

Senzor kontroly průtoku FLOWCON TS

Všeobecně

FLOWCON TS je termicko-elektronické kontrolní zařízení pro nepřerušované i pulzující proudění, které vzniká u dávkovacích čerpadel. Pulzní frekvence by neměla poklesnout pod 50 pulzů za minutu, poněvadž jinak tato pauza bude považována za přerušování dávkování a zařízení bude iniciovat výstražný alarm. Odběrové a přijímací armatury zařízení byly navrženy tak, aby bylo možné sledovat i ta nejmenší dávkovaná množství na úrovni 0,1 l/h. Poněvadž zařízení pracuje i při nepřerušovaném proudění, lze takto sledovat i dávkování bezprostředně u místa vstříku ve vstupní části daného procesu.

Rozdílová teplota mezi dvěma snímači, která závisí na průtoku, je mírou pro průtok. Využívání termického efektu způsobuje minimální časové zpoždění. Toto zpoždění se může pohybovat až do půl minuty u provedení z PTFE a až do několika málo sekund u provedení z ušlechtilé oceli.

Pro napájení elektrickým proudem slouží síťová část se spínacím relé anebo např. jednotka SPS (PLC), se kterou je síťová část již zbytečná.



Technické údaje

materiál	snímač	PTFE
	snímač	1.4571
rozsah nastavení -pulzující >50 min ⁻¹	nepřerušované	0,1..150 l/h
	pulzující	0,5..50 l/h
teplota média *1		-25..+80 °C
max. viskozita *2		5000 mPa·s
max. tlak	PTFE	5bar
	1.4571	10bar
reakční doba	PTFE	2..20s
	1.4571	1..10s
provozní napětí		20..36V DC
proudová zatížitelnost		max. 400mA
příkon proudu		max. 45mA
indikace světelným pásem u snímače		11 LED
okolní teplota *1		-20..+80 °C
zpoždění připravenosti		do 20s
krytí		IP67
přípojka		M12-zástrčka
nastavení spínacího bodu potenciometrem		poti

*1 Platí pouze pro snímače a armatury z PVDF
U armatur z PVC je max. přípustná teplota 45°C

*2 Platí pouze do 60 l/h při nepřerušovaném proudění a do 20 l/h při pulzujícím proudění

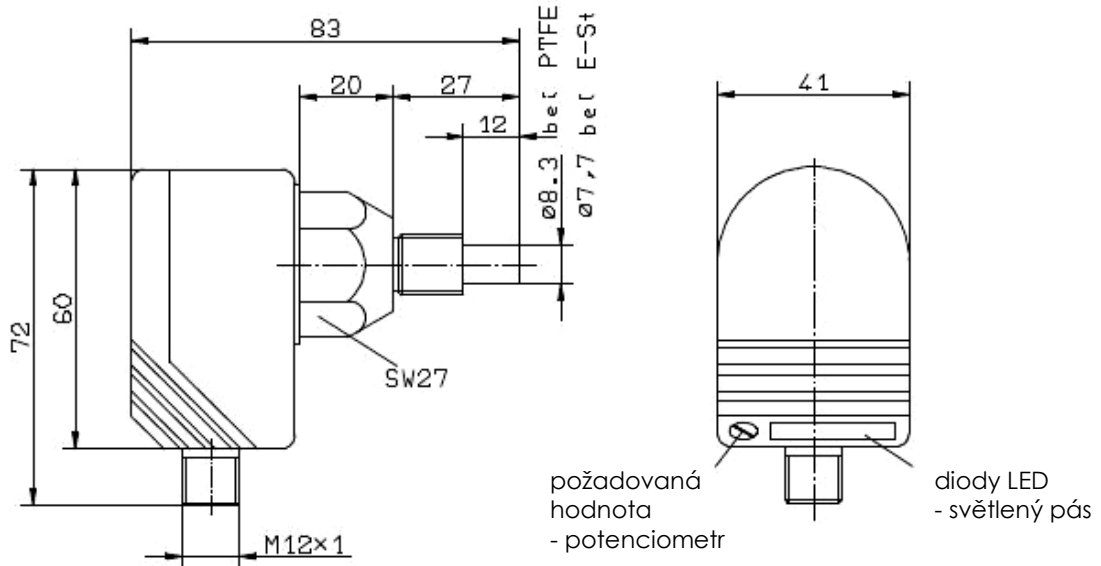
Tabulka s možností volby

označení	materiál	obj.číslo
snímač ST0521 ST2609	PTFE	79067
	1.4571	79068
armatury	PVC/Viton	35201
	PVDF/EPDM	35202
kompletní přístroje snímač / armatura / zástrčka s kabelem 2 m	PVC/Viton	13335194
	1.4571/EPDM	13335195
kabel zástrčka s kabelem 2 m zástrčka s kabelem 5 m zástrčka samostatná	E 40023	79070
	E 40024	79071
	E 10012	79072
síťová část prim. 230 V, 47/63 Hz sek. 24 V DC pro snímač spínací relé, 250 V, 8A AC, max. 1250 VA	DN 0001	79069

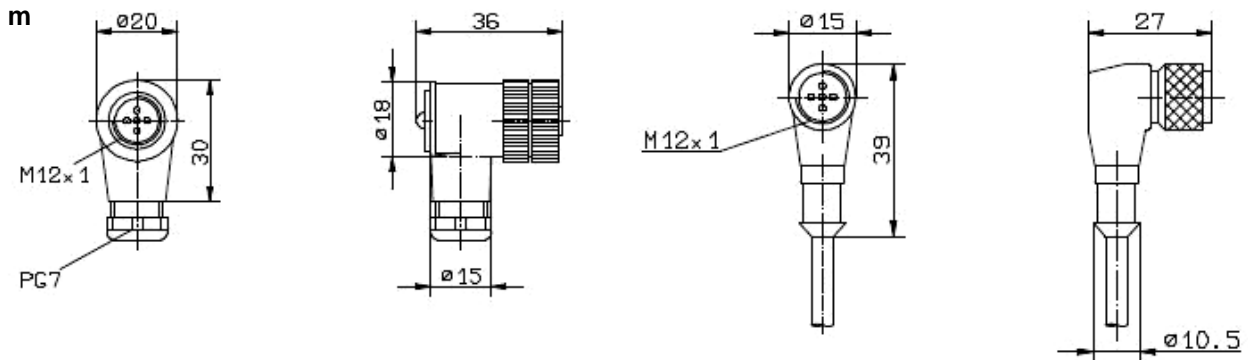
senzor kontroly průtoku FLOWCON TS

Rozměrové náčrtky

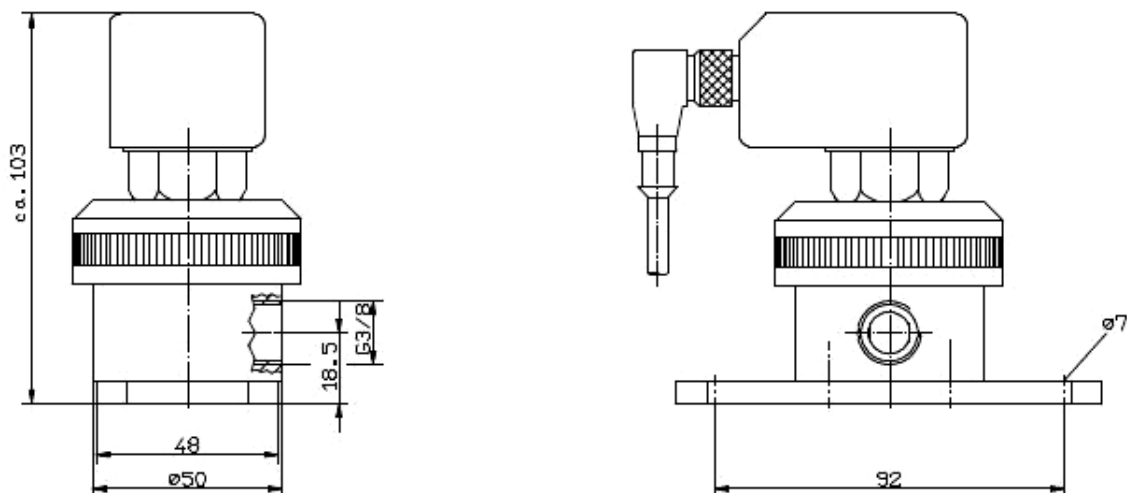
Snímač



Přípojka se zástrčkou pro prodloužení kabelu
Přípojka se zástrčkou s kabelem 2 m resp. 5 m



Zařízení FLOWCON TS kompletní



EN ISO 9001



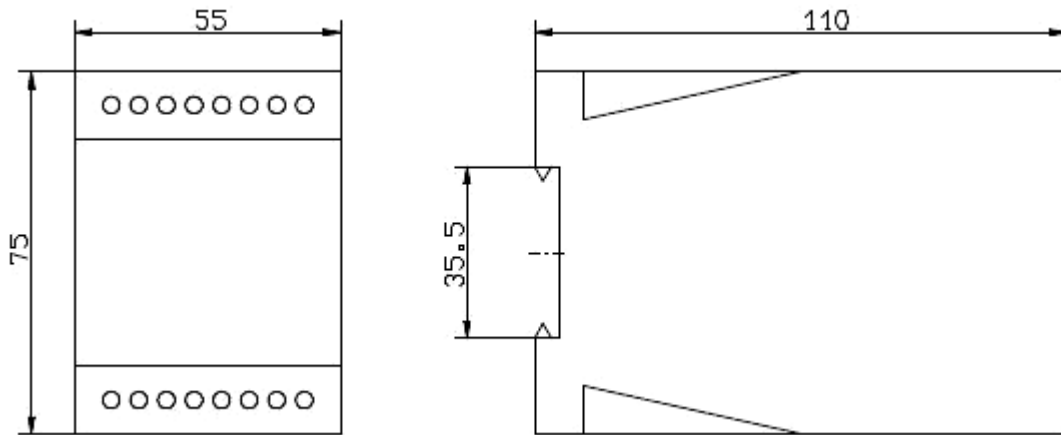
Technické změny výrobcem vyhrazeny. Garance jen v rámci našich dodávek. Dodávky zboží dle všeobecných obchodních podmínek společnosti aquina s.r.o., www.aquina.eu

stav 03.2009

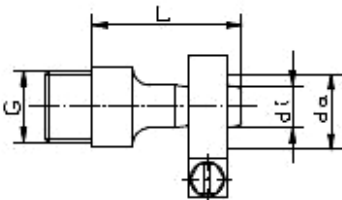
B/25

senzor kontroly průtoku FLOWCON TS

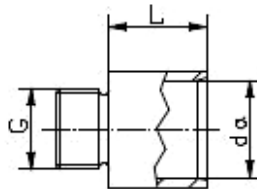
Síťová část



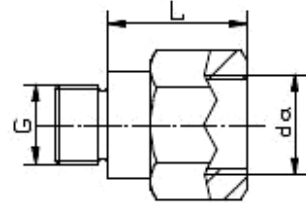
Přípojky podle tabulky s možností volby



obr. A
přípojka s hadicovou sponou



obr. B
lepená přípojka



obr. C
závitová přípojka

napojení G	DN	napojení vedení			PVC		Nerez	
		L	di	da	obr.B	obr.B	obr.A	obr.C
G 3/8	10	35	9	15	32462	--	--	--
		32	9	15	--	--	26500	--
		18	--	12	--	82901	--	--
		18	--	16	--	82902	--	--
		18	--	20	--	82900	--	--
		28	--	G1/2	--	--	--	--

senzor kontroly průtoku FLOWCON TS

Senzor kontroly průtoku FLOWCON TS

Montáž

Pracovní poloha zařízení FLOWCON TS je libovolná, avšak musí se dodržovat směr průtoku. Podle druhu přípojky je možné zařízení FLOWCON TS montovat samonosně do vedení (k tomuto účelu doporučujeme odmontovat patici) nebo zařízení lze namontovat patiči na nádrž nebo na stěnu. V každém případě by montáž měla být provedena tak, aby obslužná stupnice byla dobře viditelná a dosažitelná.

Vyhodnocovací elektronika se síťovou částí by měla být přednostně uložena ve spínací skříni. Pro vzdálenosti do 2 resp. 5 m se dodávají běžné kabely se zástrčkou.

U větších vzdáleností (max. přípustné do 50 m) se doporučuje použít pouze zástrčku a pak průběžně pokládat odpovídající kabel. Je třeba zabránit položení kabelu rovnoběžně podél silnoproudého vedení kvůli elektrickému rušení a tím vzniku případných poruch.

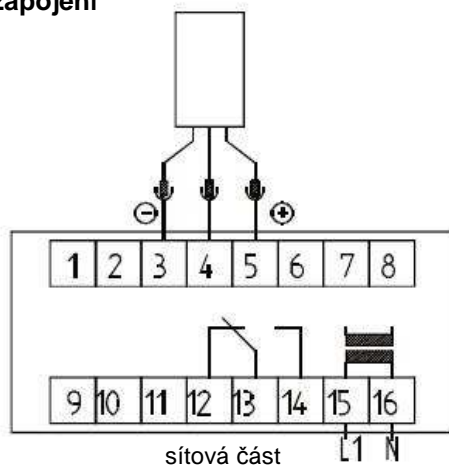
Podle zvolené spínací funkce (PNP nebo NPN - to znamená, že v zeleném rozsahu požadovaných hodnot je kontakt sepnutý nebo rozpojený) musí odpovídat příslušné zapojení elektrických okruhů podle níže uvedených schémat.

Elektrické napájení a vyhodnocení lze zajišťovat prostřednictvím jednotky SPS (PLC) namísto vyhodnocovací elektroniky.

Uvedení do provozu

Za účelem uvedení do provozu a nastavení zařízení FLOWCON TS je třeba veškerá vedení odvodušnit, nastavit dávkování na požadovanou hodnotu a zapnout síťovou část, aby se na zařízení připojilo provozní napětí. V tomto okamžiku je bezvýznamné, která světelná dioda

Schéma zapojení



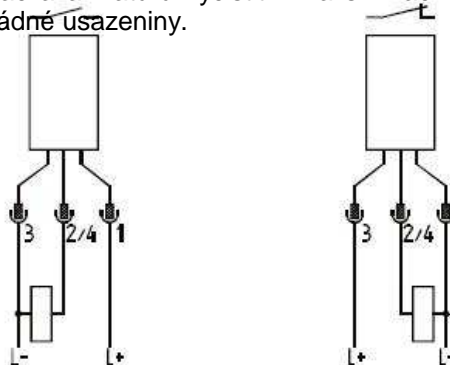
na zařízení právě svítí. Podle délky dávkovacího vedení je třeba nechat dávkovat po dobu několika minut, aby se tak zajistilo, že se v místě měření již nemohou projevit žádné nepravidlosti, např. prostřednictvím vzduchové bubliny. Pokud je dosaženo stabilního provozního stavu, pak se nastaví požadovaná hodnota otáčením stavěcího šroubu dodávaným šroubovákem. Stavěcím šroubem se otáčí tak, aby se vpravo vedle žluté diody rozsvítila zelená dioda. Čím blíže svítí zelená dioda u žluté diody, která znázorňuje přechod na spínací bod, tím dříve bude dosaženo sepnutí při snížení dávkování. To stejné platí také pro řadu červených diod. Čím dále vlevo se rozsvítí červená dioda, tím více se dávkování vzdaluje směrem dolů od požadované hodnoty.

Upozornění

Citlivost snímače je největší u konce svého čepu. To znamená, že již nepatrné odchylky od požadovaného průtoku vedou k sepnutí. V každém případě však následuje sepnutí, pokud dojde k přerušení proudění.

Údržba

Elektrická část zařízení nevyžaduje žádnou údržbu. U hydraulické části zařízení může dojít k funkční poruše díky usazeninám nebo dokonce ucpání. To znamená, že je hlášen minimální průtok, ačkoliv se možná dosud nachází ve správném rozsahu. V principu by bylo možné nastavit čistě elektrický spínací bod. Ale v tomto případě doporučujeme, aby po vypnutí dávkování a odpojení síťového napětí se otevřela příslušná armatura při dodržení platných bezpečnostních předpisů, týkajících se média. Nyní je třeba snímač a armaturu vyčistit – na snímači nesmí být žádné usazeniny.



snímač