

SM9000



Magneticko-induktivní senzor proudění

SMR21XGXFRKG/US



Vlastnosti výrobku	
Počet vstupů a výstupů	Po digitálních výstupů: 2; Počet analogových výstupů: 1
Měřicí rozsah	5...300 l/min 0,3...18 m³/h
Procesní připojení	závitové připojení G 2 DN50 plošně těsnící
Oblast nasazení	
Speciální vlastnosti	Pozlacené kontakty
Aplikace	Celková funkce; detekce prázdného potrubí; pro průmyslové nasazení
Montáž	Připojení na trubku pomocí adaptéru
Média	vodivá kapalná média; voda; média na vodní bázi



Magneticko-induktivní senzor proudění

SMR21XGXFRKG/US

Pozor na média		vodivost: $\geq 20 \mu\text{S/cm}$
		viskozita: $< 70 \text{ mm}^2/\text{s}$ (40 °C)
Teplota média	[°C]	-10...90
Odolnost proti tlaku	[bar]	16
Odolnost proti tlaku	[MPa]	1,6
MAWP (pro aplikace podle CRN)	[bar]	16

Elektrická data

Provozní napětí	[V]	18...32 DC; (podle SELV/PELV)
Proudový odběr	[mA]	< 150
Třída krytí		III
Ochrana proti přepólování		ano
Přípravná zpoždovací doba	[s]	5

Vstupy / výstupy

Počet vstupů a výstupů	Po digitálních výstupů: 2; Počet analogových výstupů: 1
------------------------	---

Vstupy

Vstupy	reset čítače
--------	--------------

Výstupy

Celkový počet výstupů	2
Výstupní signál	spínací signál; analogový signál; pulzní signál; frekvenční signál; IO-Link; (konfigurovatelný)
Elektrické provedení	PNP/NPN
Po digitálních výstupů	2
Výstupní funkce	spínač / rozpínač; (parametrizovatelný)
Max. úbytek napětí spínacího výstupu DC	2
Trvalá proudová zatížitelnost na spínacím výstupu DC	250; (na výstup)
Počet analogových výstupů	1
Analogový proudový výstup	[mA] 4...20; (škálovatelný)
Maximální zátěž	[Ω] 500
Analogový napěťový výstup	[V] 0...10; (škálovatelný)
Min. zatěžovací odpor	[Ω] 2000
Impulzní výstup	Čítač průtokového množství
Ochrana proti zkratu	ano
Typ ochrany proti zkratu	Taktovaný
Ochrana proti přetížení	ano
Frekvence výstupu	[Hz] 0,1...10000

Měřicí / nastavovací rozsah

Měřicí rozsah	5...300 l/min	0,3...18 m³/h
Zobrazovaná oblast	-360...360 l/min	-21,6...21,6 m³/h
Rozlišení	0,5 l/min	0,02 m³/h
Spínací bod SP	6,5...300 l/min	0,4...18 m³/h
Zpětný spínací bod rP	5...298,5 l/min	0,3...17,9 m³/h
Analogový počáteční bod ASP	0...240 l/min	0...14,4 m³/h



Magneticko-induktivní senzor proudění

SMR21XGXFRKG/US

Analogový koncový bod AEP	60...300 l/min	3,6...18 m³/h
Odpojení při nízkém průtoku LFC	< 15 l/min	< 0,9 m³/h
Šířka kroku	0,5 l/min	0,02 m³/h
Dynamika měření	1:60	
Hlídnání průtočného množství		
Impulzní váha (hodnotnost)	0,0001...300 x 10³ m³	
V krocích po	0,0001 m³	
Délka impulsu [s]	0,016...2	
Hlídnání teploty		
Měřicí rozsah [°C]	-20...80	
Zobrazovaná oblast [°C]	-40...100	
Rozlišení [°C]	0,2	
Spínací bod SP [°C]	-19,2...80	
Zpětný spínací bod rP [°C]	-19,6...79,6	
Analogový startovací bod [°C]	-20...60	
Analogový koncový bod [°C]	0...80	
V krocích po [°C]	0,2	
Přesnost / odchylky		
Hlídnání proudění		
Přesnost (v měřicím rozsahu)	± (0,8 % MW + 0,5 % MEW)	
Opakovací přesnost	± 0,2% MEW	
Hlídnání teploty		
Teplotní posun (drift)	± 0,0333 °C / K	
Přesnost [K]	± 1 (25 °C; Q > 15 l/min)	
Reakční doby		
Hlídnání proudění		
Doba odezvy [s]	0,35; (dAP = 0)	
Nastavitelná doba zpoždění dS, dr [s]	0...50	
Hodnota tlumicího procesu dAP [s]	0...5	
Hlídnání teploty		
Dynamika reakce T05 / T09 [s]	T09 = 3 (Q > 15 l/min)	
Software / programování		
Parametrizační možnost	Hlídnání proudění; čítač množství; Předvolbový čítač; Hlídnání teploty; hystereze / okénko; spínač / rozpínač; spínací logika; proudový/napětový/frekvenční/impulsní výstup; Doba přemostění rozběhu; displej lze vypnout; Zobrazovací jednotka; detekce prázdného potrubí	
Rozhraní		
Komunikační rozhraní	IO-Link	
Typ přenosu	COM2 (38,4 kBaud)	
IO-Link verze	1.1	
Norma SDCI	IEC 61131-9 CDV	
Profily	Smart Sensor: Process Data Variable; Device Identification	



Magneticko-induktivní senzor proudění

SMR21XGXFRKG/US

Mód SIO	ano	
Potřebná třída Masterport	A	
Analogová procesní data	3	
Binární procesní data	2	
Min. doba procesního cyklu [ms]	5	
Podporovaná ID zařízení	Druh provozu	ID zařízení
	default	391

Okolní podmínky		
Okolní teplota [°C]		-10...60
Skladovací teplota [°C]		-25...80
Krytí		IP 65; IP 67

Schválení / zkoušky		
Elektromagnetická kompatibilita (EMC)	DIN EN 60947-5-9	
Schválení CPA	modelové číslo	004MI
	třída přesnosti	-
	maximální přípustná chyba	± 1,5 % FS
	Q (min)	0,3 m³/h
	Q (t)	-
	Q (max)	18 m³/h
	Teplota média	-10...70°C
Odolnost vůči rázům	DIN EN 60068-2-27	20 g (11 ms)
Odolnost proti vibracím	DIN EN 60068-2-6	5 g (10...2000 Hz)
MTTF [let]		85
Certifikát UL	Číslo schválení UL	I008
	Číslo souboru UL	E174189
Směrnice pro tlaková zařízení	Správná technická praxe; lze použít pro kapaliny skupiny 2; kapaliny skupiny 1 na vyžádání	

Mechanická data		
Hmotnost [g]		3176
Materiály	nerezová ocel (1.4404 / 316L); nerezová ocel (1.4571 / 316Ti); PEI; FKM; PBT-GF20; TPE-U	
Materiál, který je v kontaktu s médii	nerezová ocel (1.4404 / 316L); nerezová ocel (1.4571 / 316Ti); PEEK; Centellen; FKM	
Procesní připojení	závitové připojení G 2 DN50 plošně těsnící	

Zobrazení / ovládací prvky		
Zobrazení	Zobrazovací jednotka	6 x LED, zelená (l/min, m³/h, l, m³, 10³, °C)
	Spínací stav	2 x LED, žlutá
	Měřené hodnoty	alfanumerický displej, 4-místný
	programování	alfanumerický displej, 4-místný

Příslušenství		
Dodané položky	Těsnění: 2, Centellen	
	Štítek	

Upozornění		
Upozornění	MW = měřená hodnota	
	MEW = Koncová hodnota měřicího rozsahu	
Obsah balení	1 ks	



Magneticko-induktivní senzor proudění

SMR21XGXFRKG/US

Elektrické připojení

konektorové provedení: 1 x M12; kódování: A; Kontakty: Pozlaceno



Připojení



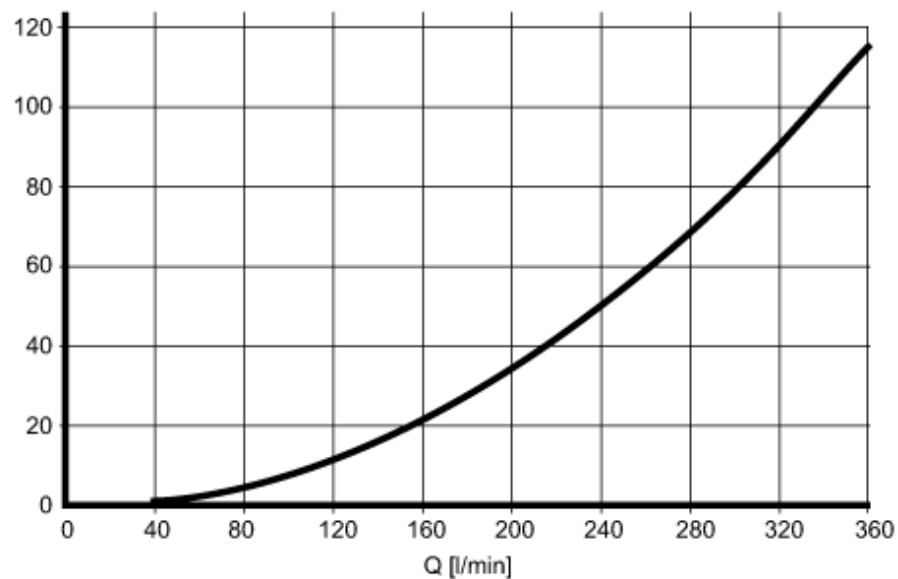
- OUT1:	Barevnost podle DIN EN 60947-5-2 Spínací výstup detekce prázdného potrubí Spínací výstup Hlídní průtočného množství Frekvenční výstup Hlídní průtočného množství Impulzní výstup čítač množství signálový výstup Předvolbový čítač IO-Link
OUT2:	Spínací výstup detekce prázdného potrubí Spínací výstup Hlídní průtočného množství Spínací výstup Hlídní teploty Analogový výstup Hlídní průtočného množství Analogový výstup Hlídní teploty Vstup reset čítače Barvy vodičů :
BK =	černá
BN =	hnědá
BU =	modrá
WH =	bílá



diagramy a grafy

Ztráta tlaku

dP [mbar] DN50



dP Ztráta tlaku

Q objemový průtok