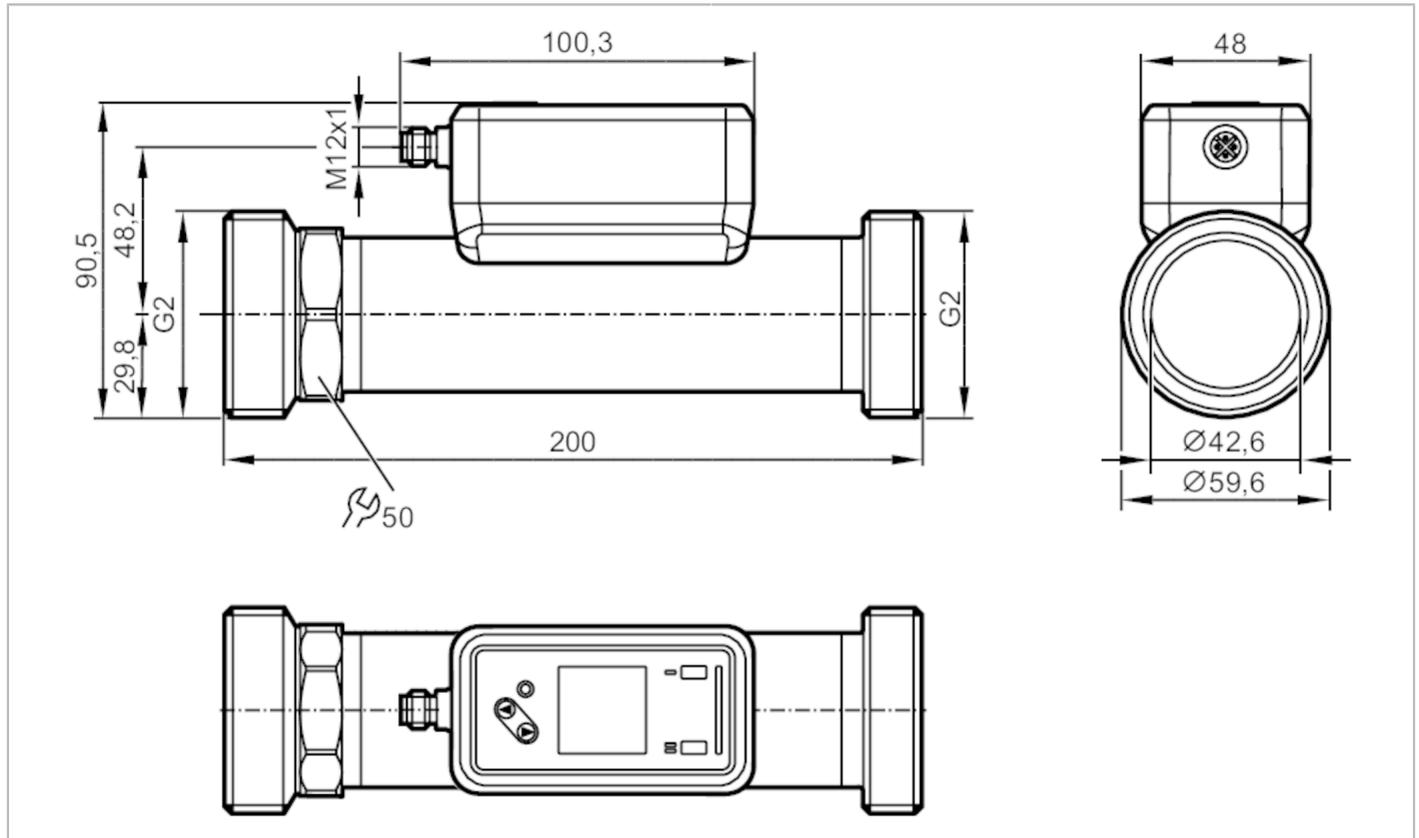


# SU2020



## Capteur de débit à ultrasons

SUR21XFBFRKG/US



ACS CE PA cUL<sup>us</sup> LISTED IO-Link KTW/W270 Reg31

Caractéristiques du produit	
Etendue de mesure	5...1000 l/min    300...60000 l/h    0,058...11,666 m/s    0,3...60 m <sup>3</sup> /h
Raccord process	G 2 DN50 filetage extérieur
Application	
Caractéristique spécifique	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 inversion de polarité	oui
Retard à la disponibilité [s]	5
Principe de mesure	ultrasons



## Capteur de débit à ultrasons

SUR21XFBFRKG/US

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 d'impulsions	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	5...1000 l/min    300...60000 l/h    0,058...11,666 m/s    0,3...60 m³/h
Plage d'affichage	-1200...1200 l/min    -72000...72000 l/h    -13,999...13,999 m/s    -72...72 m³/h
Résolution	0,1 l/min    1 l/h    0,001 m/s    0,002 m³/h
Point de consigne haut SP	10,5...1000 l/min    630...60000 l/h    0,122...11,666 m/s    0,63...60 m³/h
Point de consigne bas rP	5,3...994,8 l/min    318...59688 l/h    0,062...11,605 m/s    0,318...59,688 m³/h
Valeur minimum de la sortie analogique ASP	-1000...800 l/min    -60000...48000 l/h    -11,666...9,333 m/s    -60...48 m³/h
Valeur maximum de la sortie analogique AEP	-800...1000 l/min    -48000...60000 l/h    -9,333...11,666 m/s    -48...60 m³/h
Suppression de faibles débits LFC	5...50 l/min    300...3000 l/h    0,058...0,583 m/s    0,3...3 m³/h
Point final fréquence FEP	200,6...1000 l/min    12037...60000 l/h    2,34...11,666 m/s    12,037...60 m³/h
Fréquence au point final FRP [Hz]	1...10000
Surveillance du débit	
Durée d'impulsions [s]	0,002...2
Valeur de l'impulsion	0,1...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
Sortie analogique/valeur max [°C]	4...100



## Capteur de débit à ultrasons

SUR21XFBFRKG/US

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

### Exactitude / déviations

Surveillance du débit		
Précision (dans la plage de mesure)		± (1,0 % MW + 0,5 % MEW)
Répétabilité		± 0,2 % MEW

Surveillance de la température		
Précision	[K]	± 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
Profils		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)	<b>Fonction</b>	<b>longueur en bits</b>
	totalisateur	32
	Surveillance du débit	32
	Surveillance de la température	32
	état	4
	Sortie 1	1
DeviceID supportés	Sortie 2	1
	<b>Mode de fonctionnement</b>	<b>DeviceID</b>
	default	1461

### Conditions d'utilisation

Température ambiante	[°C]	-20...60
----------------------	------	----------



## Capteur de débit à ultrasons

SUR21XFBFRKG/US

Température de stockage [°C]	-25...80
Indice de 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	I033
	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]	1180
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 2 DN50 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
Unité d'affichage	l/min; l/h; m³/h; m/s	

### 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
Unité d'emballage	1 pièces



## Capteur de débit à ultrasons

SUR21XFBFRKG/US

### Raccordement électrique

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



### Raccordement



OUT1/IO-Link: sortie de commutation Surveillance du débit  
 sortie de commutation Surveillance de la température  
 Sortie d'impulsions 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 d'impulsions 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

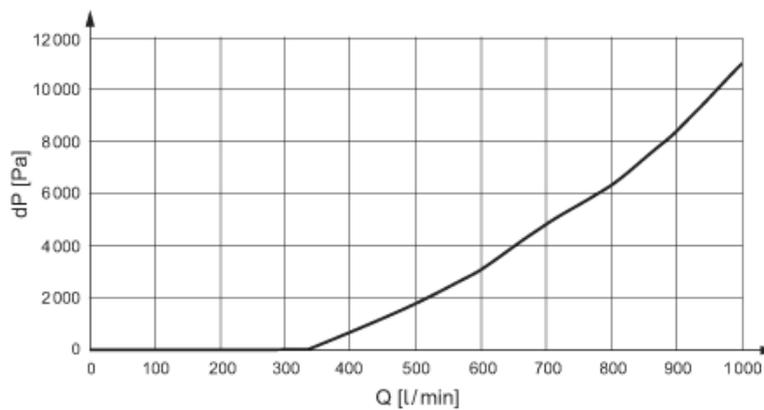


## Capteur de débit à ultrasons

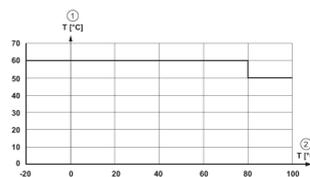
SUR21XFBFRKG/US

### Diagrammes et courbes

Remarque sur la perte de pression



déclassement température ambiante



- 1 Température ambiante
- 2 Température du fluide