hidroconta
technologie hydraulique

NÁVOD K OBSLUZE - HIDROJET



OBSAH

1. POPIS VÝROBKU 2
2. UPOZORNĚNÍ 2
3. PRINCIP ČINNOSTI 2
4. TECHNICKÉ ÚDAJE 3
4.1. Tlaková ztráta 3
4.2. Požadavky na instalaci 4
5. SOUČÁSTI VODOMĚRU 4
6. MONTÁŽ IMPULZNÍHO SNÍMAČE 5
6.1. Vlastnosti snímače 5
6.2. Pokyny k montáži 6

1. POPIS VÝROBKU

Model HIDROJET společnosti Hidroconta je vícetryskový rychlostní vodoměr určený pro rozvody studené pitné vody. Má zcela suché počítadlo, přímý magnetický přenos a je připraven pro montáž standardního impulzního snímače typu REED.

2. UPOZORNĚNÍ

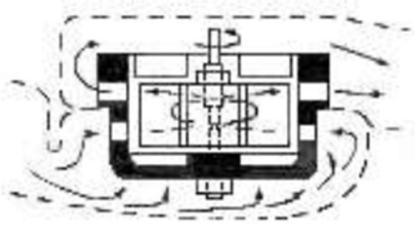
Tento montážní návod je určen výhradně kvalifikovaným odborným pracovníkům. Veškerou instalaci potrubí, uvádění do provozu a technickou údržbu smějí provádět pouze pracovníci s příslušným oprávněním.

Je nutné důsledně dodržovat všechny technické specifikace, konkrétní montážní uspořádání a konstrukční pokyny uvedené v tomto návodu.

Vyřazené a vyměněné vodoměry je nutné zpracovat a zlikvidovat v souladu s platnými místními předpisy a požadavky na ochranu životního prostředí.

3. PRINCIP ČINNOSTI

Vodoměr HIDROJET pracuje na rychlostním vícetryskovém principu. Vícetrysková konstrukce zajišťuje mimořádně rovnoměrné rozložení hydrodynamického zatížení oběžného kola pomocí symetrického rozváděcího prstence ve vstupní komoře. Proudící voda roztáčí lopatky oběžného kola.



Otáčení turbíny se přenáší na mechanické počítadlo prostřednictvím výkonné magnetické spojky. Hlavní hřídel oběžného kola převádí otáčení odpovídající průtoku na rotující magnetické pole. Toto pole synchronně pohání převodové ústrojí, které uvádí do pohybu mechanismus válečkového počítadla.

Prostřednictvím hřídele a převodového ústrojí suché počítadlo sčítá přesný objem vody, který protekl vodoměrem.

Číselné válečkové počítadlo spolu s přesnými ručičkami pohybujícími se po kruhových stupnicích průběžně zobrazuje spotřebovaný objem vody v metrech krychlových.

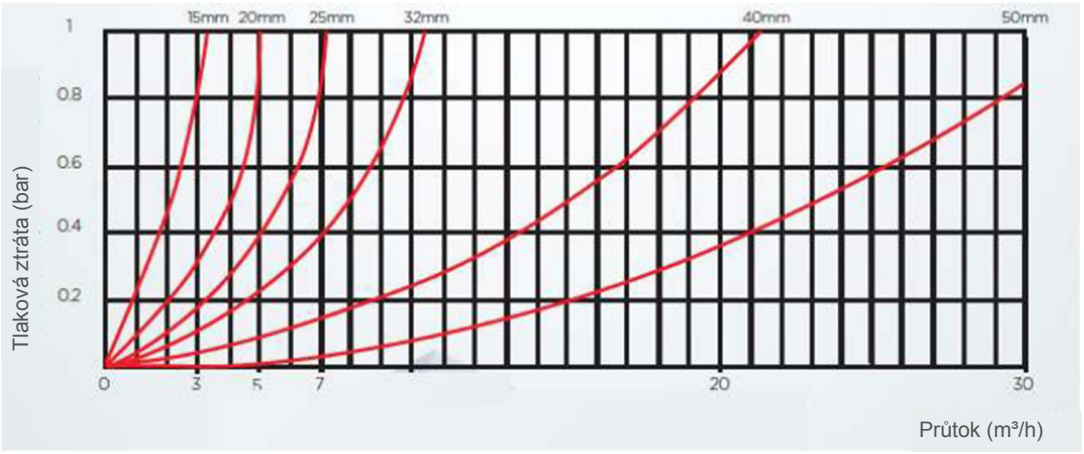
4. TECHNICKÉ ÚDAJE

Vodoměry HIDROJET společnosti Hidroconta využívají vyspělou metrologickou konstrukci s robustním moderním provedením. Hlavní parametry:

- Jmenovitý tlak: PN16
- Hlavní konstrukční materiály:
  - Těleso: odolná šedá litina (GG25).
  - Oběžné kolo / turbína: technický polymer / plast.
  - Těsnění a O-kroužky: kvalitní pryžové / silikonové elastomery.
  - Vnější povrch: ochranný, tepelně vytvrzený epoxidový povlak.
- Potrubní přípojky: standardní válcové závity BSP.
- Počítadlo: dobře čitelný, vakuově utěsněný měděno-skleněný číselník zabraňující kondenzaci a zamlžování.
- Přímý odečet: metry krychlové (m³) na odolném počítadle s 5+3 číslicemi.
- Ukazatel úniku: vysoce citlivý otočný hvězdicový indikátor.
- Suché počítadlo: celý vnitřní hodinový mechanismus zůstává zcela suchý a je hydrodynamicky oddělen od měřené vody.
- Maximální stav počítadla: 99 999 m³.
- Magnetické stínění: magnetický přenos je plně chráněn proti vnějším magnetickým polím a pokusům o ovlivnění.
- Ochrana proti manipulaci: bezpečnostní pojistný kroužek brání neoprávněnému otáčení pouzdra počítadla a přístupu ke kalibračnímu mechanismu.
- Dálkový odečet: integrovaná drážka pro impulzní snímač s bezpotenciálovým jazýčkovým kontaktem REED a nastavitelnou hodnotou impulzu.
- Podporované hodnoty impulzu: 1 impulz / 1 litr, 1 impulz / 10 litrů, 1 impulz / 100 litrů (standardní výrobní nastavení) nebo 1 impulz / 1 000 litrů.
- Teplotní metrologická třída: T30 (pro studenou vodu do 30 °C).
- Rozsah provozní teploty okolí: 5 °C až 55 °C.
- Dynamický metrologický poměr: R180H - R20V.
- Největší dovolená chyba (MPE) pro Q2 ≤ Q ≤ Q4: ±2 %.
- Montážní poloha: možnost montáže do potrubí v libovolné poloze.
- Uklidňovací délky potrubí: schválení U0-D0; před vodoměrem ani za ním nejsou vyžadovány přímé uklidňovací úseky.
- Shoda s předpisy: označení CE pro závlahové sítě a aplikace sledování odběru vody z veřejných vodních zdrojů.

4.1. Tlaková ztráta

Tlaková ztráta vodoměru je konstrukčně minimalizována. Lze ji určit v závislosti na objemovém průtoku a jmenovitém průměru vodoměru podle charakteristických křivek na následující straně.



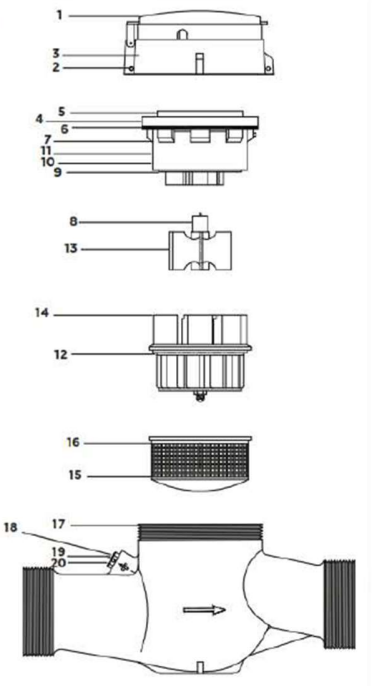
4.2. Požadavky na instalaci

Vícetryskové vodoměry HIDROJET mají metrologické schválení U0/D0. Před vstupem do vodoměru ani za jeho výstupem proto nejsou vyžadovány žádné přímé uklidňovací úseky potrubí.

5. SOUČÁSTI VODOMĚRU

Konstrukce a uspořádání vodoměru HIDROJET zahrnují následující součásti:

Č.	Popis	Materiál
1	Víko	Plast
2	Čep	Mosaz
3	Příruba krytu počítadla	Kov
4	Ploché těsnění	Plast
5	Průzor	Metakrylát
6	O-kroužek	Silikon
7	Počítadlo	Sestava
8	Magnetický převod	Kompozit
9	Magnetický kroužek	Železo
10	Magnetický kroužek	Železo
11	Miska	Plast
12	Ploché těsnění	Pryž
13	Turbína	Kompozit
14	Rozváděč	Plast
15	Filtr rozváděče	Plast
16	Těsnění filtru	Silikon
17	Těleso	Kov
18	Seřizovací šroub	Nylon
19	Podložka	Nylon
20	Zátka	Mosaz



6. MONTÁŽ IMPULZNÍHO SNÍMAČE

6.1. Vlastnosti snímače

Vodoměry HIDROJET jsou z výroby vybaveny drážkou pro snímač s bezpotenciálovým jazýčkovým kontaktem typu REED. Elektrické a provozní vlastnosti snímače jsou uvedeny níže:

ELEKTRICKÉ VLASTNOSTI

Parametr	Technická hodnota
Typ snímače	Bezpotenciálový jazýčkový kontakt REED
Hodnota impulzu (K)	1 impulz / 1 litr, 1 impulz / 10 litrů, 1 impulz / 100 litrů (standardně), 1 impulz / 1 000 litrů
Minimální proud při sepnutí kontaktu	0 mA
Maximální proud při sepnutí kontaktu	100 mA
Impedance sepnutého kontaktu	< 1 Ω (ohm)
Odpor rozepnutého kontaktu	~ ∞ (rozpojený obvod)
Maximální trvalé průrazné napětí	24 V (AC/DC)
Maximální doba zákmitů / ustálení	100 µs (mikrosekund)
Doba sepnutí kontaktu	40 % celého cyklu otáčení

Tabulka 1: Technické a provozní vlastnosti impulzního snímače

Výstupní kabel pro dálkový odečet má tři vodiče. V závislosti na výrobní sérii se používají dvě varianty barevného provedení:

• **Varianta 1:** kabel s bílým, modrým a červeným vodičem. Zapojení vodičů:

✓ Bílý vodič: společný kontakt (COM)
✓ Modrý vodič: hlavní signálový obvod (kontakt 1)
✓ Červený vodič: záložní signálový obvod (kontakt 2)



• **Varianta 2:** kabel s černým, bílým a červeným vodičem. Zapojení vodičů:

✓ Černý vodič: společný kontakt (COM)
✓ Bílý vodič: hlavní signálový obvod (kontakt 1)
✓ Červený vodič: záložní signálový obvod (kontakt 2)

Provozní upozornění: Při běžném záznamu údajů zůstává červený vodič nezapojený a elektricky izolovaný. Záznamové zařízení se připojuje pouze k hlavnímu obvodu (modrý a bílý vodič u varianty 1, černý a bílý vodič u varianty 2). Pokud se při dlouhodobém provozu na hlavním kontaktu objeví závada nebo dojde k přerušení obvodu, lze funkci odečtu obnovit přepojením na záložní kontakt s červeným vodičem.

6.2. Pokyny k montáži

Impulzní snímač zasuňte do připravené vodicí drážky přímo na průhledném krytu číselníku počítadla. Po úplném zasunutí jej mechanicky zajistěte dotažením upevňovacího šroubu.



