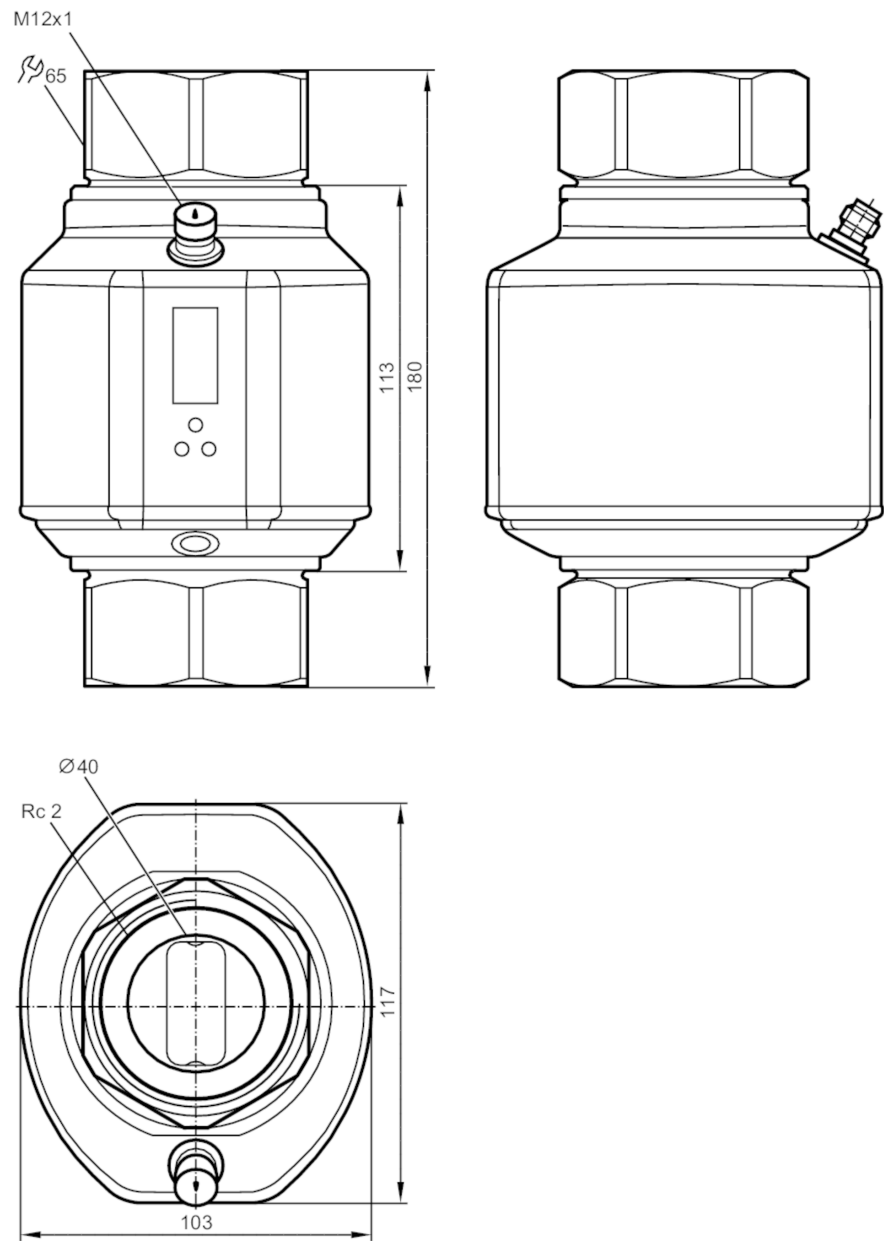


SM2400



Sensor de vazão magnético-indutivo

SMK21XGXFRKG/US-100



Características do produto		
Quantidade de entradas e saídas	Quantidade de saídas digitais: 2; Quantidade de saídas analógicas: 1	
Alcance de medição	5...600 l/min	0,3...36 m³/h
Conexão de processo	conexão da rosca Rc 2 Rosca interna DN50	
Área de aplicação		
Característica especial	Contatos banhados a ouro	
Aplicação	função de totalizador; detecção de tubo vazio; para aplicações industriais	
Substâncias	Fluidos líquidos condutivos; água; fluidos à base de água	
Informação sobre fluidos	condutibilidade: ≥ 20 µS/cm	
	viscosidade: < 70 mm²/s (40 °C)	



Sensor de vazão magnético-indutivo

SMK21XGXFRKG/US-100

Temperatura do fluido	[°C]	-10...90
Resistência à pressão	[bar]	16
Resistência à pressão	[MPa]	1,6

Dados elétricos

Tensão de operação	[V]	18...32 DC; (para SELV/PELV)
Consumo de corrente	[mA]	< 150
Classe de proteção		III
Proteção contra inversão de polaridade		sim
Retardo de prontidão	[s]	5

Entradas/saídas

Quantidade de entradas e saídas	Quantidade de saídas digitais: 2; Quantidade de saídas analógicas: 1
---------------------------------	--

Entradas

Entradas	reinício do contador
----------	----------------------

Saídas

Saídas totais	2
Sinal de saída	sinal de comutação; sinal analógico; sinal de pulso; sinal de frequência; IO-Link; (configuráveis)
Função elétrica	PNP/NPN
Quantidade de saídas digitais	2
Saída	abertura / fechamento; (parametrizável)
Queda de tensão máx. da saída de comutação DC	[V] 2
Intensidade de corrente máxima constante da saída de comutação DC	[mA] 250; (por saída)
Quantidade de saídas analógicas	1
Corrente da saída analógica	[mA] 4...20; (de escala ajustável)
Carga máx.	[Ω] 500
Tensão da saída analógica	[V] 0...10; (de escala ajustável)
Min. resistência de carga	[Ω] 2000
Saída de impulso	Medição de vazão
Proteção contra curto-circuitos	sim
Versão da proteção contra curto-circuito	por impulso
Proteção contra sobrecarga	sim
Frequência da saída	[Hz] 0,1...10000

Faixa de medição / de ajuste

Alcance de medição	5...600 l/min	0,3...36 m³/h
Escala do display	-720...720 l/min	-43,2...43,2 m³/h
Resolução	0,5 l/min	0,02 m³/h
Ponto de comutação SP	8...600 l/min	0,5...36 m³/h
Ponto de comutação e retorno rP	5...597 l/min	0,3...35,8 m³/h



Sensor de vazão magnético-indutivo

SMK21XGXFRKG/US-100

Ponto inicial do sinal analógico ASP	0...480 l/min	0...28,8 m³/h
Ponto final do sinal analógico AEP	120...600 l/min	7,2...36 m³/h
Sistema de corte para baixa vazão LFC	< 15 l/min	< 0,9 m³/h
Em passos de	0,5 l/min	0,02 m³/h
Dinâmica de medição	1:120	

Monitoramento da quantidade do fluxo volumétrico

Valência de impulso	0,0001...600 x 10³ m³	
Em intervalos de	0,0001 m³	
Comprimento do pulso [s]	0,008...2	

Controle de temperatura

Alcance de medição [°C]	-20...80	
Escala do display [°C]	-40...100	
Resolução [°C]	0,2	
Ponto de comutação SP [°C]	-19,2...80	
Ponto de comutação e retorno rP [°C]	-19,6...79,6	
Ponto inicial do sinal analógico [°C]	-20...60	
Ponto final do sinal analógico [°C]	0...80	
Em intervalos de [°C]	0,2	

Precisão / desvios

Controle de fluxo

Precisão (na área de medição)	± (0,8 % MW + 0,5 % MEW)	
Repetibilidade	± 0,2% MEW	

Controle de temperatura

Derivação de temperatura	± 0,0333 °C / K	
Precisão [K]	± 1 (bei 25 °C, Q > 15 l/min)	

Tempos de reação

Controle de fluxo

Tempo de resposta [s]	0,35; (dAP = 0)	
Tempo de retardo programável dS, dr [s]	0...50	
Amortecimento do valor de processo dAP [s]	0...5	

Controle de temperatura

Tempo dinâmico de respostas T05 / T09 [s]	T09 = 3 (Q > 15 l/min)	
---	------------------------	--

Software / programação

Possibilidades de ajuste dos parâmetros	Controle de fluxo; contador de quantidade; Contadores pré-programáveis; controle de temperatura; histerese / janela; abertura / fechamento; lógica de comutação; saída da corrente/tensão/frequência/pulso; Tempo de retardo de partida; display que pode ser desligado; Unidade do display; detecção de tubo vazio
---	---

SM2400



Sensor de vazão magnético-indutivo

SMK21XGXFRKG/US-100

Interfaces		
Interface de comunicação	IO-Link	
Tipo de transferência	COM2 (38,4 kBaud)	
Revisão IO-Link	1.1	
SDCI-Padrão	IEC 61131-9 CDV	
Perfil	Smart Sensor: Process Data Variable; Device Identification	
Modo SIO	sim	
Classe de master port exigida	A	
Dados do processo analógicos	3	
Dados do processo binários	2	
Tempo mín. do ciclo do processo [ms]	5	
DeviceIDs suportados	Modo de operação	DeviceID
	default	389
Condições ambientais		
Temperatura ambiente [°C]	-10...60	
Temperatura de armazenamento [°C]	-25...80	
Proteção	IP 65; IP 67	
Certificações / testes		
EMC	DIN EN 60947-5-9	
Homologação CPA	Número do modelo	004MI
	Classe de precisão	-
	falha máxima permitida	± 1,5 % FS
	Q (min)	0,3 m³/h
	Q (t)	-
	Q (max)	36 m³/h
	Temperatura do fluido	-10...70°C
	Resistência a choques	DIN EN 60068-2-27
Resistência à vibrações	DIN EN 60068-2-6	5 g (10...2000 Hz)
MTTF [anos]	85	
Certificado UL	Número de aprovação UL	I008
Diretiva de equipamentos sob pressão	Boas práticas de engenharia; pode ser utilizada para fluidos do grupo 2; substâncias do grupo de fluidos 1 sob encomenda	
Dados mecânicos		
Peso [g]	2740	
Materiais	1.4404 (aço inoxidável / 316L); 1.4571 (aço inoxidável / 316Ti); PEI; FKM; PBT-GF20; TPE-U	
Materiais em contato com o fluido	1.4404 (aço inoxidável / 316L); 1.4571 (aço inoxidável / 316Ti); PEEK; FKM	
Conexão de processo	conexão da rosca Rc 2 Rosca interna DN50	
Displays / elementos de operação		
Display	Unidade do display	6 x LED, verde (l/min, m³/h, l, m³, 10³, °C)
	Status de chaveamento	2 x LED, amarelo
	valores de medição	exibição alfanumérica, 4 dígitos
	programação	exibição alfanumérica, 4 dígitos

SM2400



Sensor de vazão magnético-indutivo

SMK21XGXFRKG/US-100

Acessórios	
Material incluído	adesivo
Observações	
Observações	MW = valor de medição
	MEW = Valor final da faixa de medição
Unidades por embalagem	1 peça
conexão elétrica	

Conexão: 1 x M12; codificação: A; Contatos: dourado



Conexão	
OUT1:	Codificação de cores conforme DIN EN 60947-5-2 saída de comutação detecção de tubo vazio saída de comutação Monitoramento da quantidade do fluxo volumétrico Frequencia de saída Monitoramento da quantidade do fluxo volumétrico saída de impulso contador de quantidade saída de sinal Contadores pré-programáveis IO-Link
OUT2:	saída de comutação detecção de tubo vazio saída de comutação Monitoramento da quantidade do fluxo volumétrico saída de comutação controle de temperatura saída analógica Monitoramento da quantidade do fluxo volumétrico saída analógica controle de temperatura Entrada reinício do contador Cores dos fios :
BK =	preto
BN =	marrom
BU =	azul
WH =	branco

SM2400



Sensor de vazão magnético-indutivo

SMK21XGXFRKG/US-100

diagrama e curvas

Perda de pressão

