

Minomess® Egysugaras mérő rádiós modullal

LoRaWAN® vagy wireless M-Bus

A Minomess® rádiós mérő 7-tárcsás szárazonfutó számlálóműből és egy védett mágneskuplungból áll. A mérő különleges előnye kivételesen kompakt formája. Minimális magasságának köszönhetően az átfolyásmérő minden beszerelési helyzethez megfelelő. A mérő különböző beépítési hosszakban és méretekben elérhető vízszintes és függőleges beszereléshez is alkalmas kivitelben.

A Minomess® egy LoRaWAN® rádiómodullal van felszerelve, és LoRaWAN® kiolvasórendszerekbe integrálható.

Az ivóvízzel érintkező összes anyag megfelel a szükséges szabványoknak, irányelveknek és a háztartási vízellátásra vonatkozó hatályos német rendeletnek (UBA ajánlás szerint, külön kérésre más országspecifikus ivóvízengedéllyel kérhető).



Teljesítményjellemzők áttekintése

- Egysugaras száraz átfolyásmérő védett mágneskapcsolóval
- A 7-tárcsás számlálómű és modulátortárcsa (1 L/imp.), mely lehetővé teszi a visszahatás-mentes letapogatást és alapja a távoli kiolvasásnak
- Vízszintes és függőleges beszereléshez (fel- és leszálló ágú kivitelben is)
- Figyelőablak UV-álló műanyagból
- Akkumulátor élettartama > 10 év a rádiómodul aktiválását követően
- Sárgaréz ház (kívül krómozott)
- A számlálómű 360°-ban forgatható
- Üzemi nyomás MAP 16
- MID szerinti jóváhagyás

Alkalmazási területek

- Ivóvíz és szennyezetlen üzemi víz fogyasztásának mérésére max. 50 °C-ig
- Ivóvíz és szennyezetlen üzemi víz fogyasztásának mérésére max. 90 °C-ig

Távoli kiolvasási lehetőségek

- Alapfelszereltségként rádiómodullal felszerelve:
 - LPWAN rádiómodul (868 MHz) LoRaWAN®-hoz
 - vezeték nélküli M-busz rádiómodul

Intelligens mérési funkciók

- Önellenőrzés
- Manipuláció-érzékelés
- Fordított vízáramlás érzékelése
- Szivárgásérzékelés
- A mérő leállításának érzékelése
- Túlméretezett mérő érzékelése
- Alulméretezett mérő, illetve csőtörés érzékelése

Minomess® LoRaWAN® vagy wireless M-Bus

Műszaki adatok

Névleges térfogatáram	Q_3	m^3/h	2,5	2,5	2,5	4
Elérhető mérési pontosság	Q_3/Q_1	R	80H/40V	80H/40V	80H/40V	80H/40V
Standard mérési pontosság ¹	Q_3/Q_1	R	40H/40V	80H/40V	80H/40V	80H/40V
Maximális térfogatáram	Q_4	m^3/h	3,125	3,125	3,125	5
Átmeneti térfogatáram ²	Q_2	l/h	50H/100V	50H/100V	50H/100V	80H/160V
Minimális térfogatáram ²	Q_1	l/h	31H/63V	31H/63V	31H/63V	50H/100V
Indulási érték	-	l/h	<10	<10	<10	<14
Kijelzési tartomány	min	l	0,05	0,05	0,05	0,05
	max	m^3	9999,999	9999,999	9999,999	9999,999
Hőmérséklet-tartomány	Hideg víz	$^{\circ}C$	0,1-50	0,1-50	0,1-50	0,1-50
	Meleg víz	$^{\circ}C$	0,1-90	0,1-90	0,1-90	0,1-90
Üzemi nyomás	MAP	bar	16	16	16	16
Impulzusérték	-	l/imp.	1	1	1	1
Nyomásveszteség Q3-nál	Δp	bar	0,63	0,63	0,63	0,63
Mechanikai környezeti feltétel	-	-	M1	M1	M1	M1
Klimatikus környezeti feltétel ³	-	$^{\circ}C$	5 - 70	5 - 70	5 - 70	5 - 70
Áramlásprofil érzékenysége	-	-	U0/D0	U0/D0	U0/D0	U0/D0

Méretetek és súlyok:

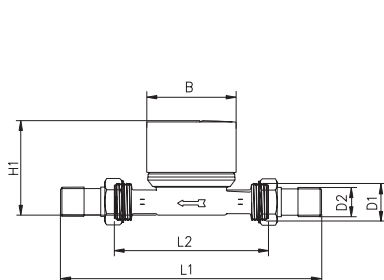
Névleges átmérő	DN	mm	15	15	20	20
		Hüvelyk	1/2"	1/2"	3/4"	3/4"
Beépítési hossz	L2	mm	80	110	130	130
Szerelési hossz csavarzattal kb.	L1	mm	160	190	226	226
Számláló menet G x B	D1	Hüvelyk	3/4"	3/4"	1"	1"
Csavarzat menet	D2	Hüvelyk	1/2"	1/2"	3/4"	3/4"
Szélesség kb.	B	mm	64	64	64	64
Magasság kb.	H1	mm	77	75	78	78
Súly kb.	-	kg	0,44	0,48	0,59	0,59

¹ Kérésre más mérési pontossággal (R)

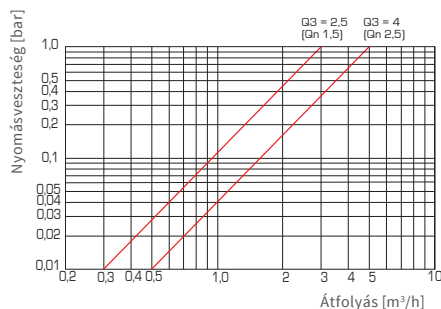
² Az adatok standard mérési pontosságra vonatkoznak

³ Elárasztás lehetséges

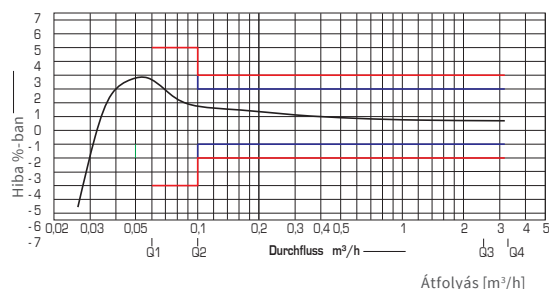
Figyelem: Nem kapható minden piacon az összes változat



Méretetek



Nyomásveszteségi görbe



Tipikus hibagörbe

Minomess® mérő LoRaWAN® csatlakozással

LoRaWAN® rádiós modul műszaki adatok

Működési frekvencia	868 MHz
Teljesítmény	max. 25 mW
Az átvitel időtartama	legfeljebb 1,5 s (a terjedési tényezőtől függően)
Adatküldési időköz	Standard: naponta (havi vagy napi 8 távirat, kérésre az utolsó 3 órai értékkel)
Adatátviteli folyamat	LoRaWAN® A osztály (kétirányú kommunikáció)
A rádiós protokollok titkosítása	igen
Hibaérzékelés	CRC
Telegram tartalom	Az elküldött adatok tartalma a kommunikációs protokolltól függ: A tartalom lehet például: Napi, havi, félhavi érték, fordulónapi, dátum, idő, állapotinformáció (riasztások), alapszoftver verzió, azonosítószám
Optikai interfész	igen
Energiaellátás	Lítium elem
Az akkumulátor élettartama	10 év + tárolási tartalék (201. és 202. forgatókönyv), 6 év + tárolási tartalék (203. forgatókönyv)
Az akkumulátor töltöttségi szintjének ellenőrzése	igen
Kijelzés	nincs
Visszaáramlás érzékelése	igen
Védelmi osztály rádiós modul	IP67
Környezeti feltételek	+5 °C és +55 °C között
CE-megfelelőség	a 2014/53/EU irányelv szerint (RED)
Rádió aktiválás (kompakt egység rádiós modullal ex works)	- az IR-interfész > 8 másodpercig tartó megvilágításával (a világítótest nem lehet LED); - a ZENNER optofej, a MinoConnect univerzális interfész (USB vagy Bluetooth) és az MSS konfigurációs szoftver vagy a ZENNER Device Manager Basic App segítségével; - Automatikus indítás lehetséges 100 L áramlási sebesség után az 1.41-es FW verziótól kezdve

Adatrögzítő (az opt. IrDA-interfészen keresztül olvasható)

Éves referencia-időponti értékek	max. 2
Havi értékek	18 plusz 18 félhavi értékek
Napi értékek	32

Minomess® - Vízmérő vezeték nélküli M-Bus csatlakozóval

Vezeték nélküli M-Bus rádiós modul műszaki adatai

Működési frekvencia	868 MHz
Teljesítmény	max. 25 mW
Az átvitel időtartama	~ 10-15 ms
Adatküldési időköz *	180 másodperc (standard), továbbiak kérésre
Adatátviteli folyamat	vezeték nélküli M-Bus (standard: C1 üzemmód), firmware 1.78-tól: C1 vagy T1 a forgatókönyvtől függően
A rádiós protokollok titkosítása	igen (Standard: 5. titkosítási mód; 7. titkosítási mód kérésre)
Hibaérzékelés	CRC
Telegram tartalom	Az elküldött adatok tartalma a kommunikációs protokolltól függ: A tartalom lehet például: sorozatszám, dátum, mérőállás, hőközi érték, előző hónap (max. 15), állapotinformáció rádiós modulról
Optikai interfész	igen
Energiaellátás	Lítium elem
Az akkumulátor élettartama	A rádió aktiválásától számított akár 10 év plusz tartalék, a forgatókönyvtől függően
Az akkumulátor töltöttségi szintjének ellenőrzése	igen
Kijelzés	nincs
Visszaáramlás érzékelése	igen
Védelmi osztály rádió modul	IP67
Környezeti feltételek	+5 °C és +55 °C között
CE-megfelelőség	a 2014/53/EU irányelv szerint (RED)
Rádiós aktiválás (kompakt egység rádiós modullal ex works)	A rádió aktiválása és a modulátortárcsa scannelése elvégezhető: - az IR-interfész megvilágításával > 8s (a világítótest nem lehet LED); - a ZENNER optofej, a MinoConnect univerzális interfész (USB vagy Bluetooth) és az MSS konfigurációs szoftver vagy a ZENNER Device Manager Basic App segítségével. - Autostart 100 literes áramlási sebesség után (lehetséges az FW 1.41-es verziójától)

*Az aktiválás után az érzékelő egy órán keresztül továbbít, 20 s rövidített átviteli időközzel (üzembe helyezési forgatókönyv).

Adatrögzítő (az opt. IrDA-interfészen keresztül olvasható)

Éves referencia-időponti értékek	max. 2
Havi értékek	18 plusz 18 félhavi értékek
Napi értékek	32

Brunata ZENNER Kft.

1222 Budapest
Vöröskereszt utca 8-10.

Telefon:
+361 216 5670
+361 200 5355

www.brunatazenner.hu