

Bytové vodomery

ETKD-N a ETWD-N

*Jednotokový suchobežný bytový vodoměr na studenú alebo teplú vodu s D-počítadlom s magnetickou ručičkou, pripravený k dodatočnej montáži vysielača impulzov, ktorý môže byť voliteľne vybavený v prípade požiadavky vysielačom impulzov
DN 15 - DN 20*

ETKD-M a ETWD-M

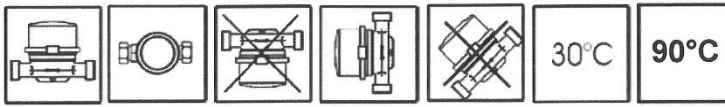
*Jednotokový suchobežný bytový vodoměr na studenú alebo teplú vodu s D-počítadlom s modulačným diskom, pripravený k dodatočnej montáži komunikačného modulu M-Bus alebo rádio Wireless M-Bus podľa OMS (Open Metering System otvorený merací systém), ktorý môže byť voliteľne vybavený týmto modulom
DN 15 - DN 20*

ZENNER

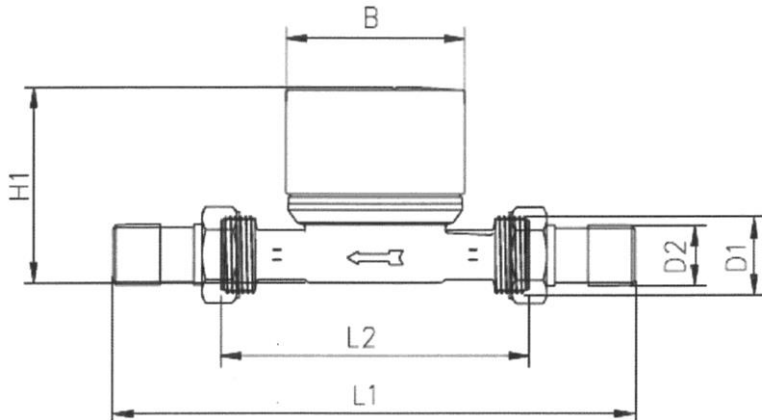
Počítadlo nového jednotokového suchobežného bytového vodomeru ETKD/ETWD bolo koncepčne nanovo promyslené a a technicky zdokonalené. Výsledkom je počítadlo s extrémne antimagnetickou spojkou, ktoré poskytuje optimálne výsledky, pokiaľ ide o presnosť a stabilitu merania.

Funkčné charakteristiky ETKD-N, ETKD-M, ETWD-N a ETWD-M a výhody

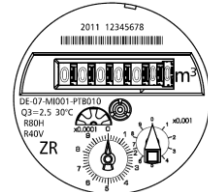
- Suchobežné počítadlo s dvojnásobne tienenou magnetickou spojkou
- Štandardne j počítadlo vybavené detekciou proti mechanickému ovplyvňovaniu - vylamovací kolík
- Montážna poloha horizontálna i vertikálna
- Vysoká odolnosť proti nečistotám a zanášaniam vďaka samočistiacemu efektu
- Vysoká citlivosť a presnosť vďaka tenkej osi lopatkového kolesa
- Štandardne je valčekové počítadlo 8 miestné s modulačným diskom na rozšírenie o moduly na diaľkové prenosy
- Voliteľne možno počítadlo doplniť o moduly impulzné, rádio alebo M-Bus
- Počítadlo je otočné o 360°, prevádzkový tlak PN 16
- Vodomery sú konštruované v súlade s STN EN 14154 a schválené a overené podľa MID
- Vodomery s D-počítadlom s magnetickou ručičkou možno doplniť impulzným výstupom (reed) pre systémy diaľkového odpočtu
- Vodomery s D-počítadlom s modulačným diskom možno doplniť o prídavné moduly impulzné, rádio wM-Bus-OMS alebo M-Bus
- Štandardné hodnoty impulzov 1/10 l/imp., je možná voliteľná hodnota impulzu
- Priehľadné okienko je vyrobené z vysoko kvalitného plastu odolného proti ultrafialovému žiareniu
- K dispozícii je tiež počítadlo Copper-Can so stupňom krytia IP68



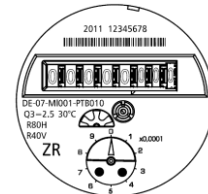
Jednotkový suchobežný bytový vodoměr na studenú alebo teplú vodu



ETKD-N a ETWD-N
D-počítadlo
s magnetickou ručičkou



ETKD-M a ETWD-M
D-počítadlo
s modulačným diskom



ETKD-N a ETWD-N



D-počítadlo
s magnetickou ručičkou

Impulzný výstup



ETKD-M a ETWD-M



D-počítadlo
s modulačným diskom

EDC Impulzný modul



EDC M-Bus modul



EDC rádio modul



Poznámka: vodomery ETKD-M a ETWD-M s EDC rádio modulom wM-Bus (OMS) a s EDC modulom LoRa budú nahradené bytovými vodomermi APZ ZENNER s bezdrôtovým rozhraním Wireless M-Bus a LoRaWAN.

Výrobný program:

ZENNER

ZENNER International GmbH & Co. KG
Römerstadt 4
D-66121 Saarbrücken
Nemecko

Technické údaje vodomerov ETKD-N, ETKD-M, ETWD-N a ETWD-M (DN 15 – DN 20)

| | | | | | |
|-------------------------------------|-------|-------------------|-----------|-----------|-----------|
| Menovitá svetlosť | DN | mm | 15 | 15 | 20 |
| Menovitý prietok | Qn | m ³ /h | 1,5 | 1,5 | 2,5 |
| Trvalý prietok | Q3 | m ³ /h | 2,5 | 2,5 | 4,0 |
| Štandardný rozsah merania | Q3/Q1 | R | R40H R40V | R80H/R40V | R80H/R40V |
| Preťažiteľný prietok | Q4 | m ³ /h | 3,125 | 3,125 | 5 |
| Minimálny prietok | Q1 | l/h | 62,5 | 31 | 50 |
| Prechodový prietok | Q2 | l/h | 160/49,6 | 160/49,6 | 256/80,0 |
| Tlaková strata pri Q4 | Δp | bar | <1 | <1 | <1 |
| Počiatočný prietok | - | l/h | <10 | <10 | <14 |
| Rozsah zobrazenia | min | l | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| Rozsah zobrazenia | max | m ³ | 99999.999 | 99999.999 | 99999.999 |
| Maximálna teplota | - | °C | 30/90 | 30/90 | 30/90 |
| Prevádzkový tlak | PN | bar | 16 | 16 | 16 |
| Hodnota impulzu Reed | - | l/Imp. | 1/10 | 1/10 | 1/10 |
| Hodnota impulzu modulačného disku | - | l/Imp. | 1 | 1 | 1 |
| Hmotnosť a rozmery: | | | | | |
| Menovitá svetlosť | DN | mm | 15 | 15 | 20 |
| Stavebná dĺžka bez šróbenia | L | mm | 80 | 110 | 130 |
| Stavebná dĺžka so šróbením (pribl.) | L | mm | 160 | 190 | 226 |
| Výška | H1 | mm | 77 | 77 | 80 |
| Šírka | B | mm | 66 | 66 | 66 |
| Závit na vodomere | D1 | cól | 3/4 | 3/4 | 1 |
| Pripojovací rozmer | D2 | cól | 1/2 | 1/2 | 3/4 |
| Hmotnosť cca | - | kg | 0,42 | 0,44 | 0,52 |

Možnosti telesa a počítadla

Modulačný disk

S modulačným diskom je počítadlo vodomera ETKD/ETWD pripravené na elektronické skenovanie bez spätnej väzby a má optimálne vlastnosti pre spoľahlivý a bezporuchový prenos dát prostredníctvom rádiovkej komunikácie, zbernice M-Bus alebo impulzov. Ďalšími funkciami je ochrana proti neoprávnenej manipulácii a detekcia smeru prietoku vody.


Možnosť „medenej konzervy“ (stupeň krytia IP 68)

V tomto vyhotovení je počítadlo uzatvorené v robustnom medenom plášti, a vďaka tomu je optimálne chránené proti kondenzácii, prachu a vplyvom okolitého prostredia.

Inteligentné možnosti merania

Pripravenosť na impulsný výstup

Ako model ETKD/ETWD so sedemmiestnym počítadlom a magnetickou ručičkou, tak aj model s osemmiestnym počítadlom s modulačným diskom poskytujú možnosť diaľkového odpočtu stavu počítadla.

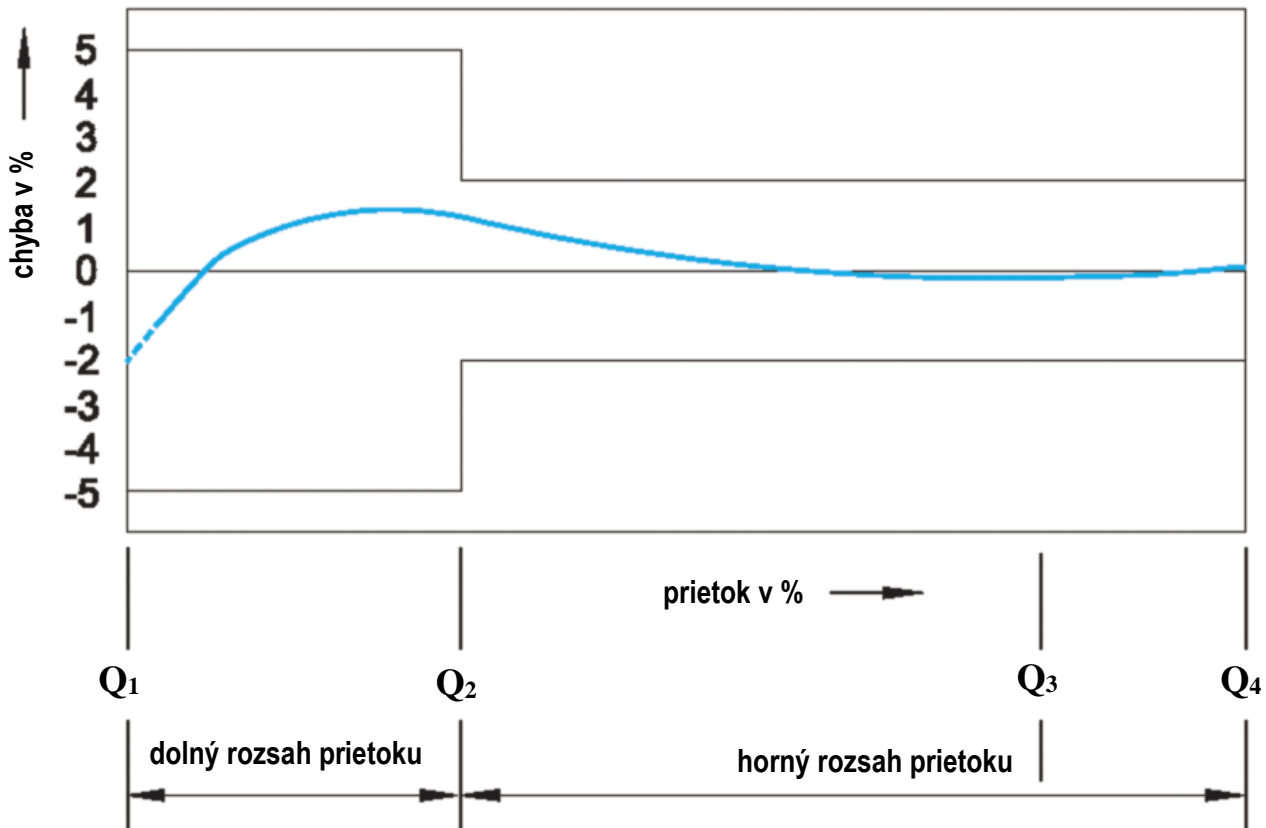

Pripravenosť na sbernicu M-Bus

Pomocou špeciálneho prídavného modulu M-Bus môže byť model ETKD/ETWD s osemmiestnym počítadlom a modulačným diskom integrovaný do systému M-Bus, v ktorom sú všetky počítadla v dome vzájomne prepojené a je možné centrálné vykonávať ich odpočet.


Pripravenosť na rádiový odpočet

Po pridaní doplnkového rádiového modulu možno model ETKD/ETWD s modulačným diskom odpočítať pomocou rádiového spojenia (wM-Bus podľa OMS). Rádiový modul prenáša stavy počítadiel do rádiového modemu, a tie sú odovzdávané prostredníctvom Bluetooth do PC alebo vreckového počítača.

Diagram typickej presnosti merania



Základné pojmy:

Trvalý prietok, Q_3 (m^3/h)

Merací rozsah, Q_3 / Q_1

Preťažiteľný prietok, Q_4

Definovaný pomerom $Q_4 / Q_3 = 1,25$

Prechodový prietok, Q_2

prietok, ktorý rozdeľuje horný a dolný úsek rozsahu prietoku a je to prietok, pri ktorom nastáva zmena hraníc najväčších dovolených chýb

Definovaný pomerom $Q_2 / Q_1 = 1,6$

Minimálny prietok, Q_1

Najmenší prietok, pri ktorom musí meradlo pracovať v rozsahu dovolených chýb MPE. Je stanovený ako funkcia Q_3 .

Najväčšia dovolená chyba v spodnom rozsahu prietoku

5 % pre všetky teploty

Najväčšia dovolená chyba v hornom rozsahu

2 % pre vodu s teplotou $<30\text{ }^\circ\text{C}$

3 % pre vodu s teplotou $>30\text{ }^\circ\text{C}$

Najväčšia dovolená chyba pri používaní

vypočíta sa ako dvojnásobok pôvodných hodnôt najväčších dovolených chýb v oboch rozsahoch

lopatkový merač

merač pretečeného množstva vody, ktorého základ meracieho mechanizmu tvorí otáčajúce sa lopatkové koleso s plochými lopatkami, ktoré sa otáča pôsobením tangenciálneho prívodu vody do meracej komory

jednovtokový merač

lopatkový merač pretečeného množstva vody, ktorý má len jeden vtokový tangenciálny kanálik do meracej komory

suchobežný merač

merač, v ktorom je počítadlo umiestnené mimo tlakového priestoru

horizontálna poloha inštalácie

poloha, pri ktorej je potrubie v horizontálnej polohe a počítadlo, resp. vysielač impulzov merača je v smere vertikálne nahor; označuje sa písmenom H

vertikálna poloha inštalácie

poloha, pri ktorej je potrubie vo vertikálnej polohe; označuje sa písmenom V