

Minomess®

Aufputzwasserzähler mit LoRaWAN® - oder wireless M-Bus-Schnittstelle

Einstrahlzähler-Trockenläufer für Kalt- oder Warmwasser

Der Funk-Aufputzwasserzähler Minomess® ist ein Einstrahl-Volltrockenläufer mit einem 7-Rollen-Zählwerk und geschützter Magnetkupplung. Sein individueller Vorteil liegt in der außergewöhnlich kompakten Bauform. Mit seiner minimalen Höhe passt sich der Zähler problemlos jeder Einbausituation an. Er ist in verschiedenen Baulängen und Nenngrößen erhältlich. Der Einsatz ist sowohl in horizontaler als auch in vertikaler Einbaulage möglich.

Der Minomess® ist ab Werk mit einem LoRaWAN®- oder wireless M-Bus-Funkmodul ausgestattet und kann in LoRaWAN® oder wireless M-Bus Auslesesysteme eingebunden werden.

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



Produktmerkmale

- Einstrahl-Trockenläufer mit geschützter Magnetkupplung
- Mit 7-Rollen-Zählwerk und Modulatorscheibe (1 L/Impuls) für elektronische, rückwirkungsfreie Abtastung
- Für horizontalen und vertikalen Einbau (auch Steig- und Fallrohrleitungen)
- Sichtscheibe aus UV-beständigem Kunststoff
- Standardmäßig mit einem (IP67) LPWAN-Funkmodul (868 MHz) für LoRaWAN® oder wireless M-Bus-Funkmodul ausgestattet
- 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 und sauberem Trinkwasser oder Brauchwasser bis 50 °C
- Für die Verbrauchsmessung von kaltem und sauberem Trinkwasser oder Brauchwasser bis 90 °C

Smart Meter Funktionen

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

Minomess® mit LoRaWAN®- oder wM-Bus-Schnittstelle

Technische Daten

Dauerdurchfluss	Q_3	m^3/h	2,5	2,5	2,5	4
Erreichbarer Messbereich	Q_3/Q_1	R	80H/40V	80H/40V	80H/40V	80H/40V
Standard Messbereich ¹	Q_3/Q_1	R	40H/40V	80H/40V	80H/40V	80H/40V
Überlastdurchfluss	Q_4	m^3/h	3,125	3,125	3,125	5
Übergangsdurchfluss ²	Q_2	l/h	50H/100V	50H/100V	50H/100V	80H/160V
Min. Durchfluss ²	Q_1	l/h	31H/63V	31H/63V	31H/63V	50H/100V
Anlauf	-	l/h	<10	<10	<10	<14
Anzeigebereich	min	l	0,05	0,05	0,05	0,05
	max	m^3	9999,999	9999,999	9999,999	9999,999
Temperaturbereich	Kaltwasser	$^{\circ}C$	bis T50	bis T50	bis T50	bis T50
	Warmwasser		bis T90	bis T90	bis T90	bis T90
Betriebsdruck	MAP	bar	16	16	16	16
Impulswertigkeit	-	l/Imp.	1	1	1	1
Druckverlustklasse bei Q_3	Δp	bar	0,63	0,63	0,63	0,63
Mechanische Umgebungsbedingung	-	-	M1	M1	M1	M1
Klimatische Umgebungsbedingung ³	-	$^{\circ}C$	5 - 70	5 - 70	5 - 70	5 - 70
Strömungsprofilempfindlichkeit	-	-	U0/D0	U0/D0	U0/D0	U0/D0

Abmessungen und Gewichte:

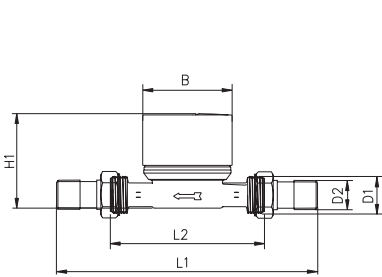
Nennweite	DN	mm	15	15	20	20
		Zoll	1/2"	1/2"	3/4"	3/4"
Baulänge	L2	mm	80	110	130	130
Baulänge mit Verschraubung ca.	L1	mm	160	190	226	226
Gewinde Zähler G x B	D1	Zoll	3/4"	3/4"	1"	1"
Gewinde Verschraubung	D2	Zoll	1/2"	1/2"	3/4"	3/4"
Breite ca.	B	mm	64	64	64	64
Höhe ca.	H1	mm	77	75	78	78
Gewicht ca.	-	kg	0,44	0,48	0,59	0,59

¹ Andere Messbereiche (R) auf Anfrage

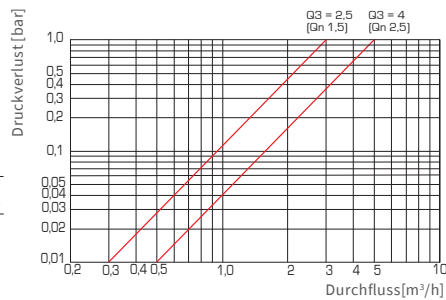
² Werte beziehen sich auf Standard Messbereich

³ Betaung möglich

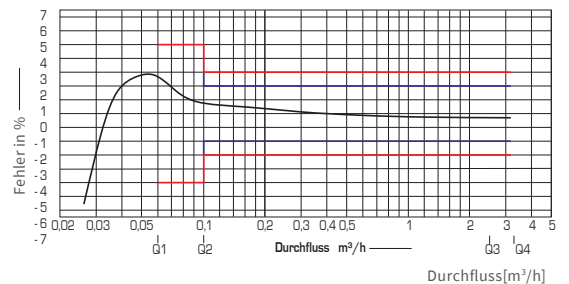
Achtung: nicht alle Ausführungen sind in allen Märkten erhältlich



Abmessungen



Druckverlustkurve



Fehlerkurve

Minomess® 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 (Alarme), 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 opt. IrDA-Schnittstelle)

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

Minomess® 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, Vormonatswerte (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 opt. IrDA-Schnittstelle)

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

ZENNER International GmbH & Co. KG

Heinrich-Barth-Straße 29
66115 Saarbrücken
Germany

Telefon +49 681 99 676-30
Telefax +49 681 99 676-3100
E-Mail info@zenner.com
Internet www.zenner.de