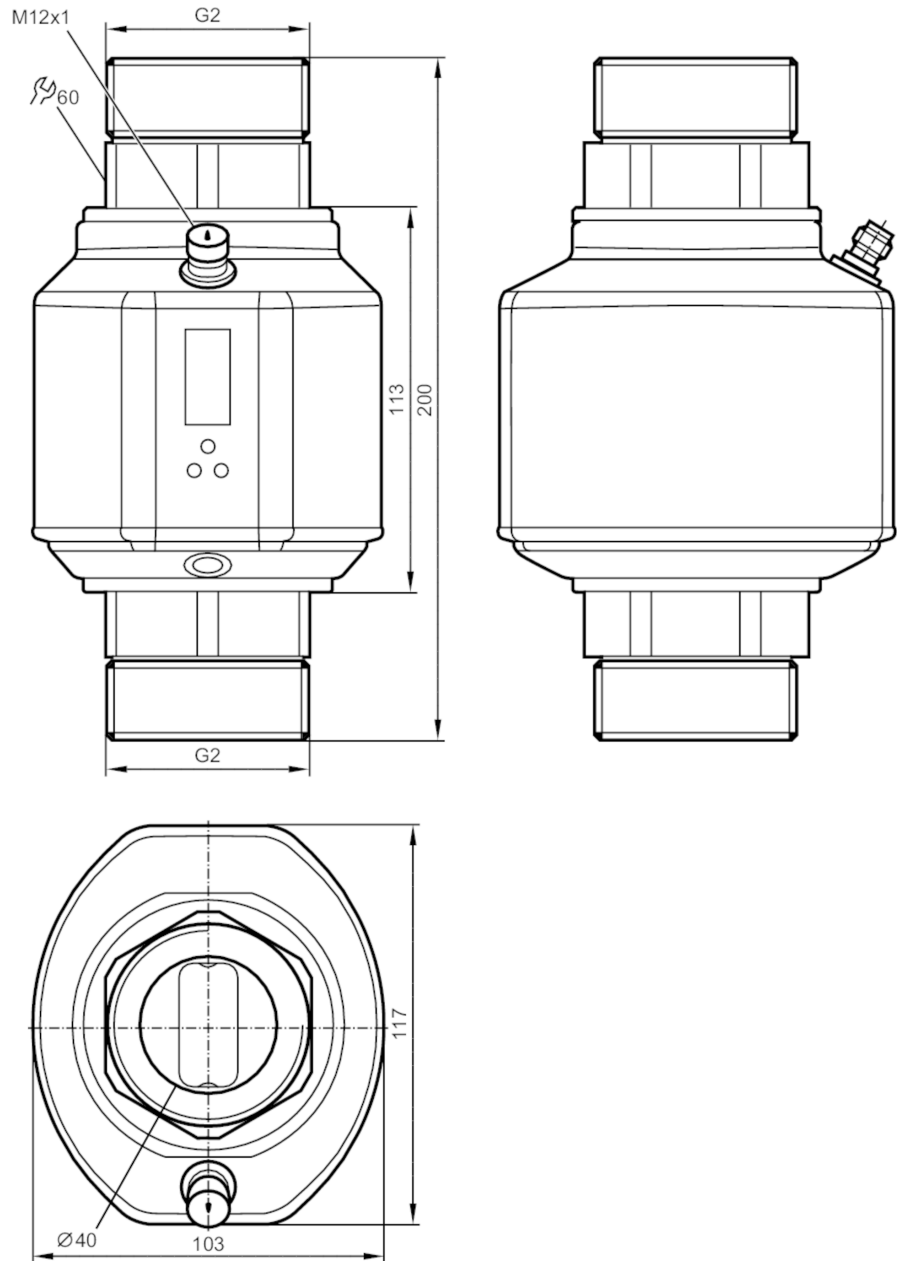


SM0510



Magneettis-induktiivinen virtausanturi

SMR21XGXFRKG/US



Tuotteen ominaisuudet

Tulojen ja lähtöjen lukumäärä	Binäärilähtöjen lukumäärä: 2; Analogialähtöjen lukumäärä: 1	
Mittausalue	5...900 l/min	0,3...54 m³/h
Prosessiliitäntä	kierreliitäntä G 2 DN50 tasotiiviste	

Sovellutus

Erityispiirre	Kullatut koskettimet	
Sovellutus	Kokonaiskulutusmittaus; tyhjän putken tunnistus; teollisuuskäyttöön	
Asennus	Liitäntä putkeen adaperin avulla,	
Aine	Johtavat nesteet; vesi; vesipohjaiset aineet	



Magneettis-induktiivinen virtausanturi

SMR21XGXFRKG/US

Ainetta koskeva huomautus		johtavuus: $\geq 20 \mu\text{S/cm}$
		viskositeetti: $< 70 \text{ mm}^2/\text{s}$ (40 °C)
Aineen lämpötila	[°C]	-10...90
Painealue	[bar]	16
Painealue	[MPa]	1,6

Sähköiset tiedot

Käyttöjännite	[V]	18...32 DC; (SELV/PELV mukaan)
Virrankulutus	[mA]	< 150
Suojausluokka		III
Napaisuussuojaus		kyllä
Käynnistysviive	[s]	5

Tulot / lähdöt

Tulojen ja lähtöjen lukumäärä	Binäärilähtöjen lukumäärä: 2; Analogialähtöjen lukumäärä: 1
-------------------------------	---

Tulot

Tulot	laskurin nollaus
-------	------------------

Lähdöt

Lähtöjen kokonaismäärä	2
Lähtösignaali	kytkinsignaali; analogiasignaali; pulssisignaali; taajuussignaali; IO-Link; (konfiguroitava)
Sähköinen rakenne	PNP/NPN
Binäärilähtöjen lukumäärä	2
Lähtötoiminto	sulkeutuva / avautuva; (parametroitavissa)
Maks. jännitehäviö, binäärilähtö DC	[V] 2
Jatkuva kuormitettavuus, binäärilähtö DC	[mA] 250; (per lähtö)
Analogialähtöjen lukumäärä	1
Analogiavirtalähtö	[mA] 4...20; (skaalattava)
Maks. kuormitus	[Ω] 500
Analogiajännitelähtö	[V] 0...10; (skaalattava)
Min. kuormitusresistanssi	[Ω] 2000
Pulssilähtö	läpivirtausmäärämittaus
Oikosulkusuojaus	kyllä
Oikosulkusuojaustyyppi	tahdistettu
Ylikuormitussuojaus	kyllä
Lähtötaajuus	[Hz] 0,1...10000

Mittaus- / asettelualue

Mittausalue	5...900 l/min	0,3...54 m³/h
Näyttöalue	-920...920 l/min	-55,2...55,2 m³/h
Resoluutio	1 l/min	0,05 m³/h
KytKentäpiste SP	10...900 l/min	0,55...54 m³/h
Palautuspiste rP	5...896 l/min	0,3...53,75 m³/h
Analogia-alueen alkupiste ASP	0...720 l/min	0...43,2 m³/h
Analogia-alueen loppupiste AEP	180...900 l/min	10,8...54 m³/h
Virtausmittaus, alaraja LFC	$< 15 \text{ l/min}$	$< 0,9 \text{ m}^3/\text{h}$



Magneettis-induktiivinen virtausanturi

SMR21XGXFRKG/US

Askeleissa	1 l/min	0,05 m³/h
Mittausdynamiikka	1:180	
Läpivirtausmäärämittaus		
Pulssin arvo	0,1 l...600 x 10³ m³	
Jakoväli	0,1 l	
Pulssinpituus [s]	0,003...2	
Lämpötilavalvonta		
Mittausalue [°C]	-20...80	
Näyttöalue [°C]	-40...100	
Resoluutio [°C]	0,2	
KytKentäpiste SP [°C]	-19,2...80	
Palautuspiste rP [°C]	-19,6...79,6	
Analogia-alueen alkupiste [°C]	-20...60	
Analogia-alueen loppupiste [°C]	0...80	
Jakoväli [°C]	0,2	
Tarkkuus / poikkeamat		
Virtausvalvonta		
Tarkkuus (mittausalueella)	± (0,8 % MW + 0,5 % MEW)	
Toistotarkkuus	± 0,2% MEW	
Lämpötilavalvonta		
Lämpötilapoikkeama	± 0,0333 °C / K	
Tarkkuus [K]	± 1 (bei 25 °C, Q > 15 l/min)	
Vasteajat		
Virtausvalvonta		
Vasteaika [s]	0,35; (dAP = 0)	
Ohjelmoitava viive dS, dR [s]	0...50	
Binäärilähtö, vaimennus dAP [s]	0...5	
Lämpötilavalvonta		
Dynaaminen vaste T05 / T09 [s]	T09 = 3 (Q > 15 l/min)	
Ohjelmisto / ohjelmointi		
Parametrintimahdollisuudet	Virtausvalvonta; määrämittari; Esivalintalaskuri; Lämpötilavalvonta; hystereesi / ikkuna; sulkeutuva / avautuva; kytKentälogiikka; virta-/jännite-/taajuus-/pulssilähtö; Käynnistysviive (ohitus); näyttö deaktivoitavissa; Näyttöyksikkö; tyhjän putken tunnistus	
Liitännät		
Tiedonsiirtoliitäntä	IO-Link	
Tiedonsiirtotyyppi	COM2 (38,4 kBaud)	
IO-Link-versio	1.1	
SDCI-standardi	IEC 61131-9 CDV	
Profiili	Smart Sensor: Process Data Variable; Device Identification	
SIO-moodi	kyllä	
Vaadittava masterportin tyyppi	A	
Prosessidata, analoginen	3	



Magneettis-induktiivinen virtausanturi

SMR21XGXFRKG/US

Prosessidata, binääri		2
Min. prosessijakso	[ms]	5
Tuetut laitetunnisteet (DeviceID)	Käyttötapa default	Laite-ID 509
Käyttöolosuhteet		
Ympäristölämpötila	[°C]	-10...60
Varastointilämpötila	[°C]	-25...80
Suojausluokka		IP 65; IP 67
Hyväksynnät / testit		
EMC	DIN EN 61000-4-2 ESD	4 kV CD / 8 kV AD
	DIN EN 61000-4-3 HF säteily	10 V/m
	DIN EN 61000-4-4 Burst	2 kV
	DIN EN 61000-4-5 Surge	1 kV
	DIN EN 61000-4-6 HF johtava	10 V
CPA-hyväksyntä	mallinumero	004MI
	tarkkuusluokka	-
	suurin sallittu virhe	± 1,5 % FS
	Q (min)	0,3 m³/h
	Q (t)	-
	Q (max)	54 m³/h
	Aineen lämpötila	-10...70 °C
Iskunkestävyys	DIN EN 60068-2-27	20 g (11 ms)
Tärinänkestävyys	DIN EN 60068-2-6	5 g (10...2000 Hz)
MTTF	[vuotta]	85
UL-hyväksyntä	UL-hyväksyntänumero	I008
	Tiedostonumero UL	E174189
Painelaitedirektiivi	Hyvä suunnittelukäytäntö; voidaan käyttää ryhmän 2 nesteillä; aineryhmän 1 nesteille tilauksesta	
Mekaaniset tiedot		
Paino	[g]	3212
Materiaalit	haponkestävä teräs (1.4404 / 316L); haponkestävä teräs (1.4571/316); PC; FKM; PBT-GF20; TPE-U	
Aineeseen kosketuksessa olevat materiaalit	haponkestävä teräs (1.4404 / 316L); haponkestävä teräs (1.4571/316); PEEK; Centellen; FKM	
Prosessiliitäntä	kierreliitäntä G 2 DN50 tasotiiviste	
Näytöt / käyttöelementit		
Näyttö	Näyttöyksikkö	6 x LED, vihreä (l/min, m³/h, l, m³, 10³, °C)
	Tilanosoitus	2 x LED, keltainen
	mittausarvot	alfanumeerinen näyttö, 4-numeroinen
	Ohjelmointi	alfanumeerinen näyttö, 4-numeroinen
Tarvikkeet		
Toimitettavat osat	tiivisteet: 2, Centellen Tarra	
Huomautuksia		
Huomautuksia	MW = mitattu arvo MEW = Mittausalueen loppuarvo	
Pakkausyksikkö	1 kpl	



Magneettis-induktiivinen virtausanturi

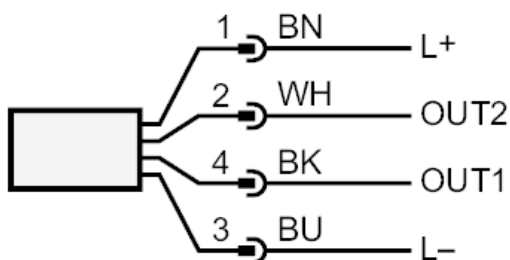
SMR21XGXFRKG/US

Sähköinen liitäntä

Pistokeliitäntä: 1 x M12; koodaus: A; Koskettimet: kullattu



Liitäntä



OUT1:	värit DIN EN 60947-5-2 mukaan Binäärilähtö tyhjän putken tunnistus Binäärilähtö Läpivirtausmäärämittaus Taajuuslähtö Läpivirtausmäärämittaus Pulssilähtö määrämittari signaalilähtö Esivalintalaskuri IO-Link
OUT2:	Binäärilähtö tyhjän putken tunnistus Binäärilähtö Läpivirtausmäärämittaus Binäärilähtö Lämpötilavalvonta analogialähtö Läpivirtausmäärämittaus analogialähtö Lämpötilavalvonta tulo laskurin nollaus Johdinvärit :
BK =	musta
BN =	ruskea
BU =	sininen
WH =	valkoinen

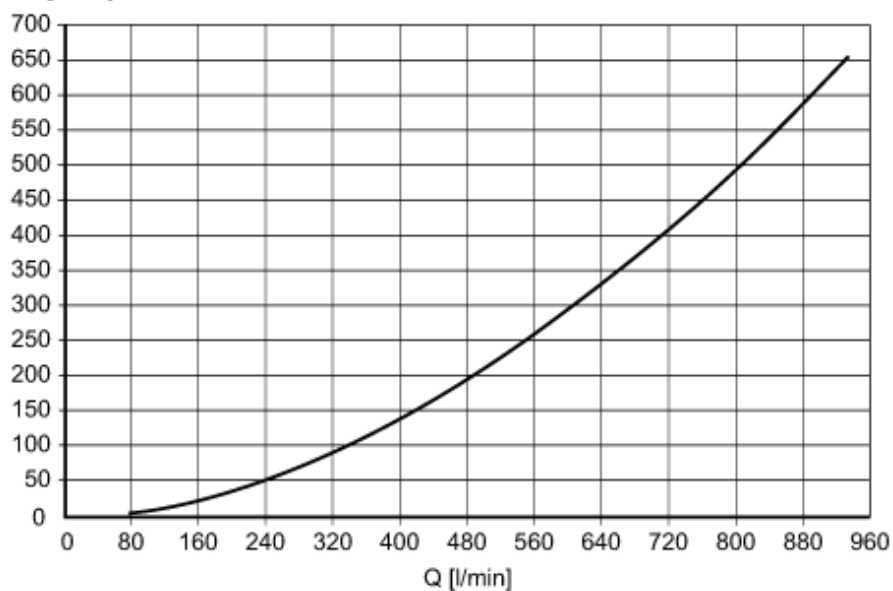
Magneettis-induktiivinen virtausanturi

SMR21XGXFRKG/US

kaaviot ja käyrät

Painehäviö

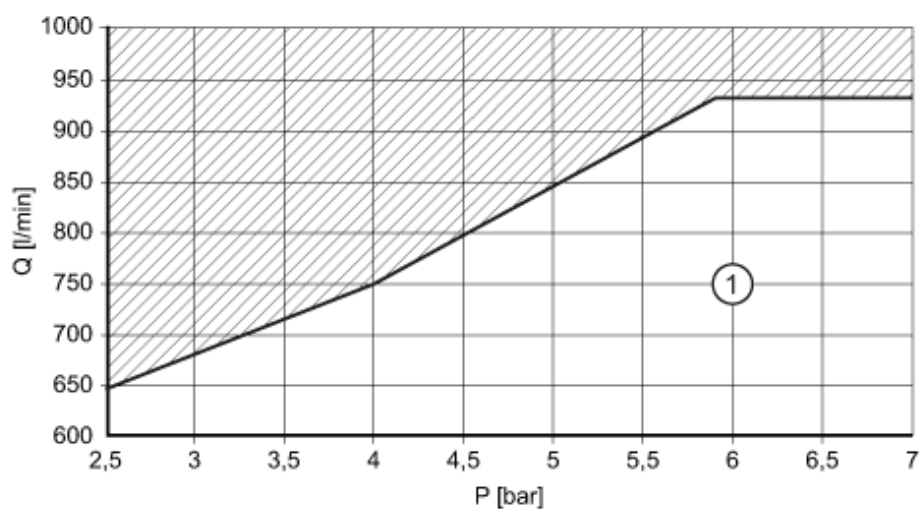
dP [mbar] DN50



dP Painehäviö

Q tilavuusvirtausmäärä

Kavitointi



1 kavitointivapaa toiminta-alue kts. käyttöohje