN1434–class 2/3	EN1434–class 2/3
Dynamik q <sub>p</sub> /q <sub>i</sub> Zulassung/Eichung		250/100	50
Nenn-druck	PN [bar]	16	16
Druckverlust bei q <sub>p</sub>	bar	0,25	0,25
Betriebstemperatur/kurzzeitig	°C	1... 90/100	1... 90/100
Schutzklasse	IP	67	67
Baulänge/EAT	<sup>3</sup> / <sub>4</sub> "–110 1"–130	X X	nicht verfügbar X
Schnittstelle		EN14154-2 Annex B Typ A1	
<b>Temperaturfühler</b>			
Fühler-element		Pt 500	
Direktmessung	Typ	DS 27,5 mm/EN1434	
Temperaturbereich	°C	0 ... 150	
Kabellänge	m	1,75	

## Grosses Rechenwerk (L)

Verdeckte Kabelklemmen  
bei kabelgebundenen  
Versionen



## Abmessungen



Masse (inkl. EAT):

A = 130 oder 110 mm, B = 1" oder <sup>3</sup>/<sub>4</sub>"

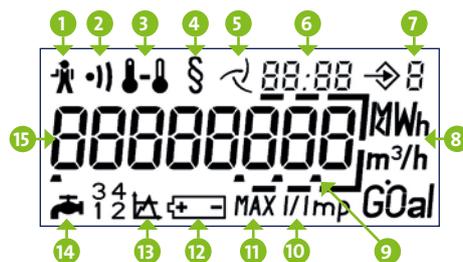
## Multifunktionsanzeige

Durch die übersichtliche Organisation in 3 Anzeigeebenen und die deutlichen Symbole für Zustands- und Alarmmeldungen werden Ablesefehler minimiert.

1. Ebene der Verbrauchsdaten mit Energieanzeigen, Volumenanzeigen, Volumenanzeigen der externen Wasserzähler\*.
2. Stichtagebene mit monatlichen Stichtagen für Energie- und Volumen der vergangenen 18 Monate.
3. Ebene Servicedaten mit Anzeige von Durchfluss, Leistung, Temperaturen, Maximalwerten\*, Alarmmeldungen und vielen anderen Informationen.

\* Mit einem kurzen Tastendruck können Sie die Anzeigen in derselben Ebene wechseln; mit einem langen Tastendruck wechseln Sie die Anzeigeebene.

### Multifunktionsanzeige



- 1 Betriebsstörungen
- 2 Warnmeldung für Verschmutzung
- 3 Temperaturen
- 4 Anzeige von geeichten Werten
- 5 Durchflussanzeige
- 6 Datum/Uhrzeit
- 7 Anzeigeebene
- 8 Einheiten
- 9 Dezimalstellen
- 10 Impulswertigkeiten der Wasserzähler
- 11 Maximalwerte
- 12 Batterierestzeit
- 13 Schwellwerte
- 14 Wasserzählereingänge
- 15 Hauptanzeigebereich

## Kommunikationsoptionen

Der Integral-MK UltraMaXX wird mit integrierten Optionen geliefert. Dieses erlaubt die schnelle Installation und Systemeinstellung ohne grossen Aufwand. Folgende Optionen in verschiedenen Kombinationen sind verfügbar:

### M-Bus mit Spannungsversorgung über M-BUS

**Normbezug** EN 13757-3, 300/2400 Baud Spannungsversorgung des Wärmezählers über M-BUS + 1 Jahr Reservebatterie. Stromaufnahme = 2 M-BUS Standardlasten.

**Standarddatensatz** Energie, Volumen, Durchfluss, Leistung, Temperaturen (Vorlauf, Rücklauf, Differenz), Betriebszeit, Datum und Zeit, Volumen Wasserzähler 1/2, Firmware-Version

### Wasserzähler-Impulseingänge

**Impulswertigkeit** 1; 2,5; 10; 25; 100; 250L/Imp.  
**Impulseingänge** Kontakt geschlossen R<sup>0</sup> 500<sup>5</sup>  
 Kontakt geöffnet R<sup>1</sup> 1M<sup>5</sup>  
 Maximale Frequenz: 0,25 Hz

## Fernauslesung

### Kommunikation

Der Integral-MK UltraMaXX besticht durch seine Flexibilität. Er besitzt standardmässig einen integrierten M-Bus Ausgang. Zusätzlich können 2 Wasserzähler mit einem Kontaktausgang angeschlossen werden.

### Hohe Abtastrate

Optional gibt es den UltraMaXX mit sehr kurzen Energieberechnungsintervallen für den Einsatz in Verbindung mit Wärmetauschern.

# Zubehör

## Einbauteil EAT



Das Einbauteil für UltraMaXX kann sowohl horizontal als auch vertikal in die Rücklauf-Rohrleitungen eingebaut werden. Es bleibt dauerhaft mit der Installation verbunden. Der Rücklauftemperaturfühler kann im Einbauteil montiert werden. Vor dem Einbau oder nach dem Ausbau wird statt des Wärmezählers die Überströmkappe montiert. So lässt sich ein Abdrücken oder Spülen der Rohrleitungen problemlos durchführen.

Art.-Nr. EAT	48077	48078
Anschluss	G 3/4 B	G 1 B
Baulänge	110 mm	130 mm
Art.-Nr. Verschraubung	17000	17100

## Einbau Temperaturfühler

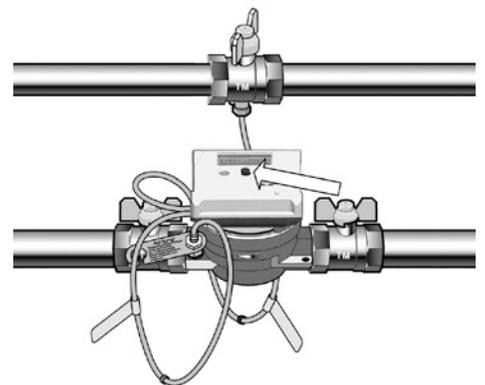
### Kugelhahn mit Einschraubstutzen



Die Temperaturfühler des Wärmezählers UltraMaXX werden direkt eintauchend montiert. Der Rücklauffühler kann ins Einbauteil eingeschraubt werden. Der Vorlauffühler wird in einen Kugelhahn mit Fühleranschluss M10 x 1 eingebaut. Verschiedene Kugelhähne aus vernickeltem Messing stehen Ihnen zur Verfügung.

Anschluss	Länge	Art.-Nr.
Innengewinde beidseitig R <sub>p</sub> 3/4"	54 mm	18527
Innengewinde beidseitig R <sub>p</sub> 1"	67 mm	18528
Innengewinde R <sub>p</sub> 3/4" mit Überwurfmutter R 1"	61 mm	67812
Innengewinde R <sub>p</sub> 1" mit Überwurfmutter R 1"	64 mm	67811

### Einbau des Temperaturfühlers



## Werkzeug



### Montageschlüssel Integral MK UltraMaXX

Praktische Montageschlüssel zur Montage und Demontage von All-mess Messkapselwärmehählern.

# Messkapselzähler – Der bewährte Klassiker mit direktem Kontaktausgang



### Merkmale

- Anschliessbar am Wärmezähler Integral-MK UltraMaXX
- Kontaktausgang 10 L/Impuls
- Mehrstrahlzähler-Trockenläufer
- Kaltwasser bis 30 °C, Warmwasser bis 90 °C
- Nenndurchfluss  $Q_n$  1,5
- Direkt montierbar auf ista Einrohr-Anschlussstücke (EAS)

### Zulassung

Kaltwasser bis 30 °C    Warmwasser bis 90 °C

**D** 92  
6.131.99

**D** 92  
6.331.38

### Technische Daten

Artikelnummern		48866	48865
Variante		Kaltwasser	Warmwasser
<b>Zählertyp</b>		<b>Mehrstrahlzähler KOAX 2"</b>	
Zählergrösse/Dauerdurchfluss	$Q_n$ m <sup>3</sup> /h	1,5	
<b>Leistungsdaten</b>			
Überlastdurchfluss	$Q_{max}$ m <sup>3</sup> /h	3	
Übergangsdurchfluss	$Q_t$ l/h	150	
Minstdurchfluss	$Q_{min}$ l/h	60	
Anlauf	l/h	8	
Erstreichung Klasse		A	
Dauerbelastung	$Q_n$ l/h	1500	
Temperaturklasse	°C	30	90
Druckstufe	bar	10	
Durchlassfähigkeit bei 1 bar Druckverlust	m <sup>3</sup> /h	3,25	
Mechanische Klasse		M1	
Ein-/Auslaufstrecke		nicht erforderlich	
Klimatische Umgebungsbedingungen	°C	5 bis 70	
Schutzklasse	IP	54	
Genauigkeitsklasse		±2%/±5%	±3%/±5%
Magnetischer Schutz		EN 14154-3	
<b>Zählertyp</b>		<b>MOZ-A Puls</b>	
Impulswertigkeit		1 Impuls / 100 Liter	
Kontaktgeber		Reedschalter	
Anschluss		Festkabel, seitlich, 1,5 m	
Kontaktbelastung		max. 30 V DC 50 mA	

i

Mehr als 2 Wasserzähler per Wohnung oder Aufputzwasserzähler notwendig? Mit unseren domaqua und istameter m und unseren Standard Mbus- oder Kontaktmodulen kein Problem. Konsultieren Sie hierzu unsere Wasserzählerbroschüre.

# Einrohr-Anschlussstück – in jeder Rohrleitung einsetzbar



## Leistungsmerkmale

Die Einrohr-Anschlussstücke (EAS) bestehen aus Messing, alternativ sind Ausführungen aus hochwertigem Rotguss lieferbar. Die EAS aus Rotguss sind insbesondere für den Einsatz in aggressiven Wässern die ideale Ausführung. EAS stehen – je nach Bedarf – in unterschiedlichen Varianten zur Verfügung, z. B. Innen- oder Aussengewinde, Löt-/Pressanschluss sowie in verschiedenen Einbaulängen.

Um bei Warmwasserleitungen Energieverluste am EAS zu vermeiden, kann eine Isolierschale aus FCKW-freiem Elastopor geliefert werden, die gleichzeitig als Schallschutz dient.

## Einsatzbereich

Durch seine Variantenvielfalt ist das EAS in nahezu allen üblichen Rohrarten horizontal und vertikal einsetzbar.

## Funktionsbeschreibung

Das Einrohr-Anschlussstück (EAS) dient zur Montage der istameter m Wasserzähler. Es lässt sich universell in alle üblichen Rohrarten und Installationen horizontal und vertikal einbauen und bleibt dann dauerhaft mit der Installation verbunden. Nach erfolgter Montage des EAS dichtet die mitgelieferte Überströmkappe den Zähleranschluss ab.

So lässt sich die Rohrleitung problemlos abdrücken und spülen.

Bei Unterputzmontage des EAS wird zunächst die mitgelieferte Kunststoffeinputzkappe aufgesteckt und dann die Überströmkappe aufgedreht. Damit wird ein exakter Fliesenabschluss erzielt, der genügend Raum für die spätere Montage der istameter m Wasserzähler sicherstellt. Nach Abschluss der Putz- und Fliesenarbeiten können Kunststoffeinputzkappe und Überströmkappe entfernt werden, und der Zähler kann installiert werden.



## Ihr Nutzen

- Bewährtes, ausgereiftes Komplett-Mess-System («Istameter m Prinzip») für Kalt- und Warmwasser im Wohnungsbereich
- Problemloser Austausch durch Trennung von Zähler und Einbauteilen
- Breites Einsatzspektrum durch grosse Variantenvielfalt

# Technische Daten

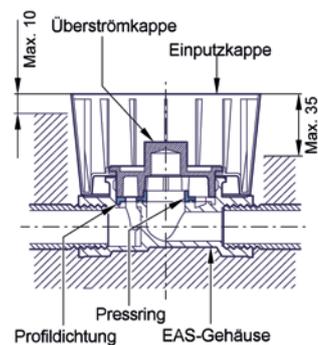
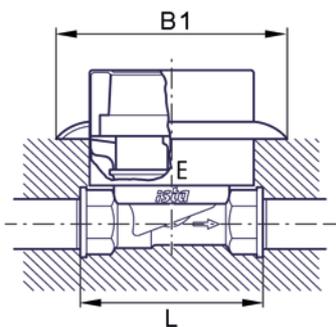
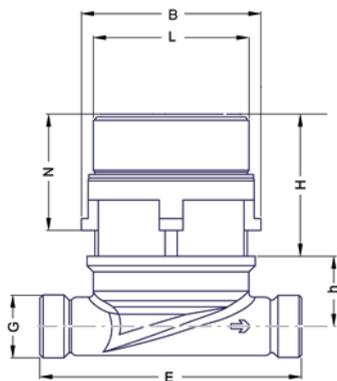
Bauart		Innengewinde*		Aussengewinde				Lötanschluss*				Pressanschluss*				
Art.-Nr. EAS	Messing MS 58	14000	14100	14103	14110	14414	14403	-	14200	14300	14400	-	-	-	-	
	Rotguss RG 5	14011	14012	-	-	14404	-	14408	14013	14014	14015	14402	14008	14009	14010	
Neendruck	PN bar	10		10				10				10				
Prüfdruck	PN bar	16		16				16				16				
Neentemperatur bis °C		90		90				90				90				
Anschluss am EAS (G)		Rp 1/2	Rp 3/4	G 3/4 B		G 1 B		15 mm	18 mm	22 mm	28 mm	15 mm	18 mm	22 mm		
Länge des EAS in mm (E)		94	100	110	80	130	105	190	94	100	105	130	145			
Höhe des EAS in mm (h)		29,0	29,0	29,0	36,0	37,0	29,0	37,0	29,0	29,0	29,0	37,0	33,5	33,5	33,5	
Abstand zwischen 2 EAS		mindestens 100 mm (Mitte-Mitte-Zähler)														
Gesamthöhe in mm (H+h) für Zähler mit Kontaktausgang		98,9	98,9	98,9	107,9	106,9	98,9	106,9	98,9	98,9	98,9	106,9	103,4	103,4	103,4	
Anschluss am EAS nach alter Bez.		R 1/2"	R 3/4"	R 3/4"	R 3/4"	R 1"	R 1"	R 1"	15	18	22	28	15	18	22	
ISO 228/1 bzw. DIN 2999 neue Bez.		Rp 1/2	Rp 3/4	G 3/4 B	G 3/4 B	G 1 B	G 1 B	G 1 B	-	-	-	-	-	-	-	
Anschlussgewinde der Verschraubung nach DIN 2999		-	-	R 1/2	R 1/2	R 3/4	R 3/4	R 3/4	-	-	-	-	-	-	-	
Art.-Nr. Verschr., Paar: Gewinde Löt				17000		17100										
				17005	15 mm	17105	22 mm									
				17006	18 mm											
Breite Rosette (B1)								125,0								
Höhe in mm (H)								68,0								
Max. Breite in mm (B)								75,0								
Breite Gehäuse in mm (L)								64,5								
ø Absatz in mm (C)								58,0								
Höhe Nocken (N)								48,6								

\* EAS mit Einputzkappe

## Anschlussmasse

### Halbschnitt durch eingebautes EAS mit Wasserzähler, Kappe und Rosette

### Schnitt durch Einrohr-Anschlussstück mit Überström- und Einputzkappe



# M-Bus Betriebsgeräte

## M-Bus Level Converter

Damit alle Geräte, die ins M-Bus-Netz integriert sind, komfortabel und übersichtlich von einem PC oder Laptop ausgelesen werden können, stellt der Level-Converter LC 250 die zum Betrieb erforderliche Betriebsspannung zur Verfügung und regelt den Datentransfer zwischen der Software M-Bus VIEW und den Verbrauchsmessgeräten.

### Vier LED-Leuchten zeigen den Betriebszustand des LC 250 an

- Die grüne LED leuchtet, wenn das Gerät eingeschaltet ist.
- Wird ein Zähler «angefragt» oder eine Antwort von einem Zähler empfangen, wird dies durch zwei gelbe LEDs angezeigt.
- Bei zu hohem Stromverbrauch signalisiert die rote LED «overload».



Art.-Nr.	Namen
19883	M-Bus Level Converter
67815	M-Bus Display 60 Endgeräte
67931	M-Bus Display 20 Endgeräte
19962	M-Bus View Software

## M-Bus Display

Mit dem M-Bus Display können über die Tastatur Zähler ausgelesen und deren Zählerstand auf dem Display angezeigt werden. Ein Ableser ist damit in der Lage, von einem Punkt aus eine Vielzahl von Zählern auszu-lesen, ohne z. B. die Wohnungen betreten zu müssen und ohne Verwendung eines PC. Das Display ist in zwei Varianten – für 20 Endgeräte mit Montage auf Hutschiene und für 60 Endgeräte mit Wandmontage – verfügbar. Eine PC-Ablesung ist trotzdem über die integrierte serielle Schnittstelle möglich.

### Leistungsmerkmale

- LCD mit zwei Zeilen
- 4 Bedientasten
- Passwortschutz
- Anzeige von Fehlermeldungen
- RS232 – Schnittstelle für PC-Anschluss





**ista swiss ag**

Zofingerstrasse 61 ■ 4665 Oftringen

Telefon: +41 (0) 62 746 99-00

Fax: +41 (0) 62 746 99-22

info@ista-swiss.ch

www.ista-swiss.ch