

Návod na montáž a údržbu

1. Informace pro majitele

Děkujeme, že jste si zakoupili průtokoměr série M. Před montáží a provozováním měřiče věnujte, prosím, několik minut důkladnému prostudování tohoto návodu. Budete-li mít s měřičem nějaké problémy, vyhledejte si v tomto návodu kapitoly, které se týkají údržby a odstraňování závad. Konstrukce průtokoměru řady M je založena na principu oválného rotoru. To se osvědčilo jako spolehlivá a vysoce přesná metoda měření průtoku. Průtokoměry řady M se vyznačují mimořádnou opakovatelností a vysokou přesností v širokém rozsahu viskozity kapalin a průtočných rychlostí. Nízká tlaková ztráta a jmenovité hodnoty vysokého tlaku značí, že průtokoměr řady M je vhodný jak pro samotížná zařízení, tak i zařízení používající čerpadla (u potrubí).

2. Důležité informace

Před použitím si pozorně přečtěte tyto informace!

Před použitím zkontrolujte, zda je používaná kapalina kompatibilní s měřičem nebo kontaktujte zástupce společnosti G.A.S. a.s., který vám poradí.

Tento měřič je určen pro částice o velikosti do 0,075 mm / 0,0003".

Abyste zabránili poškození v důsledku nečistot nebo cizích částic, doporučujeme nainstalovat co neblíže vstupní strany měřiče filtr ve tvaru Y nebo košový filtr s velikostí oka 200.

Upozornění: Pokud je nainstalován filtr, má se pravidelně kontrolovat a čistit.

Zanesený filtr dramaticky ovlivní výkon měřiče.

Abyste zabránili poškození měřiče, pomalu naplňte systém kapalinou (to zabrání poškození v důsledku vytlačení vzduchu).

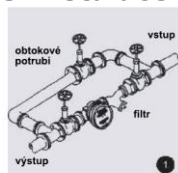
Upozornění: Pokud toto neprovedete, může dojít k poškození měřiče.

V případě aplikací s čerpadlem čerpadlo na konci každého dne vypněte.

Údržbu LC displejů a pulzních jednotek lze provádět bez vyjmutí měřiče z potrubí nebo jeho izolování. Je-li zapotřebí provést údržbu nějaké jiné součásti měřiče, musí se měřič izolovat a tlak v potrubí snížit.

Pulzní jednotka jazýčkového spínače může způsobit nepřesné počítání rychlosti, pokud se používá s vysokorychlostními čítači. Doporučujeme použít obvod pro potlačení zákmitů nebo popř. Hallovu sondu.

3. Instalace



Průtokoměry řady MN1 se vyrábějí buď z materiálu PPS (polyfenylenové sulfidické pryskyřice) nebo z nerezavějící oceli 316. Standardní rotory jsou vyrobeny z nerezavějící oceli 316, volitelné rotory z PPS jsou opatřeny hřídelí z materiálu Hastelloy C.

3.1 Montáž

- 1] Při přípravě potrubí pro montáž měřiče doporučujeme začlenit do konstrukce obtokové potrubí. To umožní demontáž měřiče z důvodů údržby, aniž by bylo nutné přerušit výrobu.
- 2] U všech závitů trubek použijte těsnicí prostředek určený pro závity.
- 3] V případě aplikací s čerpadlem zajistěte, aby potrubí vykazovalo správnou hodnotu pracovního tlaku, který bude odpovídat tlaku na výstupu čerpadla. Maximální hodnoty pracovního tlaku: 1000 kPa / 10 bar / 150 PSI (liber/čtvereční palec).
- 4] Síťový filtr (ve tvaru Y nebo košový filtr s velikostí oka 200) nainstalujte co neblíže vstupní strany měřiče.
- 5] Měřič musí být nainstalován tak, aby proudění kapaliny probíhalo ve směru šipek vyznačených na tělese měřiče.
- 6] **Měřič lze nainstalovat v libovolném směru za předpokladu, že se hřídele měřiče budou nacházet v horizontální rovině** (správná montáž – viz obr. 2). Sestavu počítadla lze nasměrovat tak, aby vyhovovala individuální instalaci.
Upozornění: Nesprávná instalace může způsobit předčasné opotřebení součástí měřiče.
- 7] Spojení měřiče nadměrně neutahujte.
- 8] Je důležité, abyste po první instalaci pomalu naplnili potrubí, proudění vzduchu při vysoké rychlosti by mohlo poškodit rotory.
- 9] U soustavy proveďte zkoušku netěsnosti.
- 10] Zkontrolujte filtr, zda neobsahuje usazeniny nebo cizí částice; po prvních 200 litrech provádějte pravidelnou kontrolu, zvláště při poklesu průtočné rychlosti.

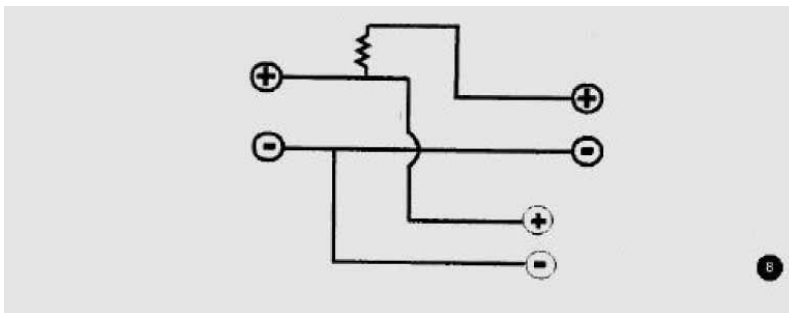
3.2. Podrobnosti týkající se impulsního vysílače

Specifikace Hallové sondy:

- Provoz při 4,5 – 24 V (4,6 ~ 9mA) vyžaduje pouze neregulované napájení.
- Otevřený kolektor 25 mA, výstup NPN kompatibilní s digitální logikou.
- Ochrana baterie proti zpětnému proudu
- Teplota -40°C / -40°F ~ 150°C / 300°F.

Specifikace jazýčkového relé:

- Dvojvodičové SPST N/O.
- Vypínací stejnosměrné napětí 150 V, max. proud 0,25 A.
- Jmenovitý příkon 3 W.
- Teplota -40° C / -40° F ~ 150° C / 300° F.
- Cyklus provozního zatížení: při 20% zapnuto, při 80% vypnuto..



3.3. Odstraňování závad

Návod k odstraňování závad		
Závada	Příčina	Náprava
Měřičem neprotéká kapalina	A) Rotory jsou zablokované cizími částicemi B) Potrubní filtr je zablokován C) Poškozené rotory D) Připojení měřiče je nadměrně utaženo E) Kapalina je příliš viskózní	A) Demontujte měřič, vyčistěte rotory (do potrubí musí být namontován filtr). B) Vyčistěte filtr C) Vyměňte rotory (do potrubí musí být namontován filtr) D) Upravte připojení E) Maximální viskozita – viz specifikace
Snížený průtok v měřiči	A) Potrubní filtr je částečně zablokován B) Kapalina je příliš viskózní	A) Vyčistěte filtr B) Maximální viskozita – viz specifikace
Měřič ukazuje nepřesné hodnoty	A) Průtok kapaliny je příliš vysoký nebo příliš nízký B) Kapalina je příliš viskózní C) Nadměrné opotřebení způsobené nesprávnou montáží	A) Vyčistěte filtr B) Provedte odvzdušnění systému C) Zkontrolujte těleso měřiče a rotory. Je-li zapotřebí, vyměňte je. Viz montážní instrukce.
Měřič nevysílá pulzní signál	A) Vadná Hallova sonda B) Vadný jazýčkový spínač C) Porucha magnetů	A) Vyměňte desku PCB B) Vyměňte desku PCB C) Vyměňte magnety
Počítadlo LCD nefunguje	A) Baterie není správně připojena B) Baterie je vybitá C) Chybné zapojení vodičů D) Vadný LC displej E) Vadné propojení LC displeje a pulzní PCB	A) Zkontrolujte připojení baterie B) Vyměňte baterii C) Zkontrolujte vodiče, zda nejsou uvolněny nebo zda není chybné zapojení D) Vyměňte LC displej E) Zkontrolujte zapojení

4. Specifikace měřiče

Rozsah průtoku (l/hod / americké galony/hod)

nad 5 mPas 1 – 100 / 0,26 – 26,4

pod 5 mPas 2 – 100/ 0,53 – 26,4

Přesnost +/- 1%

Maximální viskozita 1000 mPas

Maximální provozní tlak 500/1000 kPa / 75/150 psi / 5/10 bar

Maximální provozní teplota 80°C / 176°F

Vysílač pulzů Hallova sonda/jazýčkové relé

Četnost pulzů/l /amer. galony 1000/3785

Rozměry měřiče 5x50mm / 1,97"x1,97" (těleso měřiče)

65mm / 2,58" (od čelní strany

vstupního otvoru k čelní straně)

Hmotnost 240g/8,5 oz

5. Záruka

Výrobce ručí za to, že výrobky nebudou vykazovat vady způsobené vadným materiálem nebo provedením po dobu dvanácti (24) měsíců od data prodeje výrobků konečnému uživateli (záruční doba) s tím, že během záruční doby dodavatel obdrží oznámení s uvedením všech podrobných údajů o jakékoliv vadě výrobku a podrobné údaje o době a místě nákupu výrobku, přičemž konečný uživatel vrátí na své vlastní náklady výrobek společnosti G.A.S. a.s. nebo jejímu nejbližšímu zástupci.

G.A.S. a.s. na základě svého rozhodnutí opraví nebo vymění výrobek, u něhož jeho kontrola zjistí, že je vadný, nebo uhradí cenu, kterou zaplatil konečný uživatel za tento výrobek. Odpovědnost společnosti G.A.S. a.s. a práva konečného uživatele podle této záruky budou omezeny na tuto opravu, výměnu nebo úhradu ceny, přičemž tyto nebudou zejména rozšířeny na žádné přímé, nepřímé nebo následné škody nebo ztráty jakéhokoli druhu.

Upozornění:

Tato záruka není součástí smlouvy mezi společností G.A.S. a.s. a konečným uživatelem, ani tuto smlouvu nevytváří. Doplnuje jakoukoli záruku vydanou prodávajícím výrobků, přičemž nevyklučuje, neomezuje ani neupravuje práva a prostředky udělené konečnému uživateli, ani odpovědnosti, které pro prodávajícího vyplývají z jakéhokoli ustanovení nebo jiných zákonů, pokud se týče prodeje výrobku.