

SM2100



Przepływomierz elektromagnetyczny

SMR21XGXFRKG/US



ACS CE PA CRN cUL^{us} LISTED IO-Link KTW/W270 Reg31 UK CA

Cechy produktu

Liczba wejść i wyjść	Liczba wyjść binarnych: 2; Liczba wyjść analogowych: 1	
Zakres pomiarowy	5...600 l/min	0,3...36 m³/h
Przylącze procesowe	połączenie gwintowane G 2 gwint zewnętrzny DN50 uszczelka płaska	

Aplikacja

Konstrukcja	styki pozłacane
Aplikacja	Funkcja sumująca; wykrywanie braku medium; do aplikacji przemysłowych
Montaż	podłączenie do rurociągu za pomocą adaptera
Media	Ciecze przewodzące; woda; roztwory wodne



Przepływomierz elektromagnetyczny

SMR21XGXFRKG/US

Uwaga na temat mediów		przewodność: $\geq 20 \mu\text{S/cm}$
		lepkość: $< 70 \text{ mm}^2/\text{s}$ (40°C)
Temperatura medium	$[\text{°C}]$	-10...90
Wytrzymałość na ciśnienie	$[\text{bar}]$	16
Wytrzymałość na ciśnienie	$[\text{MPa}]$	1,6
MAWP (dla aplikacji zgodnych z CRN)	$[\text{bar}]$	16
Dane elektryczne		
Napięcie zasilania	$[\text{V}]$	18...32 DC; (zgodnie z SELV/PELV)
Pobór prądu	$[\text{mA}]$	< 150
Klasa ochrony		III
Zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją		tak
Czas rozruchu	$[\text{s}]$	5
Zasada pomiaru		elektromagnetyczny
Wejścia / wyjścia		
Liczba wejść i wyjść		Liczba wyjść binarnych: 2; Liczba wyjść analogowych: 1
Wejścia		
Wejścia		resetowanie licznika
Wyjścia		
Łączna liczba wyjść		2
Sygnał wyjściowy		sygnał przełączający; sygnał analogowy; sygnał impulsowy; sygnał częstotliwościowy; IO-Link; (konfigurowalne)
Wykonanie elektryczne		PNP/NPN
Liczba wyjść binarnych		2
Funkcja wyjścia		normalnie otwarte / zamknięte; (parametryzowalna)
Maks. spadek napięcia wyjścia przełączającego DC	$[\text{V}]$	2
Prąd obciążenia wyjścia przełączającego DC	$[\text{mA}]$	250; (na wyjście)
Liczba wyjść analogowych		1
Analogowe wyjście prądowe	$[\text{mA}]$	4...20; (skalowany)
Maks. obciążenie	$[\Omega]$	500
Analogowe wyjście napięciowe	$[\text{V}]$	0...10; (skalowany)
Min. rezystancja obciążenia	$[\Omega]$	2000
Wyjście impulsowe		pomiar ilości przepływu
Zabezpieczenie przed zwarciami		tak
Typ zabezpieczenia przed zwarciami		impulsowe
Zabezpieczenie przed przeciążeniem		tak
Częstotliwość wyjścia	$[\text{Hz}]$	0,1...10000
Zakres pomiaru / nastaw		
Zakres pomiarowy	5...600 l/min	0,3...36 m ³ /h
Zakres wyświetlacza	-720...720 l/min	-43,2...43,2 m ³ /h



Przepływomierz elektromagnetyczny

SMR21XGXFRKG/US

Rozdzielczość	0,5 l/min	0,02 m³/h
Punkt przełączania SP	8...600 l/min	0,5...36 m³/h
Punkt resetu rP	5...597 l/min	0,3...35,8 m³/h
Punkt początkowy wyjścia analogowego ASP	0...480 l/min	0...28,8 m³/h
Punkt końcowy wyjścia analogowego AEP	120...600 l/min	7,2...36 m³/h
Odcięcie przy niskim przepływie LFC	< 15 l/min	< 0,9 m³/h
Krok	0,5 l/min	0,02 m³/h
Dynamika pomiaru	1:120	

Monitoring przepływu

Wartość impulsu	0,0001...600 x 10³ m³	
W krokach co	0,0001 m³	
Długość impulsu [s]	0,008...2	

Monitoring temperatury

Zakres pomiarowy [°C]	-20...80	
Zakres wyświetlacza [°C]	-40...100	
Rozdzielczość [°C]	0,2	
Punkt przełączania SP [°C]	-19,2...80	
Punkt resetu rP [°C]	-19,6...79,6	
Wyjście analogowe / dolna wartość [°C]	-20...60	
Wyjście analogowe / górna wartość [°C]	0...80	
W krokach co [°C]	0,2	

Dokładność / odchylenie

Monitorowanie przepływu

Dokładność (w zakresie pomiarowym)	± (0,8 % MW + 0,5 % MEW)	
Powtarzalność	± 0,2% MEW	

Monitoring temperatury

Dryft temperatury	± 0,0333 °C / K	
Dokładność [K]	± 1 (bei 25 °C, Q > 15 l/min)	

Czasy reakcji

Monitorowanie przepływu

Czas reakcji [s]	0,35; (dAP = 0)	
Programowalny czas opóźnienia dS, dr [s]	0...50	
Tłumienie wartości procesowej dAP [s]	0...5	

Monitoring temperatury

Odpowiedź dynamiczna T05 / T09 [s]	T09 = 3 (Q > 15 l/min)	
------------------------------------	------------------------	--

Software / programowanie

Możliwości parametryzacji	Monitorowanie przepływu; licznik objętości; Licznik programowalny; Monitoring temperatury; histereza / okno; normalnie otwarte / zamknięte; logika przełączania;	
---------------------------	--	--



Przepływomierz elektromagnetyczny

SMR21XGXFRKG/US

prąd / napięcie / częstotliwość / wyjście impulsowe; Opóźnienie rozruchu; wyświetlacz można dezaktywować; Jednostka wyświetlana; wykrywanie braku medium

Interfejsy		
Interfejs komunikacyjny	IO-Link	
Typ transmisji	COM2 (38,4 kBaud)	
IO-Link Revision	1.1	
Norma SDCI	IEC 61131-9 CDV	
Profil	Smart Sensor: Process Data Variable; Device Identification	
SIO tryb	tak	
Wymagany typ portu mastera	A	
Ilość danych analogowych	3	
Ilość danych binarnych	2	
Min.czas cyklu procesu [ms]	5	
Obsługiwane DeviceID	Typ działania	DeviceID
	default	389
Warunki pracy		
Temperatura otoczenia [°C]	-10...60	
Temperatura składowania [°C]	-25...80	
Ochrona	IP 65; IP 67	
Testy / dopuszczenia		
EMC	DIN EN 60947-5-9	
Zatwierdzenie CPA	oznaczenie modelu	004MI
	klasa dokładności	-
	maksymalny dpuszczalny błąd	± 1,5 % FS
	Q (min)	0,3 m³/h
	Q (t)	-
	Q (max)	36 m³/h
	Temperatura medium	-10...70°C
Odporność na wstrząsy	DIN EN 60068-2-27	20 g (11 ms)
Odporność na wibracje	DIN EN 60068-2-6	5 g (10...2000 Hz)
MTTF [lata]	85	
Dopuszczenie UL	Dopuszczenie UL numer	I008
	Numer UL	E174189
Dyrektywa PED Urządzenia Ciśnieniowe	dobra praktyka inżynierska; może być stosowany do płynów grupy 2; płyny grupy 1 na zapytanie	
Dane mechaniczne		
Waga [g]	3163	
Obudowa	prostopadłościan	
Wymiary [mm]	200 x 103 x 117	
Materiał	stal nierdzewna (1.4404 / 316L); stal nierdzewna (1.4571/316Ti); PEI; FKM; PBT-GF20; TPE-U	
Materiały części w kontakcie z medium	stal nierdzewna (1.4404 / 316L); stal nierdzewna (1.4571/316Ti); PEEK; Centellen; EPDM	
Przyłącze procesowe	połączenie gwintowane G 2 gwint zewnętrzny DN50 uszczelka płaska	



Przepływomierz elektromagnetyczny

SMR21XGXFRKG/US

Wyświetlacze / elementy robocze

Wyświetlacz	Jednostka wyświetlana	6 x LED, kolor zielony (l/min, m ³ /h, l, m ³ , 10 ³ , °C)
	Stan wyjścia	2 x LED, kolor żółty
	Wartość mierzona	wyświetlacz alfanumeryczny, 4-cyfrowy
	Programowanie	wyświetlacz alfanumeryczny, 4-cyfrowy

Akcesoria

Dostarczane elementy	uszczelnienie: 2, Centellen
	Etykieta

Uwagi

Uwagi	MW = Wielkość mierzona
	MEW = Końcowa wartość zakresu pomiarowego
Sztuk w opakowaniu	1 szt.

Połączenie elektryczne

Konektor: 1 x M12; kodowanie: A; Styki: połączane

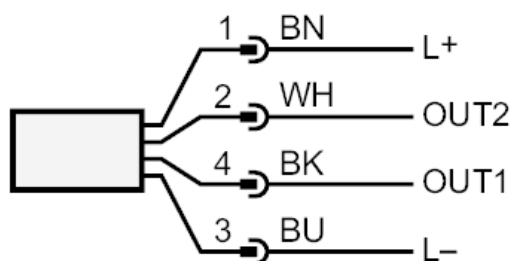




Przepływomierz elektromagnetyczny

SMR21XGXFRKG/US

Podłączenie



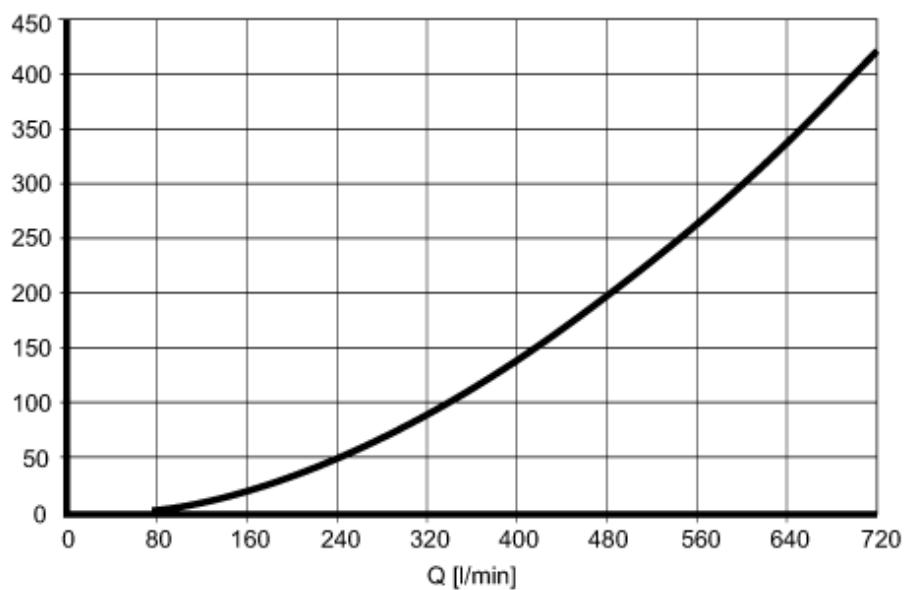
OUT1:	Kolory zgodne z DIN EN 60947-5-2
	Wyjście przełączające wykrywanie braku medium
	Wyjście przełączające Monitoring przepływu
	Wyjście częstotliwościowe Monitoring przepływu
	Wyjście impulsowe licznik objętości
OUT2:	wyjście sygnału Licznik programowalny
	IO-Link
	Wyjście przełączające wykrywanie braku medium
	Wyjście przełączające Monitoring przepływu
	Wyjście przełączające Monitoring temperatury
BK =	wyjście analogowe Monitoring przepływu
	wyjście analogowe Monitoring temperatury
	Wejście resetowanie licznika
	Kolory żył :
	czarny
BN =	brązowy
BU =	niebieski
WH =	biały



Diagramy i grafiki

Spadek ciśnienia

dP [mbar] DN50



dP Spadek ciśnienia

Q wielkość przepływu objętościowego