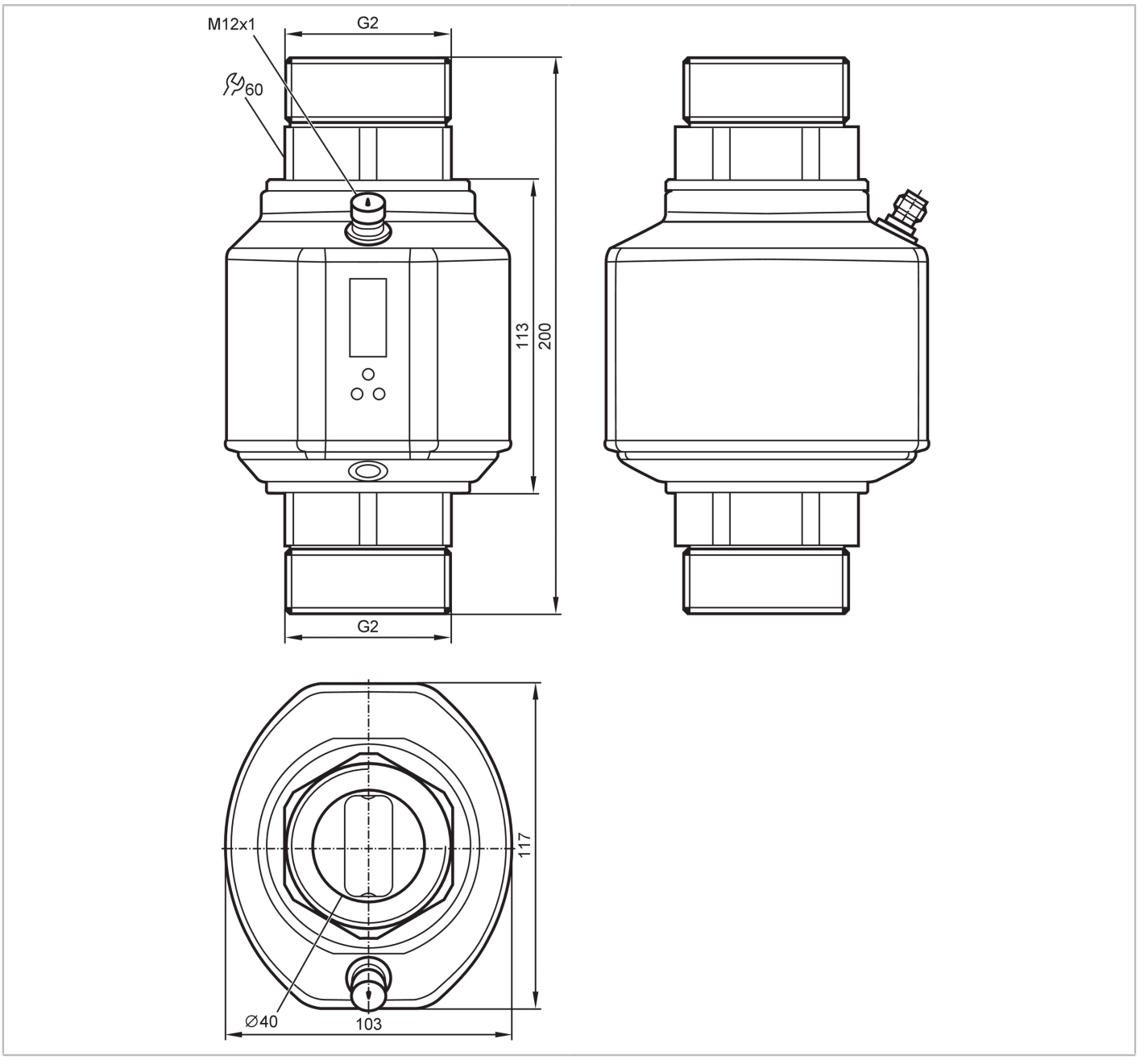
SM9000

Magnetisch inductieve stromingsmeting

SMR21XGXFRKG/US



Producteigenschappen		
Aantal in- en uitgangen	Aantal digitale uitgangen: 2; Aantal analoge uitgangen: 1	
Meetbereik	5...300 l/min	0,3...18 m³/h
Procesaansluiting	schroefdraad G 2 buitendraad 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

SM9000

Magnetisch inductieve stromingsmeting

SMR21XGXFRKG/US

Opmerking over het medium		geleidbaarheid: ≥ 20 µS/cm viscositeit : < 70 mm²/s (40 °C)	
Mediumtemperatuur	[°C]	-10...90	
Drukbestendigheid		16 bar	1,6 MPa
MAWP (bij applicaties volgens CRN)		8,9 bar	0,89 MPa
Elektrische eigenschappen			
Voedingsspanning	[V]	18...32 DC; (naar SELV/PELV)	
Stroomopname	[mA]	< 150	
Beschermklasse		III	
Ompoolbeveiligd		ja	
Opwarmtijd	[s]	5	
Meetprincipe		magnetisch-induktief	
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	[V]	2	
Continue stroombelasting van schakeluitgang DC	[mA]	250; (per uitgang)	
Aantal analoge uitgangen		1	
Analoge uitgangsstroom	[mA]	4...20; (te verschalen)	
Max. belasting	[Ω]	500	
Analoge uitgangsspanning	[V]	0...10; (te verschalen)	
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...300 l/min	0,3...18 m³/h
Weergavegebied		-360...360 l/min	-21,6...21,6 m³/h
Resolutie		0,5 l/min	0,02 m³/h
Schakelpunt SP		6,5...300 l/min	0,4...18 m³/h
Terugschakelpunt rP		5...298,5 l/min	0,3...17,9 m³/h
Analoog startpunt ASP		0...240 l/min	0...14,4 m³/h

SM9000

Magnetisch inductieve stromingsmeting

SMR21XGXFRKG/US

Analoog eindpunt AEP		60...300 l/min	3,6...18 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		1:60	
Doorstroomhoeveelheid bewaking			
Pulswaarde		0,0001...300 x 10³ m³	
In stappen van		0,0001 m³	
Impulslengte	[s]	0,016...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 (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; hysterese / 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	

SM9000

Magnetisch inductieve stromingsmeting

SMR21XGXFRKG/US

Profiel		Smart Sensor - SSP 0	Generic Profiled Sensor
		Function	Device identification
		Function	Process data variable
SIO-Mode		ja	
Vereiste masterportklasse		A	
Proceswaarden analoog		3	
Proceswaarden binair		2	
Min. procescyclustijd	[ms]	5	
Ondersteunende DeviceIDs		**Bedrijfsaard**	**DeviceID**
		default	391
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)	18 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]	3176	
Behuizing		rechthoekig	
Lengte toevoer leiding		3 x DN	
Lengte uitloop leiding		1 x DN	
Afmetingen	[mm]	200 x 103 x 117	
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		Pijpsectie: 1.4404 (roestvast staal / 316L); Afdichting procesaansluiting: NBR fase versterkt Vlakdichting; FKM; 1.4571 (roestvast staal / 316Ti); PEEK	
Procesaansluiting		schroefdraad G 2 buitendraad 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

SM9000

Magnetisch inductieve stromingsmeting

SMR21XGXFRKG/US

Toebehoren	
Leveringsomvang	afdichtingen: 2, Centellen
	sticker

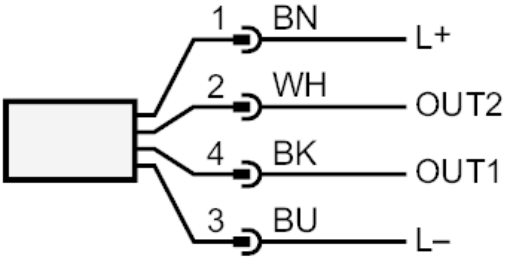
Opmerkingen	
Opmerkingen	MW = Meetwaarde
	MEW = eindwaarde meetbereik
Verpakkingseenheid	1 stuk

Elektrische aansluiting

Connector: 1 x M12; codering: A; Contactpinnen: 4, verguld



Aansluiting



kleurcodering volgens DIN EN 60947-5-2

- OUT1: 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

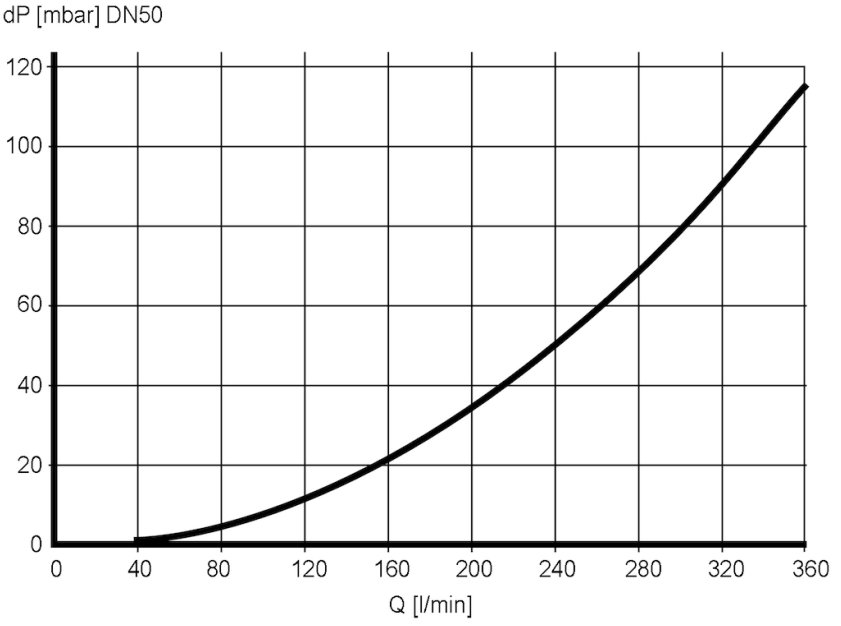
SM9000

Magnetisch inductieve stromingsmeting

SMR21XGXFRKG/US

Diagrammen en curves

Drukverlies



dP Drukverlies

Q debiet