

## Mesure du débit par ultrasons pour l'industrie des semi-conducteurs

Système ultrasonore clamp-on en poste fixe, entièrement sans métal, pour la mesure du débit de liquides

### Caractéristiques

- Mesure de débit non-intrusive à haute précision en poste fixe
- Fixation et capteurs totalement sans métal
- Pour les tubes plastiques et les flexibles avec un diamètre de 3/8", 1/2", 3/4", 1", 1 1/4", 1 1/3", 1 1/2" (spécifiques sur demande)
- Mesures de grande précision même avec de faibles vitesses d'écoulement
- L'installation et la mise en service peuvent avoir lieu durant l'exploitation
- Aucun risque de contamination ou de fuite, les capteurs sont fixés sur l'extérieur des canalisations
- Navigation par menu conviviale - logiciel spécialement conçu pour les besoins de l'industrie semi-conducteurs

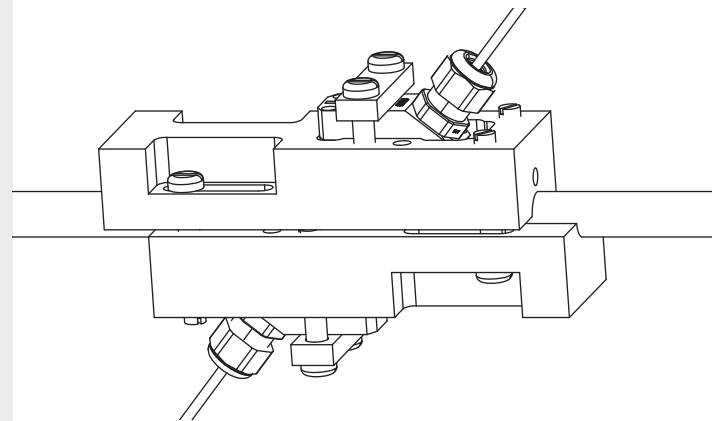
### Applications

Mesure de débit dans l'industrie des semi-conducteurs :

- Substances hautement corrosives, par ex. acides ou acides caustiques
- Agents nettoyants
- Solvants
- Fluides ultra-purs




FLUXUS F501SC



Capteurs CDQ2LK1 dans le système de fixation sans métal

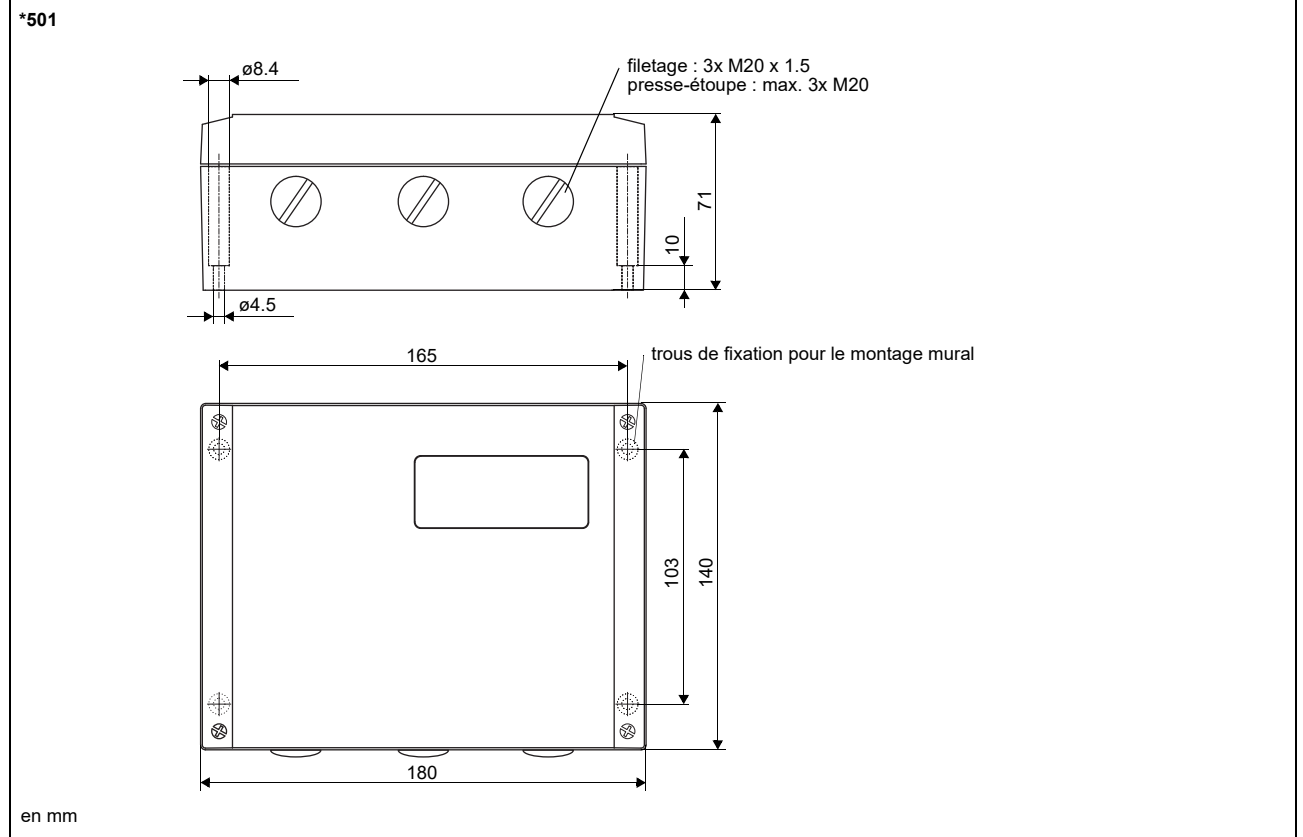
## Transmetteur

### Données techniques

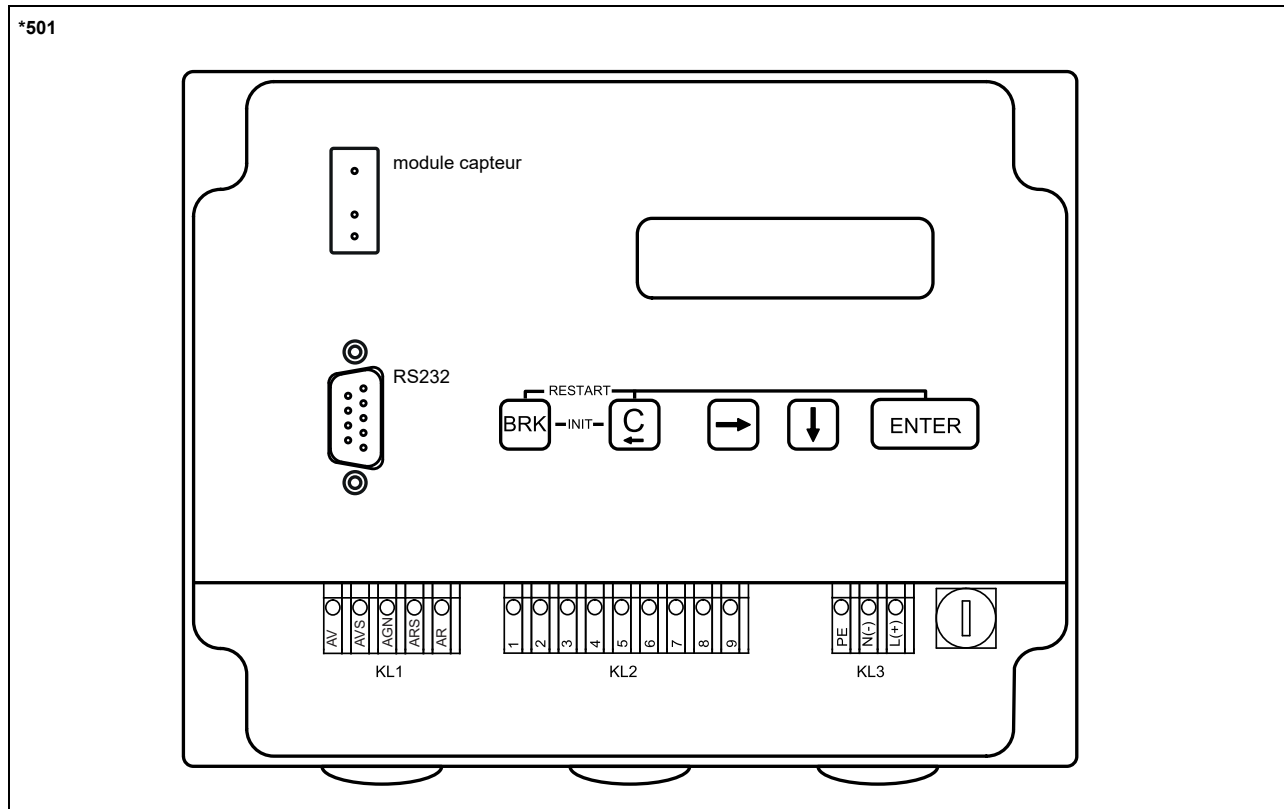
	<b>FLUXUS F501SC</b>	
		
modèle	appareil de terrain avec 1 canal de mesure	
application	applications semi-conducteurs	
<b>mesure</b>		
principe de mesure	principe par corrélation de la différence de temps de transit ultrasonore	
vitesse d'écoulement	m/s	0.01...25
répétabilité		0.25 % VM $\pm$ 0.01 m/s
fluide	eau et liquides acoustiquement similaires présentant un pourcentage de gaz et de particules solides < 6 % du volume	
incertitude de mesure (débit volumétrique) <sup>1</sup>		$\pm$ 1.5 % VM $\pm$ 0.01 m/s
<b>transmetteur</b>		
alimentation en tension		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 100...230 V/50...60 Hz ou</li> <li>• 20...32 V DC ou</li> <li>• 11...16 V DC</li> </ul>
consommation électrique	W	< 10
nombre de canaux de mesure		1
atténuation	s	0...100 (réglable)
cycle de mesure	Hz	10
temps de réponse	s	1
matériau du boîtier		aluminium, peinture haute résistance cuite au four
indice de protection		IP66
dimensions	mm	voir schéma coté
poids	kg	1.5
fixation		montage mural
température ambiante	°C	-10...+60
écran		2 x 16 caractères, matrice à points, rétroéclairage
langue du menu		anglais, allemand, français, néerlandais, espagnol
<b>fonctions de mesure</b>		
grandeurs de mesure		débit volumétrique, débit massique, vitesse d'écoulement
compteur		volume, masse
<b>interfaces de communication</b>		
interfaces de service		<ul style="list-style-type: none"> <li>• RS232</li> <li>• USB (avec adaptateur)</li> </ul>
interfaces de processus		max. 1 option : <ul style="list-style-type: none"> <li>• RS485 (émetteur)</li> <li>• Modbus RTU, émetteur (commutable)</li> <li>• BACnet MS/TP, émetteur (commutable)</li> <li>• M-Bus</li> </ul>
<b>accessoires</b>		
<b>kit de transmission de données</b>		
• câble		RS232
• adaptateur		RS232 - USB
logiciel		<ul style="list-style-type: none"> <li>• FluxDiagReader : extraction des valeurs mesurées et paramètres, représentation graphique</li> <li>• FluxDiag (option) : extraction des données de mesure, représentation graphique, génération de rapports</li> </ul>
<b>mémoire de valeurs mesurées</b>		
valeurs enregistrables		toutes les grandeurs de mesure et grandeurs de mesure totalisées
capacité		> 100 000 valeurs mesurées
<b>sorties</b>		
	Les sorties sont galvaniquement isolées du transmetteur.	
<b>• sortie de courant</b>		
nombre		1
plage	mA	0/4...20
précision		0.1 % VM $\pm$ 15 $\mu$ A
sortie active		R <sub>ext</sub> < 500 $\Omega$
<b>• sortie binaire</b>		
nombre		2
optorelais		28 V/100 mA
sortie binaire comme sortie d'alarme		
• fonctions		valeur limite, changement de la direction d'écoulement ou erreur
sortie binaire comme sortie impulsion		
• fonctions		principalement pour le comptage
• valeur des impulsions	unités	0.01...1000
• largeur des impulsions	ms	80...1000

<sup>1</sup> pour conditions de référence et v > 0.25 m/s, avec module capteur

## Dimensions



### Brochage

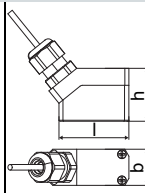


alimentation en tension <sup>1</sup>					
borne	raccordement (AC)		raccordement (DC)		
PE	terre		terre		
N(-)	neutre		-		
L(+)	phase		+		
capteurs					
borne	raccordement		capteur		
AV	signal		↑		
AVS	blindage intérieur				
ARS	blindage intérieur		⤴		
AR	signal				
presse-étoupe	blindage extérieur		↑ ⤴		
sorties <sup>1</sup>					
borne	raccordement		borne	raccordement	interface de communication • RS485 • Modbus RTU • BACnet MS/TP • M-Bus
1(-), 2(+)	sortie binaire B1		8(+)	signal +	
3(-), 4(+)	sortie binaire B2		7(-)	signal -	
5(-), 6(+)	sortie de courant I1		9	blindage	

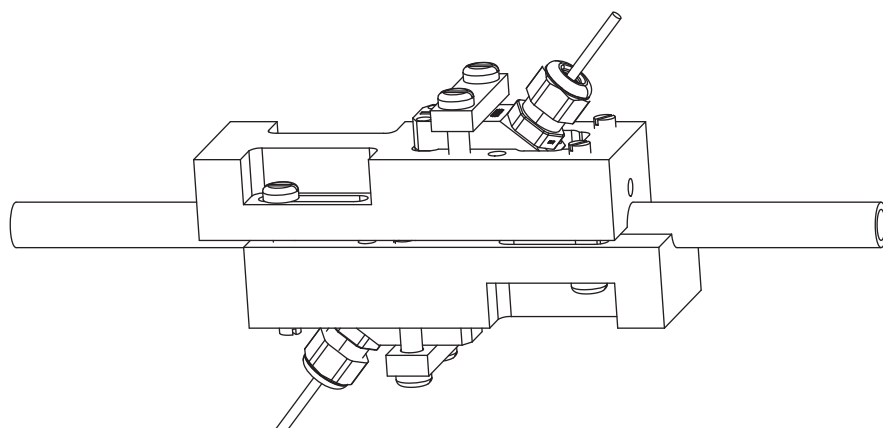
<sup>1</sup> câble (à fournir par le client) : p. ex. brins flexibles, avec embouts isolés, section de brin : 0.25...2.5 mm<sup>2</sup>

## Capteurs

### Données techniques

type technique	CDQ2LK1	
fréquence du capteur	MHz	4
<b>diamètre intérieur de la conduite d</b>		
min. étendue	mm	8
min. recommandé	mm	12
max. recommandé	mm	51
<b>épaisseur de la paroi de la conduite</b>		
min.	mm	0.6
matériau	PEEK	
indice de protection	IP67	
<b>câble de capteurs</b>		
type	1699	
longueur	m	10
<b>dimensions</b>		
longueur l	mm	40
largeur b	mm	18
hauteur h	mm	26.5
schéma coté		
<b>température superficielle de la conduite</b>		
min.	°C	-20
max.	°C	+100
<b>température ambiante</b>		
min.	°C	-20
max.	°C	+100

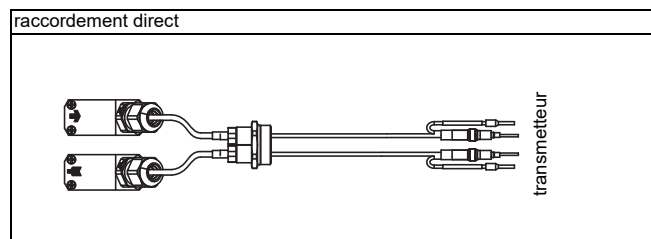
### Fixation pour capteur

<p><b>bloc de fixation</b></p> 	<p>matériau : PP</p> <p>diamètre extérieur de conduite : 3/8", 1/2", 3/4", 1", 1 1/4", 1 1/3", 1 1/2" (autres sur demande)</p> <p>dimensions l x b x h :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• l : 120 mm</li> <li>• b : 3/8", 3/4", 1" : 46 mm 1/2" : 41 mm 1 1/4" : 53 mm 1 1/3", 1 1/2" : 61 mm</li> <li>• h : diamètre extérieur de conduite + 2x hauteur du capteur + 22 mm</li> </ul>
---	--

### Matériel de couplage pour capteurs

<b>type</b>	<b>température ambiante</b>
	°C
feuille de couplage type VT	-10...+200

## Systèmes de raccordement



x - longueur du câble de capteurs

## Câble

câble de capteurs		
type		<b>1699</b>
poids	kg/ m	0.019
température ambiante	°C	-55...+200
gaine de câble		
matériau		PTFE
diamètre extérieur	mm	2.9
épaisseur	mm	0.3
couleur		brun
blindage		x

FLEXIM France  
4 rue Ettore Bugatti  
67201 Eckbolsheim  
FRANCE  
Tél. : +03 88 27 78 02  
Fax : +03 88 27 78 45  
internet : [www.flexim.fr](http://www.flexim.fr)  
e-mail : [info@flexim.fr](mailto:info@flexim.fr)

Sous réserve de modifications sans préavis.  
Sous réserve d'erreurs.  
FLUXUS est une marque déposée de FLEXIM GmbH.  
Copyright (©) FLEXIM GmbH 2021