MECON
FLOW-CONTROL-SYSTEMS

Capteur de débit magnéto-inductif *mag-flux* A

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

Domaine d'application

Les capteurs de débit magnéto-inductifs (MID) sont des appareils de mesure de précision adaptés pour la mesure linéaire de débit de pratiquement tous les liquides conducteurs mais aussi des boues, bouillies et pâtes.

En raison du champ magnétique, ils sont utilisables pour des vitesses d'écoulement pouvant atteindre 10 m/s (32,8 pieds/s) et une conductivité minimum de 3 µS/cm pour les champs continus cycliques.

Le dispositif de mesure complet comporte un capteur de débit et un transducteur associé. Ceux-ci sont disponibles sous une forme séparée ou bien compacte.

Principaux domaines d'utilisation du capteur de débit magnéto-inductif *mag-flux* A :

- Eau et eaux usées
- Industrie chimique et pharmaceutique
- Industrie alimentaire et de la boisson
- Mine, ciment et minéraux
- Industrie de la cellulose et papetière
- Sidérurgie
- Secteur de l'énergie, sociétés d'approvisionnement.

Mode opératoire

Le principe de la mesure de débit repose sur la loi de Faraday de l'induction électromagnétique, selon laquelle le capteur transforme le débit en une tension électrique proportionnelle à la vitesse d'écoulement.

Particularités

- Armature en acier entièrement soudée, qui lui confère robustesse et résistance aux perturbations
- Amplificateur de signal sur le capteur
- Diamètre intérieur du tube de mesure à partir de 15 mm (0,591")
- Paliers de pression jusqu'à 250 bars
- Revêtements du tuyau de mesure en :
  - o Caoutchouc dur
  - o Caoutchouc souple
  - o PTFE
  - o Revêtements spéciaux
- différents raccords de processus et matériaux
  - o Bride : DIN, ANSI, JIS
  - o Clamp
  - o DIN 11851
  - o et autres sur demande

Notice d'utilisation

- Le capteur de débit magnéto-inductif est exclusivement adapté à la mesure du débit de volume des fluides de mesure liquides et conducteur électriquement.
- La responsabilité pour ces appareils 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 de l'appareil de mesure entrant en contact avec les fluides soient adaptés aux fluides du processus.
- 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 sur la plaque signalétique.
- L'appareil est conforme aux spécifications de la directive Equipement sous pression 97/23/CE. Les fluides autorisés les plus dangereux sont les liquides du groupe 1. Voir page 5
- Dans le cas des brides en C22.8 et ST 52-3, la température minimale admissible est de – 10°C (14°F).
- Les charges extérieures ne devront pas influer sur le capteur de mesure.
- Les appareils sont principalement prévus pour une utilisation sous charge statique.
- L'installation et l'utilisation incorrecte des capteurs (installations) peuvent entraîner la perte de la garantie.
- La pression maximale admissible diminue pour les paliers de pression PN10 et PN16 supérieurs au DN 300 aux températures de fluide à :

	PN 10	PN 16
< 100 °C	10,0 bars	16,0 bars
100 °C	9,3 bars	14,9 bars
130 °C	9,0 bars	14,3 bars
150 °C	8,7 bars	13,9 bars
180 °C	8,0 bars	13,0 bars

- Si vous retournez des capteurs *mag-flux* à Mecon, veuillez tenir compte du "**Formulaire de retour des appareils**" page 9 de la présente notice. Aucun contrôle ou réparation ne peut être réalisé sans ce formulaire rempli intégralement.
- Les accessoires de montage (joints de fixation, vis, etc.) entre les brides ne sont pas fournis.

Remarques concernant le montage

Généralement, le principe de mesure est indépendant du profil d'écoulement.

Le lieu de montage idéal est une canalisation avec un tronçon suffisamment droit avant et après le point de mesure. Il est généralement nécessaire d'avoir un tronçon d'entrée d'au moins 5xD et un tronçon de sortie d'au moins 2-3xD.

Si des tourbillons mobiles parviennent jusqu'à la zone de la valeur de mesure (par ex. après les coudes du tuyau, au niveau des orifices d'entrée tangentiels ou des poussoirs semi-ouverts devant le capteur). Dans ce cas, des mesures visant à normaliser le profil d'écoulement sont nécessaires. Les mesures appropriées consistent alors à :

- agrandir les tronçons entrée et sortie
- utiliser des redresseurs d'écoulement
- réduire la section de la canalisation

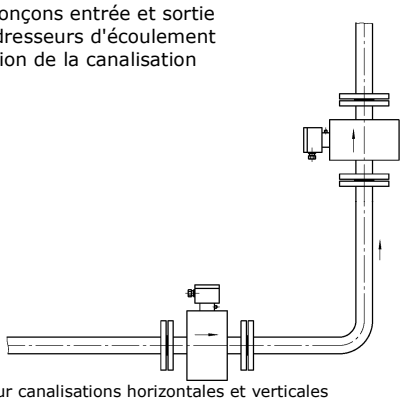


Figure 2 Montage sur canalisations horizontales et verticales

Le montage peut être horizontal ou vertical (figure 2). Il convient toutefois de s'assurer que les axes des électrodes sont orientés horizontalement (la flèche de direction indique les axes des électrodes) afin d'éviter les erreurs de mesures résultant des dépôts ou des bulles d'air sur les électrodes.

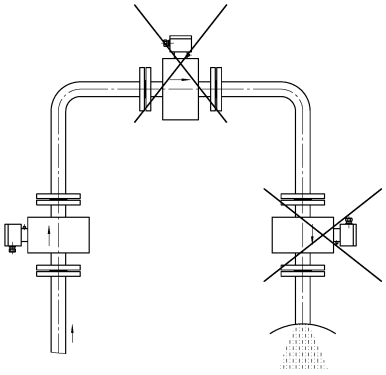


Figure 3 Montage dans des conduites montantes et descendantes

Lorsque le tuyau s'écoule librement, le capteur ne devrait pas être monté dans des sections de tuyau susceptibles de marcher à vide (par exemple des conduites descendantes). En cas de montage sur une conduite descendante, veillez à ce que la canalisation soit toujours remplie à 100 % de fluide de mesure.

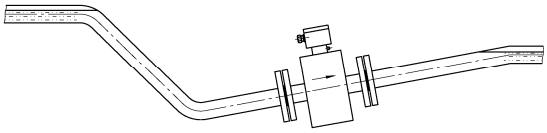


Figure 4 Montage avec canalisation toujours pleine

Le capteur doit être installé de telle manière que le tube de mesure ne puisse pas marcher à vide et qu'il soit toujours rempli de fluide de mesure. Lorsque la canalisation n'est pas remplie ou qu'il n'y a qu'une conduite à écoulement libre (écoulement), le capteur doit être installé dans un siphon inversé (figure 4).

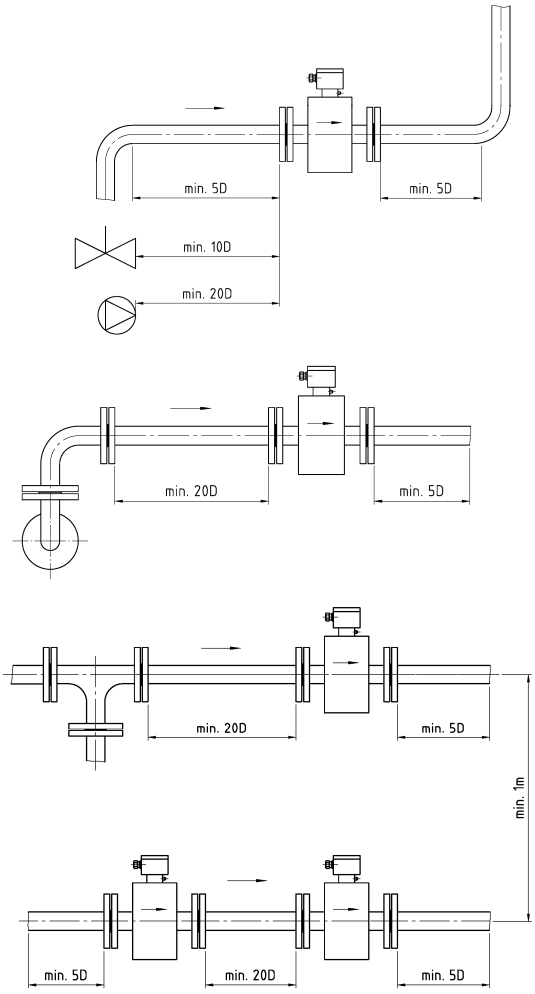


Figure 5 Montage entre coudes de tuyau, vannes et pompes

Les tronçons de tranquillisation droits doivent être respectés (figure 5). S'il n'est pas possible de les respecter, il conviendra d'utiliser des redresseurs d'écoulement ou de réduire la section de mesure.
Si vous branchez plusieurs capteurs en série, la distance entre les différents capteurs doit être au moins égale à une longueur de capteur. Si vous utilisez deux ou plusieurs capteurs en parallèle, ils doivent être séparés d'au moins 1 mètre.

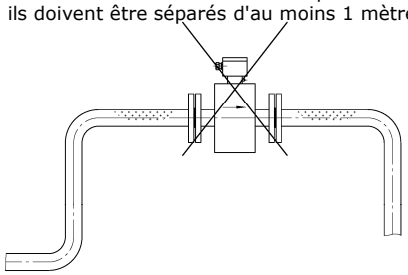


Figure 6 Installation sur le point le plus élevé

Afin d'éviter les risques d'accumulation de gaz, évites d'installer l'appareil sur le point le plus élevé de la canalisation.

Caractéristiques techniques générales

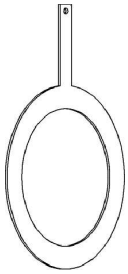
Domaine d'utilisation	voir page 1
Principe de mesure	Champ continu cyclique (CC)
Entrée	
Diamètre nominal	DN 15 – DN 600
Raccord de processus :	• DIN 2501 • ANSI B 16.5 • JIS • Table • Raccords spéciaux
Précision de mesure	
Ecart de mesure	± 0,5 % de la valeur de mesure de 0,25 m/s à 10 m/s
Reproductibilité	± 0,15 % de la valeur de mesure de 0,25 m/s à 10 m/s
Conditions d'utilisation	
Position de montage	voir page 2 consignes de montage
Température de service maximum	
Revêtement en caoutchouc	90°C/194°F en option 100°C /212°F
Revêtement PTFE (téflon)	180 °C (à 16 bars) 150 °C (à 25 bars) 100 °C (à 40 bars)
Limites de pression	
Revêtement en caoutchouc	maxi 250 bars
Revêtement PTFE (téflon)	en fonction de la température de service (voir ci-après)
Classe de protection	IP 67 / IP 68
Conditions pour le fluide à mesurer	
Conductivité minimum	> 5 µS/cm
Vitesse d'écoulement maximum	10 m/s
Valeurs finales de vitesse d'écoulement	0,25 – 10 m/s
Caractéristiques constructives	
Modèle	armature en acier entièrement soudée
Poids	voir page 5
Matériaux du capteur :	
• Tuyau de mesure	Inox W. mat. n° 1.4301 (ou num. de matériau plus élevés)
• Logement de bobine	Acier, inox en option
• Bride	• Acier • Inox
• Revêtement du tuyau de mesure	• Matériaux spéciaux • Caoutchouc dur / souple • PTFE (téflon)
Électrodes	
• Matériau	• mat. n° 1.4571 (standard) • Hastelloy C4 • Titane • Tantale • Platine • Monel
• Construction	mat. n° 1.4571 électrode plate Autre électrode de pointe
• Etanchéification des électrodes (revêtement en caoutchouc)	• Viton (standard) • EPDM • Kalrez
Entrée de câbles	2 x M 16 x 1,5 / 2 x ½" NPT

Remarque concernant les capteurs à revêtements PTFE
Les *mag-flux A* à revêtement PTFE comportent généralement des plaques protectrices vissées sur le capteur. Le montage doit être réalisé au point le plus bas de la canalisation afin d'éviter la formation de vide. Ne pas séparer ou endommager le bord rabattu du revêtement des brides.

Remarque concernant les capteurs à revêtements en caoutchouc souples
Les capteurs revêtus de caoutchouc souple/ néoprène ne peuvent être fabriqués qu'à partir d'un diamètre nominal DN 25 mm (1").

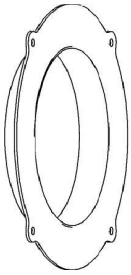
Sélection du diamètre nominal
Le débit dépend de la vitesse d'écoulement et du diamètre nominal DN du débitmètre (voir l'information système *mag-flux* pour la mesure de débit magnéto-inductive).

Accessoires



Plaque de mise à la terre

Référence électrique et mise à la terre du fluide de mesure. Nécessaire lorsque les tubes ne sont pas conducteurs électriquement ou n'ont pas de revêtement. (tubes en plastique, en béton, etc.). Tous les anneaux de mise à la terre doivent être raccordés à la vis de mise à la terre du capteur. Voir aussi page 5, liaison équipotentielle. L'anneau de mise à la terre a une épaisseur de paroi de 2 mm.
Référence commande voir page 8



Anneau de protection (bouchon)

Les anneaux de protection protègent les bords d'entrée et de sortie du capteur des dommages mécaniques, en particulier avec les fluides abrasifs (tels que le gravier, le sable, etc.), tout en faisant office d'anneau de mise à la terre. Utilisation principalement pour le revêtement PTFE ou le caoutchouc souple. Les anneaux protecteurs sont solidement vissés au capteur. La longueur de montage augmente de 6 mm pour les NW DN 15 – 150 mm et de 10 mm pour les NW 200 – 600 mm.
Référence commande voir page 8

Câble du capteur

La tension du signal induite dans le fluide de mesure se situe typiquement à quelques µV ou mV. Le transducteur ne peut traiter ces petits signaux sans perturbation que si les signaux parasites à fréquence du réseau, les signaux parasites produits par vibration sur les canalisations ou sur le parcours du câble de signal ou les champs magnétiques forts à proximité peuvent être évités. Vous devez veiller à assurer un blindage suffisant et à poser solidement le câble de transfert de signaux sur les modèles séparés.
Référence commande voir page 8

Classification selon la directive Equipements sous pression

Les appareils sont conçus pour les liquides du groupe de dangers Gaz 1. Les catégories varient en fonction du modèle et sont indiquées dans le tableau ci-après.
Pour les matériaux de la bride C22.8 (1.0460) et ST52-5 (1.0570), la température minimale est fixée à -10 °C (14 °F). Pour les matériaux de la bride 1.4571/316Ti, la température minimale est fixée à -20 °C (-4 °F).

Diamètre nominal DN (pouces)	**Pression nominale** PN (psi)	**Fluides admissibles**	**Catégorie**
15 à 25 (½ à 1)	10 à 40 (145 à 580)	Gaz groupe de fluide 1 et Liquides groupe de fluide 1	Article 3.3
32 à 100 (1¼ à 4)	10 (145)	Gaz groupe de fluide 1 et Liquides groupe de fluide 1	I
32 à 50 (1¼ à 2)	16 (232)	Gaz groupe de fluide 1 et Liquides groupe de fluide 1	I
32 à 40 (1¼ à 1½)	25 (363)	Gaz groupe de fluide 1 et Liquides groupe de fluide 1	I
100 à 350 (4 à 12)	10 (145)	Gaz groupe de fluide 1 et Liquides groupe de fluide 1	II
65 à 200 (2½ à 8)	16 (232)	Gaz groupe de fluide 1 et Liquides groupe de fluide 1	II
50 à 125 (2 à 5)	25 (363)	Gaz groupe de fluide 1 et Liquides groupe de fluide 1	II
32 à 80 (1¼ à 3)	40 (580)	Gaz groupe de fluide 1 et Liquides groupe de fluide 1	II
350 à 600 (14 à 24)	10 (145)	Gaz groupe de fluide 1 et Liquides groupe de fluide 1	III
250 à 600 (10 à 24)	16 (232)	Gaz groupe de fluide 1 et Liquides groupe de fluide 1	III
150 à 600 (6 à 24)	25 (363)	Gaz groupe de fluide 1 et Liquides groupe de fluide 1	III
100 à 600 (4 à 24)	40 (580)	Gaz groupe de fluide 1 et Liquides groupe de fluide 1	III

Couples de serrage PTFE en Nm PN 25 + PN 40		
DN	PN 25 (Nm)	PN 40 (Nm)
25	25	25
32	35	35
40	45	45
50	55	55
65	50	50
80	50	50
100	70	70
125	100	100
150	135	135
200	140	170
250	210	260
300	220	280
350	330	410
400	440	600
500	470	560
600	650	890
700	700	920
800	1000	1370
900	1000	1430
1000	1400	1680

Liaison équipotentielle

La tension du signal induite dans le fluide de mesure se situe typiquement à quelques µV ou mV. Le transducteur ne peut traiter ces petits signaux sans perturbations que si cette tension fait référence à un potentiel fixe (terre). Le capteur est ainsi raccordé électriquement à la canalisation qui forme une liaison équipotentielle. La canalisation est ainsi mise à la terre, le fluide de mesure et par conséquent la tension du signal a de ce fait un potentiel de référence fixe.

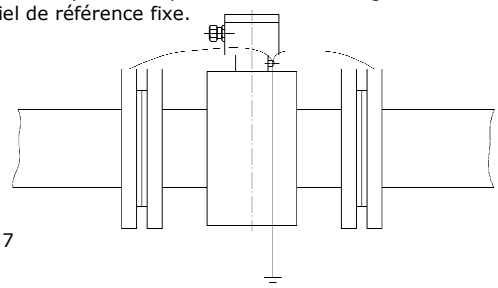


Figure 7

Dans le cas des tubes à revêtement isolant ou en plastique ou en béton, le fluide de mesure est mis à la terre à l'aide de plaques de mise à la terre distinctes dont le côté intérieur est en contact avec le fluide à mesurer et qui sont montées entre le raccord de la canalisation et la bride du capteur. Contrairement à la figure ci-après, une plaque de mise à la terre côté entrée est suffisante. Dans les mesures bidirectionnelles, il est recommandé d'installer une plaque de mise à la terre des deux côtés.

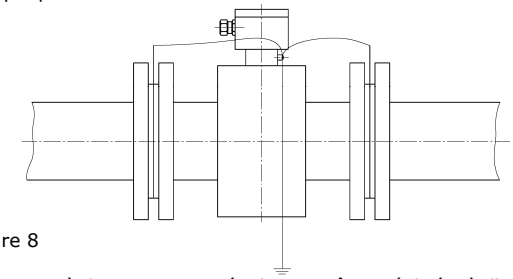


Figure 8

Une mise à la terre peut également être réalisée à l'aide des plaques protectrices ou des bouchons fournis afin d'assurer une liaison équipotentielle ou à l'aide d'électrodes de mise à la terre montées spécialement sur le capteur. Les électrodes de mise à la terre sont généralement plus abordables que les plaques de mise à la terre en cas de fluides de mesure agressifs et de diamètres nominaux importants. Assurez-vous toutefois de l'absence de différence de potentiel sur l'installation afin d'éviter que une dissolution galvanique ou des dommages sur les électrodes de mise à la terre en raison de l'électrolyse.

Si les canalisations ne peuvent pas être mises à la terre en raison de contraintes d'exploitation, le capteur devra être monté sans potentiel. Les éléments de la canalisation devront alors être raccordés électriquement à l'aide d'un câble distinct (de 6 mm² minimum ; non fourni). Tous les matériaux de montage utilisés ne doivent créer aucune liaison électrique avec le capteur. Des éléments de tube isolants (tuyau en PVC ou autre) doivent être installés entre la canalisation et le capteur. Le fluide est alors relié électriquement au transducteur par l'intermédiaire des plaques de mise à la terre. De même, le transducteur ne doit pas être relié au conducteur de protection. Celui-ci ne doit être raccordé qu'à une énergie auxiliaire de 24V CC.

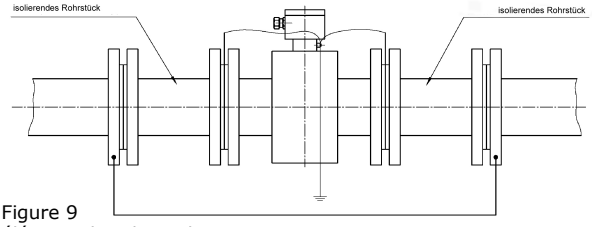


Figure 9
élément de tube isolant

Cotes de commande forme séparée

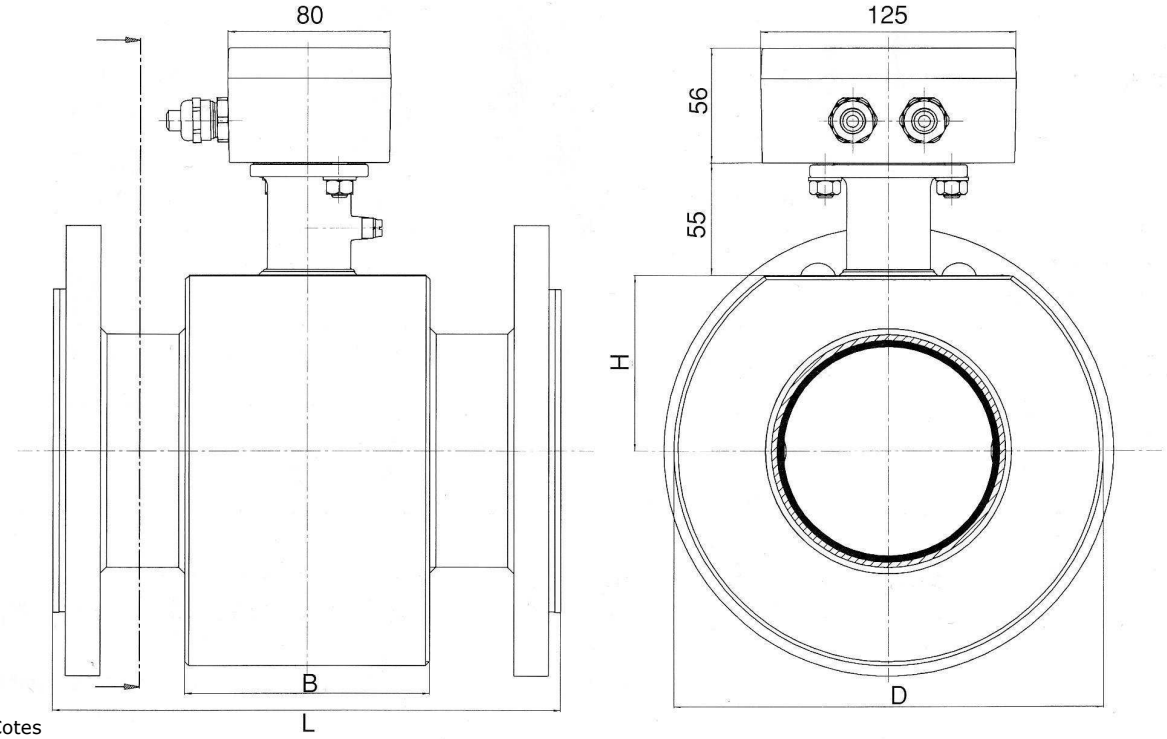


Figure 10 Cotes

diamétre nominal					Longueur L				Dimensions de capteure de débit			Poids en kg (DIN Bride)
					caoutchouk sur et souple	PTFE sans plaque protectrice	PTFE avec plaque protectrice	tolérance	B	D	H	
DIN			ANSI									
DN	15	PN 40	½"	150 RF	200	200	206	+0 / -3	80	130	53	5
DN	25	PN 40	1"	150 RF	200	200	206	+0 / -3	80	130	53	6
DN	32	PN 40	1 ¼"	150 RF	200	200	206	+0 / -3	80	130	53	7
DN	40	PN 40	1 ½"	150 RF	200	200	206	+0 / -3	80	130	53	7,5
DN	50	PN 40	2"	150 RF	200	200	206	+0 / -3	80	140	57	9
DN	65	PN 16	2 ½"	150 RF	200	200	206	+0 / -3	80	155	63	10
DN	80	PN 16	3"	150 RF	200	200	206	+0 / -3	80	170	70	13
DN	100	PN 16	4"	150 RF	250	250	256	+0 / -3	120	210	86	15
DN	125	PN 16	5"	150 RF	250	250	256	+0 / -3	120	240	98	19
DN	150	PN 16	6"	150 RF	300	300	306	+0 / -3	120	285	117	23
DN	200	PN 10	8"	150 RF	350	350	360	+0 / -3	200	350	143	36
DN	250	PN 10	10"	150 RF	450	450	460	+0 / -4	200	440	180	52
DN	300	PN 10	12"	150 RF	500	500	510	+0 / -4	200	520	213	62
DN	350	PN 10	14"	150 RF	550	550	560	+0 / -5	225	474	237	95
DN	400	PN 10	16"	150 RF	600	600	610	+0 / -5	250	524	262	115
DN	450	PN 10	18"	150 RF	600	600	610	+0 / -5	270	584	292	135
DN	500	PN 10	20"	150 RF	600	600	610	+0 / -5	300	629	315	150
DN	600	PN 10	24"	150 RF	600	600	610	+0 / -5	360	734	367	182

Références de commande forme séparée

Capteur de débit magnéto-inductif
mag-flux A

MAG57 ■■ - 2 ■■■ 0 - 0 ■■ 0

Revêtements	
PTFE	**0**
Caotchouc dur VHE / 102	**1**
Caotchouc dur jusqu`á 100°C VHE / 109	**2**
Neopren BWE/502	**5**
Pression nominale	
• PN 10 / JIS 10 K	**1**
• PN 16 / 150 lb	**2**
• PN 25 / 300 lb	**3**
• PN 40	**4**
• Pression nominale speciale	**9**
Diamétres nominal	
• DN 15 / 1/2"	**A**
• DN 25 / 1"	**C**
• DN 32 / 1 1/4"	**D**
• DN 40 / 1 1/2"	**E**
• DN 50 / 2"	**F**
• DN 65 / 2 1/2"	**G**
• DN 80 / 3"	**H**
• DN 100 / 4"	**J**
• DN 125 / 5"	**K**
• DN 150 / 6"	**L**
• DN 200 / 8"	**M**
• DN 250 / 10"	**N**
• DN 300 / 12"	**P**
• DN 350 / 14"	**Q**
• DN 400 / 16"	**R**
• DN 450 / 18"	**Y**
• DN 500 / 20"	**S**
• DN 600 / 24"	**T**
• d`autres diamétres	**Z**
Raccord norm et raccord matériau	
• DIN 2501, m.n° 1.0460/ 1.0570	**A**
• DIN 2501, m.n° 1.4571	**B**
• ANSI B16.5 150 RF, m.n° 1.0432/ 1.0570	**C**
• ANSI B16.5 300 RF, m.n° 1.0432/ 1.0570	**D**
• d`autres raccord / d`autres matériau	**Z**
Matérieau Électrodes	
• inox (m.n° 1.4571)	**1**
• Hastelloy C4 (m.n° 2.4610)	**2**
• Titane	**3**
• Tantale	**4**
• Monel	**5**
• Platine	**6**
Étoupe	
• M 16 x 1,5	**C**
• NPT 1/2"	**B**
Classe de protection	
• IP 67 / NEMA 5	**B**
• IP 68 / NEMA 6 avec 5m de connecté câble	**C**
• IP 68 / NEMA 6 avec 10m de connecté câble	**D**

Autres medèles / Options	
• une électrode de terre en m.n° 1.4571	**A 0 1**
• deux électrodes de terre en m.n° 1.4571	**A 0 2**
• une électrode de terre en m.n° 2.4610	**A 0 3**
• deux électrodes de terre en m.n° 2.4610	**A 0 4**
• une électrode de terre en Titane	**A 0 5**
• deux électrodes de terre en Titane	**A 0 6**
• une électrode de terre en Tantale	**A 0 7**
• deux électrodes de terre en Tantale	**A 0 8**
• une électrode de terre en Monel	**A 0 9**
• deux électrodes de terre en Monel	**A 1 0**
• une électrode de terre en Platine	**A 1 1**
• deux électrodes de terre en Platine	**A 1 2**
• avec 3- points certificat de calibrage	**A 0 6**
• avec 6- points certificat de calibrage	**B 0 7**
• Inscription sur la plaque signal étique en anglais	**B 1 1**
• Certificat de contrôle de réception EN 10204:2004 3.1	**C 1 2**
• Matérieau sans silicone	**Y 0 4**
• TAG Plaque en inox	**Y 1 7**

Cotes de commande forme compacte

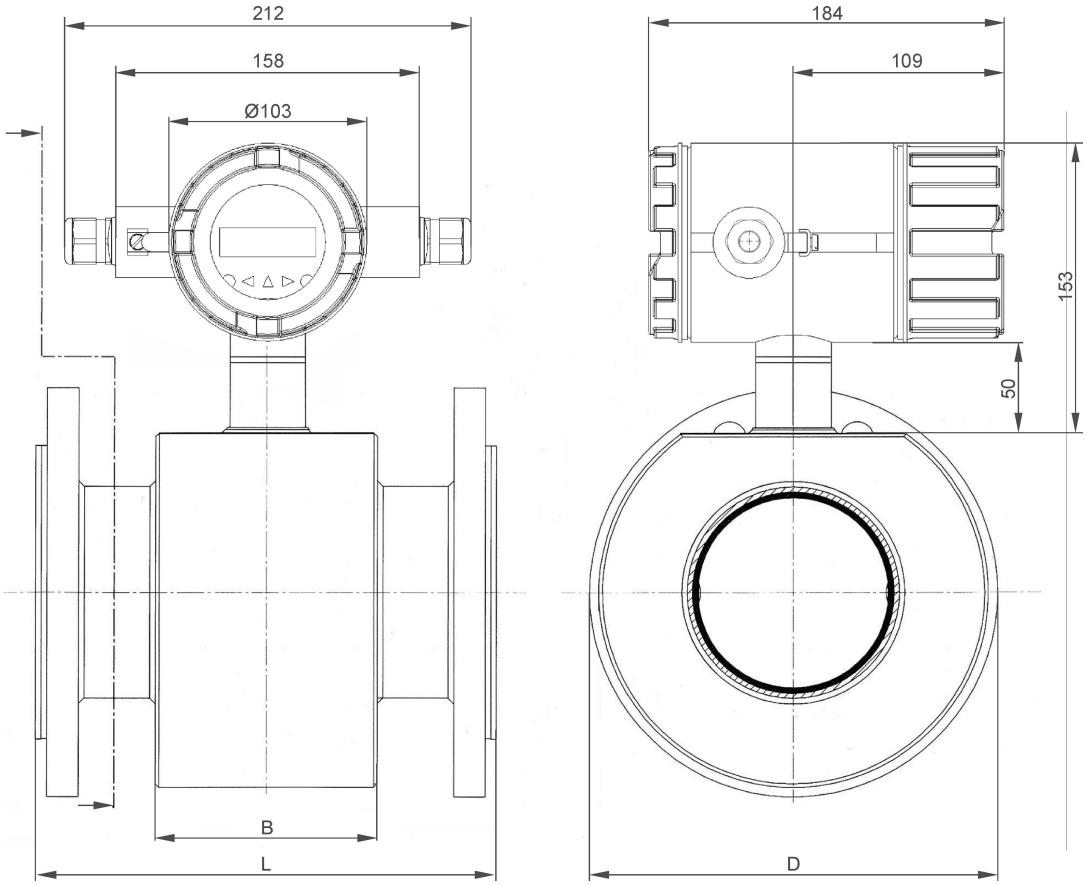


Figure 11 Cotes

diamétre nominal					Longueur L				Dimensions de capteure de débit			Poids en kg (DIN Bride)
DIN			ANSI		caoutchouk sur et souple	PTFE sans plaque protectrice	PTFE avec plaque protectrice	tolérance	B	D	H	
DN	15	PN 40	½"	150 RF	200	200	206	+0 / -3	80	130	53	5
DN	25	PN 40	1"	150 RF	200	200	206	+0 / -3	80	130	53	6
DN	32	PN 40	1 ¼"	150 RF	200	200	206	+0 / -3	80	130	53	7
DN	40	PN 40	1 ½"	150 RF	200	200	206	+0 / -3	80	130	53	7,5
DN	50	PN 40	2"	150 RF	200	200	206	+0 / -3	80	140	57	9
DN	65	PN 16	2 ½"	150 RF	200	200	206	+0 / -3	80	155	63	10
DN	80	PN 16	3"	150 RF	200	200	206	+0 / -3	80	170	70	13
DN	100	PN 16	4"	150 RF	250	250	256	+0 / -3	120	210	86	15
DN	125	PN 16	5"	150 RF	250	250	256	+0 / -3	120	240	98	19
DN	150	PN 16	6"	150 RF	300	300	306	+0 / -3	120	285	117	23
DN	200	PN 10	8"	150 RF	350	350	360	+0 / -3	200	350	143	36
DN	250	PN 10	10"	150 RF	450	450	460	+0 / -4	200	440	180	52
DN	300	PN 10	12"	150 RF	500	500	510	+0 / -4	200	520	213	62
DN	350	PN 10	14"	150 RF	550	550	560	+0 / -5	225	474	237	95
DN	400	PN 10	16"	150 RF	600	600	610	+0 / -5	250	524	262	115
DN	450	PN 10	18"	150 RF	600	600	610	+0 / -5	270	584	292	135
DN	500	PN 10	20"	150 RF	600	600	610	+0 / -5	300	629	315	150
DN	600	PN 10	24"	150 RF	600	600	610	+0 / -5	360	734	367	182

Capteur de débit magnéto-inductif *mag-flux* A

Références de commande forme compacte

Capteur de débit magnéto-inductif *mag-flux* A

MAG57 ▢▢ - 1 ▢▢▢ 0 - ▢▢▢▢

Revêtements	
PTFE	0
Caotchouc dur VHE / 102	1
Caotchouc dur jusqu`á 100°C VHE / 109	2
Neopren BWE/502	5
Pression nominale	
• PN 10 / JIS 10 K	1
• PN 16 / 150 lb	2
• PN 25 / 300 lb	3
• PN 40	4
• nominal pression speciale	9
Diamétres nominal	
• DN 15 / 1/2"	A
• DN 25 / 1"	C
• DN 32 / 1 1/4"	D
• DN 40 / 1 1/2"	E
• DN 50 / 2"	F
• DN 65 / 2 1/2"	G
• DN 80 / 3"	H
• DN 100 / 4"	J
• DN 125 / 5"	K
• DN 150 / 6"	L
• DN 200 / 8"	M
• DN 250 / 10"	N
• DN 300 / 12"	P
• DN 350 / 14"	Q
• DN 400 / 16"	R
• DN 450 / 18"	Y
• DN 500 / 20"	S
• DN 600 / 24"	T
• d`autres diamétres	Z
Raccord norm et raccord matériau	
• DIN 2501, m.n° 1.0460/ 1.0570	A
• DIN 2501, m.n° 1.4571	B
• ANSI B16.5 150 RF, m.n° 1.0432/ 1.0570	C
• ANSI B16.5 300 RF, m.n° 1.0432/ 1.0570	D
• d`autres raccord / d`autres matériau	Z
Matérieau Électrodes	
• inox (m.n° 1.4571)	1
• Hastelloy C4 (m.n° 2.4610)	2
• Titane	3
• Tantale	4
• Monel	5
• Platine	6
Alimentation	
• AC 230 V, 50/60 Hz	1
• AC 115 V, 50/60 Hz	2
• DC 18-36 V	3
Sortie	
• 4 - 20 mA	B
• 4 - 20 mA Hart-protocol	C
Affichage (Display)	
• sans	A
• avec	B
Étoupe	
• M 16 x 1,5	1
• NPT 1/2"	2

Autres medèles / Options	
• une électrode de terre en m.n° 1.4571	A 0 1
• deux électrodes de terre en m.n° 1.4571	A 0 2
• une électrode de terre en m.n° 2.4610	A 0 3
• deux électrode de terre en m.n° 2.4610	A 0 4
• une électrode de terre en Titane	A 0 5
• deux électrodes de terre en Titane	A 0 6
• une électrode de terre en Tantale	A 0 7
• deux électrodes de terre en Tantale	A 0 8
• une électrode de terre en Monel	A 0 9
• deux électrodes de terre en Monel	A 1 0
• une électrode de terre en Platine	A 1 1
• deux électrodes de terre en Platine	A 1 2
• avec 3- points certificat de calibrage	B 0 6
• avec 6- points certificat de calibrage	B 0 7
• avec 5- points certificat de calibrage	B 0 8
• Inscription sur la plaque signal étique en anglais	B 1 1
• Certificat de contrôle de réception EN 10204:2004 3.1	C 1 2
• Éténdues de mesure: 0 á … m³/h en texte	Y 0 1
• Matérieau sans silicone	Y 0 4
• Nummero déndroit du mesure (max. 16 signes)	Y 1 5
• Nummero déndroit du mesure (max. 27 signes)	Y 1 6
• TAG Plaque en inox	Y 1 7

Références de commande anneau de mise à la terre

MAG5901- ▪▪▪▪ 0-0AA0

Revêtements				
• caotuchouk dur / caoutchouk souple	1		A	
• PTFE	0		B	
Diamétres nominal				
• DN 15 / 1/2"		A		
• DN 25 / 1"		C		
• DN 32 / 1 1/4"		D		
• DN 40 / 1 1/2"		E		
• DN 50 / 2"		F		
• DN 65 / 2 1/2"		G		
• DN 80 / 3"		H		
• DN 100 / 4"		J		
• DN 125 / 5"		K		
• DN 150 / 6"		L		
• DN 200 / 8"		M		
• DN 250 / 10"		N		
• DN 300 / 12"		P		
• DN 350 / 14"		Q		
• DN 400 / 16"		R		
• DN 450 / 18"		Y		
• DN 500 / 20"		S		
• DN 600 / 24"		T		
• d`autres Diamétres		Z		
Raccord norm				
• DIN 2501				1
• ANSI B16.5 RF				2
• d`autres raccord normes				9

Références de commande anneau protecteur

MAG5911- ▪▪▪▪ 0-0AA0

Revêtements				
• caotuchouk dur / caoutchouk souple	1		A	
• PTFE	0		B	
Diamétres nominal				
• DN 15 / 1/2"		A		
• DN 25 / 1"		C		
• DN 32 / 1 1/4"		D		
• DN 40 / 1 1/2"		E		
• DN 50 / 2"		F		
• DN 65 / 2 1/2"		G		
• DN 80 / 3"		H		
• DN 100 / 4"		J		
• DN 125 / 5"		K		
• DN 150 / 6"		L		
• DN 200 / 8"		M		
• DN 250 / 10"		N		
• DN 300 / 12"		P		
• DN 350 / 14"		Q		
• DN 400 / 16"		R		
• DN 450 / 18"		Y		
• DN 500 / 20"		S		
• DN 600 / 24"		T		
• d`autres Diamétres		Z		
Raccord norm				
• DIN 2501				1
• ANSI B16.5 RF				2
• d`autres raccord normes				9

Références de commande câble du capteur

MAG5930-0 ▪ A00-0AA0

Câble de capteur composé de: câble d'alimentation magnétique (3 x 1,0 mm²) Câble d`électrode (3 x 1,0 mm²)	
• Longueur: 5 m	B
• Longueur:15 m	C
• Longueur:d`autres longueur indiquer en clair	Z

Formulaire de retour des appareils

Conformément aux dispositions légales et afin d'assurer la protection des collaborateurs et de nos installations, nous vous remercions de bien vouloir nous retourner cette "ATTESTATION DE CONTAMINATION" revêtue de votre signature afin de permettre le traitement de votre commande.

Tous les résidus de fluide doivent être éliminés avant l'expédition de cet appareil. Cette opération est particulièrement importante dans le cas où le fluide présente un risque sanitaire ou environnemental.

Joignez cette déclaration complétée aux documents d'expédition. Cette obligation s'applique également aux documents de sécurité et/ou aux consignes de manipulation des fluides à mesurer.

Informations entreprise :

Entreprise : .....

.....

.....

Nom : .....

Adresse : .....

.....

.....

Tél. : .....

Informations sur le capteur :

Type: .....

Comm. n° : .....

Avertissements sur le fluide :

toxique dangereux corrosif radioactif sans danger explosif inflammable danger biologique

(**barrer les mentions non appropriées**)

Nous attestons par la présente que, conformément aux directives de protection contre les risques, la/les marchandise(s) retournée(s) a/ont été nettoyées de leurs substances dangereuses et ne comporte(nt) plus de substance dangereuse ou toxique et que les résidus ne présentent aucun risque pour l'homme et l'environnement.

Date : .....

Signature : .....