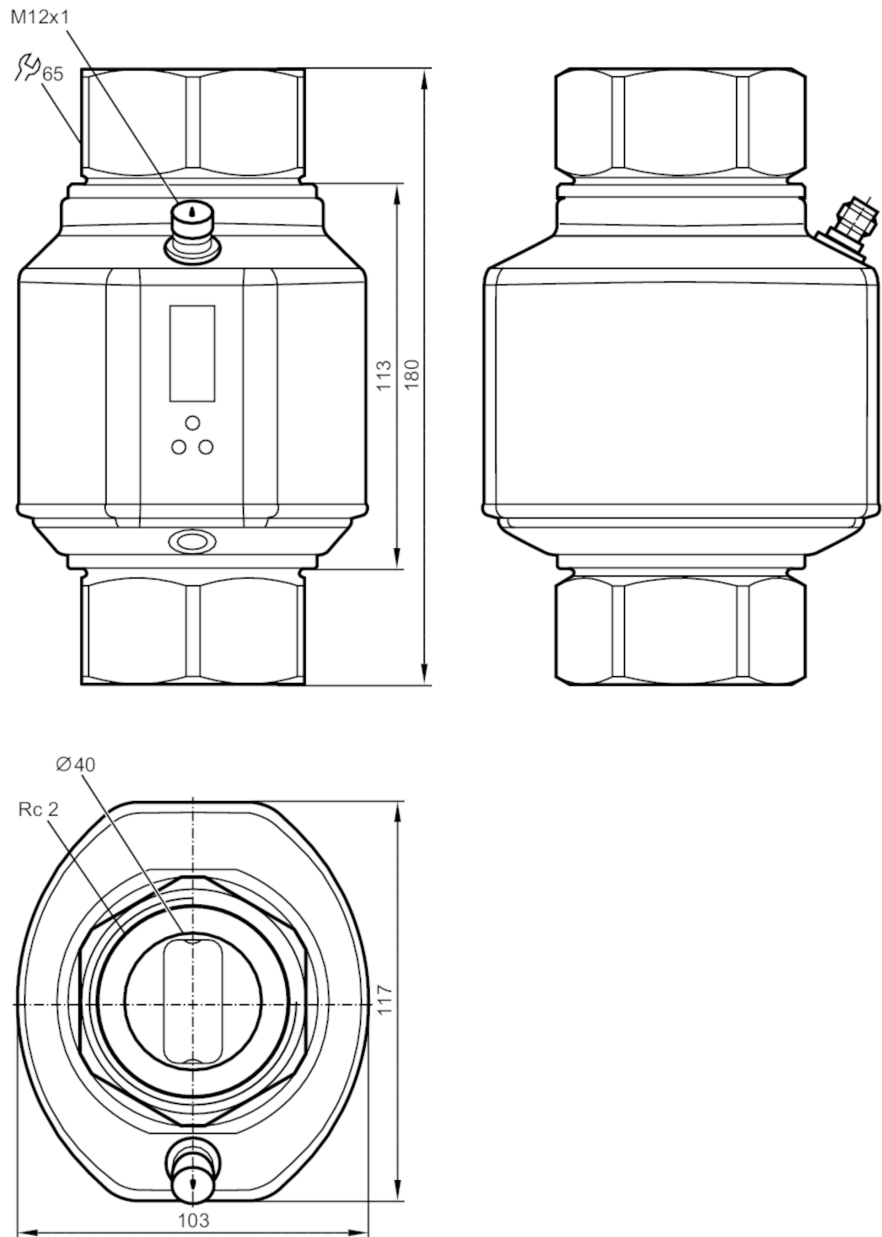


SM2400



Magneettis-induktiivinen virtausanturi

SMK21XGXFRKG/US-100



Tuotteen ominaisuudet

Tulojen ja lähtöjen lukumäärä	Binäärilähtöjen lukumäärä: 2; Analogialähtöjen lukumäärä: 1	
Mittausalue	5...600 l/min	0,3...36 m³/h
Prosessiliitäntä	kierreläitäntä Rc 2 sisäkierre DN50	

Sovellutus

Erityispiirre	Kullatut koskettimet
Sovellutus	Kokonaiskulutusmittaus; tyhjän putken tunnistus; teollisuuskäyttöön
Aine	Johtavat nesteet; vesi; vesipohjaiset aineet
Ainetta koskeva huomautus	johtavuus: $\geq 20 \mu\text{S/cm}$ viskositeetti: $< 70 \text{ mm}^2/\text{s}$ (40 °C)



Magneettis-induktiivinen virtausanturi

SMK21XGXFRKG/US-100

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...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
KytKentäpiste 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
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



Magneettis-induktiivinen virtausanturi

SMK21XGXFRKG/US-100

Mittausdynamiikka	1:120
Läpivirtausmäärämittaus	
Pulssin arvo	0,0001...600 x 10 ³ m ³
Jakoväli	0,0001 m ³
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	
Parametrintamahdollisuudet	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
Prosessidata, binääri	2



Magneettis-induktiivinen virtausanturi

SMK21XGXFRKG/US-100

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
Hyväksynät / 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
Tärinänkestävyys	DIN EN 60068-2-6	5 g (10...2000 Hz)
MTTF	[vuotta]	85
UL-hyväksyntä	UL-hyväksyntänumero	I008
Painelaitedirektiivi	Hyvä suunnittelukäytäntö; voidaan käyttää ryhmän 2 nesteillä; aineryhmän 1 nesteille tilauksesta	
Mekaaniset tiedot		
Paino	[g]	2740
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; FKM	
Prosessiliitäntä	kierreläitöntä Rc 2 sisäkierre DN50	
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	Tarra	
Huomautuksia		
Huomautuksia	MW = mitattu arvo	
	MEW = Mittausalueen loppuarvo	
Pakkausyksikkö	1 kpl	



Magneettis-induktiivinen virtausanturi

SMK21XGXFRKG/US-100

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



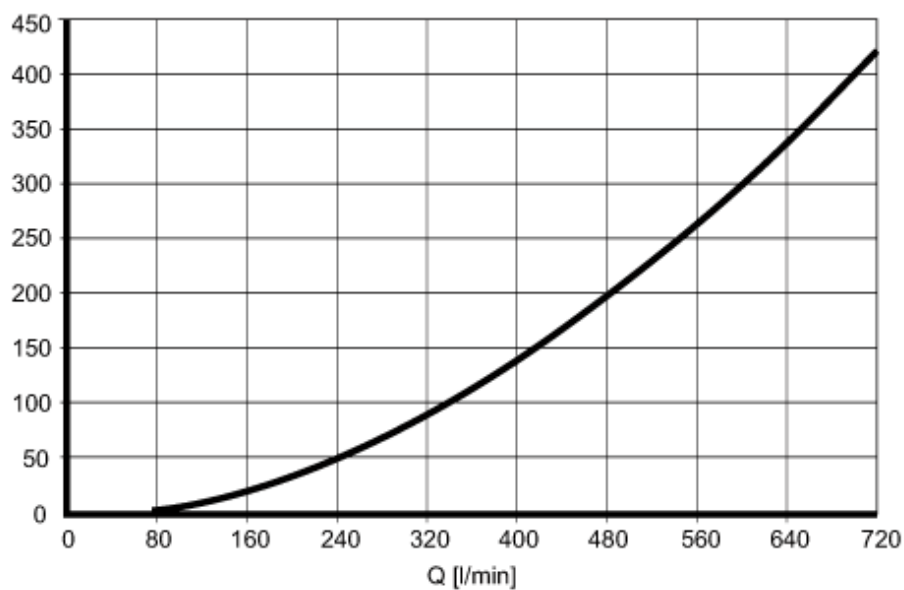
Magneettis-induktiivinen virtausanturi

SMK21XGXFRKG/US-100

kaaviot ja käyrät

Painehäviö

dP [mbar] DN50



dP Painehäviö

Q tilavuusvirtausmäärä