

Minolist, Minomuk, Minomoc, Minotec, Minomet - Messkapsel-Wasserzähler mit LoRaWAN[®]-Schnittstelle für Kalt- und Warmwasser

Die ZENNER Unterputzwasserzähler sind Koaxial-Messkapsel-Wasserzähler mit drehbarem Zählerkopf. Sie lassen sich sowohl bei der Erstausrüstung als auch beim Austausch hervorragend einsetzen. Die gängigen Anschlussdimensionen ermöglichen einen Einsatz sowohl in Unterputz- als auch in Aufputzarmaturen. Der Einsatz ist für die vertikale Einbaulage gemäß den Anschlussschnittstellen nach DIN EN ISO 4064 vorgesehen. Alle Typen sind ab Werk mit einem LoRaWAN[®]-Funkmodul ausgestattet und können in LoRaWAN[®]-Auslesesysteme eingebunden werden.

Alle im Trinkwasserbereich eingesetzten Materialien entsprechen den geforderten Normen, Richtlinien und der aktuellen Trinkwasserverordnung (UBA Empfehlung der Trinkwasserhygienisch geeigneten metallenen Werkstoffe, KTW Leitlinie und DVGW Arbeitsblatt W270).

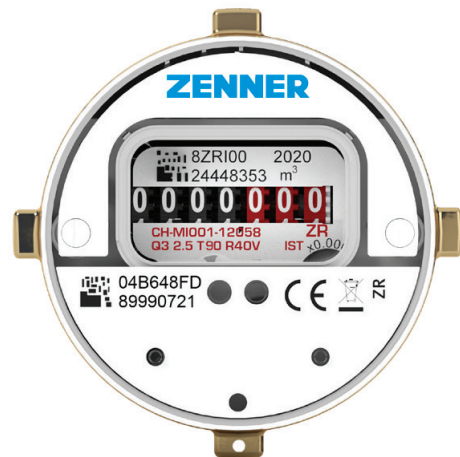


Abbildung ähnlich

Leistungsmerkmale im Überblick

- Koaxial-Messkapselzähler
- Sichere Erstmontage und schnelles Auswechseln
- Einbau auf engstem Raum möglich
- Kompatibilität zu vorhandenen Systemen
- Hohe Messstabilität durch hochwertige Saphir-Lagerung des Flügelrades
- Leichte Ablesung durch drehbares Zählwerk (360°)
- Zum vertikalen Einbau
- Zugelassen nach MID
- EU Bauartprüfzertifikat CH-MI001-12058
- Ausgestattet mit LoRaWAN[®]-Funkmodul

Anwendungsbereiche

- Für die Verbrauchsmessung von Kaltwasser bis 30° C
- Für die Verbrauchsmessung von Warmwasser bis 90° C

Smart Meter Funktionen

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

Datenblatt Minolist, Minomuk, Minomoc, Minotec, Minomet mit LoRa-Schnittstelle

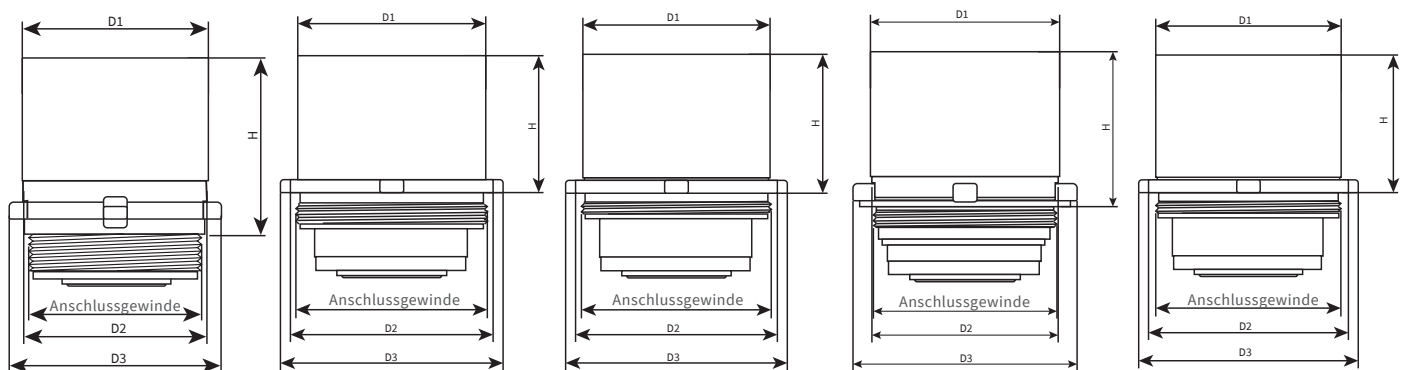
Technische Nenngößen

Dauerdurchfluss	Q_3	m^3/h	2,5
Vergleichbar mit Nenndurchfluss (EWG)	Q_n	m^3/h	1,5
Überlastdurchfluss	Q_4	m^3/h	3,125
Übergangsdurchfluss	Q_2	l/h	100
Minstdurchfluss	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	9.999
Genauigkeitsklasse	Kalt- und Warmwasser		$\pm 5\%$ ($Q_1 \leq Q < Q_2$)
	Kaltwasser		$\pm 2\%$ ($Q_2 \leq Q \leq Q_3$)
	Warmwasser		$\pm 3\%$ ($Q_3 \leq Q \leq Q_4$)

Abmessungen/Gewichte

			Minolist	Minomuk	Minomoc	Minotec	Minomet		
Anschlusschnittstelle DIN EN ISO 4064			IST	MUK	MOC/MOE	TE1	MET		
Anschlussgewinde			G2"	G2 1/4"	M65x2	M62x2	M64x2		
Nenngröße	DN	mm	15	15	15	15	15		
Höhe	H	mm	63	47	51,4	54,6	51,4		
			64	64	64	64	64		
Durchmesser	D1	mm	64	64	64	64	64		
			D2	mm	66,5	69	69	63	69
			D3	mm	73	79	78	75,8	78
Gewicht		kg	0,36	0,32	0,31	0,33	0,30		

Abmessungen:



Minolist

Minomuk

Minomoc

Minotec

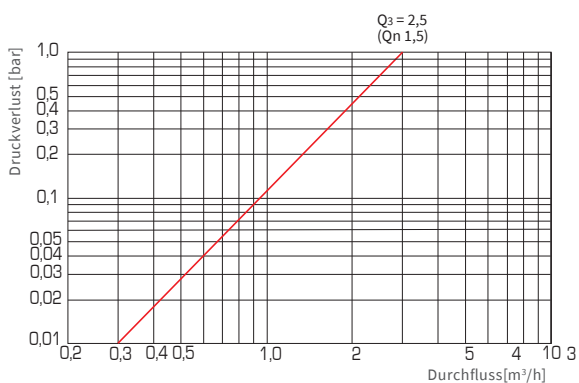
Minomet

Nennbetriebsbedingungen

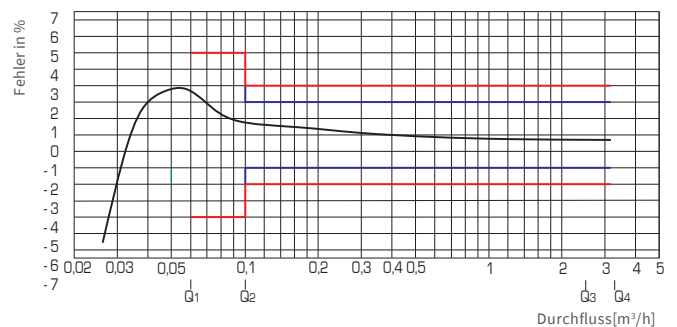
Temperaturbereich	Kaltwasser Warmwasser	°C	0,1 - 30 30 - 90
Druckstufe	MAP	bar	10
Prüfdruck	P	bar	16
Druckverlustklasse bei Q_3	Δp	bar	0,63
Druckverlustklasse bei Q_4	Δp	bar	1,0
Mechanische Umgebungsbedingungen			M2
Klimatische Umgebungsbedingungen			5 °C bis 70 °C – Betauung möglich
Magnetschutz			PTB geprüft nach VDDW und EN 14154-3
Klassen der Strömungsprofilempfindlichkeit			U0 / D0

Technische Daten LoRaWAN®-Funkmodul

Betriebsfrequenz	868 MHz
Abgestrahlte Sendeleistung	~ 14 dBm
Dauer des Sendetelegramms	bis zu 1 s (abhängig vom Spreizfaktor)
Sendehäufigkeit	Standard: täglich, auf Anfrage: monatlich bzw. stündlich
Datenübertragungsverfahren	LoRaWAN Klasse A (bidirektionale Kommunikation)
Verschlüsselung der Funkprotokolle	ja
Fehlererkennung	CRC
Gesendete Daten	Seriennummer, Gerätetyp, Monatswert, Monatsmittenswert, 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



Fehlerkurve



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.de