

Aperçu



Le SITRANS F M MAG 3100 est un capteur de débit électromagnétique très polyvalent qui répond aux demandes de presque toutes les applications de mesure de débit.

Avantages

- Plusieurs diamètres nominaux : DN 15 à DN 2000 (1/2" à 78")
- La conception flexible concerne toutes les applications non couvertes par les capteurs standard spécifique à une industrie : MAG 1100, MAG 1100 F, MAG 3100 P et MAG 5100 W
- Vaste gamme de pression : PN 6 à PN 100
- ANSI classe 150/300, AS 2129/AS 4087, JIS K10 et K20. Sur demande jusqu'à 690 bars (10 000 psi)
- Large éventail de matériaux pour les électrodes et les revêtements convenant aux environnements de process les plus extrêmes
- Constitution entièrement soudée pour une robustesse adaptée aux applications et aux environnements les plus rudes.
- Mise en service simple : actualisation automatique des paramètres par module SENSORPROM.
- Conception prévue pour permettre la vérification SITRANS F M brevetée sur site faisant appel aux empreintes digitales SENSORPROM.

Domaine d'application

Les débitmètres SITRANS F M électromagnétiques sont principalement utilisés dans les secteurs suivants :

- Industrie de transformation
- Industrie chimique
- Sidérurgie
- Industrie minière
- Travaux publics
- Production et distribution d'énergie
- Pétrole et gaz/industrie de transformation des hydrocarbures
- Eaux et eaux usées

Constitution

- Possibilité de montage compact ou séparé
- Remplacement rapide et simple du transmetteur par "Plug & Play"
- Versions Ex ATEX et FM/CSA
- Pour applications hautes températures de maximum 180 °C (356 °F)
- Homologations pour PTB, OIML R 75 et OIML R 117
- Conforme aux directives CE : DESP, directive pour les équipements sous pression 97/23/CEE pour brides conformes DIN EN 1092-1
- Longueur hors-tout conforme ISO 13359
- L'intégration ultérieure de l'extension IP68/NEMA 6P sur capteur standard est réalisable sur site ou en usine

Mode opératoire

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

Intégration

Le débitmètre complet consiste en un capteur de débit et un transmetteur adapté MAG 5000, 6000 et 6000 I.

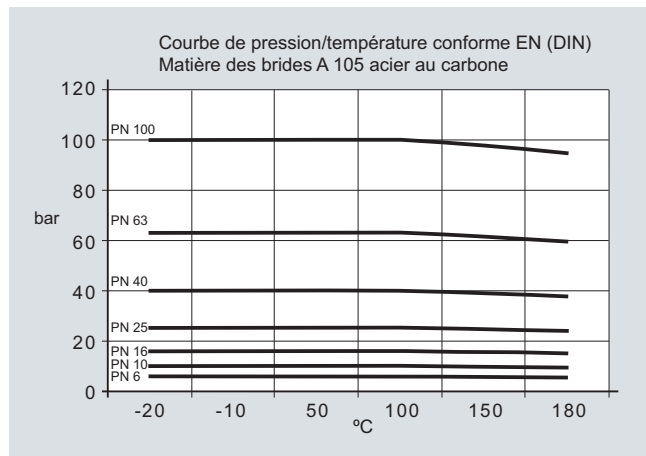
Le principe de communication flexible USM II permet une intégration simplifiée et l'actualisation d'un nombre important de systèmes bus standard, tels que HART, FOUNDATION Fieldbus H1, DeviceNet, PROFIBUS DP et PA, MODBUS RTU/RS485.

Mesure de débit

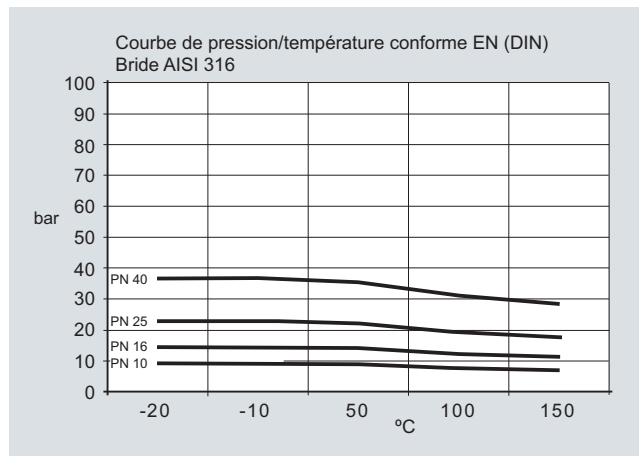
SITRANS F M

Capteur MAG 3100

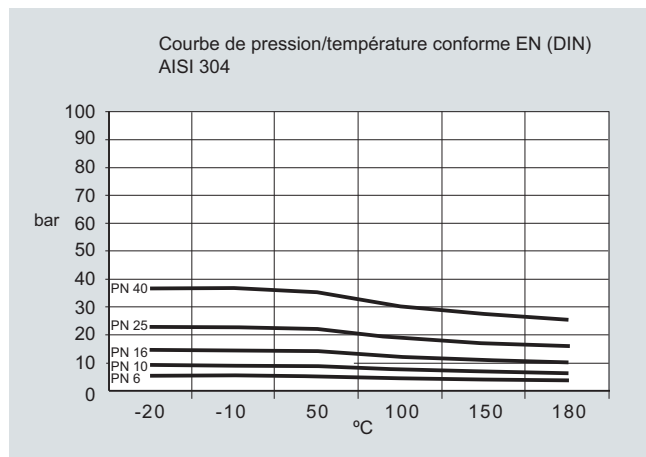
Courbe de température de pression sur brides selon EN (DIN), matière des brides : acier au carbone A 105



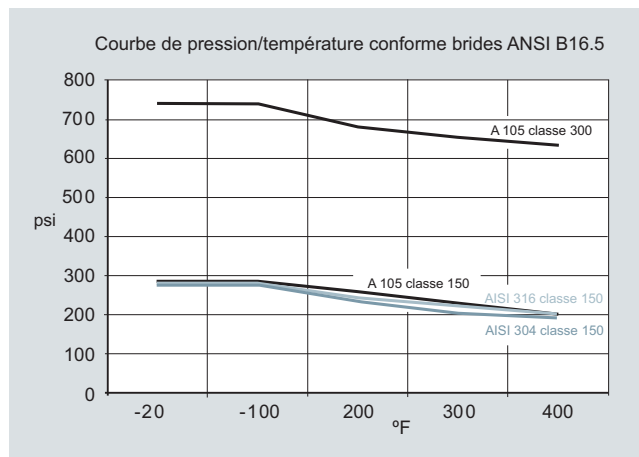
Courbe de température de pression sur brides selon EN (DIN) AISI 316



Courbe de température de pression sur brides selon EN (DIN) AISI 304



Courbe de température de pression sur brides selon ANSI B16.5



Note : Les courbes de température de pression servent uniquement d'assistance lors de la sélection d'un système. Nous ne sommes pas responsables des erreurs éventuelles concernant les informations. Vous trouverez les données exactes dans les exigences DESP.

Caractéristiques techniques

| Version | MAG 3100 | MAG 3100 HT (Haute température) |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Caractéristiques du produit | Gamme de produits flexible | Température de process supérieure à 150 °C (302 °F) |
| Diamètre nominal | DN 15 ... DN 2000 (½" ... 78") | DN 15 ... DN 300 (½" ... 12") |
| Principe de mesure | Induction électromagnétique | Induction électromagnétique |
| Fréquence d'excitation (alimentation secteur : 50 Hz/60 Hz) | <ul style="list-style-type: none"> • DN 15 ... 65 (½" ... 2½") : 12,5 Hz/15 Hz • DN 80 ... 150 (3" ... 6") : 6,25 Hz/7,5 Hz • DN 200 ... 1200 (8" ... 48") : 3,125 Hz/3,75 Hz • DN 1400 ... 2000 (54" ... 78") : 1,5625 /1,875 Hz | <ul style="list-style-type: none"> • DN 15 ... 65 (½" ... 2½") : 12,5 Hz/15 Hz • DN 80 ... 150 (3" ... 6") : 6,25 Hz/7,5 Hz • DN 200 ... 300 (8" ... 12") : 3,125 Hz/3,75 Hz |
| Raccord vers process | | |
| Brides | EN 1092-1, à face surélevée (EN 1092-1, DIN 2501 & BS 4504 ont des dimensions de raccordement identiques) DN 65 ... 2000 (2½" ... 78") : PN 6 (87 psi) DN 200 ... 2000 (8" ... 78") : PN 10 (145 psi) DN 65 ... 2000 (2½" ... 78") : PN 16 (232 psi) DN 200 ... 600 (8" ... 24") : PN 25 (362 psi) DN 15 ... 600 (½" ... 24") : PN 40 (580 psi) DN 50 ... 300 (2" ... 12") : PN 63 (913 psi) DN 25 ... 300 (1" ... 12") : PN 100 (1450 psi) ANSI B16.5 (~BS 1560), face surélevée : ½" ... 24": Classe 150 (20 bars (290 psi)) ½" ... 24": Classe 300 (50 bars (725 psi)) AWWA C-207, face plate 28" ... 78" : Classe D (10 bars) AS 2129, face surélevée ½" ... 48" : Table E AS 4087, face surélevée : PN 16 (DN 50 ... 1200, 16 bars (232 psi)) PN 21 (DN 50 ... 600, 21 bars (304 psi)) PN 35 (DN 50 ... 600, 35 bars (508 psi)) JIS B 2220:2004 K10 (1" ... 24") K20 (1" ... 24") Autres brides et niveaux de pression sur demande | EN 1092-1, à face surélevée (EN 1092-1, DIN 2501 & BS 4504 ont des dimensions de raccordement identiques) DN 15 ... 300 (½" ... 12") : PN 40 (580 psi) DN 65 ... 300 (2½" ... 12") : PN 16 (232 psi) DN 200 ... 300 (8" ... 12") : PN 10 (145 psi) DN 200 ... 300 (8" ... 12") : PN 25 (362 psi) ANSI B16.5 (~BS 1560), face surélevée : ½" ... 12": Classe 150 (20 bars (290 psi)) ½" ... 12": Classe 300 (50 bars (725 psi)) AS 2129, face surélevée ½" ... 12" : Table E Autres brides et niveaux de pression sur demande |
| Conditions de service nominales | | |
| Température ambiante (Les conditions varient en fonction des caractéristiques du revêtement) | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Capteur standard • Capteur Ex | -40 ... +100 °C (-40 ... +212 °F) -20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F) | -40 ... +100 °C (-40 ... +212 °F) Pour une température de fluide allant jusqu'à 150 °C (302 °F) : -20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F) Pour une température de fluide de 150 ... 180 °C (302 ... 356 °F) : -20 ... +50 °C (-4 ... +122 °F) |
| <ul style="list-style-type: none"> • Avec transmetteur compact <ul style="list-style-type: none"> - MAG 5000/6000 - MAG 6000 I - MAG 6000 I Ex de | -20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F) -20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F) -10 ... +60 °C (14 ... 140 °F) | -20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F) -20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F) -10 ... +60 °C (14 ... 140 °F) |

Mesure de débit

SITRANS F M

Capteur MAG 3100

| Version | MAG 3100 | MAG 3100 HT (Haute température) |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pression de fonctionnement [abs. bar] (la pression de fonctionnement maximale décroît lorsque la température de fonctionnement augmente et avec des brides en acier inoxydable) | <ul style="list-style-type: none"> • Caoutchouc tendre 0,01 ... 100 bars (0.15 ... 1450 psi) • EPDM 0,01 ... 40 bars (0.15 ... 580 psi) • Linatex 0,01 ... 40 bars (0.15 ... 580 psi) • Ebonite 0,01 ... 100 bars (0.15 ... 1450 psi) • PTFE <ul style="list-style-type: none"> - DN ≤ 300 (≤ 12") : 0,3 ... 50 bars (4 ... 725 psi) - 350 ≤ DN ≤ 600 (14" ≤ DN ≤ 24") : 0,3 ... 40 bars (4 ... 580 psi) • PFA <ul style="list-style-type: none"> - DN 15 ... 150 (½" ... 6") : Vide 0,02 ... 50 bars (0.29 ... 725 psi) | <ul style="list-style-type: none"> • PTFE (téflon) <ul style="list-style-type: none"> - DN 15 ... 300 (½" ... 12") (130/180 °C (266 °F/356 °F)) : 0,3/0,6 ... 50 bars (4/8 ... 725 psi) (180 °C (356 °F) PTFE avec brides SS de terre prémontées en usine de type E et boîte de connexion SS) • PFA <ul style="list-style-type: none"> - DN 15 ... 150 (½" ... 6") : Vide 0,02 ... 50 bars (0.29 ... 725 psi) |
| Degré de protection (boîtier) | IP67 selon EN 60529/NEMA 4X/6, 1 mH2O pour 30 min Option : IP68 selon EN 60529/NEMA 6P, 10 mH2O cont. (pas pour Ex) | IP67 selon EN 60529/NEMA 4X/6, 1 mH2O pour 30 min Option : IP68 selon EN 60529/NEMA 6P, 10 mH2O cont. (pas pour Ex) |
| Perte de pression à 3 m/s | | Sous forme de tube droit |
| Pression d'essai | | 1,5 x PN (le cas échéant) |
| Contrainte mécanique (vibration) | 18 ... 1 000 Hz aléatoire dans les directions X, Y, Z pendant deux heures selon DIN EN 60068-2-36 Capteur : 3,17 g efficace Capteur avec transmetteur compact MAG 5000/6000 monté : 3,17 g efficace Capteur avec transmetteur compact MAG 6000 I/6000 I Ex monté : 1,14 g efficace | 18 ... 1 000 Hz aléatoire dans les directions X, Y, Z pendant deux heures selon DIN EN 60068-2-36 Capteur : 3,17 g efficace Capteur avec transmetteur compact MAG 5000/6000 monté : 3,17 g efficace Capteur avec transmetteur compact MAG 6000 I/6000 I Ex monté : 1,14 g efficace |
| Température du fluide | <ul style="list-style-type: none"> • Néoprène 0 ... +70 °C (32 ... 158 °F) • EPDM -10 ... +70 °C (14 ... 158 °F) • Linatex (caoutchouc) -40 ... +70 °C (-40 ... +158 °F) (pour des températures inférieures à -20 °C (-4 °F) des brides AISI 304 ou 316 doivent être utilisées) • Ebonite 0 ... 95 °C (32 ... 203 °F) • PTFE -20 ... +100 °C (-4 ... +212 °F) • PFA -20 ... +100 °C (-4 ... +212 °F) | <ul style="list-style-type: none"> • PTFE -20 ... +130 °C (-4 ... +266 °F) • PTFE -20 ... +180 °C (-4 ... +356 °F) Brides de terre prémontées en usine de type E dans SS et boîte de connexions SS. Utilisable uniquement avec transmetteur séparé. • PFA -20 ... +150 °C (-4 ... +300 °F) |
| CEM | 2004/108/EC | 2004/108/EC |
| Constitution | | |
| Poids | | Voir "Dessins cotés" |
| Matériau de bride et de boîtier | Acier carbone ASTM A 105, avec revêtement époxy bi-composant anticorrosion (min. 150 µm) ou Brides AISI 304 (1.4301) et boîtier en acier carbone, avec revêtement époxy bi-composant anticorrosion (min. 150 µm) ou Brides AISI 316 L (1.4404) et boîtier, poli | Acier carbone ASTM A 105, avec revêtement époxy bi-composant anticorrosion (min. 150 µm) ou Brides AISI 304 (1.4301) et boîtier en acier carbone, avec revêtement époxy bi-composant anticorrosion (min. 150 µm) ou Brides AISI 316 L (1.4404) et boîtier, poli |
| Matériau du tube de mesure | AISI 304 (1.4301) | AISI 304 (1.4301) |
| Matériau d'électrode | <ul style="list-style-type: none"> • AISI 316 Ti (1.4571) • PTFE : Hastelloy C276 • PFA : Hastelloy C22 • Platine/iridium • Titanium • Tantale | <ul style="list-style-type: none"> • AISI 316 Ti (1.4571) • PTFE : Hastelloy C276 • PFA : Hastelloy C22 • Platine/iridium • Titanium • Tantale |
| Matériau d'électrode de mise à la terre | <ul style="list-style-type: none"> • Revêtement caoutchouc : AISI 316Ti ou Hastelloy • PTFE : aucune • PFA : en option en Hastelloy, tantale ou platine | <ul style="list-style-type: none"> • PTFE : aucune • PFA : en option en Hastelloy, tantale ou platine |

| Version | MAG 3100 | MAG 3100 HT (Haute température) |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Boîte de connexions (version montage séparé seulement) | <ul style="list-style-type: none"> • Polyamide renforcé fibre de verre standard | <ul style="list-style-type: none"> • Polyamide renforcé fibre de verre standard (max. 150 °C (302 °F)) |
| Entrées de câble | <ul style="list-style-type: none"> • Acier inoxydable AISI 316 (1.4436) optionnel • Acier inoxydable Ex AISI 316 (1.4436) • Montage séparé 2 x M20 ou 2 x ½" NPT • Installation compacte • MAG 5000/MAG 6000 : 4 x M20 ou 4 x ½" NPT • MAG 6000 I : 2 x M25 ou 2 x ½" NPT (pour alimentation/sortie) • MAG 6000 I Ex d : 2 x M25 ou 2 x ½" NPT (pour alimentation/sortie) | <ul style="list-style-type: none"> • Acier inoxydable AISI 316 (1.4436) • Acier inoxydable Ex AISI 316 (1.4436) • Montage séparé 2 x M20 ou 2 x ½" NPT |
| Certificats et homologations | | |
| Etalonnage | | |
| Etalonnage standard usine, certificat d'étalonnage inclus dans la livraison | Point zéro, 2 x 25 % et 2 x 90 % | Point zéro, 2 x 25 % et 2 x 90 % |
| Conforme à | PED (toutes les brides EN 1092-1 sont conformes à DESP), 97/23/CE ¹⁾ | PED (toutes les brides EN 1092-1 sont conformes à DESP), 97/23/CE ¹⁾ |
| | CRN | CRN |
| Certificat de tenue des matières EN 10204 3.1 | Sur demande | Sur demande |
| Homologations Ex | Capteurs Ex <ul style="list-style-type: none"> • ATEX 2 GD DN 15 ... 300 : EEx d e ia IIC T4 - T6 • DN 350 ... 2000 : EEx e ia IIC T4 - T6 • FM classe 1, Div. 1 ²⁾ • FM classe 1, zone 1 • CSA classe 1, zone 1 • IEC Ex de ia IIC T3 - T6 Capteurs standard <ul style="list-style-type: none"> • FM classe 1, div 2 • CSA classe 1, div 2 | Capteurs Ex <ul style="list-style-type: none"> • ATEX 2 GD DN 15 ... 300 : EEx d e ia IIC T3 - T6 • FM classe 1, Div. 1 ²⁾ • FM classe 1, zone 1 • CSA classe 1, zone 1 • IEC Ex de ia IIC T3 - T6 Capteurs standard <ul style="list-style-type: none"> • FM classe 1, div 2 • CSA classe 1, div 2 |
| Homologations pour eau potable | Revêtement EPDM : <ul style="list-style-type: none"> • WRAS (WRc, BS6920 eau froide, GB) • Norme NSF/ANSI 61 (eau froide, US) • ACS listed (F) • DVGW W270 (D) • Belgaqua (B) • MCERTS (GB) (Revêtement EPDM ou PTFE avec électrodes AISI 316 ou Hastelloy) | |
| Transfert (CT) (≤ DN 2000) (uniquement avec MAG 5000/6000 CT), disponible sur demande | Homologation, eau froide - DANAK TS 22.36.001, PTB (Danemark et Allemagne) Homologation compteur calorifique - OIML R 75 (Danemark) Homologation, eau chaude - PTB (Allemagne) Homologation pour fluides à mesurer autres que l'eau - OIML R 117 (Danemark) | Homologation compteur calorifique - OIML R 75 (Danemark) Homologation, eau chaude - PTB (Allemagne) |

Caractéristiques techniques du transmetteur : veuillez consulter les pages du transmetteur.

¹⁾ Pour dimensions supérieures à 600 mm (24") en PN 16, la conformité DESP est disponible en option payante. L'unité de base dispose des agréments DBT (directive basse tension) et CEM. Tous les produits vendus en dehors de l'UE et de l'AELE sont exclus de la directive pour les équipements sous pression, des produits vendus dans certains secteurs de marché sont également exclus. Ceux-ci incluent

a) Les débitmètres utilisés dans des réseaux à des fins d'alimentation, de distribution et d'évacuation d'eau.

b) Les débitmètres utilisés dans des conduites transportant tout fluide offshore jusqu'à la côte.

c) Les débitmètres utilisés dans l'extraction de pétrole ou de gaz, y compris les équipements d'arbre de Noël et de manifold

d) Tout débitmètre monté dans un navire ou une plateforme offshore mobile.

²⁾ Uniquement avec des tailles de capteurs DN 15 ... 300 (½" ... 12") compact

Mesure de débit

SITRANS F M

Capteur MAG 3100

Sélection et références de commande N° de référence
Capteur SITRANS F M MAG 3100 7 ME 6 3 1 0 -

Diamètre

| | |
|-------------------------------------------|-----|
| DN 15 (½") (revêtement PTFE et PFA) | 1 V |
| DN 25 (1") | 2 D |
| DN 40 (1½") | 2 R |
| DN 50 (2") | 2 Y |
| DN 65 (2½") | 3 F |
| DN 80 (3") | 3 M |
| DN 100 (4") | 3 T |
| DN 125 (5") | 4 B |
| DN 150 (6") | 4 H |
| DN 200 (8") | 4 P |
| DN 250 (10") | 4 V |
| DN 300 (12") | 5 D |
| DN 350 (14") | 5 K |
| DN 400 (16") | 5 R |
| DN 450 (18") | 5 Y |
| DN 500 (20") | 6 F |
| DN 600 (24") | 6 P |
| DN 700 (28") | 6 Y |
| DN 750 (30") (AWWA et AS 2129 uniquement) | 7 D |
| DN 800 (32") | 7 H |
| DN 900 (36") | 7 M |
| DN 1000 (40") | 7 R |
| DN 1050 (42") (AWWA uniquement) | 7 U |
| DN 1100 (44") (AWWA uniquement) | 7 V |
| DN 1200 (48") | 8 B |
| DN 1400 (54") | 8 F |
| DN 1500 (60") | 8 K |
| DN 1600 (66") | 8 P |
| DN 1800 (72") | 8 T |
| DN 2000 (78") | 8 Y |

Norme de bride et pression nominale

| | |
|------------------------------------------------------|---|
| <u>EN 1092 -1</u> | |
| PN 6 (DN 65 ... 2000 (2½" ... 78")) | A |
| PN 10 (DN 200 ... 2000 (8" ... 78")) | B |
| PN 16 (DN 65 ... 1200 (2½" ... 48")) | C |
| PN 16, non PED (DN 700 ... 2000 (28" ... 78")) | D |
| PN 25 (DN 200 ... 600 (8" ... 24")) | E |
| PN 40 (DN 15 ... 600 (½" ... 24")) | F |
| PN 63 (DN 50 ... 300 (2" ... 12")), non PTFE ou PFA | G |
| PN 100 (DN 25 ... 300 (1" ... 12")), non PTFE ou PFA | H |
| <u>ANSI B16.5</u> | |
| Classe 150 (½" ... 24") | J |
| Classe 300 (½" ... 24") | K |
| <u>AWWA C207</u> | |
| Classe D (28" ... 78") | L |
| <u>AS</u> | |
| 2129, table E | M |
| 4087, PN 16 (DN 50 ... 1200 (2" ... 48")) | N |
| 4087, PN 21 (DN 50 ... 600 (2" ... 24")) | P |
| 4087, PN 35 (DN 50 ... 600 (2" ... 24")) | Q |
| <u>JIS B 2220:2004</u> | |
| K10 (1" ... 24") | R |
| K20 (1" ... 24") | S |

Matériau des brides

| | |
|--------------------------------------------------------------------|---|
| Brides acier au carbone ASTM A 105 | 1 |
| Brides en acier inoxydable, AISI 304 | 2 |
| Brides et boîtier de capteur en acier inoxydable, AISI 316L, polis | 3 |

Sélection et références de commande N° de référence
Capteur SITRANS F M MAG 3100 7 ME 6 3 1 0 -

Matériau de revêtement

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| Caoutchouc tendre | 1 |
| EPDM | 2 |
| PTFE (DN ≤ 300, PN ≤ 50 bar / ≤ 12", PN ≤ 725 psi), PTFE (350 ≤ DN ≤ 600, PN ≤ 40 bar / 14" ≤ DN ≤ 24", PN ≤ 580 psi) | 3 |
| Ébonite | 4 |
| Linatex (PN ≤ 40 bar (580 psi) DN ≤ 600 (24")) | 5 |
| PFA (DN 15 ... 150 (½" ... 6")) (PN ≤ 40 bar (580 psi)) | 7 |

Matériau d'électrode

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------|---|
| (électrodes de mise à la terre pas pour revêtement PTFE ou pression PN 100) | |
| AISI 316 TI (pas pour PFA) | 1 |
| Hastelloy C276 (revêtement PFA : Hastelloy C22) | 2 |
| Platine (DN ≤ 300 (12")) | 3 |
| Titane (pas revêtement PFA) | 4 |
| Tantale (DN ≤ 600 (24")) | 5 |
| Hastelloy C22 avec électrodes de terre (uniq. PFA) | 6 |
| Platine avec électrodes de terre (uniquement PFA) | 7 |
| Tantale avec électrodes de terre (uniquement PFA) | 8 |

Transmetteur avec affichage

| | |
|----------------------------------------------------------------------------|---|
| Capteur standard pour transmetteur séparé (commander le transmetteur sép.) | A |
| Capteur Ex pour transmetteur séparé (commander le transmetteur séparément) | B |
| MAG 6000 I, Alu. 18 ... 90 V CC, 115 ... 230 V CA | C |
| MAG 6000 I Alu. 18 ... 30 V CC, Ex | D |
| MAG 6000 I Alu. 115 ... 230 V, Ex | E |
| MAG 6000 Polyamide, 11 ... 30 V CC / 11 ... 24 V CA | H |
| MAG 6000, Polyamide, 115 ... 230 V CA | J |
| MAG 5000, Polyamide, 11 ... 30 V CC / 11 ... 24 V CA | K |
| MAG 5000, Polyamide, 115 ... 230 V CA | L |

Communication

| | |
|---------------------------------------------------------------------|---|
| Pas de communication, complément possible | A |
| HART | B |
| PROFIBUS PA Profil 3 (uniquement MAG 6000/MAG 6000 I) | F |
| PROFIBUS DP Profil 3 (pas pour Ex) (uniquement MAG 6000/MAG 6000 I) | G |
| Modbus RTU/RS485 (pas pour Ex) (uniquement MAG 6000/MAG 6000 I) | E |
| FOUNDATION Fieldbus H1 (uniquement MAG 6000/MAG 6000 I) | J |

Presse-étoupes / boîte de connexions

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| Métrique : Boîte de connexions polyamide ou 6000 I compact | 1 |
| ½" NPT : Boîte de connexions polyamide ou 6000 I compact | 2 |
| Métrique : Boîte de connexions acier inoxydable (obligatoire pour transmetteur MAG 6000 en acier inoxydable) | 3 |
| ½" NPT : Boîte de connexions acier inoxydable (obligatoire pour transmetteur MAG 6000 en acier inoxydable) | 4 |

◆ Livraison rapide (détails dans PMD)

Des exemples de commande sont disponibles à l'adresse www.siemens.com/SITRANSFordering

| Sélection et références de commande | Réf. abrégée |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| Informations supplémentaires | |
| Compléter le numéro de référence par "-Z" et ajouter la(les) référence(s) abrégée(s) et le descriptif en texte clair. | |
| Certificat usine conformément à EN 10204-2.2 | C14 |
| Certificat usine conformément à EN 10204-2.1 | C15 |
| Plaque de marquage, acier inoxydable fixée avec câble acier inoxydable (ajouter descriptif en texte clair) | Y17 |
| Plaque de marquage, plastique (auto-adhésive) | Y18 |
| Configuration du transmetteur personnalisée | Y20 |
| Câbles de capteur filaires (spécifier numéro de commande câble) | Y40 |
| Capteur pour module de connexions de transmetteur séparé dans IP68 avec câble filaire (spécifier numéro de commande câble) (pas pour Ex) | Y41 |
| Autres exigences post-production (ajouter texte souhaité) | Y99 |
| Étalonnages supplémentaires | |
| • Couplage - (étalonnage production standard lorsque le capteur et le transmetteur sont calibrés ensemble) | Sur demande¹⁾ |
| • Étalonnage par paire d'instruments de débit Siemens accrédité conformément à ISO/IEC 17025: 2005 | Sur demande¹⁾ |
| • Étalonnage personnalisé jusqu'à 10 points | Sur demande¹⁾ |
| • Vérification CT et label autorité conformément à : Homologation eau froide - DANAK TS 22.36.001, PTB (Danemark et Allemagne) | Sur demande¹⁾ |
| • Étalonnage en présence du client L'un des étalonnages ci-dessus | Sur demande¹⁾ |

¹⁾ Il est nécessaire de commander sur demande selon les informations spécialisées du client sur les capteurs individuels. Veuillez remplir le formulaire d'étalonnage qui se trouve sur pi.khe.siemens.de/index.aspx?Nr=17460 et le joindre à la commande. (Une restriction de la taille en fonction des débits maximum peut s'appliquer)

Instructions de service pour SITRANS F M MAG 3100

| Description | N° de référence |
|---------------------------------------------------|--------------------|
| Instructions de service pour SITRANS F M MAG 3100 | |
| • Anglais | A5E03005599 |
| • Allemand | A5E03086288 |
| • Espagnol | A5E03086291 |
| • Français | A5E03086290 |

Cet appareil est expédié avec un guide de démarrage rapide et un CD contenant de la documentation complémentaire relative à SITRANS F.

Toute la documentation est également disponible gratuitement sur : <http://www.siemens.com/flowdocumentation>

| Description | N° de référence |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Kit submersible pour boîtes de connexions de capteurs SITRANS F M type IP68/NEMA 6 (pas pour ATEX) | ◆ FDK:085U0220 |



◆ Livraison rapide (détails dans PMD)

Lien avec le sélecteur de produits :

<http://www.pia-selector.automation.siemens.com>

Les transmetteurs et les capteurs de type MAG 5000/6000 livrés sont conditionnés séparément et assemblés sur site par le client lors de l'installation. Les transmetteurs et les capteurs de type MAG 6000 I/MAG 6000 I Ex ATEX 2G D type compact sont pré-montés en usine. Le module de communication est pré-monté dans le transmetteur.

Mesure de débit

SITRANS F M

Capteur MAG 3100

| Sélection et références de commande | N° de référence |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Capteur SITRANS F M MAG 3100 HT (Haute Température) | 7 ME 6 3 2 0 - ■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■ |
| Diamètre | |
| DN 15 (½") | 1 V |
| DN 25 (1") | 2 D |
| DN 40 (1½") | 2 R |
| DN 50 (2") | 2 Y |
| DN 65 (2½") | 3 F |
| DN 80 (3") | 3 M |
| DN 100 (4") | 3 T |
| DN 125 (5") | 4 B |
| DN 150 (6") | 4 H |
| DN 200 (8") | 4 P |
| DN 250 (10") | 4 V |
| DN 300 (12") | 5 D |
| Norme de bride et pression nominale | |
| EN 1092 -1 | |
| PN 10 (DN 200 ... 300 (8" ... 12")) | B |
| PN 16 (DN 65 ... 300 (2½" ... 12")) | C |
| PN 25 (DN 200 ... 300 (8" ... 12")) | E |
| PN 40 (DN 15 ... 300 (½" ... 12")) | F |
| <u>ANSI B16.5</u> | |
| Classe 150 (½" ... 12") | J |
| Classe 300 (½" ... 12") | K |
| AS | |
| 2129, table E | M |
| Matériau des brides | |
| Brides acier au carbone ASTM A 105 | 1 |
| Brides en acier inoxydable, AISI 304 | 2 |
| Brides et boîtier de capteur en acier inoxydable, AISI 316L, polis | 3 |
| Matériau gaine | |
| PTFE (130 °C (266 °F)) | 2 |
| PTFE avec anneaux de protection type E, AISI 316 (180 °C (356 °F)) | 3 |
| PFA (150 °C (302 °F)) (DN 15 ... 150 (½" ... 6")) | 7 |
| Matériau d'électrode | |
| AISI 316 TI (pas pour PFA) | 1 |
| Hastelloy C276 (revêtement PFA : Hastelloy C22) | 2 |
| Platine | 3 |
| Titane (pas pour PFA) | 4 |
| Tantale | 5 |
| Hastelloy C22 avec électrodes de terre (uniquement PFA) | 6 |
| Platine avec électrodes de terre (uniquement PFA) | 7 |
| Tantale avec électrodes de terre (uniquement PFA) | 8 |
| Transmetteur avec affichage | |
| Capteur standard pour transmetteur séparé (commander le transmetteur séparément) | A |
| Capteur Ex pour transmetteur séparé (commander le transmetteur séparément) | B |
| MAG 6000 I, Alu. 18 ... 90 V CC, 115 ... 230 V CA | C |
| MAG 6000 I, Alu. 18 ... 30 V CC, Ex | D |
| MAG 6000 I, Alu. 115 ... 230 V CA, Ex | E |
| MAG 6000, Polyamide, 11 ... 30 V CC/11 ... 24 V CA | H |
| MAG 6000, Polyamide, 115 ... 230 V CA | J |
| MAG 5000, Polyamide, 11 ... 30 V CC/11 ... 24 V CA | K |
| MAG 5000, Polyamide, 115 ... 230 V CA | L |

| Sélection et références de commande | N° de référence |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Capteur SITRANS F M MAG 3100 HT (Haute Température) | 7 ME 6 3 2 0 - ■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■ |
| Communication | |
| Pas de communication, complément possible | A |
| HART | B |
| PROFIBUS PA Profil 3 (uniquement MAG 6000/MAG 6000 I) | F |
| PROFIBUS DP Profil 3 (uniquement MAG 6000/MAG 6000 I) | G |
| Modbus RTU/RS485 (uniquement MAG 6000/MAG 6000 I) | E |
| FOUNDATION Fieldbus H1 (uniquement MAG 6000/MAG 6000 I) | J |
| Presse-étoupes / boîte de connexions | |
| Métrique : Boîte de connexions polyamide ou 6000 I compact | 1 |
| ½" NPT : Boîte de connexions polyamide ou 6000 I compact | 2 |
| Métrique : Boîte de connexions acier inoxydable (obligatoire pour transmetteur MAG 6000 en acier inoxydable) | 3 |
| ½" NPT : Boîte de connexions acier inoxydable (obligatoire pour transmetteur MAG 6000 en acier inoxydable) | 4 |
| Cet appareil est expédié avec un guide de démarrage rapide et le manuel CD SITRANS F contenant l'ensemble des manuels. Les instructions de service version papier sont disponibles à l'achat via PMD. | |

| Sélection et références de commande | Réf. abrégée |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| Informations supplémentaires | |
| Compléter le numéro de référence par "-Z" et ajouter la(les) référence(s) abrégée(s) et le descriptif en texte clair. | |
| Certificat usine conformément à EN 10204-2.2 | C14 |
| Certificat usine conformément à EN 10204-2.1 | C15 |
| Configuration du transmetteur personnalisée | Y20 |
| Plaque de marquage, acier inoxydable fixée avec câble acier inoxydable (ajouter descriptif en texte clair) | Y17 |
| Plaque de marquage, plastique (auto-adhésive) | Y18 |
| Câbles de capteur filaires (spécifier numéro de commande câble) | Y40 |
| Capteur pour module de connexions de transmetteur séparé dans IP68 avec câble filaire (spécifier numéro de commande câble) (pas pour Ex) | Y41 |
| Autres exigences post-production (ajouter texte souhaité) | Y99 |
| Étalonnages supplémentaires | |
| • Couplage - (étalonnage production standard lorsque le capteur et le transmetteur sont calibrés ensemble) | Sur demande¹⁾ |
| • Étalonnage par paire d'instruments de débit Siemens accrédité conformément à ISO/IEC 17025: 2005 | Sur demande¹⁾ |
| • Étalonnage personnalisé jusqu'à 10 points | Sur demande¹⁾ |
| • Vérification CT et label autorité conformément à : Homologation eau froide - DANAK TS 22.36.001, PTB (Danemark et Allemagne) | Sur demande¹⁾ |
| • Étalonnage en présence du client L'un des étalonnages ci-dessus | Sur demande¹⁾ |

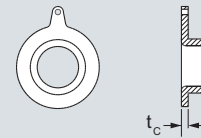
¹⁾ Il est nécessaire de commander sur demande selon les informations spécialisées du client sur les capteurs individuels. Veuillez remplir le formulaire d'étalonnage qui se trouve sur pi.khe.siemens.de/index.aspx?Nr=17460 et le joindre à la commande. (Une restriction de la taille en fonction des débits maximum peut s'appliquer)

Sélection et références de commande

MAG 3100 et MAG 3100 HT Type C, anneaux de protection et de mise à la terre

AISI 304 anneaux de protection et de mise à la terre **type C** pour tous revêtements sauf PTFE et PFA

Type C



| DN | PN 6 | PN 10 | PN 16 | PN 25 | PN 40 | AS2129, Table E |
|---------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| | N° de référence | N° de référence | N° de référence | N° de référence | N° de référence | N° de référence |
| DN 25 | | | | | FDK-083N8361 | FDK-083N8361 |
| DN 40 | | | | | FDK-083N8362 | FDK-083N8362 |
| DN 50 | | | | | FDK-083N8344 | FDK-083N8344 |
| DN 65 | FDK-083N8345 | | FDK-083N8345 | | FDK-083N8345 | FDK-083N8346 |
| DN 80 | FDK-083N8347 | | FDK-083N8347 | | FDK-083N8347 | FDK-083N8347 |
| DN 100 | FDK-083N8070 | | FDK-083N8025 | | FDK-083N8025 | FDK-083N8025 |
| DN 125 | FDK-083N8071 | | FDK-083N8071 | | FDK-083N8071 | FDK-083N8071 |
| DN 150 | FDK-083N8072 | | FDK-083N8008 | | FDK-083N8008 | FDK-083N8008 |
| DN 200 | FDK-083N8074 | FDK-083N8011 | FDK-083N8011 | FDK-083N8011 | FDK-083N8075 | FDK-083N8011 |
| DN 250 | FDK-083N8078 | FDK-083N8013 | FDK-083N8013 | FDK-083N8013 | FDK-083N8079 | FDK-083N8013 |
| DN 300 | FDK-083N8080 | FDK-083N8012 | FDK-083N8012 | FDK-083N8081 | FDK-083N8082 | FDK-083N8012 |
| DN 350 | FDK-083N8083 | FDK-083N8039 | FDK-083N8039 | FDK-083N8084 | FDK-083N8085 | FDK-083N8039 |
| DN 400 | FDK-083N8099 | FDK-083N8100 | FDK-083N8100 | FDK-083N8101 | FDK-083N8102 | FDK-083N8100 |
| DN 450 | FDK-083N8103 | FDK-083N8103 | FDK-083N8104 | FDK-083N8104 | FDK-083N8105 | FDK-083N8104 |
| DN 500 | FDK-083N8107 | FDK-083N8107 | FDK-083N8108 | FDK-083N8108 | FDK-083N8109 | FDK-083N8108 |
| DN 600 | FDK-083N8111 | FDK-083N8111 | FDK-083N8112 | FDK-083N8112 | | FDK-083N8113 |
| DN 700 | FDK-083N8300 | FDK-083N8294 | FDK-083N8294 | | | FDK-083N8372 |
| DN 750 | | | | | | |
| DN 800 | FDK-083N8303 | FDK-083N8304 | FDK-083N8304 | | | FDK-083N8373 |
| DN 900 | FDK-083N8306 | FDK-083N8307 | FDK-083N8307 | | | FDK-083N8396 |
| DN 1000 | FDK-083N8309 | FDK-083N8310 | FDK-083N8310 | | | FDK-083N8397 |
| DN 1100 | | FDK-083N8367 | FDK-083N8367 | | | FDK-083N8367 |
| DN 1200 | FDK-083N8312 | FDK-083N8313 | FDK-083N8313 | | | FDK-083N8398 |
| DN 1400 | FDK-083N8467 | FDK-083N8468 | FDK-083N8469 | | | |
| DN 1500 | FDK-083N8471 | FDK-083N8472 | FDK-083N8473 | | | |
| DN 1600 | FDK-083N8475 | FDK-083N8476 | FDK-083N8477 | | | |
| DN 1800 | FDK-083N8479 | FDK-083N8480 | FDK-083N8481 | | | |
| DN 2000 | FDK-083N8483 | FDK-083N8484 | FDK-083N8485 | | | |

| Taille ANSI | | | | | Taille AWWA C207 | |
|-----------------|---------------------|---------------------|---------------------|-----------------|---------------------|--|
| Classe 150 | Classe 300 | JIS K10 | JIS K20 | N° de référence | | |
| N° de référence | N° de référence | N° de référence | N° de référence | | | |
| 1" | FDK-083N8361 | FDK-083N8361 | FDK-083N8361 | 28" | FDK-083N8302 | |
| 1½" | FDK-083N8362 | FDK-083N8362 | FDK-083N8362 | 30" | FDK-083N8366 | |
| 2" | FDK-083N8344 | FDK-083N8344 | FDK-083N8344 | 32" | FDK-083N8305 | |
| 2½" | FDK-083N8345 | FDK-083N8345 | FDK-083N8345 | 36" | FDK-083N8308 | |
| 3" | FDK-083N8347 | FDK-083N8347 | FDK-083N8347 | 40" | FDK-083N8311 | |
| 4" | FDK-083N8025 | FDK-083N8025 | FDK-083N8070 | 42" | FDK-083N8394 | |
| 5" | FDK-083N8071 | FDK-083N8071 | FDK-083N8071 | 44" | FDK-083N8395 | |
| 6" | FDK-083N8008 | FDK-083N8073 | FDK-083N8008 | 48" | FDK-083N8314 | |
| 8" | FDK-083N8011 | FDK-083N8076 | FDK-083N8011 | 54" | FDK-083N8470 | |
| 10" | FDK-083N8013 | FDK-083N8079 | FDK-083N8013 | 60" | FDK-083N8474 | |
| 12" | FDK-083N8012 | FDK-083N8082 | FDK-083N8012 | 66" | FDK-083N8478 | |
| 14" | FDK-083N8039 | FDK-083N8085 | FDK-083N8083 | 72" | FDK-083N8482 | |
| 16" | FDK-083N8100 | FDK-083N8102 | FDK-083N8100 | 78" | FDK-083N8486 | |
| 18" | FDK-083N8104 | FDK-083N8106 | FDK-083N8103 | | | |
| 20" | FDK-083N8107 | FDK-083N8110 | FDK-083N8107 | | | |
| 24" | FDK-083N8113 | FDK-083N8114 | FDK-083N8111 | | | |

Mesure de débit

SITRANS F M

Capteur MAG 3100

Sélection et références de commande

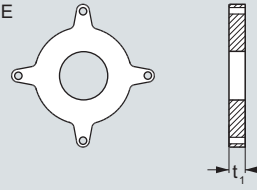
MAG 3100 et MAG 3100 HT Type E, anneau de protection et de mise à la terre

1 pce AISI 316, anneaux de protection et de mise à la terre **type E** pour revêtements PTFE

Note :

Pour MAG 3100 HT Haute température, version 7ME6320... pour versions PTFE 180 °C. - anneau de mise à la terre type E inclus et intégré en usine.

Type E



| DN | PN 6 N° de référence | PN 10 N° de référence | PN 16 N° de référence | PN 25 N° de référence | PN 40 N° de référence |
|--------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| DN 15 | | | | | FDK-083N8365 |
| DN 25 | | | | | FDK-083N8271 |
| DN 40 | | | | | FDK-083N8278 |
| DN 50 | | | | | FDK-083N8282 |
| DN 65 | FDK-083N8284 | | FDK-083N8285 | | FDK-083N8286 |
| DN 80 | FDK-083N8288 | | FDK-083N8289 | | FDK-083N8290 |
| DN 100 | FDK-083N8116 | | FDK-083N8117 | | FDK-083N8118 |
| DN 125 | FDK-083N8120 | | FDK-083N8121 | | FDK-083N8122 |
| DN 150 | FDK-083N8124 | | FDK-083N8125 | | FDK-083N8126 |
| DN 200 | FDK-083N8129 | FDK-083N8130 | FDK-083N8130 | FDK-083N8131 | FDK-083N8132 |
| DN 250 | FDK-083N8135 | FDK-083N8136 | FDK-083N8137 | FDK-083N8138 | FDK-083N8139 |
| DN 300 | FDK-083N8144 | FDK-083N8144 | FDK-083N8145 | FDK-083N8146 | FDK-083N8147 |
| DN 350 | FDK-083N8152 | FDK-083N8153 | FDK-083N8154 | FDK-083N8155 | FDK-083N8156 |
| DN 400 | FDK-083N8160 | FDK-083N8161 | FDK-083N8162 | FDK-083N8163 | FDK-083N8164 |
| DN 450 | FDK-083N8168 | FDK-083N8169 | FDK-083N8170 | FDK-083N8171 | FDK-083N8172 |
| DN 500 | FDK-083N8177 | FDK-083N8178 | FDK-083N8179 | FDK-083N8180 | FDK-083N8181 |
| DN 600 | FDK-083N8186 | FDK-083N8187 | FDK-083N8188 | FDK-083N8189 | |

La protection du revêtement PTFE utilise 2 pces

La mise à la terre du débitmètre à revêtement PTFE utilise 1 pce.

| Taille ANSI | Classe 150 N° de référence | Classe 300 N° de référence | JIS K10 N° de référence | JIS K20 N° de référence |
|-------------|-------------------------------|-------------------------------|----------------------------|----------------------------|
| ½" | FDK-083N8365 | FDK-083N8365 | | |
| 1" | FDK-083N8272 | FDK-083N8272 | FDK-083N8271 | FDK-083N8271 |
| 1½" | FDK-083N8279 | FDK-083N8279 | FDK-083N8278 | FDK-083N8278 |
| 2" | FDK-083N8283 | FDK-083N8283 | FDK-083N8282 | FDK-083N8282 |
| 2½" | FDK-083N8287 | FDK-083N8287 | FDK-083N8285 | FDK-083N8285 |
| 3" | FDK-083N8291 | FDK-083N8292 | FDK-083N8288 | FDK-083N8289 |
| 4" | FDK-083N8118 | FDK-083N8119 | FDK-083N8116 | FDK-083N8117 |
| 5" | FDK-083N8122 | FDK-083N8123 | FDK-083N8121 | FDK-083N8122 |
| 6" | FDK-083N8126 | FDK-083N8127 | FDK-083N8125 | FDK-083N8126 |
| 8" | FDK-083N8370 | FDK-083N8133 | FDK-083N8130 | FDK-083N8131 |
| 10" | FDK-083N8140 | FDK-083N8141 | FDK-083N8137 | FDK-083N8139 |
| 12" | FDK-083N8148 | FDK-083N8149 | FDK-083N8144 | FDK-083N8146 |
| 14" | FDK-083N8157 | FDK-083N8158 | FDK-083N8152 | FDK-083N8154 |
| 16" | FDK-083N8165 | FDK-083N8166 | FDK-083N8161 | FDK-083N8163 |
| 18" | FDK-083N8173 | FDK-083N8174 | FDK-083N8169 | FDK-083N8171 |
| 20" | FDK-083N8182 | FDK-083N8183 | FDK-083N8178 | FDK-083N8180 |
| 24" | FDK-083N8190 | FDK-083N8191 | FDK-083N8187 | FDK-083N8189 |

La protection du revêtement PTFE utilise 2 pces

La mise à la terre du débitmètre à revêtement PTFE utilise 1 pce.

AS2129, Table E

| DN | N° de référence |
|--------|-----------------|
| DN 15 | FDK-083N8365 |
| DN 25 | FDK-083N8272 |
| DN 40 | FDK-083N8280 |
| DN 50 | FDK-083N8281 |
| DN 65 | FDK-083N8284 |
| DN 80 | FDK-083N8293 |
| DN 100 | FDK-083N8117 |
| DN 125 | FDK-083N8121 |
| DN 150 | FDK-083N8128 |
| DN 200 | FDK-083N8134 |
| DN 250 | FDK-083N8143 |
| DN 300 | FDK-083N8151 |
| DN 350 | FDK-083N8153 |
| DN 400 | FDK-083N8161 |
| DN 450 | FDK-083N8176 |
| DN 500 | FDK-083N8185 |
| DN 600 | FDK-083N8193 |

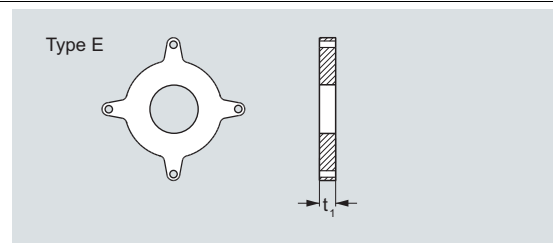
La protection du revêtement PTFE utilise 2 pces

La mise à la terre du débitmètre à revêtement PTFE utilise 1 pce.

Sélection et références de commande

MAG 3100 et MAG 3100 HT Type E, anneau de protection et de mise à la terre

1 pce Hastelloy C276 anneau de protection et de mise à la terre **type E** pour revêtements PTFE

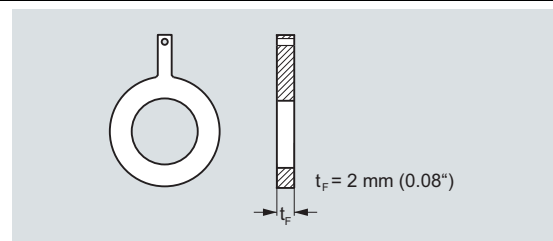


| DN | PN 6 | PN 16 | PN 40 | Taille | ANSI Classe 150 N° de référence | Classe 300 N° de référence |
|--------|---------------------|---------------------|---------------------|--------|---------------------------------------|-------------------------------|
| | N° de référence | N° de référence | N° de référence | | | |
| DN 15 | | | FDK-083N8487 | ½" | FDK-083N8487 | FDK-083N8487 |
| DN 25 | | | FDK-083N8488 | 1" | FDK-083N8489 | FDK-083N8489 |
| DN 40 | | | FDK-083N8490 | 1½" | FDK-083N8491 | FDK-083N8491 |
| DN 50 | | | FDK-083N8492 | 2" | FDK-083N8493 | FDK-083N8493 |
| DN 65 | FDK-083N8494 | FDK-083N8495 | FDK-083N8496 | 2½" | FDK-083N8497 | FDK-083N8497 |
| DN 80 | FDK-083N8498 | FDK-083N8499 | FDK-083N8500 | 3" | FDK-083N8501 | FDK-083N8502 |
| DN 100 | FDK-083N8503 | FDK-083N8504 | FDK-083N8505 | 4" | FDK-083N8506 | FDK-083N8507 |

Sélection et références de commande

MAG 3100 et MAG 3100 HT, Anneaux de mise à la terre : Anneaux plats

1 pce **AISI 316 anneau plat** de mise à la terre pour tous les revêtements (PTFE max. 130 °C)



| DN | PN 10 | PN 16 | PN 40 | Taille | ANSI Classe 150 N° de référence | Classe 300 N° de référence |
|--------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|--------|---------------------------------------|---------------------------------|
| | N° de référence | N° de référence | N° de référence | | | |
| DN 15 | | | A5E01191969^{F)} | ½" | A5E01191968^{F)} | |
| DN 25 | | | A5E01150880^{F)} | 1" | A5E01150022^{F)} | A5E01150378^{F)} |
| DN 40 | | | A5E01191952^{F)} | 1½" | A5E01191961^{F)} | |
| DN 50 | | | A5E01150918^{F)} | 2" | A5E01151121^{F)} | A5E01151194^{F)} |
| DN 65 | | A5E01191940^{F)} | A5E01191954^{F)} | 2½" | A5E01191962^{F)} | |
| DN 80 | | A5E01152876^{F)} | A5E01152876^{F)} | 3" | A5E01152910^{F)} | A5E01153422^{F)} |
| DN 100 | | A5E01158875^{F)} | A5E01159072^{F)} | 4" | A5E01159146^{F)} | A5E01159628^{F)} |
| DN 125 | | A5E01191941^{F)} | A5E01191956^{F)} | 5" | A5E01191963^{F)} | |
| DN 150 | | A5E01191943^{F)} | A5E01191957^{F)} | 6" | A5E01191964^{F)} | |
| DN 200 | A5E01191951^{F)} | A5E01191944^{F)} | A5E01191958^{F)} | 8" | A5E01191965^{F)} | |
| DN 250 | A5E01191950^{F)} | A5E01191946^{F)} | A5E01191959^{F)} | 10" | A5E01191966^{F)} | |
| DN 300 | A5E01191949^{F)} | A5E01191947^{F)} | A5E01191960^{F)} | 12" | A5E01191967^{F)} | |

F) Soumis à l'application des modalités d'exportation AL : 91999, ECCN : N.

Mesure de débit

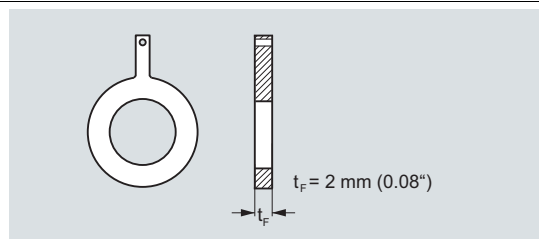
SITRANS F M

Capteur MAG 3100

Sélection et références de commande

MAG 3100 et MAG 3100 HT, Anneaux de mise à la terre : Anneaux plats

1 pce **Hastelloy C276 anneau plat** de mise à la terre pour tous revêtements (PTFE max. 130 °C)

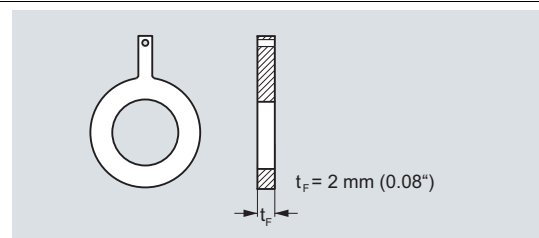


| DN | PN 10 | PN 16 | PN 40 | Taille | ANSI Classe 150 N° de référence | Classe 300 N° de référence |
|--------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|--------|---------------------------------------|-------------------------------|
| DN 15 | | | A5E01191981 ^{F)} | ½" | A5E01191989 ^{F)} | |
| DN 25 | | | A5E01150882 ^{F)} | 1" | A5E01150028 ^{F)} | A5E01150379 ^{F)} |
| DN 40 | | | A5E01191982 ^{F)} | 1½" | A5E01191990 ^{F)} | |
| DN 50 | | | A5E01150922 ^{F)} | 2" | A5E01151124 ^{F)} | A5E01151197 ^{F)} |
| DN 65 | | A5E01191971 ^{F)} | A5E01191983 ^{F)} | 2½" | A5E01191991 ^{F)} | |
| DN 80 | | A5E01152889 ^{F)} | A5E01152889 ^{F)} | 3" | A5E01152913 ^{F)} | A5E01153424 ^{F)} |
| DN 100 | | A5E01158886 ^{F)} | A5E01159074 ^{F)} | 4" | A5E01159150 ^{F)} | A5E01159629 ^{F)} |
| DN 125 | | A5E01191973 ^{F)} | A5E01191984 ^{F)} | 5" | A5E01191992 ^{F)} | |
| DN 150 | | A5E01191974 ^{F)} | A5E01191985 ^{F)} | 6" | A5E01191993 ^{F)} | |
| DN 200 | A5E01191978 ^{F)} | A5E01191975 ^{F)} | A5E01191986 ^{F)} | 8" | A5E01191994 ^{F)} | |
| DN 250 | A5E01191979 ^{F)} | A5E01191976 ^{F)} | A5E01191987 ^{F)} | 10" | A5E01191995 ^{F)} | |
| DN 300 | A5E01191980 ^{F)} | A5E01191977 ^{F)} | A5E01191988 ^{F)} | 12" | A5E01191996 ^{F)} | |

Sélection et références de commande

MAG 3100 et MAG 3100 HT, Anneaux de mise à la terre : Anneaux plats

1 pce **Tantale anneau plat** de mise à la terre pour tous revêtements (PTFE max. 130 °C)

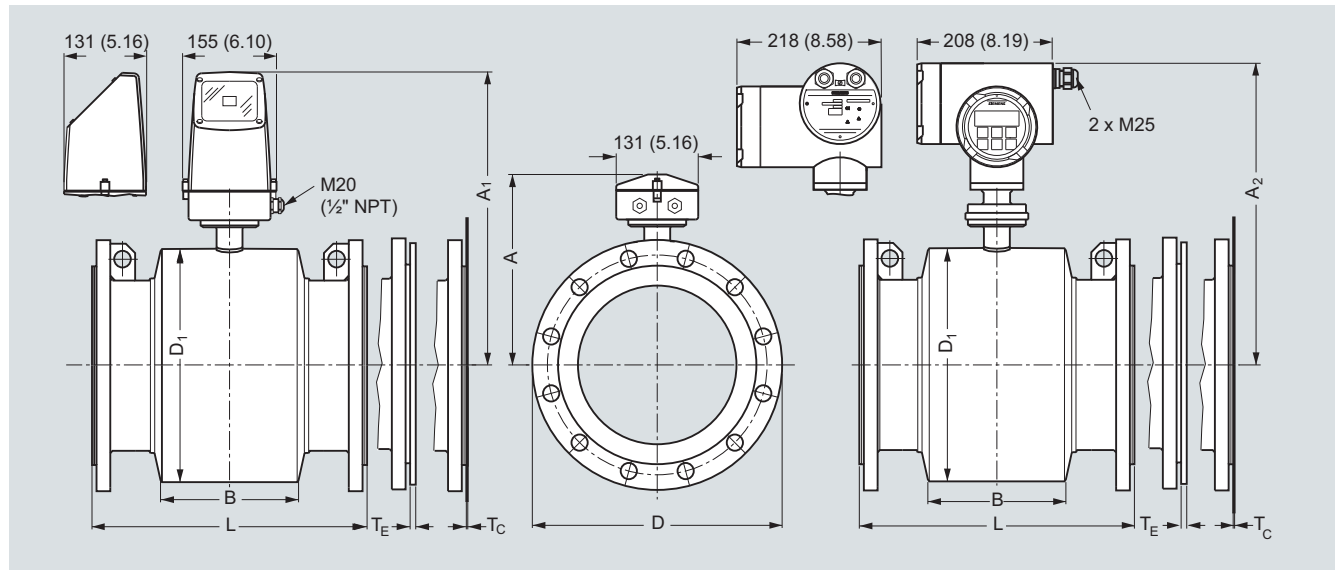


| DN | PN 16 | PN 40 | Taille | ANSI Classe 150 N° de référence | Classe 300 N° de référence |
|--------|---------------------------|---------------------------|--------|---------------------------------------|-------------------------------|
| DN 15 | | A5E01192007 ^{F)} | ½" | A5E01192010 ^{F)} | |
| DN 25 | | A5E01150883 ^{F)} | 1" | A5E01150030 ^{F)} | A5E01150381 ^{F)} |
| DN 40 | | A5E01192008 ^{F)} | 1½" | A5E01192011 ^{F)} | |
| DN 50 | | A5E01150926 ^{F)} | 2" | A5E01151129 ^{F)} | A5E01151199 ^{F)} |
| DN 65 | A5E01192005 ^{F)} | A5E01192009 ^{F)} | 2½" | A5E01192012 ^{F)} | |
| DN 80 | A5E01152890 ^{F)} | A5E01152890 ^{F)} | 3" | A5E01152916 ^{F)} | A5E01153427 ^{F)} |
| DN 100 | A5E01158891 ^{F)} | A5E01159076 ^{F)} | 4" | A5E01159156 ^{F)} | A5E01159631 ^{F)} |

F) Soumis à l'application des modalités d'exportation AL : 91999, ECCN : N.

Dessins cotés

Capteurs MAG 3100 et MAG 3100 HT avec transmetteur compact ou séparé



Dimensions en mm (pouces)

Métrique

| DN | A ¹⁾ | A ₁ /A ₂ ⁸⁾ | B | D ₁ | L ₂ | | | | | | ANSI 16.5 | |
|------|-----------------|----------------------------------------------|------|----------------|----------------|-----------|-----------------------------|-------------------|-------|-------|-------------------|-------------------|
| | | | | | EN 1092-1-201 | PN 6, 10 | PN 16/ PN 16 pas DESP | PN 25 | PN 40 | PN 63 | PN 100 | Classe 150 |
| [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] |
| 15 | 187 | 338 | 59 | 104 | - | - | - | 200 | - | - | 200 | 200 |
| 25 | 187 | 338 | 59 | 104 | - | - | - | 200 | - | 260 | 200 | 200 |
| 40 | 197 | 348 | 82 | 124 | - | - | - | 200 | - | 280 | 200 | 200 |
| 50 | 205 | 356 | 72 | 139 | - | - | - | 200 | 276 | 300 | 200 | 200 |
| 65 | 212 | 363 | 72 | 154 | 200 | 200/- | - | 200 | 320 | 350 | 200 | 272 |
| 80 | 222 | 373 | 72 | 174 | 200 | 200/- | - | 272 ¹⁾ | 323 | 340 | 272 ¹⁾ | 272 ¹⁾ |
| 100 | 242 | 393 | 85 | 214 | 250 | 250/- | - | 250 | 380 | 400 | 250 | 310 |
| 125 | 255 | 406 | 85 | 239 | 250 | 250/- | - | 250 | 420 | 450 | 250 | 335 |
| 150 | 276 | 427 | 85 | 282 | 300 | 300/- | - | 300 | 415 | 450 | 300 | 300 |
| 200 | 304 | 455 | 137 | 338 | 350 | 350/- | 350 | 350 | 480 | 530 | 350 | 350 |
| 250 | 332 | 483 | 157 | 393 | 450 | 450/- | 450 | 450 | 550 | 620 | 450 | 450 |
| 300 | 357 | 508 | 157 | 444 | 500 | 500/- | 500 | 500 | 600 | 680 | 500 | 500 |
| 350 | 362 | 513 | 270 | 451 | 550 | 550/- | 550 | 550 | - | - | 550 | 550 |
| 400 | 387 | 538 | 270 | 502 | 600 | 600/- | 600 | 600 | - | - | 600 | 600 |
| 450 | 418 | 569 | 310 | 563 | 600 | 600/- | 600 | 600 | - | - | 600 | 640 |
| 500 | 443 | 594 | 350 | 614 | 600 | 600/- | 625 | 680 | - | - | 600 | 730 |
| 600 | 494 | 645 | 320 | 715 | 600 | 600/- | 750 | 800 | - | - | 600 | 860 |
| 700 | 544 | 695 | 450 | 816 | 700 | 875/700 | - | - | - | - | - | - |
| 750 | 571 | 722 | 556 | 869 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 800 | 606 | 757 | 560 | 927 | 800 | 1000/800 | - | - | - | - | - | - |
| 900 | 653 | 804 | 630 | 1032 | 900 | 1125/900 | - | - | - | - | - | - |
| 1000 | 704 | 906 | 670 | 1136 | 1000 | 1250/1000 | - | - | - | - | - | - |
| 1050 | 704 | 906 | 670 | 1136 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1100 | 755 | 906 | 770 | 1238 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1200 | 810 | 961 | 792 | 1348 | 1200 | 1500/1200 | - | - | - | - | - | - |
| 1400 | 925 | 1076 | 1000 | 1675 | 1400 | -/1400 | - | - | - | - | - | - |
| 1500 | 972 | 1123 | 1020 | 1672 | 1500 | -/1500 | - | - | - | - | - | - |
| 1600 | 1025 | 1176 | 1130 | 1915 | 1600 | -/1600 | - | - | - | - | - | - |
| 1800 | 1123 | 1274 | 1250 | 1974 | 1800 | -/1800 | - | - | - | - | - | - |
| 2000 | 1223 | 1374 | 1375 | 2174 | 2000 | -/2000 | - | - | - | - | - | - |

1) Non conforme à ISO 13359.

Mesure de débit

SITRANS F M

Capteur MAG 3100

| DN | L ²⁾ | | | | T _C ³⁾ | T _E ³⁾ | T _F ³⁾ | T _T ³⁾ | Poids ⁴⁾ |
|------|---------------------------------------|-------------------------|--------------------|--------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|---------------------|
| | AS 2129 E AS 4087 PN 16, 21, 35 | AWWA C- 207 classe D | JIS K10 | JIS K20 | | | | | |
| [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [kg] |
| 15 | 200 | - | 200 | 200 | - | 6 | 2 | 1 | 4 |
| 25 | 200 | - | 200 | 200 | 1,2 | 6 | 2 | 1 | 5 |
| 40 | 200 | - | 200 | 240 | 1,2 | 6 | 2 | 1 | 8 |
| 50 | 200 | - | 200 | 240 | 1,2 | 6 | 2 | 1 | 9 |
| 65 | 200 | - | 200 | 272 | 1,2 | 6 | 2 | 1 | 11 |
| 80 | 200 ⁵⁾ | - | 200 ¹⁰⁾ | 272 ¹⁰⁾ | 1,2 | 6 | 2 | 1 | 12 |
| 100 | 250 | - | 250 | 310 | 1,2 | 6 | 2 | 1 | 16 |
| 125 | 250 | - | 250 | 335 | 1,2 | 6 | 2 | - | 19 |
| 150 | 300 | - | 300 | 300 | 1,2 | 6 | 2 | - | 27 |
| 200 | 350 | - | 350 | 350 | 1,2 | 8 | 2 | - | 40 |
| 250 | 450 | - | 450 | 450 | 1,2 | 8 | 2 | - | 60 |
| 300 | 500 | - | 500 | 500 | 1,6 | 8 | 2 | - | 80 |
| 350 | 550 | - | 550 | 550 | 1,6 | 8 | - | - | 110 |
| 400 | 600 | - | 600 | 600 | 1,6 | 10 | - | - | 125 |
| 450 | 600 | - | 600 | 640 | 1,6 | 10 | - | - | 175 |
| 500 | 600 ⁶⁾ | - | 600 | 680 | 1,6 | 10 | - | - | 200 |
| 600 | 600 ⁷⁾ | - | 600 | 800 | 1,6 | 10 | - | - | 287 |
| 700 | 700 ⁹⁾ | 700 | - | - | 2,0 | - | - | - | 330 |
| 750 | 750 ⁹⁾ | 750 | - | - | 2,0 | - | - | - | 360 |
| 800 | 800 ⁹⁾ | 800 | - | - | 2,0 | - | - | - | 450 |
| 900 | 900 ⁹⁾ | 900 | - | - | 2,0 | - | - | - | 530 |
| 1000 | 1000 ⁹⁾ | 1000 | - | - | 2,0 | - | - | - | 660 |
| 1050 | - | 1050 | - | - | 2,0 | - | - | - | 660 |
| 1100 | 1100 ⁹⁾ | 1100 | - | - | 2,0 | - | - | - | 1140 |
| 1200 | 1200 ⁹⁾ | 1200 | - | - | 2,0 | - | - | - | 1180 |
| 1400 | - | 1400 | - | - | 2,0 | - | - | - | 1600 |
| 1500 | - | 1500 | - | - | 3,0 | - | - | - | 2460 |
| 1600 | - | 1600 | - | - | 3,0 | - | - | - | 2525 |
| 1800 | - | 1800 | - | - | 3,0 | - | - | - | 2930 |
| 2000 | - | 2000 | - | - | 3,0 | - | - | - | 3665 |

1) 14,5 mm plus court avec boîte de connexions AISI (version Ex et haute température)

2) Si des brides de mise à la terre sont utilisées, il faut ajouter l'épaisseur de la bride à la longueur intégrée.

3) TC = bague de mise à la terre de type C, TE = bride de terre de type E (incluse et prémontée sur capteur haute température 180 °C (356 °F) PTFE), TF = brides de terre de type plat

4) Poids approx. (pour PN 16) sans transmetteur.

5) PN 35 DN 80 = 272 mm (non conforme à ISO 13359)

6) PN 35 DN 500 = 680 mm

7) PN 35 DN 600 = 750 mm

8) A₂ est 3 mm plus court que A₁

9) Pas AS 4087 PN 21 ou PN 35

10) Taille non comprise dans ISO 13359.

- Non disponible

D = diamètre extérieur de bride, voir tableaux de bride

Capteurs MAG 3100 et MAG 3100 HT avec transmetteur compact ou séparé

Impérial

| DN | A ¹⁾ | A ₁ /A ₂ ⁸⁾ | B | D ₁ | L ₂ | | | | | | ANSI 16.5 | |
|---------|-----------------|----------------------------------------------|---------|----------------|----------------|----------------------|-------|---------------------|-------|--------|---------------------|---------------------|
| | | | | | EN 1092-1-201 | | | | | | Classe 150 | Classe 300 |
| [pouce] | [pouce] | [pouce] | [pouce] | [pouce] | PN 6, 10 | PN 16/PN 16 pas DESP | PN 25 | PN 40 | PN 63 | PN 100 | [pouce] | [pouce] |
| ½ | 7.36 | 13.31 | 2.32 | 4.09 | - | - | - | 7.87 | - | - | 7.87 | 7.87 |
| 1 | 7.36 | 13.31 | 2.32 | 4.09 | - | - | - | 7.87 | - | 10.24 | 7.87 | 7.87 |
| 1½ | 7.76 | 13.70 | 3.23 | 4.88 | - | - | - | 7.87 | - | 11.02 | 7.87 | 7.87 |
| 2 | 8.07 | 14.01 | 2.83 | 5.47 | - | - | - | 7.87 | 10.87 | 11.81 | 7.87 | 7.87 |
| 2½ | 8.35 | 14.29 | 2.83 | 6.06 | 7.87 | 7.87/- | - | 7.87 | 12.60 | 13.78 | 7.87 | 10.71 |
| 3 | 8.74 | 14.69 | 2.83 | 6.85 | 7.87 | 7.87/- | - | 10.71 ¹⁾ | 12.72 | 13.39 | 10.71 ¹⁾ | 10.71 ¹⁾ |
| 4 | 9.53 | 15.47 | 3.35 | 8.43 | 9.84 | 9.84/- | - | 9.84 | 14.96 | - | 9.84 | 12.20 |
| 5 | 10.04 | 15.98 | 3.35 | 9.41 | 9.84 | 9.84/- | - | 9.84 | 16.54 | - | 9.84 | 13.10 |
| 6 | 10.87 | 16.81 | 5.39 | 11.10 | 11.81 | 11.81/- | - | 11.81 | 16.34 | - | 11.81 | 11.81 |
| 8 | 11.97 | 17.91 | 5.39 | 13.31 | 13.78 | 13.78/- | 13.78 | 13.78 | 18.90 | - | 13.78 | 13.78 |
| 10 | 13.07 | 19.02 | 6.18 | 15.47 | 17.72 | 17.72/- | 17.72 | 17.72 | - | - | 17.72 | 17.72 |
| 12 | 14.05 | 20.00 | 6.18 | 17.48 | 19.69 | 19.69/- | 19.69 | 19.69 | - | - | 19.69 | 19.69 |
| 14 | 14.25 | 20.20 | 10.63 | 17.76 | 21.65 | 21.65/- | 21.65 | 21.65 | - | - | 21.65 | 21.65 |
| 16 | 15.24 | 21.18 | 10.63 | 19.76 | 23.62 | 23.62/- | 23.62 | 23.62 | - | - | 23.62 | 23.62 |
| 18 | 16.45 | 22.40 | 12.20 | 22.16 | 23.62 | 23.62/- | 23.62 | 23.62 | - | - | 23.62 | 23.62 |
| 20 | 17.44 | 23.39 | 13.78 | 24.17 | 23.62 | 23.62/- | 24.61 | 26.77 | - | - | 23.62 | 28.70 |
| 24 | 19.45 | 25.39 | 12.59 | 28.15 | 23.62 | 23.62/- | 29.53 | 31.50 | - | - | 23.62 | 33.80 |
| 28 | 21.42 | 27.36 | 17.72 | 32.13 | 27.56 | 34.45/ 27.56 | - | - | - | - | - | - |
| 30 | 22.48 | 28.43 | 21.89 | 34.21 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 32 | 23.86 | 29.80 | 22.05 | 36.50 | 31.50 | 39.37/ 31.50 | - | - | - | - | - | - |
| 36 | 25.71 | 31.65 | 24.80 | 40.63 | 35.43 | 44.29/ 35.43 | - | - | - | - | - | - |
| 40 | 27.72 | 35.67 | 26.38 | 44.72 | 39.37 | 49.21/ 39.37 | - | - | - | - | - | - |
| 42 | 27.72 | 35.67 | 26.38 | 44.72 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 44 | 29.72 | 35.67 | 30.31 | 48.74 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 48 | 31.89 | 37.83 | 31.18 | 53.07 | 47.24 | 59.06/ 47.24 | - | - | - | - | - | - |
| 54 | 36.42 | 42.36 | 39.37 | 65.94 | 55.12 | -/55.12 | - | - | - | - | - | - |
| 60 | 38.27 | 44.21 | 40.15 | 65.83 | 59.06 | 59.06/ 59.06 | - | - | - | - | - | - |
| 66 | 40.35 | 46.30 | 44.49 | 75.39 | 62.99 | -/62.99 | - | - | - | - | - | - |
| 72 | 44.21 | 50.16 | 49.21 | 77.72 | 70.87 | -/70.87 | - | - | - | - | - | - |
| 78 | 48.15 | 54.09 | 54.13 | 85.59 | 78.74 | -/78.74 | - | - | - | - | - | - |

1) Non conforme à ISO 13359

Mesure de débit

SITRANS F M

Capteur MAG 3100

| Taille | L ²⁾ | | | | T _C ³⁾ | T _E ³⁾ | T _F ³⁾ | T _T ³⁾ | Poids ⁴⁾ |
|---------|---------------------------------------|---------------------------|---------|---------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|---------------------|
| | AS 2129 E AS 4087 PN 16, 21, 35 | AWWA C-207 classe D | JIS K10 | JIS K20 | | | | | |
| [pouce] | [pouce] | [pouce] | [pouce] | [pouce] | [pouce] | [pouce] | [pouce] | [pouce] | [lb] |
| ½ | 7.87 | - | 7.87 | 7.87 | - | 0.24 | 0.08 | 0.04 | 9 |
| 1 | 7.87 | - | 7.87 | 7.87 | 0.05 | 0.24 | 0.08 | 0.04 | 11 |
| 1½ | 7.87 | - | 7.87 | 9.44 | 0.05 | 0.24 | 0.08 | 0.04 | 17 |
| 2 | 7.87 | - | 7.87 | 9.44 | 0.05 | 0.24 | 0.08 | 0.04 | 20 |
| 2½ | 7.87 | - | 7.87 | 10.70 | 0.05 | 0.24 | 0.08 | 0.04 | 24 |
| 3 | 7.87 ⁵⁾ | - | 7.87 | 10.70 | 0.05 | 0.24 | 0.08 | 0.04 | 26 |
| 4 | 9.84 | - | 9.84 | 12.20 | 0.05 | 0.24 | 0.08 | 0.04 | 35 |
| 5 | 9.84 | - | 9.84 | 13.18 | 0.05 | 0.24 | 0.08 | - | 42 |
| 6 | 11.81 | - | 11.81 | 11.81 | 0.05 | 0.24 | 0.08 | - | 60 |
| 8 | 13.78 | - | 13.77 | 13.77 | 0.05 | 0.31 | 0.08 | - | 88 |
| 10 | 17.72 | - | 17.71 | 17.71 | 0.05 | 0.31 | 0.08 | - | 132 |
| 12 | 19.69 | - | 19.68 | 19.68 | 0.06 | 0.31 | 0.08 | - | 176 |
| 14 | 21.65 | - | 21.65 | 21.65 | 0.06 | 0.31 | - | - | 242 |
| 16 | 23.62 | - | 23.62 | 23.62 | 0.06 | 0.39 | - | - | 275 |
| 18 | 23.62 | - | 23.62 | 25.19 | 0.06 | 0.39 | - | - | 385 |
| 20 | 23.62 ⁶⁾ | - | 23.62 | 26.77 | 0.06 | 0.39 | - | - | 440 |
| 24 | 23.62 ⁷⁾ | - | 23.62 | 31.49 | 0.06 | 0.39 | - | - | 633 |
| 28 | 27.56 | 27.56 | - | - | 0.08 | - | - | - | 728 |
| 30 | - | 29.52 | - | - | 0.08 | - | - | - | 794 |
| 32 | 31.50 | 31.50 | - | - | 0.08 | - | - | - | 992 |
| 36 | 35.43 | 35.43 | - | - | 0.08 | - | - | - | 1168 |
| 40 | 39.37 | 39.37 | - | - | 0.08 | - | - | - | 1455 |
| 42 | - | 39.37 | - | - | 0.08 | - | - | - | 1455 |
| 44 | 43.31 | 43.31 | - | - | 0.08 | - | - | - | 2513 |
| 48 | 47.24 | 47.24 | - | - | 0.08 | - | - | - | 2601 |
| 54 | - | 55.12 | - | - | 0.12 | - | - | - | 3528 |
| 60 | - | 59.06 | - | - | 0.12 | - | - | - | 5423 |
| 66 | - | 63.00 | - | - | 0.12 | - | - | - | 5566 |
| 72 | - | 70.87 | - | - | 0.12 | - | - | - | 6460 |
| 78 | - | 78.74 | - | - | 0.12 | - | - | - | 8080 |

1) 0.571 pouces plus court avec boîte de connexions AISI (version Ex et haute température)

2) Si des brides de mise à la terre sont utilisées, il faut ajouter l'épaisseur de la bride à la longueur intégrée.

3) TC = bague de mise à la terre de type C, TE = bride de terre de type E (incluse et prémontée sur capteur haute température 356 °F PTFE), TF = brides de terre de type plat

4) Poids pour ANSI 150 sans transmetteur.

5) PN 35 DN 80 = 10.70 pouces

6) PN 35 DN 500 = 26.77 pouces

7) PN 35 DN 600 = 29.53 pouces

8) A₂ est 0,06 pouce plus court que A₁

- Non disponible

D = Diamètre extérieur de bride, voir tableaux de bride