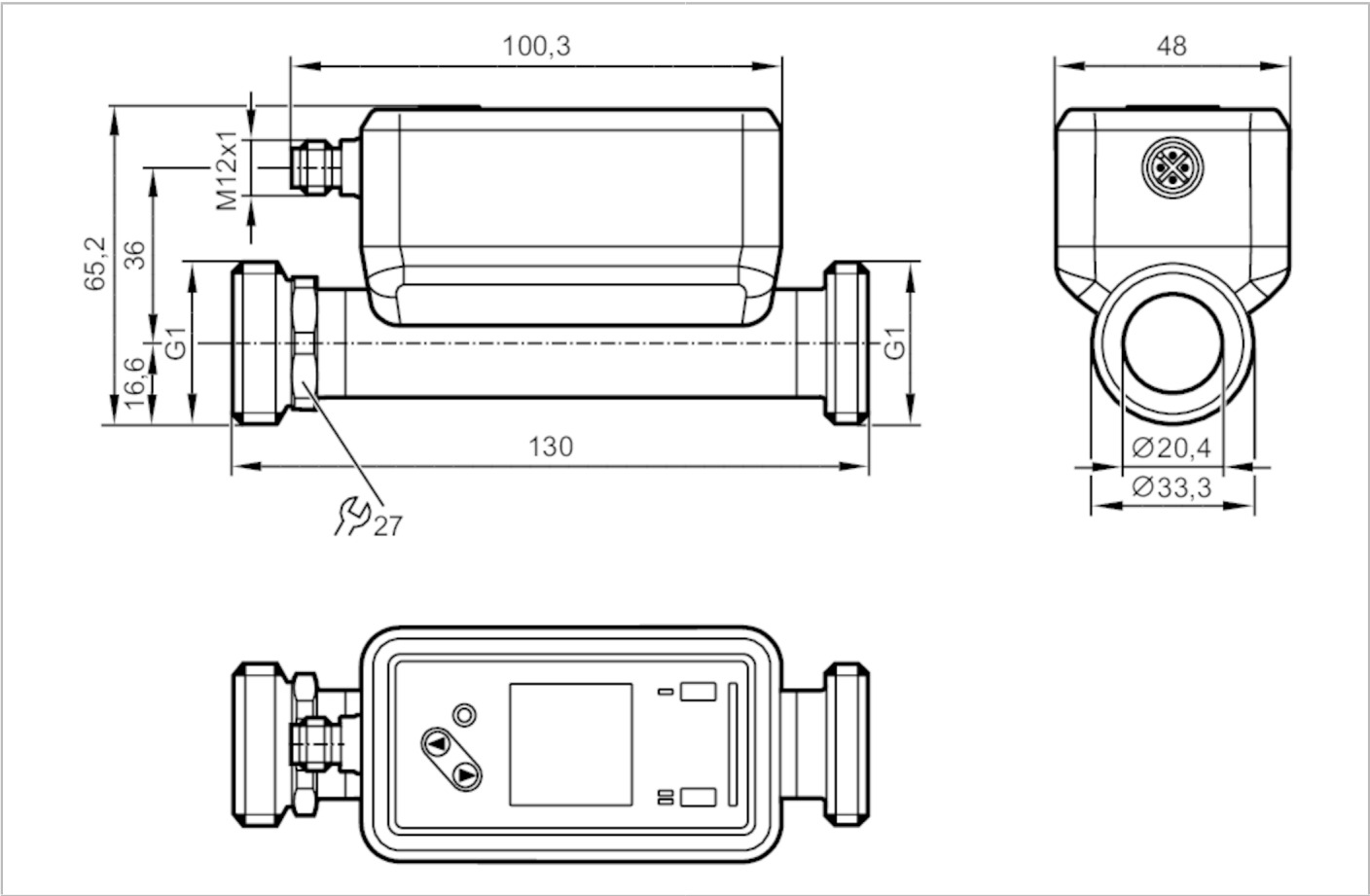


SU8020



Capteur de débit à ultrasons

SUR11XFBFRKG/US



ACS CE PA c UL US LISTED IO-Link KTW/W270 Reg31

Caractéristiques du produit				
Etendue de mesure	1...240 l/min	60...14400 l/h	0,051...12,202 m/s	0,06...14,4 m³/h
Raccord process	G 1 DN25 filetage extérieur			
Application				
Système	contacts dorés			
Fluides	eau ultra-pure; eau; milieux aqueux			
Remarque sur les fluides	milieux aqueux: pour les fluides contenant >10 % d'additifs, seule la répétabilité est proposée			
Température du fluide [°C]	-20...100			
Pression d'éclatement min.	150 bar	15 MPa		
Tenue en pression	100 bar	10 MPa		
Résistance à la dépression [mbar]	-1000			
PMSA pour des applications selon NEC [bar]	100			
Données électriques				
Tension d'alimentation [V]	18...32 DC; (selon TBTS/TBTP)			
Consommation [mA]	< 75			
Classe de protection	III			
Protection contre l'inversion de polarité	oui			
Retard à la disponibilité [s]	5			



Capteur de débit à ultrasons

SUR11XFBFRKG/US

Principe de mesure		ultrasons			
Entrées					
Entrées		remise à zéro du compteur			
Sorties					
Nombre total de sorties		2			
Sortie signal		signal de commutation; signal d'impulsion; signal analogique; IO-Link; signal fréquence; signal de diagnostic; signal de commutation du totalisateur			
Technologie		PNP/NPN			
Fonction de sortie		normalement ouvert / fermé; (paramétrage)			
Chute de tension max. sortie de commutation DC [V]		2			
Courant de sortie (au maintien) de la sortie de commutation DC [mA]		100			
Fréquence de commutation DC [Hz]		0...10000			
Sortie analogique (courant) [mA]		4...20			
Charge maxi [Ω]		500			
Sortie impulsionnelle		valeur du compteur volumétrique			
Protection courts-circuits		oui			
Version protection courts-circuits		pulsé			
Protection surcharges		oui			
Etendue de mesure / plage de réglage					
Etendue de mesure		1...240 l/min	60...14400 l/h	0,051...12,202 m/s	0,06...14,4 m³/h
Plage d'affichage		-288...288 l/min	-17280...17280 l/h	-14,642...14,642 m/s	-17,28...17,28 m³/h
Résolution		0,1 l/min	1 l/h	0,001 m/s	0,002 m³/h
Point de consigne haut SP		2,3...240 l/min	139...14400 l/h	0,118...12,202 m/s	0,139...14,4 m³/h
Point de consigne bas rP		1,1...238,8 l/min	64...14325 l/h	0,055...12,139 m/s	0,064...14,325 m³/h
Valeur minimum de la sortie analogique ASP		-240...192 l/min	-14400...11522 l/h	-12,202...9,763 m/s	-14,4...11,522 m³/h
Valeur maximum de la sortie analogique AEP		-192...240 l/min	-11522...14400 l/h	-9,763...12,202 m/s	-11,522...14,4 m³/h
Suppression de faibles débits LFC		1...12 l/min	60...720 l/h	0,051...0,61 m/s	0,06...0,72 m³/h
Point final fréquence FEP		48,1...240 l/min	2889...14400 l/h	2,448...12,202 m/s	2,89...14,4 m³/h
Fréquence au point final FRP [Hz]		1...10000			
Surveillance du débit					
Durée d'impulsions [s]		0,002...2			
Valeur de l'impulsion		0,02...99990000 l			
Surveillance de la température					
Etendue de mesure [°C]		-20...100			
Plage d'affichage [°C]		-44...124			
Résolution [°C]		0,1			
Point de consigne haut SP [°C]		-19,6...100			
Point de consigne bas rP [°C]		-20...99,6			
Sortie analogique/valeur min [°C]		-20...76			



Capteur de débit à ultrasons

SUR11XFBFRKG/US

Sortie analogique/valeur max	[°C]	4...100
Point de départ fréquence FSP	[°C]	-20...76
Point final fréquence FEP	[°C]	4...100
Fréquence au point final FRP	[Hz]	1...10000

Exactitude / dérives

Surveillance du débit

Précision (dans la plage de mesure)	$\pm (1,0 \% MW + 0,5 \% MEW)$
Répétabilité	$\pm 0,2 \% MEW$

Surveillance de la température

Précision	[K]	$\pm 2,5 (Q > 5 \% MEW)$
Coefficient de température	[% du gain / 10 K]	0,2

Temps de réponse

Surveillance du débit

Temps de réponse	[s]	$< 0,25; (dAP = 0, T09)$
Amortissement valeur process dAP	[s]	0...5

Surveillance de la température

Temps de réponse dynamique T05 / T09	[s]	5,7 / 86
--------------------------------------	-----	----------

Logiciel / programmation

Fonctions de diagnostic	détection du sens du débit; qualité du signal
-------------------------	---

Interfaces

Interface de communication	IO-Link	
Type de transmission	COM2 (38,4 kBaud)	
Révision IO-Link	1.1.3	
Standard SDCI	IEC 61131-9: 2013-07	
Profiles	Identification and Diagnosis (0x4000)	
Type de port maître requis	A	
Données process analogiques	3	
Données process TOR	2	
Temps de cycle de process min. [ms]	9,6	
Données process IO-Link (cyclique)	Fonction	longueur en bits
	totalisateur	32
	Surveillance du débit	32
	Surveillance de la température	32
	état	4
	Sortie 1	1
	Sortie 2	1
DeviceID supportés	Mode fonctionnement	DeviceID
	default	1460



Capteur de débit à ultrasons

SUR11XFBFRKG/US

Conditions d'utilisation		
Température ambiante	[°C]	-20...60
Température de stockage	[°C]	-25...80
Protection		IP 67
Tests / Homologations		
CEM	DIN 61326-1:2021	
Homologation CPA	numéro du modèle	002US
	classe de précision	1,5
Tenue aux chocs	DIN IEC 68-2-27	20 g (11ms)
Tenue aux vibrations	DIN IEC 68-2-6	5 g (10...2000Hz)
MTTF	[Années]	160
Homologation UL	N° d'agrément UL	I034
	Numéro de fichier UL	E174189
Directive relative aux équipements sous pression	utilisable pour des fluides du groupe 2; fluides du groupe 1 sur demande	
Données mécaniques		
Poids	[g]	542,95
Type de montage	longueur droite d'entrée 5xDN; longueur droite de sortie 1xDN	
Matières	boîtier: inox (1.4404 / 316L); Afficheur: PFA; joint d'étanchéité Afficheur: FKM; connecteur: POKAN	
Matières en contact avec le fluide	Longueur de mesure: inox (1.4404 / 316L); Joint d'étanchéité raccord process: Centellen Joint plat	
Raccord process	G 1 DN25 filetage extérieur	
Caractéristiques de surface Ra/Rz des surfaces en contact avec le fluide	1,25 µm	
Afficheurs / éléments de service		
Indication		affichage couleur 1,44", 128 x 128 pixels
	Fonction de commutation	2 x LED, jaune
	diagnostic	1 x LED, 3 couleurs
Accessoires		
Fourniture	Joint plat 2, Centellen	
	notice d'emballage	
Remarques		
Remarques	MW = Valeur mesurée	
	MEW = valeur finale de l'étendue de mesure	
	les signaux d'impulsion et du totalisateur ne sont disponibles que pour l'une des deux sorties	
	les indications de précision sont respectées dans l'ensemble de l'application	
Quantité	1 pièces	



Capteur de débit à ultrasons

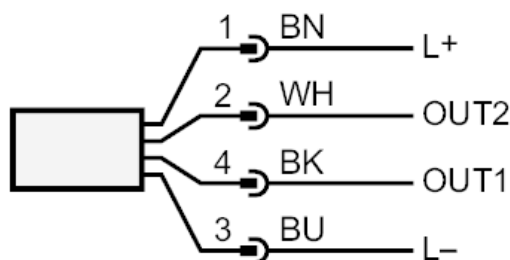
SUR11XFBFRKG/US

Raccordement électrique

Connecteur: 1 x M12; codage: A; Contacts: dorées



Raccordement



OUT1/IO-Link:	Sortie de commutation Surveillance du débit Sortie de commutation Surveillance de la température Sortie impulsionnelle compteur totalisateur Sortie fréquence Surveillance du débit Sortie fréquence Surveillance de la température
OUT2/InD:	sortie signal Compteurs afficheurs avec présélection Sortie de commutation Surveillance du débit Sortie de commutation Surveillance de la température Sortie impulsionnelle compteur totalisateur Sortie analogique débit Sortie analogique température sortie signal Compteurs afficheurs avec présélection Entrée remise à zéro du compteur

Couleurs selon DIN
EN 60947-5-2

Couleurs des fils conducteurs	BK= noir BN= brun BU= bleu WH= blanc
-------------------------------	---

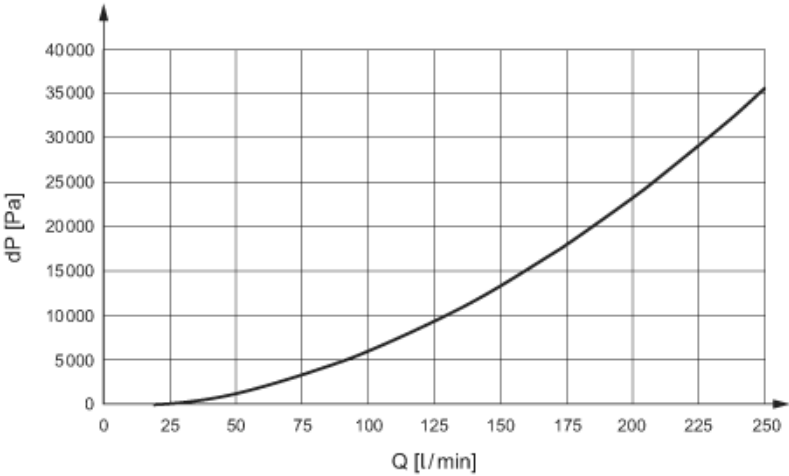


Capteur de débit à ultrasons

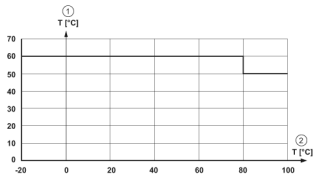
SUR11XFBFRKG/US

Diagrammes et courbes

Remarque sur la perte de pression



déclassement température ambiante



- 1 Température ambiante
- 2 Température du fluide