

Badewannenzähler Typ MC

Wohnungswasserzähler mit Funkmodul

LoRaWAN®- oder wireless M-Bus Schnittstelle

Der Badewannenzähler Typ MC ist die ideale Lösung, wenn kein wohnungsweises Absperrventil vorhanden ist. Er lässt sich problemlos zwischen dem S-Anschluss an der Bade-wanne / Dusche und der Mischbatterie montieren. Bei einseitigem Zähleranschluss wird die Armatur mit einem speziellen Zwischenstück ausgeglichen. Das millionenfach bewährte Messkapselset MC ist nach Ablauf der Eichfrist mit wenigen Handgriffen auszutauschen.

Der Badewannenzähler Typ MC kann ab Werk mit einem LoRaWAN®- oder wireless M-Bus Funkmodul ausgestattet und in die entsprechenden Auslesesysteme eingebunden werden.

Alle im Trinkwasserbereich eingesetzten Materialien entsprechen den geforderten Normen, Richtlinien, der aktuellen Trinkwasserverordnung sowie den Bewertungsgrundlagen des Umweltbundesamtes (UBA Listen).



Lieferung ohne
Entnahmearmatur

Leistungsmerkmale im Überblick

- Einstrahl-Trockenläufer mit geschützter Magnetkupplung
- Mit 7-Rollen-Zählwerk und Modulatorscheibe für elektronische, rückwirkungsfreie Abtastung
- Für vertikalen Einbau
- Sichtscheibe aus UV-beständigem Kunststoff
- Batterielaufzeit 10 Jahre ab Funkaktivierung
- Gehäuse aus Messing (außen verchromt)
- Zählwerk 360° drehbar
- Druckstufe MAP 10
- Zugelassen nach MID

Anwendungsbereiche

- Für die Verbrauchsmessung von kaltem Trinkwasser bis 50 °C
- Für die Verbrauchsmessung von warmem Trinkwasser bis 90 °C

Fernausleseoptionen

- Standardmäßig ausgestattet mit einem Funkmodul:
 - LPWAN-Funkmodul (868 MHz) für LoRaWAN®
 - wireless M-Bus-Funkmodul

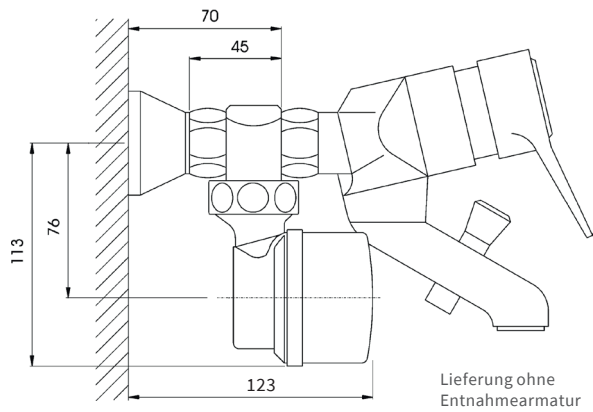
Smart Meter Funktionen

- Selbstüberwachung
- Manipulationserkennung
- Erkennung Rückwärtsfluss
- Erkennung Leckage
- Erkennung Zählerstillstand
- Erkennung Zähler überdimensioniert
- Erkennung Zähler unterdimensioniert bzw. Rohrbruch

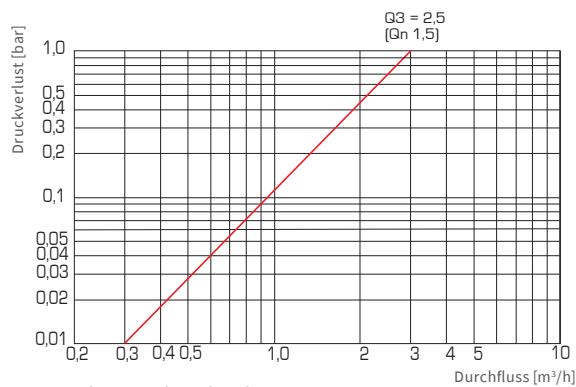
Badewannenzähler mit LoRaWAN®- oder wM-Bus-Schnittstelle

Technische Daten			
Dauerdurchfluss	Q_3	m^3/h	2,5
Erreichbarer Messbereich	Q_3/Q_1	R	40H/40V
Standard Messbereich ¹	Q_3/Q_1	R	40H/40V
Überlastdurchfluss	Q_4	m^3/h	3,125
Übergangsdurchfluss ²	Q_2	l/h	100
Minstdurchfluss ²	Q_1	l/h	62,5
Anlauf	-	l/h	<10
Anzeigebereich	min	l	0,05
	max	m^3	9999,999
Temperaturbereich	Kaltwasser	°C	0,1-50
	Warmwasser		0,1-90
Betriebsdruck	MAP	bar	10
Druckverlustklasse bei Q_3	Δp	bar	0,63
Mechanische Umgebungsbedingung	-	-	M1
Klimatische Umgebungsbedingung ³	-	°C	5 - 70
Strömungsprofilempfindlichkeit	-	-	U0/D0
Abmessungen und Gewichte:			
Nennweite	DN	mm	15
		Zoll	¾
Gewindeanschluss MC (Einrohr)		mm	M38x1,5
Gewinde für S-Anschluss		Zoll	¾
Gewicht ca.	-	kg	0,90

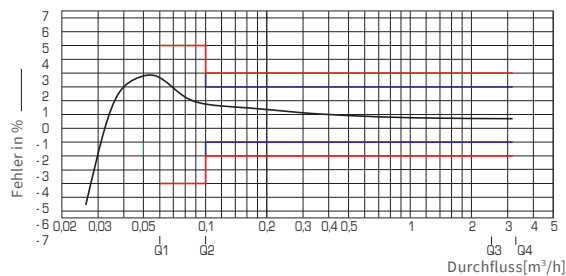
¹ Andere Messbereiche (R) auf Anfrage
² Werte beziehen sich auf Standard Messbereich
³ Betauung möglich
Achtung: nicht alle Ausführungen sind in allen Märkten erhältlich



Abmessungen



Typische Druckverlustkurve



Typische Fehlerkurve

Badewannenzähler mit LoRaWAN®-Schnittstelle

Technische Daten LoRaWAN®-Funkmodul

Betriebsfrequenz	868 MHz
Sendeleistung	max. 25 mW
Dauer Sendetelegramm	bis zu 1,5 s (abhängig vom Spreizfaktor)
Sendeintervall	Standard: täglich (monatlich bzw. 8 Telegramme pro Tag mit jeweils den letzten 3 Stundenwerten: auf Anfrage)
Datenübertragungsverfahren	LoRaWAN® Klasse A (bidirektionale Kommunikation)
Verschlüsselung der Funkprotokolle	ja
Fehlererkennung	CRC
Telegramminhalt	Telegramminhalte sind abhängig vom Communication Szenario. Inhalte können beispielsweise sein: Tages-, Monats-, Halbmonats-, Stichtagswert, Datum, Zeit, Statusinformation (Alarmer), Firmwareversion, Identnummer
Optische Schnittstelle	ja
Energieversorgung	Lithiumbatterie
Batterielaufzeit	10 Jahre + Lagerreserve (Szenario 201 und 202), 6 Jahre + Lagerreserve (Szenario 203)
Batteriestatusüberwachung	ja
Display	nein
Rücklauferkennung	ja
Schutzklasse Funkmodul	IP67
Umgebungsbedingungen	+5 °C bis +55 °C
CE-Konformität	nach Richtlinie 2014/53/EU (RED)
Funkaktivierung (Kompaktgerät mit Funkmodul ab Werk)	- mittels Anleuchten der IR-Schnittstelle > 8s (Leuchtmittel sollte keine LED sein); - mittels ZENNER-Optokopf, dem Universalinterface MinoConnect (USB oder Bluetooth) und der MSS-Konfigurationssoftware oder der ZENNER Device Manager Basic App; - Autostart nach Durchfluss von 100 L ab FW-Version 1.41 möglich

Datenlogger (auslesbar über die optische IrDA-Schnittstelle)

Jährliche Stichtagswerte	max. 2
Monatswerte	18 zzgl. 18 Halbmonatswerte
Tageswerte	32

Badewannenzähler mit wM-Bus-Schnittstelle

Technische Daten wireless M-Bus-Funkmodul

Betriebsfrequenz	868 MHz
Sendeleistung	max. 25 mW
Dauer Sendetelegramm	ca. 10-15 ms
Sendeintervall*	180 Sekunden (Standard), andere auf Anfrage
Datenübertragungsverfahren	wireless M-Bus (Standard: C1-Mode), ab Firmware 1.78: C1 oder T1 je nach Szenario
Verschlüsselung der Funkprotokolle	ja (Standard: Encryption Mode 5; Encryption Mode 7 auf Anfrage)
Fehlererkennung	CRC
Telegramminhalt	Telegramminhalte sind abhängig vom Communication Szenario. Inhalte können beispielsweise sein: Seriennummer, Datum, Zählerstand, Vormonatwerte (max. 15), Statusinformationen Funkmodul
Optische Schnittstelle	ja
Energieversorgung	Lithiumbatterie
Batterielaufzeit	bis zu 10 Jahre plus Reserve ab Funkaktivierung, abhängig von Szenario
Batteriestatusüberwachung	ja
Display	nein
Rücklauferkennung	ja
Schutzklasse Funkmodul	IP67
Umgebungsbedingungen	+5 °C bis +55 °C
CE-Konformität	nach Richtlinie 2014/53/EU (RED)
Funkaktivierung (Kompaktgerät mit Funkmodul ab Werk)	Die Aktivierung des Funks und der Spulenabtastung des Moduls kann vorgenommen werden: - mittels Anleuchten der IR-Schnittstelle > 8s (Leuchtmittel sollte keine LED sein); - mittels ZENNER-Optokopf, dem Universalinterface MinoConnect (USB oder Bluetooth) und der MSS-Konfigurationssoftware oder der ZENNER Device Manager Basic App; - Autostart nach Durchfluss von 100 L (ab FW-Version 1.41 möglich)

*Nach erfolgter Aktivierung sendet der Melder für einen Zeitraum von einer Stunde mit einem verkürzten Sendeintervall von 20 s (Inbetriebnahmeszenario).

Datenlogger (auslesbar über die optische IrDA-Schnittstelle)

Jährliche Stichtagswerte	max. 2
Monatswerte	18 zzgl. 18 Halbmonatswerte
Tageswerte	32