

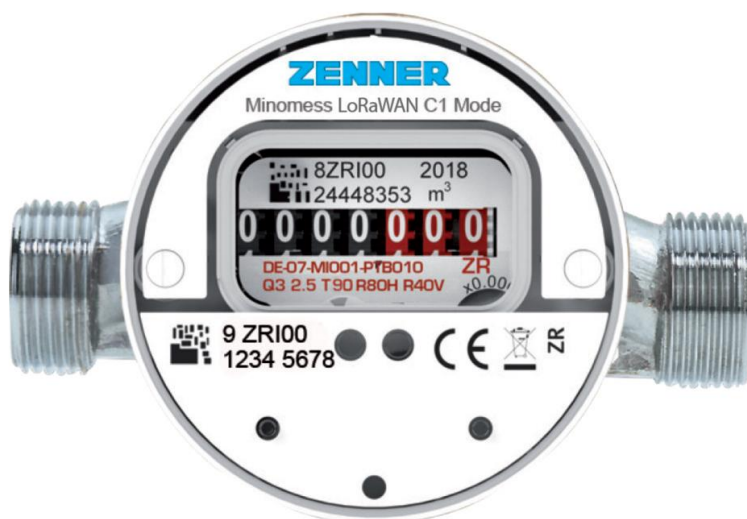
Produktový list

Bytový vodoměr APZ ZENNER s bezdrátovým rozhraním LoRaWAN®

Jednotokový lopatkový průtokoměr pro studenou vodu do 30 °C a teplou vodu do 90 °C

Bezdrátový vodoměr ZENNER Minomess® je jednotokový, suchoběžný vodoměr s otočným číselníkem, který se skvěle hodí jak pro prvotní instalaci, tak i pro výměnu stávajícího vodoměru. Je k dispozici v různých konstrukčních délkách 80, 110, 130 mm a jmenovitých velikostech, takže nabízí řešení pro všechny běžné instalační situace. Lze jej použít k horizontální i vertikální montáži.

Vodoměr Minomess® je z výroby dodáván s bezdrátovým rádiovým modulem LoRaWAN® a lze jej integrovat do odečtových systémů LoRaWAN®.



Charakteristika výrobku

- Jednotokový lopatkový průtokoměr pro studenou vodu do 30 °C a teplou vodu do 90 °C
- Suchoběžný vodoměr s magnetickou ochranou, testovaný německým Spolkovým fyzikálně-technickým institutem (PTB) dle směrnic Svazu německých výrobců vodoměrů a měřičů tepla.
- Číselník vodoměru je otočný o 360° pro optimální polohu pro odečet
- Pouzdro je vyrobené z pokovené mosazi
- Je vyroben dle norem DIN ISO 9001, DVGW W270 v souladu se Směrnicí pro stanovená měřidla (MID) 2014/32/EU
- Číslo zkušebního certifikátu DE-07-MI001-PTB010
- Je vybaven rádiovým modulem LoRaWAN®

Četnost vysílání

- Standardně je u vysílacího modulu nastavena frekvence vysílání jedenkrát za den

Funkce chytrého měřiče

- Detekce manipulace
- Detekce demontáže modulu z vodoměru
- Detekce zpětného průtoku
- Detekce úniků vody
- Detekce zastavení vodoměru
- Detekce naddimenzování vodoměru
- Detekce poddimenzování vodoměru, popř. narušení potrubí

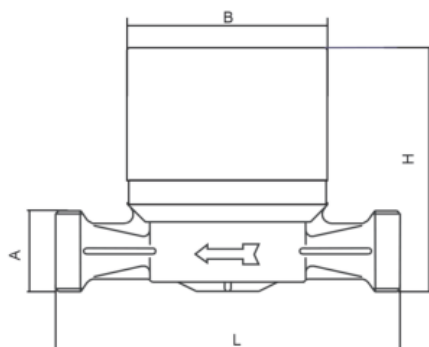
Automatické hlášení chyb/závad je možné zasílat na email.

Odečty pro rozúčtování (popř. hlášení vody na poskytovatele TUV) jsou k dispozici následující den po konci zúčtovacího období (např. 1. ledna).

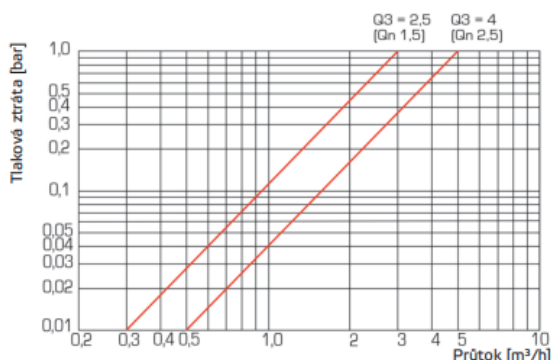
| Technické jmenovité parametry | | | | | |
|--|---------------------------------|-------------------|------------------|------------------|--------------|
| Trvalý průtok | Q ₃ | m ³ /h | 2,5 | 2,5 | 4 |
| Srovnatelný se jmenovitým průtokem (EHS) | Q _n | m ³ /h | 1,5 | 1,5 | 2,5 |
| Průtok při přetížení | Q ₄ | m ³ /h | 3,125 | 3,125 | 5 |
| Přechodný průtok | Q ₂ | l/h | 50 H / 100 V | 50 H / 100 V | 80 H / 160 V |
| Nejmenší průtok | Q ₁ | l/h | 31,25 H / 62,5 H | 31,25 H / 62,5 H | 50 H / 100 H |
| Standardní měřicí rozsah | Q ₃ / Q ₁ | R | 80 H / 40 V | 80 H / 40 V | 80 H / 40 V |
| Rozběhová hodnota cca | | l/h | 10 | 10 | 14 |
| Nejmenší zobrazovaná hodnota | | l | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| Největší zobrazovaná hodnota | | m ³ | 10 000 | 10 000 | 10 000 |

| Technické rozměry | | | | | |
|-------------------------------------|----------------------|------|--|-------|-------|
| Připojovací rozměr | DN | mm | 15 | 15 | 20 |
| | coul | coul | ½ | ½ | ¾ |
| Konstrukční délka měřiče | L | mm | 80 | 110 | 130 |
| Konstrukční délka se šroubeními cca | mm | mm | 160 | 190 | 226 |
| Závit vodoměru | A | coul | G ¾ B | G ¾ B | G 1 B |
| Závit šroubení | coul | coul | R ½ | R ½ | R ¾ |
| Výška měřiče | H | mm | 77 | 75 | 78 |
| Šířka měřiče | B | mm | 64 | 64 | 64 |
| Čistá hmotnost | kg | kg | 0,44 | 0,48 | 0,59 |
| Třída přesnosti | studená a teplá voda | | ± 5 % (Q ₁ ≤ Q < Q ₂) | | |
| | | | ± 2 % (Q ₂ ≤ Q ≤ Q ₄) | | |
| | | | ± 3 % (Q ₂ ≤ Q ≤ Q ₄) | | |

Rozměry



Průtoková křivka


Technické údaje bezdrátového modulu LoRaWAN

| | |
|-------------------------------|---|
| Provozní frekvence | 868 MHz |
| Vyzařovaný vysílací výkon | ~ 14 dBm |
| Délka vysílané zprávy | až 1 s (v závislosti na faktoru šíření) |
| Frekvence vysílání | standard: denně (měsíčně nebo každou hodinu: na vyžádání) |
| Způsob přenosu dat | LoRaWAN třída A (obousměrná komunikace) |
| Šifrování rádiových protokolů | ano |
| Detekce chyb | CRC |
| Odesílané údaje | sériové číslo, typ zařízení, měsíční hodnota, hodnota v polovině měsíce, přenos chyb, manipulace se zařízením |
| Optické IR rozhraní | ano |
| Kapacita baterie | 10 let plus rezerva od aktivace rádiového přenosu |
| Ukazatel nebo displej | žádný |
| Zdroj napájení | lithiová baterie |
| Detekce zpětného toku | ano |
| Stupeň krytí | IP68 |
| Podmínky prostředí | +5 °C až +55 °C |
| Shoda dle CE | dle směrnice 2014/53/EU (RED) |

Technické jmenovité parametry

| | | | |
|---|-------------------------|-----|--|
| Teplotní rozsah | studená a teplá voda | °C | 0,1 - 30 30 - 90 |
| Tlakový stupeň | MAP | bar | 10 |
| Zkušební tlak | P | bar | 16 |
| Třída tlakové ztráty při Q ₃ | Δp | bar | 0,63 |
| Třída tlakové ztráty při Q ₄ | Δp | bar | 1,0 |
| Mechanické podmínky prostředí | | | M1 |
| Klimatické podmínky prostředí | | | 5 °C až 70 °C – je možná kondenzace |
| Magnetická ochrana | | | testováno institutem PTB dle směrnic svazu VDDW a normy EN 14154-3 |