



640

Objemový vodoměr - mosadzné puzdro a elektronické počítadlo

Charakteristické znaky

- DN 15 - 40, MAP 16, T50 (teplotný rozsah od 0.1 do 50 °C)
- Bezkonkurenčná presnosť a merací rozsah
- Nízka tlaková strata
- Jednoduchá manipulácia
- Plne kompatibilný s požiadavkami pre styk s pitnou vodou
- Priateľský k životnému prostrediu
- Vysoká odolnosť voči agresívnej vode a nečistotám nachádzajúcim sa vo vode
- Bezhluchná prevádzka
- Integrovaná rádiová technológia pre wireless komunikáciu (dostupná v rôznych frekvenciách)
- Počítadlo so vstavanou batériou s dlhoročnou životnosťou

VYUŽITIE

Vodoměr 640 je meradlo s vysokou presnosťou.

Vďaka unikátne riešenej meracej komore je meraná i kvapkajúca voda.

Vodoměr 640 dlhodobo udržuje metrologické parametre.

640 je vybavený elektronickým počítadlom s integrovanou rádiovou technológiou zabezpečujúcou rýchlu a jednoduchú komunikáciu.

Vďaka rozsiahlym možnostiam komunikácie a poskytovania dát je 640 vhodný pre uplatnenie vo všetkých AMR, AMI systémoch odpočtov, spracovania a analýzy dát.

Elektronické počítadlo 640 má triedu ochrany IP68.

640 poskytuje istotu dlhodobej životnosti s ochranou voči nepovoleným zásahom pre ovplyvňovanie jeho meracích parametrov..

Certifikáty pre vhodnosť styku s pitnou vodou

KTW/DVGW (D)

ACS (F)

WRAS (UK)

Hydrocheck (B)

KIWA ATA (NL)

Schválenia

EU certifikát typu

- 2014/32/EU (MID)
- OIML R49:2013
- EN 14154-4:2014
- ISO 4064:2017

Q₃ 2.5 DE-07-MI001-PTB002

Q₃ 4 DE-09-MI001-PTB004

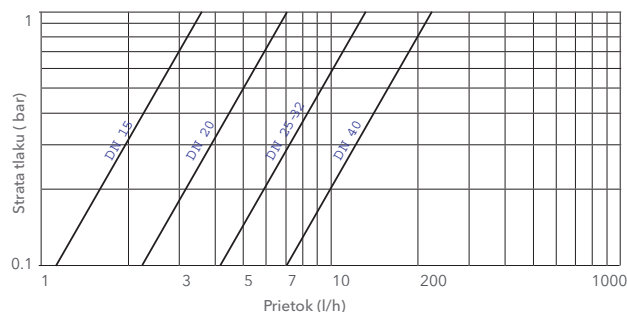
Q₃ 6.3 - 16 DE-15-MI001-PTB019

Ďalšie certifikáty

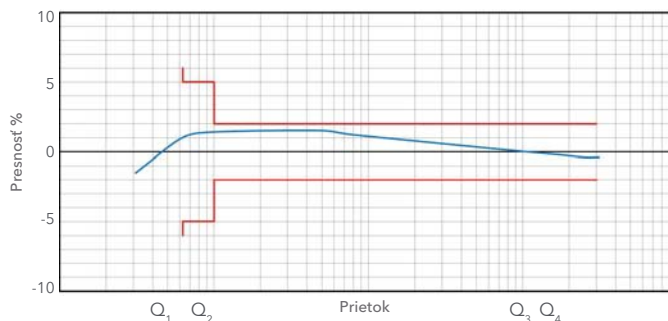
- NMI R49
- ASNZ 4020

Objemový vodoměr - mosadzné puzdro a elektronické počítadlo

Tvnická krivka tlakových strát



Typická krivka chýb



Metrologické parametre v zmysle MID smernice

Menovitá svetlosť	DN	mm	15	20	25	25, 32	40
Trvalý prietok	Q_3	m ³ /h	2.5	4	6.3	10	16
Rozsah "R"	Q_3/Q_1	R	400*			315**	
Maximálny prietok	Q_4	m ³ /h	3.125	5	7.875	12.5	20
Minimálny prietok (dovolená chyba ±5%)	Q_1	l/h	6.25	10	20	32	51
Prechodový prietok (dovolená chyba ±2%)	Q_2	l/h	10.0	16.0	32.0	51.0	81.0
Dovolená chyba merania	$\pm 2\%$ ($Q_2 \leq Q \leq Q_4$) pre vodu s teplotou $\leq 30\text{ }^\circ\text{C}$ $\pm 3\%$ ($Q_2 \leq Q \leq Q_4$) pre vodu s teplotou $> 30\text{ }^\circ\text{C}$ $\pm 5\%$ ($Q_1 \leq Q \leq Q_2$)						
Teplotný rozsah	0.1 °C ... 50 °C						
Maximálny vnútorný tlak vody (MAP)	0.3 bar (0.03 MPa) - 16 bar (1.6 MPa)						
Tlaková strata ΔP	0.63 bar (0.063 MPa)						
Trieda životného prostredia	I						
Trieda mechanického prostredia	M2						
Podmienky pre klimatické prostredie	5 °C ... 70 °C						
Trieda elektromagnetického prostredia	E2						

* dostupné taktiež s rozsahom R= Q_3 / Q_1 ; 315, 250, 200, 160, 125, 100, 80, 63, 50, 40

** dostupné taktiež s rozsahom R= Q_3 / Q_1 ; 250, 200, 160, 125, 100, 80, 63, 50, 40

Štandardné značenie



Údaje na meradle môžu byť rozdielne vzhľadom na požiadavky alebo metrologické špecifikácie na jednotlivých trhoch.

Životnosť batérie

Rádiový interval 640 s batériou s očakávanou životnosťou 15 rokov ⁽¹⁾

wM-Bus T1	SRF
≥ 360 sek.	BUP 15 sek. / LAT 60 sek.

(1) Životnosť batérie kalkulovaná pre štandardnú spotrebu pri splnení klimatických podmienok

Presnosť a spoľahlivosť

Vďaka zdokonalenému dizajnu meracej komory pracuje 640 s nízkym rozbehom.

Vodoměr spĺňa požiadavky MID 2014/32/EC pre rozsah R400.

Drobné nečistoty nachádzajúce sa vo vode sú zachytávané sitkom vo vtoku alebo následne sitkom meracieho mechanizmu. Elektronické počítadlo je hermeticky zapuzdrené v objímke sklo/meď, čo zabezpečuje IP 68.

640 je schopný po uvedení do prevádzky udržať svoje metrologické vlastnosti i vo veľmi nepriaznivých pracovných podmienkach - klimatické podmienky, kvalita vody, tlakové pomery v potrubí, atď....

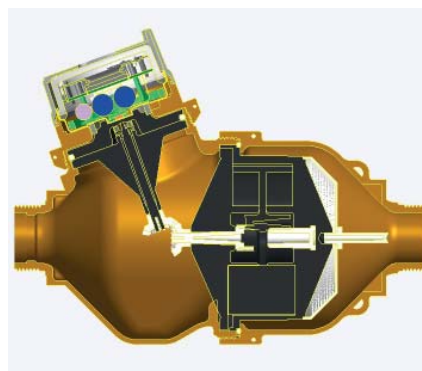
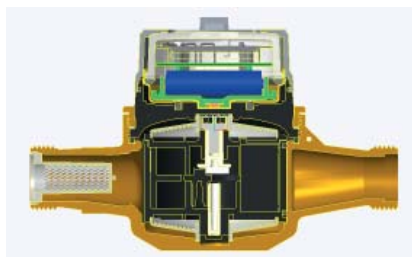
Rozbeh

DN	Q_3	l/h
DN 15	$Q_3 2.5$	11/h
DN 20	$Q_3 4$	21/h
DN 25	$Q_3 6.3$	71/h
DN 25, DN 32	$Q_3 10$	71/h
DN 40	$Q_3 16$	12-15 l/h

640

Objemový vodomer - mosadzné puzdro a elektronické počítadlo

Prierez








640, DN 32

Zobrazovanie údajov

9-miestny displej - 6 miest pre m³, 3 miesta pre litre. Rozlíšenie v testovacom móde 0,05 litra.

Na displeji sú zobrazované i nasledovné ikony:

-  hlásenie výskytu alarmu
-  nízka kapacita batérie
-  aktivácia rádia
-  hydraulický testovací mód
-  indikácia smeru toku
- m³** jednotka merania

Hlavné rozmery a hmotnosť

Nominálna svetlosť DN	mm	15	20	25	32	40
Stavebná dĺžka L	mm	170 ¹⁾	190 ³⁾	260 ⁴⁾	260	300
Šírka B	mm	79.7	93.5	135	135	150
Výška H	mm	132.7	123	186	186	193
Hĺbka od osi toku h	mm	15.5	37.5	68	68	75
Závitové prípojky	inch	G¾"B ²⁾	G1"B	G1¼"B	G1½"B	G2"B
Priemer	mm	26.44	33.25	41.91	47.80	59.61
závit stúpanie	mm	1.81	2.31	2.31	2.31	2.31
Hmotnosť	kg	1.0	1.6	3.7	3.8	5.0

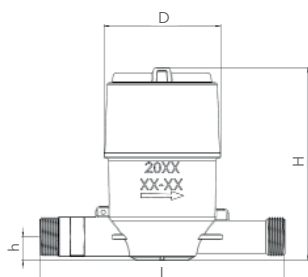
¹⁾ dostupný taktiež v stavebnej dĺžke 110, 115, 134 a 165 mm

²⁾ dostupný taktiež v stavebnej dĺžke 165 mm so závitom 1"

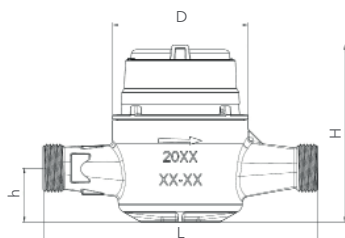
³⁾ dostupný taktiež v stavebnej dĺžke 165 mm

⁴⁾ dostupný taktiež v stavebnej dĺžke 198 mm (s Q₃, 4)

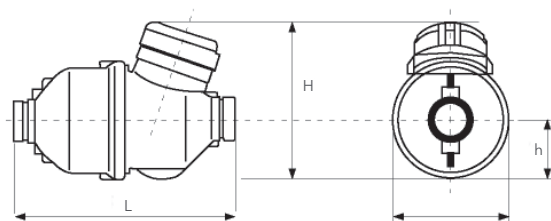
Rozmerový náčrtok



640, DN 15



640, DN 20



640, DN 25-40

640 Infraštruktúra

Typová rada 640 má integrovanú rádióvu technológiu SensusRF na prenos dát z vodomeru, ktorá poskytuje výhody jednosmernej i obojsmernej komunikácie popísanej nižšie. SensusRF je optimalizovaný bezlicenčný rádiosystém pre batériovo napájané koncové body merania a zosilňovače. Systém je prispôsobiteľný pre mobilný diaľkový odpočet bez nutnej zmeny komponentov. Je dostupný vo frekvencii 433 MHz a 868 MHz.

OMS® kompatibilný.

SensusRF ponúka dva módy komunikácie:

1. Pevná rádióva sieť

- Samokonfigurácia (brána vyhľadáva koncové body merania a zosilňovače)
- Integrované zosilňovače (možnosť až 7 skokov v jednom rade)
- Samodiagnostika siete
- Odčítanie koncového bodu lokalizované a transparentné
- Rýchle hlásenie vzniknutého alarmu
- DMA snímkovanie (sledovanie rozvodnej siete vody)
- TCP/IP technológia pre WAN komunikáciu
- Vysoká úroveň ochrany dát (end-to-end šifrovanie)
- Cloud technológie, FTP a iné diaľkové aplikácie databáz

2. Mobilné odčítanie - walk-by/drive-by

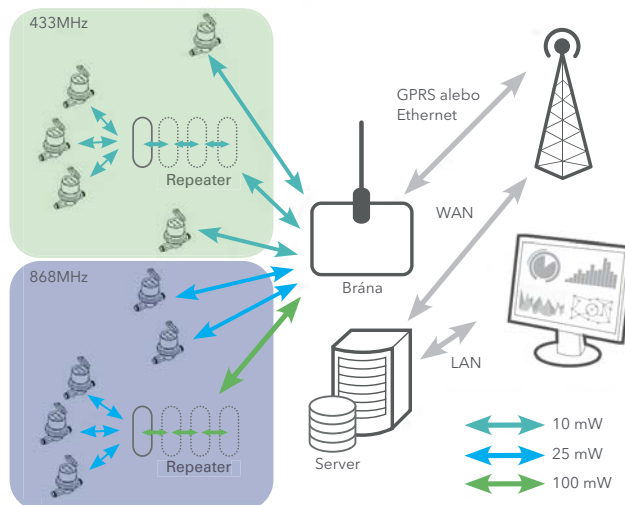
- Jednosmerné telegramy
- Obojsmerná komunikácia
- Konfigurácia koncového bodu merania
- Spontánne odčítanie, bez určenia trasy

SIRT (Sensus Interface Radio Tool)

SIRT je rádiomodem pre SensusRF rádio technológiu, pripojiteľný s prenosným terminálom prostredníctvom Bluetooth. Prenosný terminál pracuje so softvérom DIAVASO:

- Inštalácia a odpočet koncových bodov
- Prijímanie rádióových správ zo SensusRF koncových bodov merania
- Vyžiadanie podrobnejších informácií z koncových bodov merania
- Zmena konfigurácie koncových bodov merania (nastavenia alarmov,...)

640 Pevná rádióva sieť - Diaľkový odpočet & Monitorovanie



Jednosmerná / Obojsmerná komunikácia

