



Průtokový spínač

QVE1901

pro kapaliny, pro potrubí DN 20...200.

- Spínací výkon : max. AC 230 V, 1 A, 26 VA
max. DC 48 V, 1 A, 20 W
- Jmenovitý tlak PN25
- Ruční nastavení funkce kontaktu (spínací NO / rozpínací NC)
- Stupeň krytí IP 65 / Třída ochrany II
- Bezúdržbové provedení

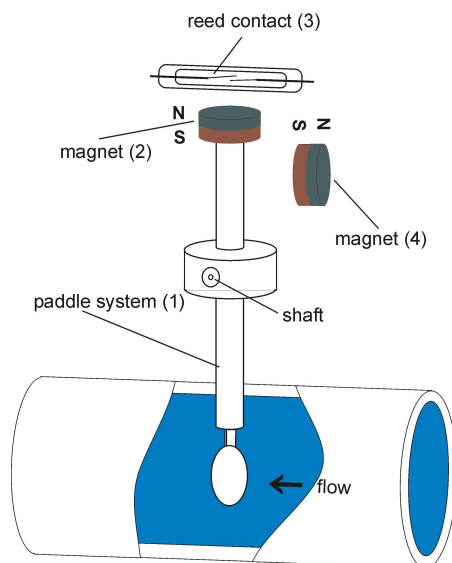
Použití

Pro sledování průtoku kapalin v hydraulických okruzích v systémech vytápění, větrání a klimatizace (VVK), zejména pro systémy chlazení, tepelná čerpadla a otopné soustavy, např. pro kondenzátory, kotle, výměníky tepla atd.

Objednávání

Při objednávání specifikujte počet kusů, název a typové označení:
1 ks Průtokový spínač **QVE1901**

Přístroj indikuje průtok média pomocí lopatky (1), která má ve své horní části upevněný permanentní magnet (2). Jazyčkový kontakt (3) je ovládán tímto magnetem. Druhý magnet (4) s opačnou polaritou se používá pro resetování. Lopatka změní při průtoku média svojí polohu. Magnet (2) změní svojí polohu vůči kontaktu (3). Kontakt se sepne/rozepne v závislosti na nastavené funkci. Při poklesu průtoku, se lopatka vrátí do původní polohy a kontakt se sepne/rozepne v závislosti na nastavené funkci.
(Viz. "Nastavení" strana 5)



Tabulka spínacích hodnot pro vodu při 20 °C

DN	Q _{max} (m ³ /h)	(m ³ /h)		(m ³ /h)	
		Spínací kontakt – tovární nastavení		Rozpínací kontakt	
20	4	≤0.9	≥1.1	≤0.9	≥1.1
25	5	≤1.1	≥1.3	≤1.1	≥1.3
32	8	≤1.6	≥1.9	≤1.6	≥1.9
40	10	≤1.8	≥2.1	≤1.8	≥2.1
50	14	≤2.4	≥2.7	≤2.4	≥2.7
80	30	≤4.7	≥5.1	≤4.7	≥5.1
100	40	≤5.8	≥6.4	≤5.9	≥6.4
150	100	≤14.2	≥15.5	≤14.2	≥15.5
200	180	≤29.0	≥30.0	≤29.0	≥30.0

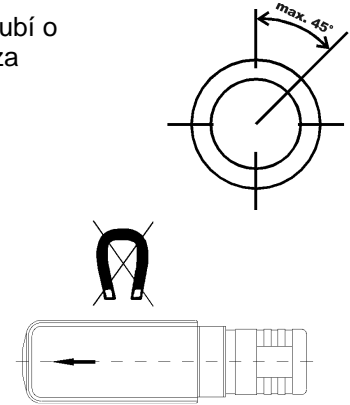
Projektování

- Průtokový spínač se montuje do T-kusu se závitem 1/2" dle EN DIN 10241 (ocelové armatury se závitem) a EN DIN 10242 (litinové armatury se závitem)
- Všechny rozměry a údaje v tabulce spínacích hodnot se vztahují na vodu 20 °C, p ři použití T-kusu a pro **vodorovné** potrubí
- Před spínačem jsou nutné ukliďňovací úseky potrubí o délce desetinásobku jmenovitého průměru potrubí, za spínačem o délce pětinasobku průměru potrubí

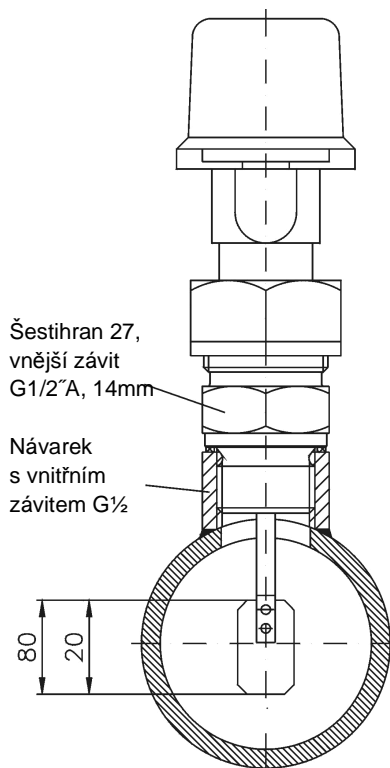
Montáž průtokového spínače

Obecné pokyny pro montáž

- Při volbě místa pro zabudování spínače se ujistěte, že nejsou překročeny limitní hodnoty (viz. "Technické údaje").
 - Zajistěte, aby měřené médium bylo nemrznoucí. Pokud budete průtokový spínač používat při teplotě okolního prostředí $<4^{\circ}\text{C}$, nepoužívejte spínač pokud v potrubí není čistá voda. Zbytková voda ve spínači může zamrznout a způsobit zničení přístroje.
 - V místě montáže vyčistěte potrubí a odstraňte magnetické částice, např. zbytky po svařování.
 - Před spínačem jsou nutné uklidňovací úseky potrubí o délce 10-násobku jmenovitého průměru potrubí, za spínačem o délce 5-násobku průměru potrubí.
 - Standardní montážní poloha spínače je svislá, ve vodorovném potrubí.
 - Dovolená odchylka montážní polohy od svislé osy je max. 45° .
 - Ujistěte se, že v nejbližším okolí spínače není cizí magnetické pole, které by mohlo způsobit nesprávnou funkci spínače.
 - Při montáži musí směr vyznačený šipkou na průtokovém spínači souhlasit se směrem proudění v potrubí.
- Mosazný utahovací šestihran $G\frac{3}{4}$, utahovací moment 25...30 Nm.



DN20...200

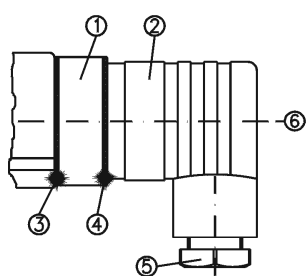


- Dodržujte místní normy a předpisy pro elektrická zařízení

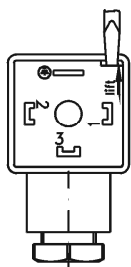
Elektrické připojení

- **Varování** : Nebezpečí úrazu elektrickým proudem !
Při připojování zařízení jej vždy odpojte od sítě.
- **Varování** : Nepřekračujte maximální dovolený spínací výkon; jinak dojde ke zničení jazýčkového kontaktu.
Indukční zátěže snižují spínací výkon.

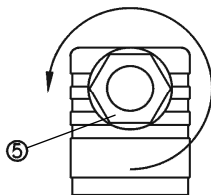
Rohový zásuvný konektor EN 175301-803-A



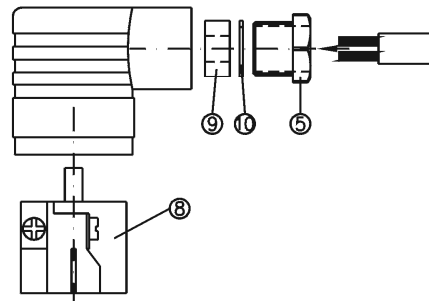
Obr. 1



Obr. 2

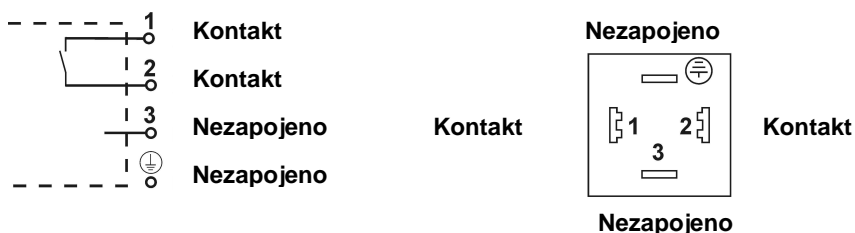


Obr. 3



Obr. 4

- Povolte šroub (poz. 6) M3x35 a odpojte konektor EN 175301-803-A (poz. 2) z patice (poz. 1, Obr. 1).
- Pomocí šroubováku vymáčkните svorkovnici (poz. 8) z krytu konektoru (Obr. 2).
- Povolte a odšroubujte průchodku PG 9 (poz. 5, Obr. 3).
- Připojovací kabel protáhněte přes matici průchodky (poz. 5), přitlačnou podložku (poz. 10), gumové těsnění (pos. 9) , kryt konektoru a připojte na svorkovnici dle schéma zapojení (viz. Obr. 4).



- Zaklapněte svorkovnici (poz. 8) zpět do krytu konektoru (poz. 2).
- Utáhněte kabelovou průchodku PG 9 (poz. 5).

- Zasuňte konektor (poz. 2) do patice (poz. 1) a utáhněte šroub (poz. 6).
- Aby byl zajištěn stupeň krytí IP 65 dle EN 60529, připojovací kabel musí mít vnější průměr pláště 4.5 až 7 mm.
- Přesvědčte se, že všechny těsnící prvky (poz. 3, 4 a 9) byly správně namontovány.

Nastavení průtokového spínače

Standardní kontakt

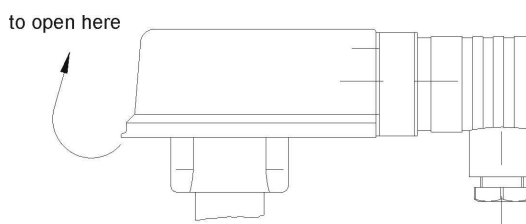
Přístroj umožňuje nastavení 2 typů funkcí kontaktu :

1. Spínací kontakt (NO) : "ČERVENÁ" šipka na přístroji
2. Rozpínací kontakt (NC) : "BÍLÁ" šipka na přístroji

Typ kontaktu	Nastavení	Průtok	Funkce kontaktu
Spínací (NO)	ČERVENÁ šipka	stoupá	spíná
		klesá	rozpíná
Rozpínací (NC)	BÍLÁ nebo MODRÁ šipka	stoupá	rozpíná
		klesá	spíná

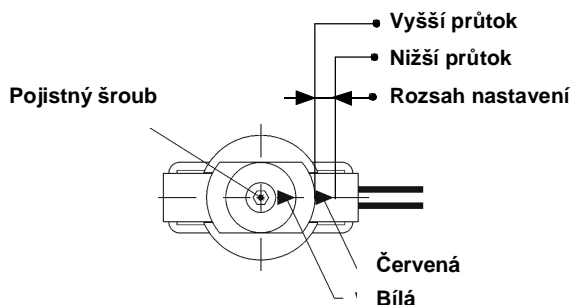
Přístroj je dodáván z výrobního závodu s nastavením "Spínací (NO) kontakt".

- Pro nastavení jiného typu kontaktu spínače průtoku, otevřete kryt

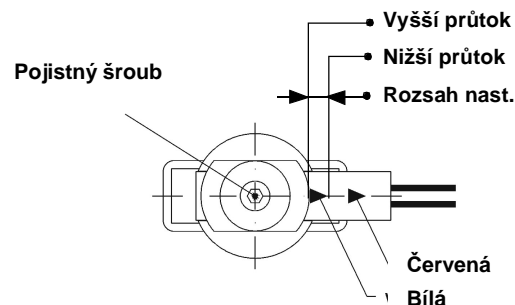


- Postupně povolujte pojistný šroub a posouvejte spínací jednotku dokud není na vedení vidět červená nebo bílá šipka (dle požadovaného typu kontaktu).
- Viditelná délka šipky představuje rozsah nastavení spínací hodnoty :
Nastavení na špičku šipky : Spínací hodnota je při nižším průtoku.
Nastavení na začátek šipky: Spínací hodnota je při vyšším průtoku.
- Opatrně utáhněte pojistný šroub.
- Doporučujeme zajistit pojistný šroub barvou.
- Nasadte a zavřete kryt.

Spínací kontakt (červená šipka)



Rozpínací kontakt (bílá šipka)



Pokud továrně nastavená spínací hodnota a typ kontaktu vyhovuje, není potřeba přístroj dále nastavovat.

Technické údaje

Provozní údaje	Oblast použití	Všechny kapaliny (přístroj není vhodný pro čpavek)
	Vhodná média	DN 20...200
	Jmenovitý průměr potrubí	Jazyčkový kontakt
	Typ spínače	AC 230 V, 1 A / DC 48 V, 1 A
	Zatížitelnost kontaktu	AC 26 VA / DC 20 W
	Max. spínací výkon	ruční, továrně nastavená minimální spínací hodnota
	Nastavování spínací hodnoty	
	Základní chyba sepnutí	±15 %
	v rozsazích dle tabulky	Viz. tabulka rozsahů nastavení
	Rozsah nastavení	
	Dovolená teplota média (médium musí být nemrznoucí)	-20...110 °C
	Tlaková třída	PN 25
	Ochrana	Stupeň krytí IP 65 podle EN 60 529 Třída ochrany III podle EN 60 730
Podmínky okolního prostředí	Obecné podmínky Provoz a skladování -20...80 °C Vlhkost <95 % r.v.	
Normy a standardy	CE shoda podle Směrnice pro EMC 2004/108/EEC Směrnice pro nízké napětí 2006/95/EEC Standard výrobku EN 61000-6-2 a EN 60204-1	
Materialy / barvy	Pouzdro Polyamid, černý	
Hmotnost	Závit G½" Mosaz 0.31 kg	

Údržba a opravy

Průtokový spínač je bezúdržbový přístroj a nemůže být opravován uživatelem.

Demontáž a likvidace

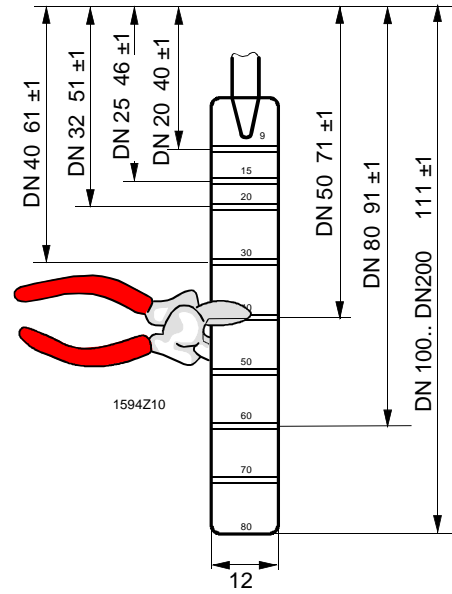


- Přístroj nikdy nedemontujte z potrubí, které je pod tlakem.
- Odpojte konektor, elektrické připojení a demontujte přístroj.
- Přístroj se skládá z různých druhů materiálů (viz. "Technické údaje"). Přístroj neodhazujte do běžného domovního odpadu.

Rozměry

Zkrácení lopatky

DN	$L_3(mm)$
20	40 ±1
25	46 ±1
32	51 ±1
40	61 ±1
50	71 ±1
80	91 ±1
100	111 ±1
150	111 ±1
200	111 ±1



Průtokový spínač

