



Figure 1 Capteur de débit magnéto-inductif *mag-flux S*

### Domaine d'application

Ces capteurs de débit magnéto-inductifs (MID) sont adaptés pour la mesure du débit des applications standard.

Il est nécessaire pour cela que le fluide ait une connectivité minimale en fonction du capteur utilisé. La température, la pression, la masse volumique et la viscosité n'ont pas d'incidence sur le résultat de la mesure.

Cette construction spéciale du capteur de débit magnéto-inductif (MID) doit être montée, en particulier à cause de son poids léger et de sa très grande compacité, sans renfort supplémentaire sur des canalisations en PVC. Les plaques de mise à la terre garantissent de bons résultats de mesure et assurent également un montage avec des raccords sécurisés dans les conduites en acier.

Le principal domaine d'application du capteur de mesure *mag-flux S* concerne les branches :

- Eau et eaux usées
- Industrie alimentaire et de la boisson
- Sidérurgie
- Secteur de l'énergie, sociétés d'approvisionnement.

### Particularités

- Construction extrêmement compacte et légère
- Utilisation dans les tuyaux en PVC et en acier
- Anneaux en inox raccordés de manière fixe au capteur de valeur mesurée
- Aucune mesure de mise à la terre supplémentaire
- Aucune perte de pression supplémentaire
- Aucun composant mobile

### Raccordement et mode opératoire

Le capteur sans bride est vissé entre deux raccords de bride. Le tableau ci-après présente les possibilités de montage possible pour les diamètres nominaux respectifs.

#### DIN 2501 (BS 4504)

PN	15	20	25	32	40	50	65	80	100
6	-	-	x	x	x	x	x	x	x
10	x	x	x	x	x	x	x	x	x
16	x	x	x	x	x	x	x	x	x
25	x	x	x	x	x	x	x	x	x
40	x	x	x	x	x	x	x	x	x

#### ANSI B16.5

	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"
150	-	-	x	x	x	x	x	x	x
300	x	x	x	x	x	x	x	x	x

#### Câble du capteur

Le capteur de mesure *mag-flux S* est équipé d'origine d'un câble fixé à demeure d'une longueur de 5 m (16,4 pieds). Ce câble peut être prolongé à l'aide d'un boîtier de jonction. La rallonge doit obligatoirement comporter 2 câbles séparés et blindés pour le circuit d'électrodes et pour le circuit magnétique. Nous recommandons d'utiliser ici les types de câbles 2 x LiYCY 2 x 1,0 mm<sup>2</sup> (2 x 0.0016 pouces<sup>2</sup>).

La longueur de câble maximum entre le capteur de mesure et le convertisseur de mesure ne doit pas dépasser 50 m (164 pieds) et dépend de la conductivité du fluide à mesurer. Vous devez également tenir compte du guidage de la canalisation. Les câbles de transfert de signaux doivent être à l'abri des vibrations et être protégés contre les champs magnétiques rayonnés importants. En cas de doute, le câble de capteur doit être posé dans des tuyaux en acier mis à la terre.

### Notice d'utilisation

- La responsabilité pour ces capteurs de mesure en termes d'adéquation, d'utilisation en bonne et due forme et de résistance à la corrosion des matériaux utilisés par rapport au fluide à mesurer incombe exclusivement à l'exploitant. A cet égard, il faut particulièrement veiller à ce que les matériaux des éléments du capteur de mesure entrant en contact avec les fluides soient adaptés aux fluides du processus utilisés.
- Avant de remplacer le tube de mesure, il faudra vérifier que l'appareil ne comporte pas de fluides dangereux et ne subit pas de contraintes.
- L'appareil devra uniquement être utilisé avec la pression et les limites de tension indiquées dans la notice d'utilisation.
- L'appareil est conforme aux spécifications selon l'article 3 alinéa 3 de la directive Equipement sous pression 97/23/CE. Les fluides autorisés les plus dangereux sont les liquides du groupe 1.
- Si la température de surface > 70°C, il faudra prévoir une protection contre les contacts accidentels. Celle-ci sera conçue de manière à empêcher le dépassement de la température ambiante admissible.
- Les charges extérieures ne devront pas influencer sur le capteur de mesure.
- Les appareils sont principalement prévus pour une utilisation sous charge statique.
- Pour plus de précisions, reportez-vous au document "Information système *mag-flux* pour la mesure de débit magnéto-inductive"

# Capteur de débit magnéto-inductif *mag-flux S*

## Caractéristiques techniques

<b>Domaine d'utilisation</b>	voir page 1
<b>Mode opératoire</b>	voir page 1
<b>Principe de mesure</b>	Champ continu cyclique (CC)
<b>Entrée</b>	
Diamètre nominal	DN 15 - DN 100
<b>Précision de mesure</b>	
Ecart de mesure	± 0,5 % de la valeur de mesure de 0,25 m/s à 10 m/s
Reproductibilité	± 0,15 % de la valeur de mesure de 0,25 m/s à 10 m/s

## Conditions d'utilisation

Position de montage	verticale ou horizontale			
Température ambiante admissible	-15°C - 50°C / 5 - 122°F			
Température de service admissible	-15°C - 60°C / 5 - 140°F			
Limites de pression/ température pour les raccords en <b>PVC</b> (DIN 8062)	Température °C	Température °F	Pression maxi Bar	Pression maxi Psi
	10	50	18	261
	20	68	16	232
	30	86	13	189
	40	104	10	145
	50	122	6	87
	60	140	4	58
Limites de pression/ température pour les raccords en <b>PVDF</b> (DIN 8062)	Température °C	Température °F	Pression maxi Bar	Pression maxi Psi
	10	50	18	261
	20	68	16	232
	30	86	13	189
	40	104	11	160
	50	122	9	131
	60	140	8	116
Classe de protection	IP 67 (NEMA 4x) / en option IP 68 (NEMA 6)			

## Conditions pour le fluide à mesurer

Conductivité minimale	> 20 µS/cm à 5m Longueur du câble du capteur
Vitesse d'écoulement	0,25 - 12 m/s

## Caractéristiques constructives

Version	Enveloppe extérieure en acier nickelé
Raccord	Raccord sans bride (sandwich)
Poids	voir plan coté
Introduction du câble	solidement fixé, longueur 5m
Matériau	
• Tube gradué	PVC ou PVDF
• Boîtier du capteur	Acier nickelé
• Branchement des processus	Inox W. mat. n° 1.4305, matériaux spéciaux
• Joint du tube de mesure	viton
• Joint de l'enveloppe extérieure	perbunan (NBR)
Électrodes	
• Matériau	Inox W. mat. n° 1.4571, Matériaux spéciaux
• Construction	Electrode plate
• Joint	Viton, matériaux spéciaux

## Plan coté

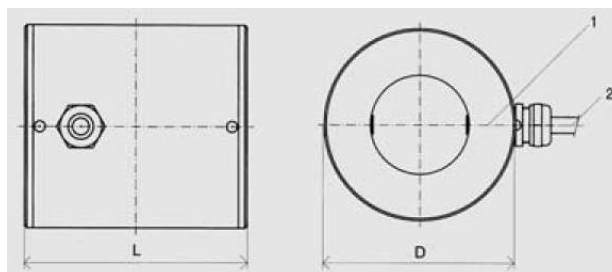


Figure 2 Capteur *mag-flux S*, cotes

1. Axe de l'électrode  
2. Câble du capteur

Diamètre nominal		L		D		Poids	
mm	(pouces)	mm	(pouces)	mm	(pouces)	kg	(livres)
15	(1/2)	74	-2,91	51	-2,01	1,4	-3,09
20	(3/4)	74	-2,91	57	-2,24	1,4	-3,09
25	-1	74	-2,91	63,5	-2,5	1,4	-3,09
32	(1 1/4)	105	-4,13	73	-2,87	3	-6,61
40	(1 1/2)	105	-4,13	82,5	-3,25	3	-6,61
50	-2	105	-4,13	95	-3,74	3	-6,61
65	(2 1/2)	150	-5,91	114,3	-4,5	6,2	-13,56
80	-3	150	-5,91	127	-5	6,2	-13,56
100	-4	150	-5,91	146	-5,75	6,2	-13,56

## Références de commande

### Capteur de débit magnéto-inductif *mag-flux S*

MAG 5 4 1 0 - A 0 0 A 0

#### Matériau de tube de mesure et diamètre nominal

- Tube de mesure en PVC, DN 15 **1 D**
- Tube de mesure en PVC, DN 20 **1 E**
- Tube de mesure en PVC, DN 25 / ANSI 1 **1 F**
- Tube de mesure en PVC, DN 32 / ANSI 1 1/4 **1 G**
- Tube de mesure en PVC, DN 40 / ANSI 1 1/2 **1 H**
- Tube de mesure en PVC, DN 50 / ANSI 2 **1 J**
- Tube de mesure en PVC, DN 65 / ANSI 2 1/2 **1 K**
- Tube de mesure en PVC, DN 80 / ANSI 3 **1 L**
- Tube de mesure en PVC, DN 100 / ANSI 4 **1 M**

- Tube de mesure en PVDF, DN 15 **2 D**
- Tube de mesure en PVDF, DN 20 **2 E**
- Tube de mesure en PVDF, DN 25 / ANSI 1 **2 F**
- Tube de mesure en PVDF, DN 32 / ANSI 1 1/4 **2 G**
- Tube de mesure en PVDF, DN 40 / ANSI 1 1/2 **2 H**
- Tube de mesure en PVDF, DN 50 / ANSI 2 **2 J**
- Tube de mesure en PVDF, DN 65 / ANSI 2 1/2 **2 K**
- Tube de mesure en PVDF, DN 80 / ANSI 3 **2 L**
- Tube de mesure en PVDF, DN 100 / ANSI 4 **2 M**

#### Werkstoff Messrohranschlüsse

- m.n° 1.4305 **1**
- d'autres matériau **9**

#### Classe de protection

- IP 67 / NEMA 5 (longueur de câble 5 m) **B**
- IP 68 / NEMA 6 (longueur de câble 5 m) **C**

#### autres modèles:

- Inscription en plaque de signal en anglais **B11**
- avec 3- points certificat de calibrage **B06**
- avec 6- points certificat de calibrage **B07**
- Matériau sans silicone **Y04**
- TAG plaque en inox **Y17**