

Převodník průtoku LABOPLUS-XF

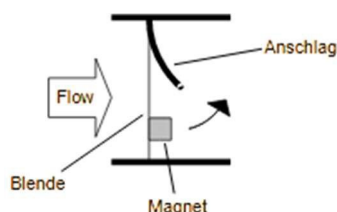


- Velmi krátká doba odezvy
- Vysoká odolnost proti přetížení
- Dynamika měřicího rozsahu 1:100
- Nízká tlaková ztráta
- Kompaktní provedení
- Jeden analogový výstup (přepínatelný mezi 10 V a 20 mA)
- Jeden spínací výstup
- Rozhraní IO-Link

Popis produktu

Tenká pružná clona z nerezové oceli, která zakrývá celý průřez průtoku, je vychylována proudící kapalinou a přitom se opírá o obloukovitý doraz.

Na cloně je umístěn magnet v plastovém pouzdře. Při vychýlení se mění jeho magnetické pole, které je detekováno senzorem umístěným mimo průtokový prostor.

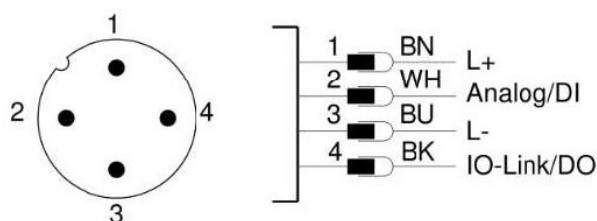


Integrovaná elektronika disponuje analogovým výstupem a spínacím výstupem, který lze alternativně použít jako frekvenční výstup. Kromě toho je vybavena rozhraním IO-Link, které umožňuje digitální komunikaci se snímačem za účelem konfigurace a čtení naměřených hodnot.

Schéma zapojení

konektor M12 x 1

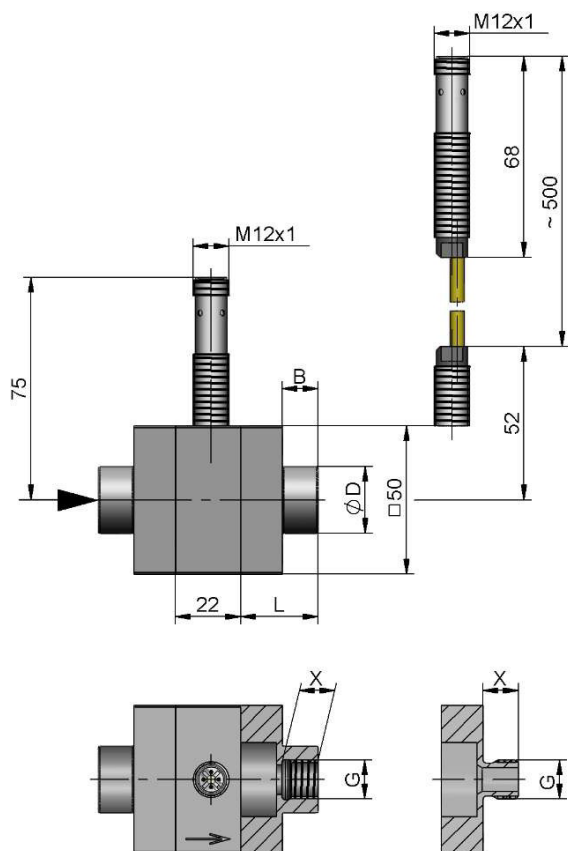
zapojení pinů



Technické údaje

Princip měření	dynamická clona	
Jmenovitá světlost	DN 8 ... DN 25	
Mechanické připojení	vnitřní závit G¼ ... G1, volitelně vnější závit nebo hadicová přípojka (další typy přípojek na vyžádání)	
Měřená látka	voda nebo jiné neagresivní kapaliny s nízkou viskozitou	
Měřicí rozsahy	standardní rozsahy: 1...100 l/min rozsah malých objemů: 0,4 ... 100 l/min viz také tabulka „Rozsahy“	
Nejistota měření	standardní rozsahy: ±3 % z naměřené hodnoty, min. 0,25 l/min rozsah malých objemů: ±3 % z naměřené hodnoty, min. 0,1 l/min	
Tlaková ztráta	max. 0,5 bar	
Tlaková odolnost	plastové provedení PN 16 celokovové provedení PN 100	
Teplota média	0 ... +70 °C rozšířený teplotní rozsah 0 ... +110 °C	
Skladovací teplota	-20 ... +80 °C	
Materiály přicházející do styku s médiem	těle:	PPS, CW614N poniklovaný nebo nerezová ocel 1.4404
	připojení:	POM, CW614N poniklovaný nebo nerezová ocel 1.4404
	těsnění:	FKM (alternativně EPDM nebo NBR)
	kryt:	nerezová ocel 1.4031k
	magnetický držák:	PPS
	opěrný kroužek:	PVDF
	lepidlo:	epoxidová pryskyřice
Napájecí napětí	18 ... 30 V DC	
Odběr proudu	< 50 mA (režim SIO, nezatížené výstupy)	
IO-Link Specifikace	Verze IO-Link	V1.1.4
	Přenosová rychlost	COM2 (38 400 bit/s)
	Minimální doba cyklu	20 ms
	Režim SIO	ano
	Třída portu	A
	Blokové nastavení parametrů	ano
	Ukládání dat	ano
Analogový výstup	proud:	4 ... 20 mA 0 ... 20 mA
	napětí:	0 ... 10 V 2 ... 10 V 0 ... 5 V 1 ... 5 V 0,5 ... 4,5 V
Spínací výstup	tranzistorový výstup push-pull, nastavitelný jako NPN nebo O.C., odolný proti zkratu a přepólování, I _{out} = max. 100 mA Na zařízení konfigurovatelné jako • spínač mezních hodnot • frekvenční výstup • Impulzní výstup • Signální výstup pro předvolitelný čítač	
Elektrické připojení	kruhový konektor M12x1, 4pólový	
Stupeň krytí	IP65 / IP67	
Shoda	CE	

Rozměry a hmotnosti



Připojovací prvky

G	DN	L	B	X	ØD Kov / plast	Hmotnost* kg kov / plast
G ¹ / ₄	DN 8	26	12	12	22,5 / 33	0,245 / 0,055
G ³ / ₈	DN 10	28	14	14	28,0 / 37	0,240 / 0,050
G ¹ / ₂	DN 15	30	16	16	35,0 / 42	0,250 / 0,055
G ³ / ₄	DN 20	30	16	16	35,0 / 42	0,270 / 0,060
G1	DN 25	32	18	18	-	0,400 / 0,085
G ¹ / ₄ A	DN 8	26	-	12	-	0,230 / 0,045
G ³ / ₈ A	DN 10	28	-	14	-	0,230 / 0,045
G ¹ / ₂ A	DN 15	30	-	16	-	0,240 / 0,050
G ³ / ₄ A	DN 20	30	-	16	-	0,235 / 0,050
G1 A	DN 25	32	-	18	-	0,235 / 0,050

*Hmotnost na jeden konektor bez šroubů. Konektory na míru na vyžádání

Těleso

Provedení	Hmotnost*
Plast	cca 0,1 kg
Kov	cca 0,4 kg

*Hmotnosti včetně vnitřních součástí, snímače a šroubů pro připojovací prvky

Rozsahy

Jmenovitá světlost	Měřicí rozsah l/min (H ₂ O)	Q _{max} l/min (H ₂ O)
DN 8...25	0,4 ... 6,0	120
DN 8...25	1,0... 15,0	
DN 10...25	1,0... 25,0	
DN 15...25	1,0... 50,0	
DN 20...25	1,0... 80,0	
DN 25 *	1,0...100,0	

* Vnitřní průměr trubky ≥ Ø22,5

Možnosti

Systém XF lze díky řadě volitelných doplňků flexibilně přizpůsobit nejrozličnějším požadavkům:

Materiál pouzdra

Standardní provedení má plastové tělo s pevností v tlaku 16 bar. Alternativně může být tělo vyrobeno z poniklované mosazi nebo z nerezové oceli. V kombinaci s kovovými přípojkami (celokovové provedení) se tak dosahuje pevnosti v tlaku 100 bar. Měření je možné v rozsahu 1...100 l/min.

Rozšířený teplotní rozsah

Pokud je celokovové provedení vybaveno vhodnými senzory, je možný provoz při teplotách média až do 110 °C. Senzorový prvek je přitom umístěn v pouzdře měřicí jednotky, zatímco elektronika je oddělena od pouzdra pomocí 40 cm dlouhého tepelně odolného kabelu.

Odolnost proti zpětnému proudu

Při průtoku vpřed se clona opírá o obloukovitý doraz a nedochází k jejímu poškození ani při průtocích, které výrazně přesahují stanovený měřicí rozsah, ani při vodních rázech. Při průtoku nebo tlakových rázech v opačném směru se ve standardním provedení opírá o obvodový opěrný kroužek z plastu a téměř zcela uzavírá průtočný průřez. Tím se vytváří tlak, který může clonu zničit. V aplikacích, kde mohou takové podmínky nastat (např. v důsledku pružných hadicových vedení za měřidlem), se doporučuje použití volitelné výbavy „odolnost proti zpětnému proudění“. V tomto případě je opěrný kroužek nahrazen rovněž obloukovitým dorazem z nerezové oceli, takže clona při proudění v opačném směru získává stejnou odolnost proti přetížení a tlakovým rázům jako v předním směru. Měření v opačném směru však není možné.

Měření malých průtoků

Pro měřicí rozsahy do 6 l/min lze zvýšit citlivost měřicího systému, takže jsou možná i měření pod 1 l/min, a to již od 0,4 l/min. K tomu se snímač umístí na opačnou stranu skříně. Tato volitelná výbava není k dispozici pro kovové skříně a provedení s odolností proti zpětnému proudění.

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
LABOPLUS-XF-								

dsh fam laboplus-xf de vs01.docx