

Stručný návod pro termické hmotnostní průtokoměry a regulátory typu 180

BEZPEČNOST

1. Dodržujte všechny platné technické a bezpečnostní předpisy a nařízení.
2. Než přístroj připojíte k napájení, nejprve prostudujte dodanou dokumentaci, zkontrolujte správnost provedení mechanické montáže a provedení elektrického připojení podle schémat níže nebo v Kapitole 2 podrobného návodu k přístroji.
3. Před naplněním potrubí plynem zkontrolujte jeho těsnost ve spojích. Výrobce doporučuje ke kontrole těsnosti spojů využít test poklesu tlaku. Vzhledem k tomu, že tyto přístroje mají krytí NEMA 6 / IP67, lze použít i kapalný detektor netěsností.

INSTALACE

1. **Zkontrolujte údaje na štítku (na zadní straně přístroje)** a ověřte si VŠECHNY provozní parametry. Ujistěte se, že materiál těsnicího O-kroužku chemicky odolává plynu, který chcete měřit. Použitý materiál O-kroužku je uveden na štítku přístroje. Pokud údaje neodpovídají Vaším provozním podmínkám, kontaktujte nejbližší pobočku zástupce společnosti Sierra Instruments.
2. **Před přístrojem instalujte do potrubí filtr s velikostí ok 10 mikronů.** Pokud je plyn vlhký, je nutno z něj vlhkost odstranit. Částice větší než 10 mikronů a vlhkost mohou přístroj poškodit.
4. **Pro regulátory použijte správně dimenzovaný tlakový redukční ventil.** Před ani za hmotnostním regulátorem nesmí být žádné překážky (armatury, redukce apod.) o rozměru menším než je průměr clony ventilu. Průměr clony ventilu zjistíte z kalibračního protokolu.
3. **Montáž:** Směr proudění plynu je označen na štítku na přední části přístroje (šipkou). Hmotnost přístroje je 4,5 kg. Proto ověřte, že je řádně připevněn. Ve spodní části přístroje jsou 4 otvory pro připevnění šrouby. Dva jsou vybaveny metrickým závitem, dva závitem SAE 8-32. Více informací naleznete v prospektu.
5. Přístroje řady MaxTrak 180 jsou dodávány s připojením kompresním šroubením, šroubením VCO®, VCR® nebo závitem NPT. Před montáží je nutno pečlivě vyčistit navazující potrubí před a za přístrojem. Ochranné kryty na provozním připojení přístroje sejměte až těsně před montáží. Utahujte připojení opatrně.
4. U přístrojů s výstupním signálem 4-20 mA **NEPŘIPOJUJTE ZDROJ NAPÁJENÍ K VÝSTUPNÍ SMYČCE.** NEJEDNÁ se o přístroj napájený ze smyčky. Může dojít k jeho poškození.
5. **U provedení s vodotěsným konektorem (WT)** připojte vodotěsný kabel k elektrickému konektoru uvnitř přístroje. Při zapojení tohoto kabelu se řiďte schématem na zadní straně tohoto dokumentu. **U vodotěsného provedení přístroje není třeba snímat kryt přístroje.**
6. **V případě jiného provedení přístroje** musí být veškeré elektrické připojení včetně napájení provedeno ve svorkovnici UVNITŘ krytu přístroje. Vodiče mohou být do přístroje přivedeny standardním vstupem pro instalační trubku (1/2" FNTP) nebo přes kabelovou vývodku (varianta GLAND). Obě připojení se nacházejí na vstupu do krytu přístroje.
 - a) Odšroubujte 4 upevňovací šrouby (SAE 7/16") a opatrně sejměte horní část krytu (ne celý kryt). Neodstraňujte O-kroužek z obvodu krytu.
 - b) Při připojení přes kabelovou vývodku vedte stíněný kabel o průměru 5-9 mm vývodkou na boční straně krytu. Při menším průměru použitého kabelu může dojít k proniknutí kapaliny do přístroje a jeho trvalému poškození.
 - c) Oddělte jednotlivé vodiče (AWG 16-28) a připojte je ke svorkovnici v horní části desky s plošnými spoji. Při zapojení se řiďte schématem na další straně tohoto dokumentu. Upozornění: tato svorkovnice je využita pouze pro přístroje typu 180 a liší se od svorkovnice popsané v Návodu pro typ 100.
 - d) Po připojení vodičů utáhněte vývodku tak, aby v ní byl kabel dostatečně utěsněn. V opačném případě může dojít k vniknutí kapaliny do elektroniky přístroje a k jeho poškození.
 - e) Vraťte horní část krytu přístroje zpět. Dbejte na to, abyste nepřiskřípli O-kroužek nebo některou část kabelu. Vložte a přitáhněte 4 upevňovací šrouby. Při nesprávném upevnění šroubů může dojít k vniknutí kapaliny do elektroniky přístroje a k jeho poškození.

PROVOZ

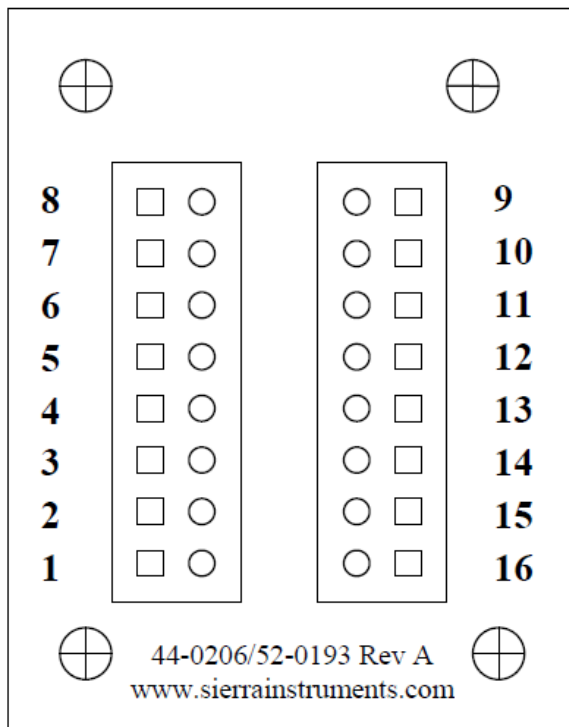
1. **Pust'te plyn** uvedený na štítku do potrubí a vstupu měřicího tělesa při doporučeném tlaku (uvedeném na štítku a kalibračním protokolu). Upozornění: všechny regulátory jsou dodávány s požadovanou hodnotou pro regulaci průtoku nastavenou na nulu. Ventil se proto neotevře, dokud nenastavíte příslušnou požadovanou hodnotu.
2. **Připojte zdroj napájení s následujícími parametry:** 24 Vss, 600 mA, stabilizovaný (MINIMÁLNĚ 500 mA).
3. **Nastavte správně hodnoty pro regulaci průtoku.** Regulátor (typ C180) je ve výrobním závodě nastaven na příjem řídicího signálu ve formě stanovené Vaší objednávkou. Tento signál může být digitální (RS-232), nebo analogový (ve čtyřech variantách). Řídicí signál můžete změnit na místě pomocí dodaného SW Smart-Trak nebo modulu Pilot (pokud byl součástí Vaší objednávky). Pro výstupní signál a řídicí signál (nastavenou hodnotu) můžete zvolit 0-5 Vss, 0-10 Vss, 1-5 Vss nebo 4-20 mA nebo digitální signál (RS-232). Více informací naleznete v podrobném návodu k přístroji. Elektrická připojení pro RS-232 jsou uvedena na svorkovnici. V případě objednávky modulu Pilot lze pro snadnější připojení modulu krátký kabel pod svorkovnicí prodloužit
4. **NEPONECHÁVEJTE REGULÁTOR V PROVOZU S JINOU NEŽ NULOVOU NASTAVENOU POŽADOVANOU HODNOTOU PŘI UZAVŘENÉM NEBO BLOKOVANÉM PŘÍVODU PLYNU.** Může dojít k poškození přístroje vlivem přehřátí. V tomto případě využijte funkci „Valve Close“ (Uzavření ventilu) popsanou v podrobném návodu k přístroji, která Vám umožní uzavřít ventil při zachování hodnoty řídicího signálu. K nastavení této funkce můžete využít SW Smart-Trak nebo externí analogový signál. Více informací naleznete ve třetí a páté kapitole podrobného návodu k přístroji.
5. Doporučuje se provádět **pravidelné kontroly a kalibrace**, a to **JEDNOU ROČNĚ**.

ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ

Č. pinu	Funkce	Barva vodiče u kabelu provedení WT (dodáváno na přání)
1	analogová zem	hnědá
2	výstup 0-5 Vss (nebo 0-10 nebo 1-5 Vss)	červená
3	analogová zem	oranžová
4	profukování ventilu regulátoru	NEPŘIPOJENO
5	napájení -	žlutá
6	napájení +	zelená
7	Tx RS 232 (výstup)	purpurová
8	nastavení požadované hodnoty průtoku pro regulátor	modrá
9	nepoužito	NEPŘIPOJENO
10	analogová zem	šedá
11	referenční napětí (externí nastavení požadované hodnoty 5 Vss a profukování ventilu)	NEPŘIPOJENO
12	ovládání ventilu (zavření)	černá
13	Rx RS 232 (vstup)	růžová
14	výstup 4-20 mA	bílá
15	uzemnění kostry	světle hnědá
16	nepoužito	NEPŘIPOJENO

Upozornění: piny 1, 3, 5 a 10 jsou vzájemně propojeny uvnitř přístroje. Výrobce doporučuje použití samostatných zemnicích vodičů pro propojení s napájením a pro ovládání jednotlivých funkcí ventilu (profukování, nastavení, zavření) tak, aby nevznikaly zemnicí smyčky.

Rozmístění pinů na svorkovnici uvnitř přístroje



U přístrojů typu 180 s vodotěsným konektorem (provedení WT): 2 piny pro ovládání ventilu (4 a 11) nejsou ve výrobním závodě připojeny. Pro aktivaci této funkce otevřete horní část krytu a přemístíte kterékoli dva nepoužívané vodiče na dané pozice ve svorkovnici.

Prodej a servis v České republice

KROHNE CZ spol. s r. o.
sídlo společnosti:
Opavská 801/8a
639 00 Brno
tel. 545 220 092
fax 545 220 093
e-mail: brno@krohne.cz

Internet: <http://www.sierrainstruments.cz>, www.sierrainstruments.com

KROHNE CZ spol. s r. o.
pracoviště Praha:
Žateckých 22
140 00 Praha 4
tel. 261 222 854-5
fax 261 222 856
e-mail: praha@krohne.cz

KROHNE CZ spol. s r. o.
pracoviště Ostrava:
Kolářkova 612
724 00 Ostrava - Stará Bělá
tel. 596 714 004
tel. +fax 596 714 187
e-mail: ostrava@krohne.cz