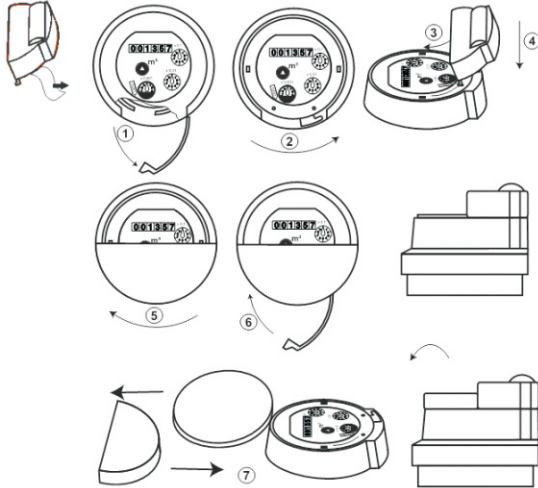


Návod na montáž Montáž rozhrania HRI-Mei na vodomer MeiStream , MeiStream Plus



Upozornenie:
Pred montážou HRI je nutné odstrániť z neho ochrannú hliníkovú fóliu umiestnenú na jeho spodnej strane.



- Zatlačením krytu zásuvného miesta OD na jeho ľavej strane a jeho následným pootočením doprava sa otvorí zásuvné miesto pre OD
- Otočiť modrým ochranným krytom počítadla v protismere hodinových ručičiek max. o 10°. Tým je uvoľnený otvor pre zasunutie záružky HRI-Mei umiestnenej na jeho spodnej strane.
- Šikmo zasunúť dva vyčnievajúce háčiky HRI-Mei do otvorov na hornom šedom krúžku vodomeru umiestnenom na počítadle.
- Zatlačiť HRI-Mei smerom dolu k počítadlu tak, aby dosadlo na šedý krúžok.
- Otočiť modrým ochranným krytom počítadla v smere hodinových ručičiek cca o 10° - kryt sa vráti do pôvodnej polohy a tým sa uzamkne poloha HRI-Mei.
- Uzatvoriť krytom zásuvné miesto OD. V prípade potreby je možné kryt OD po namontovaní a zafixovaní HRI-Mei zaplombovať, a to prevlečením plombovacieho drôtu cez otvor v ochrannom kryte počítadla a v kryte OD.
- Odstráňte kryt počítadla v tvare plného kruhu a nahraďte ho polkruhovým krytom dodaným spoločne s HRI-Mei.

Typy modulov:

Moduly HRI-Mei sa dodávajú v režimoch s nasledujúcimi hodnotami impulzného výstupu :

D = 10 / 50 / 100 / 250 / 500 / 1000 litrov/impulz a viac

Dĺžka impulzu T = 32, 128 alebo 500 ms (500 ms nie pre režimy B5, B6).

Režimy impulzného výstupu							
Vodič	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7
I1 (biely)	vybalancované impulzy**	impulzy v doprednom smere toku	dopredné a spätné impulzy	vybalancované impulzy**	NAMUR so signálom pre dopredný / spätný tok	NAMUR s potlačením impulzov v spätnom toku	vybalancované impulzy
I2 (žltý)	hlásenie chyby "v prípade chyby zatvorený"	spätné impulzy	detekcia smeru toku	hlásenie chyby "v prípade chyby otvorený"	nepoužíva sa	nepoužíva sa	vybalancované impulzy

Zem (šedý vodič)

** - vybalancované impulzy : Spätný tok musí byť kompenzovaný tokom dopredným, t.j. v spätnom toku nie sú žiadne výstupné impulzy a následne v doprednom toku, kým nepretečie také isté množstvo vody ako v spätnom toku taktiež nie sú žiadne výstupné impulzy.

Data (zelený a hnedý vodič) využitie taktiež pri externom napájaní.

Napájanie:

Batéria: integrovaná lítiová batéria 3,6 V, bez možnosti výmeny

Životnosť: pri teplote média 20°C: min. 12 rokov

12 hod. 20°C / 12 hod. 60°C: min. 10 rokov

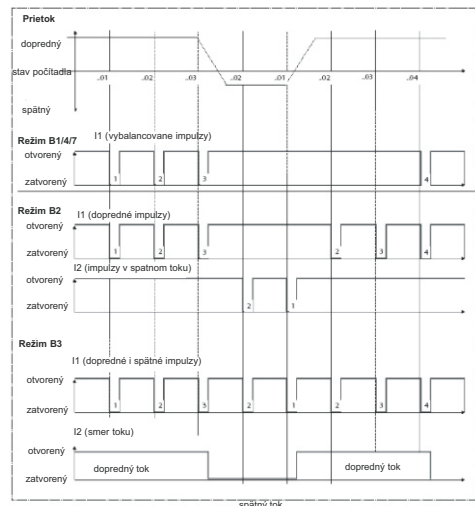
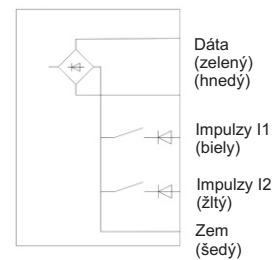
Pri trvalom externom napájaní 10 V DC (max. 42 V DC) sa životnosť zvyšuje na 15 rokov. V prípade výpadku externého napájania je modul automaticky napájaný z batérie, čo znamená, že všetky dáta zostanú zachované. Externé napájanie môže byť dodávané napr. sieťou M-Bus.

Technické parametre

- Teplota okolia : -10...+60 °C
- Dĺžka kábla 3m
- Stupeň krytia IP68
- EMC v zmysle EC98/34 (EN 61000-6-2 a EN 61000-6-3)

Výstupné impulzy (I1/I2) režimov B1...B4, B7:

- Typ – otvorený kolektor v zmysle ISO/TC30
- Maximálne napätie : 48 V / I_{max} 200 mA / P_{max} 4 W
- Maximálne zostatkové napätie (výstupy prepojené, -20 °C / +60 °C): 0,45V @ 5 μA / 0,55V @ 5 mA / 1,4 V @ 200 mA
- Nastaviteľná dĺžka impulzu : 32, 128 alebo 500 ms



- Detekcia smeru toku v režime B3: výstup I2 má aktívnu nízku úroveň 200 μ s do prvého príšlého impulzu v spätnom toku
- Predĺženie kábla : v závislosti od typu kábla i pripojených zariadení aj niekoľko kilometrov
- Kábel s prepäťovou ochranou je vhodný pre použitie mimo interiéru

Výstupné impulzy (I1) režimov B5 a B6 (NAMUR - kompatibilné)

- V zmysle EN 60947-5-6 s konštantnou šírkou impulzu od 6 ms resp. 7 ms
- Predĺženie kábla : v závislosti od typu kábla i pripojených zariadení aj niekoľko kilometrov
- Kábel s prepäťovou ochranou je vhodný pre použitie mimo interiéru

Rozhranie pre prenos dát:

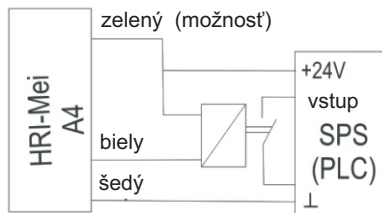
- M-Bus a MiniBus (automatická detekcia prenosovej rýchlosti 300/2400 Baud)
- datový protokol v zmysle EN13757-3 , resp. IEC 870 / EN 1434-3
- datové rozhranie nie je galvanicky izolované od šedého pripojovacieho kábla - viď. na schéme pripojenia.
- Prenášané dáta : aktuálny stav počítadla, číslo vodomera (8 znakov), štatistické údaje pre nastavený deň v mesiaci, hlásenie chýb (demontáž modulu, prerušenie kábla, ovplyvňovanie vonkajším magnetickým poľom, spätný tok, úniky, nízke napätie batérie)
- Dĺžka kábla: podľa špecifikácie M-Bus
- Počet odčitání v sieti M-Bus je neobmedzený. Pri pripojení cez MiniBus odčítanie max. 1 -krát za 1 hodinu - z hľadiska životnosti batérie
- Použitím servisného programu MiniCom (verzia 3.6.40 alebo vyššia) možnosť zmeny nasledovných parametrov:
 - primárna adresa (0), sekundárna adresa (výrobné číslo HRI-Mei)
 - číslo meradla (výrobné číslo HRI-Mei)
 - stav počítadla (0), v prípade, že bola hliníková fólia odstránená nie tesne pred montážou modulu na vodoměr, môže byť hodnota iná ako 0
 - nastavený deň mesiaca pre uloženie stavu (1)
 - heslo (00000001)
 - režim , hodnota impulzu, dĺžka impulzu
 - Možnosť odčítania prostredníctvom MiniReader- u s výrobnou verziou vyššou ako 2.0

V prípade objednávky modulu HRI-Mei spoločne s vodomermom, výrobné číslo vodomera, sekundárna adresa a stav počítadla budú nastavené automaticky vo výrobe.

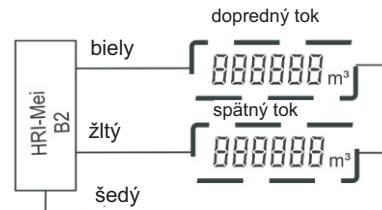
Hodnota a dĺžka impulzu sa nastavuje v zmysle objednávky.

Príklady použitia:

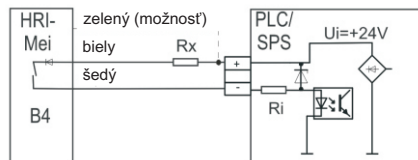
Všetky pripojenia pomocou externého napájania sú voliteľné. Modul je štandardne napájaný vnútornou integrovanou batériou.



HRI-Mei s externým napájaním



Táto aplikácia môže byť využitá pri testovaní modulov HRI všetkých typov



Napr., $R_x=1 \text{ Kohm}$ $I=U_i/(R_x+R_i)<200 \text{ mA}$
 PLC so spínaným napäťovým zdrojom