

Minomess®

Vienstrūklas ūdens skaitītājs ar radio moduli

LoRaWAN®- vai bezvadu M-Bus saskarne

Radiovadāmais ūdens skaitītājs Minomess® ir sausā tipa skaitītājs ar 7 ciparu rullīšu reģistru un ekranētu magnētisko sajūgu. Skaitītāja individuālā priekšrocība ir izcili kompakts dizains. Pateicoties ļoti mazajam augstumam, skaitītājs viegli pielāgojas jebkurai uzstādīšanas situācijai. Skaitītājs ir pieejams dažādos garumos un izmēros. To var izmantot horizontālā un vertikālā stāvoklī.

Minomess® ir aprīkots ar LoRaWAN® vai bezvadu M-Bus radio moduli, un to var integrēt LoRaWAN® nolasīšanas sistēmās.

Visi dzeramā ūdens sadaļā izmantotie materiāli atbilst nepieciešamajiem standartiem, vadlīnijām un spēkā esošajai Vācijas dzeramā ūdens atļaujai (citu valstu dzeramā ūdens atļaujas pēc pieprasījuma).



• Veiktspējas raksturlielumu pārskats

- Vienstrūklas sausās darbības skaitītājs ar aizsargātu magnētisko savienojumu
- Ar 7 ciparu rullīšu skalu un modulējošo disku (1 l/impulss) bezkontakta radio nolasīšanai
- Piemērots horizontālai un vertikālai uzstādīšanai (tostarp stāvvadiem)
- Skaitītāja vāciņš izgatavots no augstas kvalitātes UV izturīgas polimēru plastmasas
- Baterijas darbības laiks – 10 gadi pēc radio aktivizēšanas
- Misiņa korpuss (ārpusē hromēts)
- Skaitītāja skalu iespējams pagriezt par 360°
- Darba spiediens MAP 10
- Apstiprināts atbilstoši MID direktīvai

Pielietojums

- Aukstā un tīra dzeramā ūdens vai tehniskā ūdens patēriņa mērīšanai līdz 50 °C
- Karstā un tīra dzeramā ūdens vai tehniskā ūdens patēriņa mērīšanai līdz 90 °C

Automātiskās nolasīšanas (AMR) iespējas

- Standarta aprīkojumā ietilpst radio modulis:
 - LPWAN radio modulis (868 MHz) LoRaWAN® sistēmai
 - bezvadu M-Bus radio modulis
- Viedās skaitītāja funkcijas
 - Pašdiagnostika
 - Manipulācijas atklāšana
 - Ūdens plūsmas pretējā virziena atklāšana
 - Noplūdes noteikšana
 - Skaitītāja apstāšanās noteikšana
 - Skaitītāja pārslodzes noteikšana
 - Nepietiekamas plūsmas vai cauruļvada plūsuma noteikšana

Minomess® with LoRaWAN®- or wM-Bus-interface

Tehniskie dati

Pastāvīgā plūsma	Q_3	m^3/h	2.5	2.5	2.5	4
Iespējamais mērīšanas diapazons	Q_3/Q_1	R	80H/40V	80H/40V	80H/40V	80H/40V
Standarta mērīšanas diapazons 1	Q_3/Q_1	R	40H/40V	80H/40V	80H/40V	80H/40V
Pārslodzes plūsma	Q_4	m^3/h	3.125	3.125	3.125	5
Pārejas plūsma ²	Q_2	l/h	50H/100V	50H/100V	50H/100V	80H/160V
Minimālā plūsma ²	Q	l/h	31H/63V	31H/63V	31H/63V	50H/100V
Sākuma plūsmas ātrums	-	l/h	<10	<10	<10	<14
Rādījumu diapazons	min	l	0.05	0.05	0.05	0.05
	maks	m^3	9999.999	9999.999	9999.999	9999.999
Temperatūras diapazons	Auksts ūdens Karsts ūdens	$^{\circ}C$	0.1-50 0.1-90	0.1-50 0.1-90	0.1-50 0.1-90	0.1-50 0.1-90
Darbības spiediens	MAP	bar	16	16	16	16
Impulsa vērtība	-	$l/Imp.$	1	1	1	1
Spiediena zuduma klase pie Q_3	Δp	bar	0.63	0.63	0.63	0.63
Mehāniskās vides apstākļu klase	-	-	M1	M1	M1	M1
Klimatiskie apkārtējās vides apstākļi ³	-	$^{\circ}C$	5 - 70	5 - 70	5 - 70	5 - 70
Plūsmas profila jutība	-	-	U0/D0	U0/D0	U0/D0	U0/D0

Izmēri un svars

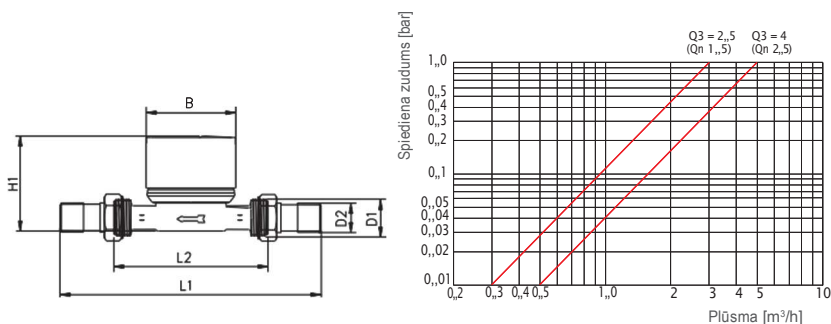
Nominālais diametrs	DN	mm	15	15	20	20
		Inch	1/2"	1/2"	3/4"	3/4"
Kopējais garums	L2	mm	80	110	130	130
Aptuvenais kopējais garums ar savienotājiem	L1	mm	160	190	226	226
Skaitītāja vītnes izmērs G x B	D1	Inch	3/4"	3/4"	1"	1"
Savienojuma vītne	D2	Inch	1/2"	1/2"	3/4"	3/4"
Platums (aptuveni)	B	mm	64	64	64	64
Augstums (aptuveni)	H1	mm	77	75	78	78
Svars (aptuveni)	-	kg	0.44	0.48	0.59	0.59

1 Citi mērīšanas diapazoni (R) pēc pieprasījuma

2 Dati attiecas uz standarta mērīšanas diapazonu

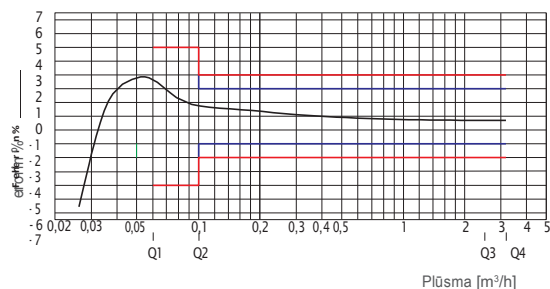
3 Iespējama kondensācija

Uzmanību: ne visas versijas ir pieejamas visos tirgos



Izmēri

Spiediena zuduma līkne



Tipiskā kļūdas līkne

Minomess® with LoRaWAN®-interface

Tehniskie dati – LoRaWAN® radio modulis	
Darbības frekvence	868 MHz
Pārraides jauda	maks. 25 mW
Pārraides telegrammas ilgums	Līdz 1,5 sekundēm (atkarībā no izkļedes faktora)
Pārraides intervāls	Standarts: ikdienas (mēneša vai 8 telegrammas dienā, katra pēc pieprasījuma ar pēdējām 3 stundas vērtībām)
Datu pārraides protokols	LoRaWAN® A klases ierīce (divvirzienu sakari)
Radio protokolu šifrēšana	jā
Kļūdu noteikšana	CLP (Cikliskā liekuma pārbaude)
Telegrammas saturs	Telegrammas saturs ir atkarīgs no komunikācijas scenārija. Saturs var būt, piemēram: dienas, mēneša, pusmēneša vērtība, atskaides datums, datums, laiks, statusa informācija (trauksmes), programmatūras versija, identifikācijas numurs.
Optiskā saskarne	jā
Enerģijas avots	Litija baterija
Baterijas darbības laiks	10 gadi + rezerve (scenārijos 201 un 202), 6 gadi + rezerve (scenārijā 203)
Baterijas stāvokļa uzraudzība	jā
Displejs	nē
Plūsmas pretējā virziena noteikšana	jā
Aizsardzības klase	IP67
Apkārtējās vides apstākļi	+5 °C līdz +55 °C
Atbilstība CE prasībām	Saskaņā ar Direktīvu 2014/53/ES (RED – Radioiekārtu direktīva)
Radio moduļa aktivizēšana (kompakta ierīce ar radio moduli no rūpnīcas)	– izgaismojot infrasarkano (IR) saskarni ilgāk par 8 sekundēm (gaismas avotam nevajadzētu būt LED tipa); – izmantojot ZENNER optisko galviņu, universālo saskarni MinoConnect (USB vai Bluetooth) un MSS konfigurācijas programmatūru vai lietotni ZENNER Device Manager Basic; – iespējama automātiska aktivizācija pēc 100 litru plūsmas (sākot no programmatūras versijas 1.41)

Datu reģistrētājs (nolasāms caur optisko IrDA saskarni)	
IrDA saskarne	
Gada atskaides datuma vērtības	maks. 2
Mēneša vērtības	18 plus 18 pusmēneša vērtības
Dienas vērtības	32

Minomess® with wireless M-Bus-interface

Tehniskie dati – bezvadu M-Bus radio modulis	
Darbības frekvence	868 MHz
Pārraides jauda	maks. 25 mW
Pārraides telegrammas ilgums	aptuveni 10–15 ms
Pārraides intervāls *	180 sekundes (standarts), citi pēc pieprasījuma
Datu pārraides protokols	bezvadu M-Bus (standarts: C1 režīms); sākot no programmatūras versijas 1.78: C1 vai T1 atkarībā no scenārija
Radio protokolu šifrēšana	jā (standarts: šifrēšanas režīms 5; šifrēšanas režīms 7 pēc pieprasījuma)
Kļūdu noteikšana	CLP (Cikliskā liekuma pārbaude)
Telegrammas saturs	Telegrammas saturs ir atkarīgs no komunikācijas scenārija. Saturs var būt, piemēram: sērijas numurs, datums, skaitītāja rādījums, pusmēneša vērtība, iepriekšējā mēneša dati (maks. 15), statusa informācija par radio moduli.
Optiskā saskarne	jā
Barošanas avots	Litiņa baterija
Baterijas darbības laiks	Līdz 10 gadiem plus rezerve no radioaktivizēšanas brīža, atkarībā no scenārija
Baterijas stāvokļa uzraudzība	jā
Displejs	nē
Plūsmas pretējā virziena noteikšana	jā
Aizsardzības klase	IP67
Apkārtējās vides apstākļi	+5 °C līdz +55 °C
Atbilstība CE prasībām	Saskaņā ar Direktīvu 2014/53/ES (RED – Radioiekārtu direktīva)
- Radio moduļa aktivizēšana (kompakta ierīce ar radio moduli no rūpnīcas)	Radio moduļa un spoles skenēšanas aktivizēšanu var veikt: - izgaismojot IR (infrasarkanā) saskarni ilgāk par 8 sekundēm (gaismas avotam nevajadzētu būt LED tipa); - izmantojot ZENNER optisko galviņu, universālo saskarni MinoConnect (USB vai Bluetooth) un MSS konfigurācijas programmatūru vai lietotni ZENNER Device Manager Basic; - iespējama automātiska aktivizācija pēc 100 litru plūsmas (sākot no programmatūras versijas 1.41)

*Pēc aktivizēšanas modulis vienas stundas laikā pārraida ar paātrinātu intervālu – ik pēc 20 sekundēm (uzstādīšanas režīmā).

Datu reģistrētājs (nolasāms caur optisko IrDA saskarni)	
Gada atskaites datuma vērtības	maks. 2
Mēneša vērtības	18 plus 18 pusmēneša vērtības
Dienas vērtības	32

ZENNER International GmbH & Co. KG

Heinrich-Barth-Straße 29 | 66115 Saarbrücken | Germany

Tālrunis +49 681 99 676-30
Fakss +49 681 99 676-3100

E-pasts
Internets

info@zenner.com
www.zenner.com