

SM2100



Magnetisch inductieve stromingsmeting

SMR21XGXFRKG/US



ACS CE PA CRN cUL US LISTED IO-Link KTW/W270 Reg31 UK CA

Producteigenschappen		
Aantal in- en uitgangen	Aantal digitale uitgangen: 2; Aantal analoge uitgangen: 1	
Meetbereik	5...600 l/min	0,3...36 m³/h
Procesaansluiting	schroefdraad G 2 DN50 vlakke afdichting	
Toepassingsgebied		
Bijzondere eigenschappen	Vergulde contacten	
Applicatie	Totalisator functie; lege pijp detectie; voor industriële applicaties	
Montage	aansluiting op pijp via adapter	
Media	Geleidende vloeistoffen; water; watergebaseerde media	



Magnetisch inductieve stromingsmeting

SMR21XGXFRKG/US

Opmerking over het medium		geleidbaarheid: $\geq 20 \mu\text{S/cm}$
		viscositeit : $< 70 \text{ mm}^2/\text{s}$ (40 °C)
Mediumtemperatuur	[°C]	-10...90
Drukbestendigheid	[bar]	16
Drukbestendigheid	[MPa]	1,6
MAWP (bij applicaties volgens CRN)	[bar]	16

Elektrische eigenschappen

Voedingsspanning	[V]	18...32 DC; (naar SELV/PELV)
Stroomopname	[mA]	< 150
Beschermklasse		III
Ompoolbeveiligd		ja
Opwarmtijd	[s]	5

In- / uitgangen

Aantal in- en uitgangen	Aantal digitale uitgangen: 2; Aantal analoge uitgangen: 1
-------------------------	---

Ingangen

Ingangen	teller reset
----------	--------------

Uitgangen

Totaal aantal uitgangen	2
Uitgangssignaal	schakelsignaal; analoog signaal; impulssignaal; frequentiesignaal; IO-Link; (configureerbaar)
Elektrische uitvoering	PNP/NPN
Aantal digitale uitgangen	2
Uitgangsfunctie	maakcontact / verbreekcontact; (parametreerbaar)
Max. spanningsval schakeluitgang DC	2
Continue stroombelasting van schakeluitgang DC	250; (per uitgang)
Aantal analoge uitgangen	1
Analoge uitgangsstroom	[mA] 4...20; (te verscalen)
Max. belasting	[Ω] 500
Analoge uitgangsspanning	[V] 0...10; (te verscalen)
Min. weerstand last	[Ω] 2000
Pulsuitgang	doorstroomhoeveelheid-teller
Kortsluitbeveiliging	ja
Uitvoering kortsluitbeveiliging	pulserend
Beschermd tegen overbelasting	ja
Frequentie van de uitgang	[Hz] 0,1...10000

Meet- / instelbereik

Meetbereik	5...600 l/min	0,3...36 m³/h
Weergavegebied	-720...720 l/min	-43,2...43,2 m³/h
Resolutie	0,5 l/min	0,02 m³/h
Schakelpunt SP	8...600 l/min	0,5...36 m³/h
Terugschakelpunt rP	5...597 l/min	0,3...35,8 m³/h
Analoog startpunt ASP	0...480 l/min	0...28,8 m³/h



Magnetisch inductieve stromingsmeting

SMR21XGXFRKG/US

Analoog eindpunt AEP	120...600 l/min	7,2...36 m³/h
Low-flow onderdrukking LFC	< 15 l/min	< 0,9 m³/h
In stappen van	0,5 l/min	0,02 m³/h
Meetdynamiek	1:120	
Doorstroomhoeveelheid bewaking		
Pulswaarde	0,0001...600 x 10³ m³	
In stappen van	0,0001 m³	
Impulslengte [s]	0,008...2	
Temperatuurbewaking		
Meetbereik [°C]	-20...80	
Weergavegebied [°C]	-40...100	
Resolutie [°C]	0,2	
Schakelpunt SP [°C]	-19,2...80	
Terugschakelpunt rP [°C]	-19,6...79,6	
Analoog startpunt [°C]	-20...60	
Analoog eindpunt [°C]	0...80	
In stappen van [°C]	0,2	
Nauwkeurigheid / afwijkingen		
Stromingsbewaking		
Nauwkeurigheid (van het meetbereik)	± (0,8 % MW + 0,5 % MEW)	
Herhaalnauwkeurigheid	± 0,2% MEW	
Temperatuurbewaking		
Temperatuurdrift	± 0,0333 °C / K	
Nauwkeurigheid [K]	± 1 (bei 25 °C, Q > 15 l/min)	
Reactietijden		
Stromingsbewaking		
Reactietijd [s]	0,35; (dAP = 0)	
Instelbare vertragingstijd dS, dr [s]	0...50	
Demping van de proceswaarde dAP [s]	0...5	
Temperatuurbewaking		
Aanspreekdynamiek T05 / T09 [s]	T09 = 3 (Q > 15 l/min)	
Software / programmering		
Instelmogelijkheden	Stromingsbewaking; hoeveelheidsteller; Voorkeuzeteller; Temperatuurbewaking; hysteresis / venster; maakcontact / verbreekcontact; schakellogica; stroom-/ spannings-/ frequentie-/ impulsuitgang; inschakelvertraging; display uit te schakelen; Display eenheid; lege pijp detectie	
Interfaces		
Communicatie interface	IO-Link	
Type overdracht	COM2 (38,4 kBaud)	
IO-Link revisie	1.1	
SDCI-Norm	IEC 61131-9 CDV	



Magnetisch inductieve stromingsmeting

SMR21XGXFRKG/US

Profiel	Smart Sensor: Process Data Variable; Device Identification	
SIO-Mode	ja	
Vereiste masterportklasse	A	
Proceswaarden analoog	3	
Proceswaarden binair	2	
Min. procescyclustijd [ms]	5	
Ondersteunende DeviceIDs	Bedrijfsaard	DeviceID
	default	357

Omgevingsvariabelen		
Omgevingstemperatuur [°C]	-10...60	
Opslagtemperatuur [°C]	-25...80	
Beschermklasse	IP 65; IP 67	

Toelatingen / testen		
EMC	DIN EN 60947-5-9	
CPA-goedkeuring	modelnummer	004MI
	nauwkeurigheidsklasse	-
	maximaal toelaatbare fout	± 1,5 % FS
	Q (min)	0,3 m³/h
	Q (t)	-
	Q (max)	36 m³/h
	Mediumtemperatuur	-10...70°C
Schokbestendigheid	DIN EN 60068-2-27	20 g (11 ms)
Trillingsbestendigheid	DIN EN 60068-2-6	5 g (10...2000 Hz)
MTTF [jaren]	85	
UL-goedkeuring	UL Certificeringsnummer	I008
	File nummer UL	E174189
Richtlijnen voor drukapparatuur	Goede ingenieurspraktijk; toepasbaar voor vloeistoffen volgens groep 2; media groep 1 op aanvraag	

Mechanische eigenschappen		
Gewicht [g]	3163	
Materialen	1.4404 (roestvast staal / 316L); 1.4571 (roestvast staal / 316Ti); PEI; FKM; PBT-GF20; TPE-U	
Materiaal dat in contact komt met het medium	1.4404 (roestvast staal / 316L); 1.4571 (roestvast staal / 316Ti); PEEK; Centellen; EPDM	
Procesaansluiting	schroefdraad G 2 DN50 vlakke afdichting	

Aanwijzen / bedienelementen		
Weergave	Display eenheid	6 x LED, groen (l/min, m³/h, l, m³, 10³, °C)
	schakelstatus	2 x LED, geel
	gemeten waarde	alfanumeriek display, 4-digit
	Programmering	alfanumeriek display, 4-digit

Toebehoren		
Leveringsomvang	afdichtingen: 2, Centellen sticker	

Opmerkingen		
Opmerkingen	MW = Meetwaarde	
	MEW = eindwaarde meetbereik	
Verpakkingseenheid	1 stuk	

Magnetisch inductieve stromingsmeting

SMR21XGXFRKG/US

Elektrische aansluiting

Connector: 1 x M12; codering: A; Contactpinnen: verguld



Aansluiting



OUT1:	kleurcodering volgens DIN EN 60947-5-2 schakeluitgang lege pijp detectie schakeluitgang doorstroomhoeveelheid bewaking frequentie uitgang doorstroomhoeveelheid bewaking Pulsuitgang hoeveelheidsteller signaaluitgang Voorkeuzeteller IO-Link
OUT2:	schakeluitgang lege pijp detectie schakeluitgang doorstroomhoeveelheid bewaking schakeluitgang Temperatuurbewaking analoge uitgang doorstroomhoeveelheid bewaking analoge uitgang Temperatuurbewaking ingang teller reset Aderkleuren :
BK =	zwart
BN =	bruin
BU =	blauw
WH =	wit



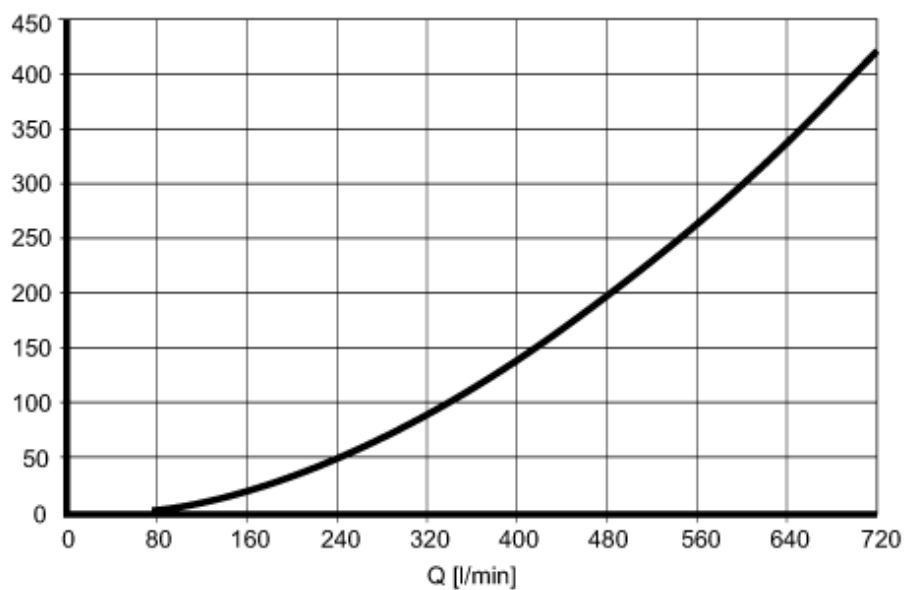
Magnetisch inductieve stromingsmeting

SMR21XGXFRKG/US

Diagrammen en curves

Drukverlies

dP [mbar] DN50



dP Drukverlies

Q debiet