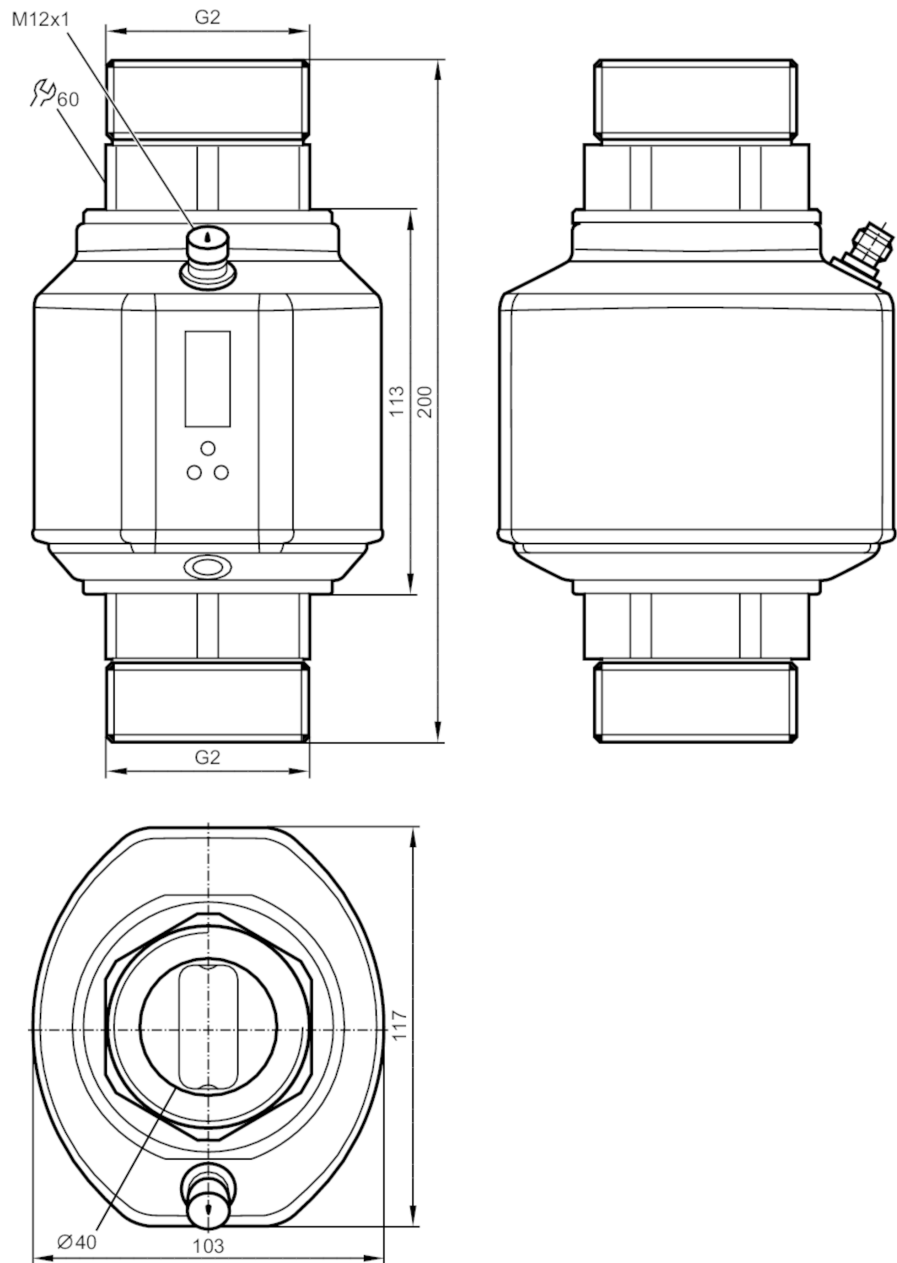


SM2000



Magneettis-induktiivinen virtausanturi

SMR21XGXFRKG/US



Tuotteen ominaisuudet

Tulojen ja lähtöjen lukumäärä	Binäärilähtöjen lukumäärä: 2; Analogilähtöjen lukumäärä: 1	
Mittausalue	5...600 l/min	0,3...36 m³/h
Prosessiliitäntä	kierrelliitäntä G 2 DN50 tasotiiviste	

Sovellutus

Erityispiirre	Kullatut koskettimet	
Sovellutus	Kokonaiskulutusmittaus; tyhjän putken tunnistus; teollisuuskäyttöön	
Asennus	Liitäntä putkeen adapterin 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
MAWP (sovellutukset CRN mukaan)	[bar]	16

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...600 l/min	0,3...36 m³/h
Näyttöalue	-720...720 l/min	-43,2...43,2 m³/h
Resoluutio	0,5 l/min	0,02 m³/h
Kytkenäpiste SP	8...600 l/min	0,5...36 m³/h
Palautuspiste rP	5...597 l/min	0,3...35,8 m³/h
Analogia-alueen alkupiste ASP	0...480 l/min	0...28,8 m³/h



Magneettis-induktiivinen virtausanturi

SMR21XGXFRKG/US

Analogia-alueen loppupiste AEP	120...600 l/min	7,2...36 m³/h
Virtausmittaus, alaraja LFC	< 15 l/min	< 0,9 m³/h
Askeleissa	0,5 l/min	0,02 m³/h
Mittausdynamiikka	1:120	
Läpivirtausmäärämittaus		
Pulssin arvo	0,0001...600 x 10³ m³	
Jakoväli	0,0001 m³	
Pulssinpituus [s]	0,008...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	



Magneettis-induktiivinen virtausanturi

SMR21XGXFRKG/US

Vaadittava masterportin tyyppi	A	
Prosessidata, analoginen	3	
Prosessidata, binääri	2	
Min. prosessijakso [ms]	5	
Tuetut laitetunnisteet (DeviceID)	Käyttötapa	Laite-ID
	default	389

Käyttöolosuhteet		
Ympäristölämpötila [°C]	-10...60	
Varastointilämpötila [°C]	-25...80	
Suojausluokka	IP 65; IP 67	

Hyväksynnät / testit		
EMC	DIN EN 60947-5-9	
CPA-hyväksyntä	mallinumero	004MI
	tarkkuusluokka	-
	suurin sallittu virhe	± 1,5 % FS
	Q (min)	0,3 m³/h
	Q (t)	-
	Q (max)	36 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]		3208
Materiaalit	haponkestävä teräs (1.4404 / 316L); haponkestävä teräs (1.4571/316); PEI; FKM; PBT-GF20; TPE-U	
Aineeseen kosketuksessa olevat materiaalit	haponkestävä teräs (1.4404 / 316L); haponkestävä teräs (1.4571/316); PEEK; Centellen; FKM	
Prosessiliitäntä	kierrelitiäntä G 2 DN50 tasotiivist	

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

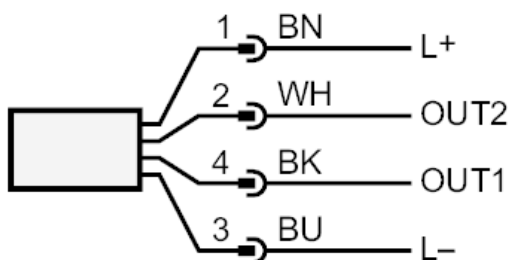
SMR21XGXFRKG/US

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



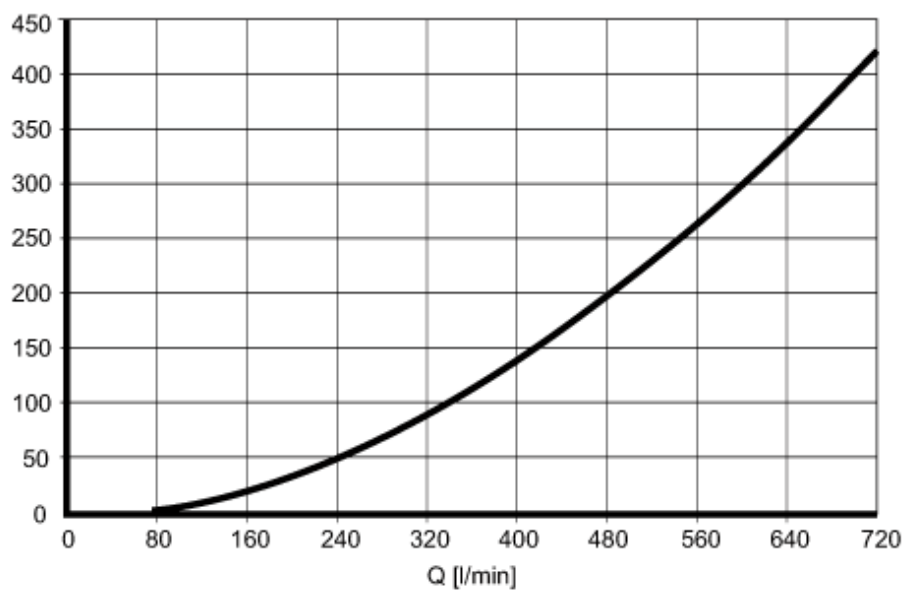
Magneettis-induktiivinen virtausanturi

SMR21XGXFRKG/US

kaaviot ja käyrät

Painehäviö

dP [mbar] DN50



dP Painehäviö

Q tilavuusvirtausmäärä