

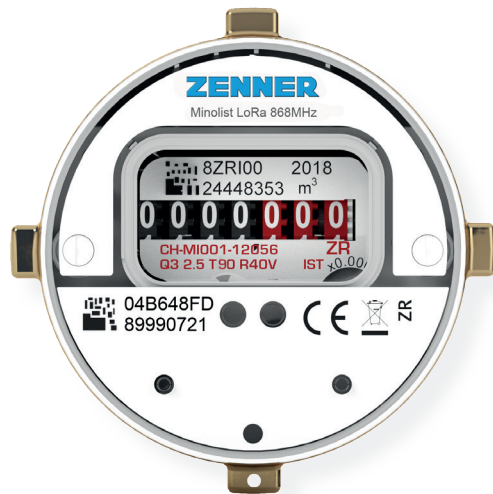
Unterputzmesskapsel Minolist mit LoRaWAN™-Schnittstelle

Unterputzmesskapsel für Kaltwasser bis 30 °C und Warmwasser bis 90 °C

Der ZENNER Unterputzwasserzähler Minolist® ist ein Koaxial-Messkapsel-Wasserzähler mit 2" Anschlussgewinde und drehbarem Zählerkopf. Er lässt sich sowohl bei der Erstausrüstung als auch beim Austausch hervorragend einsetzen. Die gängige Anschlussdimension ermöglicht einen Einsatz sowohl in Unterputz- als auch in Aufputz-armaturen.

Der Einsatz ist für die vertikale Einbaulage, für die Anschlusschnittstelle TYP IST gemäß DIN EN ISO 4064, vorgesehen.

Der Minolist® ist ab Werk mit einem LoRaWAN™-Funkmodul ausgestattet und kann in LoRaWAN™-Auslesesysteme eingebunden werden.



Produktmerkmale

- Mehrstrahl-Messkapselzähler für Kaltwasser bis 30 °C, Warmwasser bis 90 °C
- Nenndurchfluss $Q_3 = 2,5 \text{ m}^3/\text{h}$ ($Q_n 1,5$)
- Für Anschlusschnittstellen IST nach DIN EN ISO 4064 Typ Istameter 2"
- Trockenläuferzählwerk mit Magnetschutz, PTB-geprüft nach den Richtlinien des VDDW
- Zählerkopf für optimale Ableseposition um 360° drehbar
- Metallische Werkstoffe nach UBA-Liste, gefertigt nach DIN ISO 9001, DVGW W270
- MID konform gemäß Richtlinie 2014/32/EU
- EU Bauartprüfzertifikat CH-MI001-12058
- Ausgestattet mit LoRaWAN™-Funkmodul

Smart Meter Funktionen:

- Selbstüberwachung
- Manipulationserkennung
- Erkennung Demontage des Moduls vom Zähler
- Erkennung Rückwärtsfluss
- Erkennung Leckage
- Erkennung Zählerstillstand
- Erkennung Zähler überdimensioniert
- Erkennung Zähler unterdimensioniert bzw. Rohrbruch

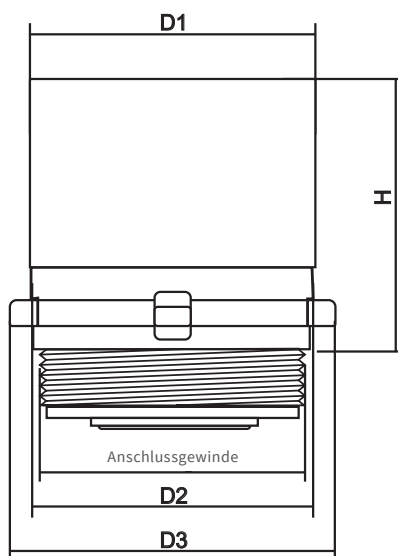
Datenblatt Minolist mit LoRaWAN™-Schnittstelle

Technische Nenngrößen

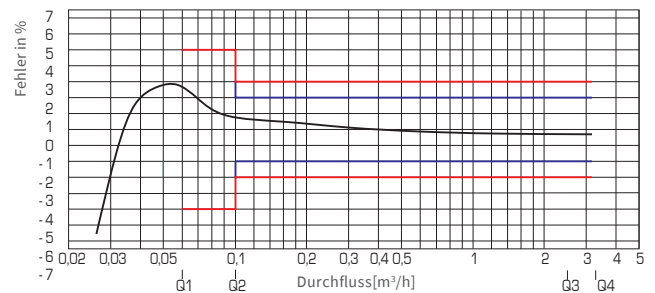
Dauerdurchfluss	Q_3	m^3/h	2,5
Vergleichbar mit Nenndurchfluss (EWG)	Q_n	m^3/h	1,5
Überlastungsdurchfluss	Q_4	m^3/h	3,125
Übergangsdurchfluss	Q_2	l/h	100
Kleinster Durchfluss	Q_1	l/h	62,5
Standard-Messbereich	Q_3 / Q_1	R	40V
Anlaufwert ca.		l/h	24
Kleinster Anzeigewert		l	0,05
Größter Anzeigewert		m^3	10.000

Technische Maße

Nenngröße	DN	mm	15
Anschlusschnittstelle nach DIN EN ISO 4064			IST
Anschlussgewinde AG			G2"
Zählerhöhe	H	mm	63
Durchmesser	D1		64
	D2	mm	66,5
	D3		73
Nettogewicht		kg	0,36
Genauigkeitsklasse	Kalt- und Warmwasser		$\pm 5\%$ ($Q_1 \leq Q < Q_2$)
			$\pm 2\%$ ($Q_2 \leq Q \leq Q_4$)
			$\pm 3\%$ ($Q_2 \leq Q \leq Q_4$)



Abmessungen



Fehlerkurve

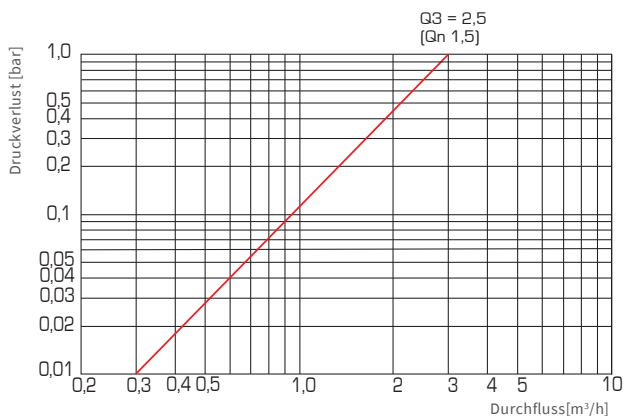


Nennbetriebsbedingungen

Temperaturbereich	Kalt- und Warmwasser	°C	0,1 - 30 30 - 90
Druckstufe	MAP	bar	10
Prüfdruck	P	bar	16
Druckverlustklasse bei Q ₃	Δp	bar	0,63
Druckverlustklasse bei Q ₄	Δp	bar	1,0
Mechanische Umgebungsbedingungen			M2
Klimatische Umgebungsbedingungen			5 °C bis 70 °C – Betaung möglich
Magnetschutz			PTB geprüft nach VDDW und EN 14154-3
Klassen der Strömungsprofilempfindlichkeit			UO / DO

Technische Daten LoRaWAN™-Funkmodul

Betriebsfrequenz	868 MHz
Abgestrahlte Sendeleistung	~ 14 dBm
Dauer des Sendetelegramms	bis zu 1 s (abhängig vom Spreizfaktor)
Sendehäufigkeit	Standard: täglich (monatlich bzw. stündlich: auf Anfrage)
Datenübertragungsverfahren	LoRaWAN Klasse A (bidirektionale Kommunikation)
Verschlüsselung der Funkprotokolle	ja
Fehlererkennung	CRC
Gesendete Daten	Seriennummer, Gerätetyp, Monatswert, Monatsmittenwert, Fehlerübertragung, Manipulation am Gerät
Optische IR-Schnittstelle	ja
Batteriekapazität	10 Jahre plus Reserve ab Funkaktivierung
Anzeige bzw. Display	nein
Energieversorgung	Lithiumbatterie
Rücklauferkennung	ja
Schutzklasse	IP68
Umgebungsbedingungen	+5 °C bis +55 °C
CE-Konformität	nach Richtlinie 2014/53/EU (RED)



Druckverlustkurve

ZENNER International GmbH & Co. KG

Römerstadt 6
66121 Saarbrücken
Germany

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