

Transmetteur TRANSMAG 2 avec capteur 911/E

Aperçu



Le SITRANS F M TRANSMAG 2 est un débitmètre électromagnétique à champ alternatif cadencé, dont le magnétisme est beaucoup plus important que sur les débitmètres électromagnétiques conventionnels à champ continu cadencé.

Idéal pour les applications exigeantes telles que :

- Pâtes à papier de concentration > 3 %
- Boues d'exploitation minière à haute concentration
- Boues d'exploitation minière contenant des particules magnétiques

Le TRANSMAG 2 est exploité en association avec le capteur SITRANS F M 911/E, disponible pour les diamètres nominaux DN 15 à DN 1000.

Avantages

- Traitement rapide des signaux par technologie 16 bits
- Identification automatique du capteur et des données d'étalonnage par smartPLUG
- Communication via module PROFIBUS PA (Profil 2.0) et/ou HART
- Pilotage simple par menus sur affichage deux lignes
- Fonctions d'autocontrôle
- Simulateur interne (pour toutes les fonctions d'entrée et de sortie)
- Surveillance du capteur par courant de magnétisation et tension de référence, et par fonction d'électrode mouillée
- Sortie analogique et sorties TOR pour impulsions, état de l'appareil, limites, sens d'écoulement, fréquence
- Sur demande : entrée de commutation passive pour remise à zéro des valeurs de comptage ou désactivation du dispositif de mesure (PZR)
- Avec champ alternatif cadencé pour conductivité minimale $\geq 0,1 \mu\text{S}/\text{cm}$, sur demande $0,1 \mu\text{S}/\text{cm}$ selon le fluide à mesurer
- Boîtier acier entièrement soudé
- Revêtements disponibles : ébonite, PTFE, Linatex, caoutchouc tendre ou novolaque

Domaine d'application

Les applications principales du transmetteur SITRANS F M TRANSMAG 2 concernent les domaines suivants :

- Industrie de la cellulose et du papier
- Industrie minière

Le procédé de mesure à champ alternatif à impulsions, breveté et développé par la Siemens AG, est tout particulièrement adapté pour les fluides à haute concentration en matières solides ou à conduction magnétique.

Constitution

Le débitmètre complet se compose d'un capteur et d'un transmetteur adapté SITRANS F M TRANSMAG 2 pour champs alternatifs cadencés. Ces types de débitmètre existent en version montage séparé et compact. Ils fonctionnent par application de la loi d'induction de Faraday qui implique qu'une tension électrique est induite via un fil conducteur dans un champ magnétique.

Fonctions

Le TRANSMAG 2 est un transmetteur microprocesseurisé avec afficheur alphanumérique intégré en plusieurs langues. Ce transmetteur évalue les signaux en provenance des têtes de mesure magnéto-inductives respectives et assure en outre la fonction d'un bloc d'alimentation fournissant un courant constant aux bobines d'excitation.

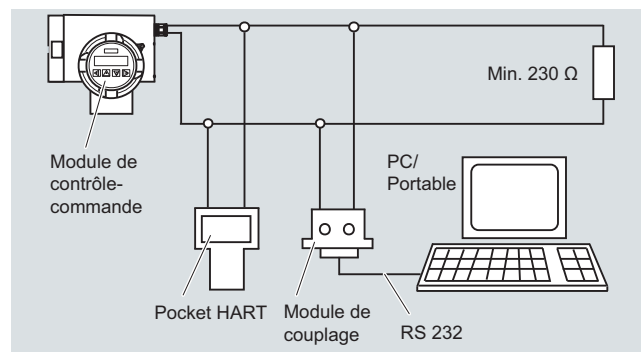
La densité du champ magnétique dans les têtes de mesure est contrôlée en outre par des bobines de compensation.

Pour toute information complémentaire relative au raccordement, au fonctionnement et à l'installation, se reporter aux fiches techniques des têtes de mesure.

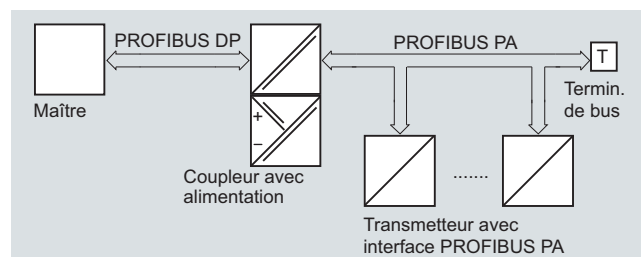
Afficheurs et claviers

Le transmetteur TRANSMAG 2 est exploitable en association avec les composants suivants :

- Clavier et unité d'affichage
- Pocket HART
- PC/portable avec logiciel SIMATIC PDM via communication HART
- PC/portable avec logiciel SIMATIC PDM via communication PROFIBUS PA



Communication HART



Communication PROFIBUS PA

Mesure de débit

SITRANS F M

Transmetteur TRANSMAG 2 avec capteur 911/E

Caractéristiques techniques

Mode de fonctionnement et conception

Principe de mesure	Electromagnétique avec champs alternatif à impulsions (PAC)
Génération du champ magnétique	Synchronisation automatique de l'alimentation
- Alimentation 50 Hz CA	Bipolaire (16,7 Hz) Bipolaire avec préimpulsion (10 Hz) Unipolaire (8,33 Hz)
- Alimentation 60 Hz CA	Bipolaire (20 Hz) Bipolaire avec préimpulsion (12 Hz) Unipolaire (10 Hz)

Précision aux conditions de référence

Tolérance de mesure de la sortie d'impulsions	
• Avec $v > 0,25$ m/s (0.82 ft/s)	$\pm 0,5$ % de la valeur de mesure $\pm 1,2$ mm/s (0.05 pouce/s)
• Avec $v < 0,25$ m/s (0.82 ft/s)	$\pm 2,5$ mm/s (0.1 pouce/s)
Tolérance de mesure de la sortie analogique	En tant que sortie d'impulsions plus $\pm 0,1$ % erreur de conversion ± 20 μ A
Répétabilité	0,2 % de la valeur de mesure

Conditions de référence

• Température de processus	25 °C \pm 5 °C (77 °F \pm 9 °F)
• Température ambiante	25 °C \pm 5 °C (77 °F \pm 9 °F)
• Temps de mise en fonctionnement	Min. 30 min
• Conditions d'installation	Section d'entrée de tube $\geq 10 \times$ DN Section de sortie de tube $\geq 5 \times$ DN Installation centrée dans le tube
• Moyen	Eau sans composants gazeux ou solides

Sorties

Séparation galvanique	Sorties isolées électriquement les unes des autres ainsi que de l'alimentation, max. 60 V admissible par rapport à PE/ liaison équipotentielle
-----------------------	--

Sortie courant

	0/4 ... 20 mA
	Uniquement pour les appareils 20 mA/HART (7ME5034-0... ou 7ME5034-2...)
• Signal	
- Limite supérieure	0/4 ... 20 mA, sélectionnable
- Coupure	20 ... 22,5 mA, en option 3,6; 20 ou 24 mA
• Chargement	
- Sortie	max. 600 Ω , tension de charge max. 15 V CC
- Pour communication HART	≥ 250 Ω

Communication

	Par sortie analogique avec module de couplage PC ou communicateur HART
• Protocole	HART, version 5.1

Sortie TOR

Signal	
• Sortie	Configuration possible en tant que signaux actifs ou passifs
- Signal actif	24 V CC, ≤ 24 mA, $R_i = 170$ Ω
- Signal passif	Collecteur ouvert, max. 30 V CC, 200 mA

Configuration sortie

• Impulsion	
- Importance de l'impulsion	≤ 5000 impulsions/s
- Largeur d'impulsion	$\geq 0,1$ ms
• Fréquence limite	≤ 10000 Hz
• Limites	Limites pour débit et quantité, sens d'écoulement, alarme

Sortie TOR 2 (relais)

(uniquement 7ME5034-0...)

Relais

• Puissance nominale	fonction NO ou NF Max. 5 W, max. 50 V CA/CC, max. 200 mA
• Configuration sortie	Limites pour débit et quantité, sens d'écoulement, alarme

Entrée numérique (en option de la sortie numérique 2)

(uniquement 7ME5034-2...)

• Configuration possible de la fonction entrée comme active élevée ou active faible	Sécurité non-intrinsèque Remise à zéro de la valeur de mesure ou du compteur
• Tension de signal	Max. 30 V CC, $R_i = 3$ k Ω : Niveau élevé : +11 ... +30 V CC Niveau fiable : -30 ... +5 V CC

Pour appareils PROFIBUS

PROFIBUS PA (pour appareils PROFIBUS 7ME5034-1...)

• Communication	Couches 1 et 2 selon PROFIBUS PA Transmission selon CEI 1158-2 Couche 7 (couche de protocole) selon PROFIBUS PA et DP V1 (EN 50170) Appareil classe B, profil de l'appareil 2.0 Maxi 4 liaisons C2 simultanées
• Tension de source	9 ... 32 V CC admissible
• Consommation du bus	10 mA ; limité à ≤ 15 mA en cas d'erreur en limitation de courant électrique

Conditions nominales de fonctionnement

Conditions d'installation	Voir également les capteurs
Température ambiante	
• Fonctionnement	-20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)
• Module d'affichage	0 ... 50 °C (32 ... 122 °F)
Stockage	-25 ... +80 °C (-13 ... +176 °F)
Degré de protection	IP67/NEMA 4X
Compatibilité électromagnétique (CEM)	
• Interférence émise	Selon CEI/EN 61326 pour utilisation sur site industriel
• Immunité au bruit	Selon CEI/EN 61326 pour utilisation sur site industriel NAMUR NE21 pour utilisation en zones résidentielles

Transmetteur TRANSMAG 2 avec capteur 911/E

Conditions relatives au fluide	
• Température de processus	-20 ... +150 °C (-4 ... 302 °F) en fonction des caractéristiques de son revêtement.
Conductivité minimale du fluide	
• Avec capteurs SITRANS F M 911/E	≥ 1 μS/cm, sur demande : 0,1 μS/cm en fonction du fluide
Constitution	
Poids du transmetteur	4,4 kg (9.7 lb)
Version déportée	Le transmetteur doit être connecté au capteur par le biais d'un câble blindé.
Longueur de câble maximale	100 m (328 ft)
Boîtier	Aluminium coulé sous pression, peint
Afficheurs et clavier	
Affichage général	LCD, couvercle arrière, deux lignes comportant 16 caractères chacune
Multi-affichage pour	Débit, totalisateur, vitesse d'écoulement
Clavier	4 touches pour la saisie des paramètres
Alimentation :	
correspondant à la plaque des caractéristiques nominales	
• Alimentation CA	100 ... 250 V CA ± 15 %, 47 ... 63 Hz
• Consommation	Env. 120 ... 630 VA, selon le capteur
Coupure du réseau	Temps de maintien d'une période de réseau au moins (> 20 ms)
Fusible d'alimentation	100 ... 230 V CA : T1,6A
Fusible de courant magnétique	F5A/250 V

Câbles de capteur entre le capteur et le transmetteur

La tension de signal proportionnelle à l'écoulement et présente au niveau des électrodes de EMF n'est que de quelques μV à mV. Des interférences électromécaniques sont ajoutées à cela ; elles résultent du contact entre les électrodes et le liquide et peuvent s'élever à plusieurs volts. Des interférences de fréquence de ligne sont également souvent ajoutées, des interférences qui résultent de vibrations sur les conduites ou les câbles de signal, ainsi que de puissants champs magnétiques à proximité. Un blindage suffisant doit donc être assuré, ainsi qu'un cheminement fixe des câbles de signal (électrode et câble de courant magnétique) s'il s'agit de versions distantes. Cela s'applique également aux appareils comportant un préamplificateur intégré (smartPLUG). La longueur de câble entre le capteur et le transmetteur ne doit pas dépasser 100 m (328 ft).

Le cheminement du câble doit également faire l'objet d'une attention particulière. Les câbles de signal doivent cheminer à l'abri des vibrations et être protégés contre de puissants champs magnétiques et parasites. En cas de doute, les câbles de capteur doivent passer par une gaine en acier reliée à la terre.

Sélection et références de commande	N° de référence
SITRANS F M transmetteur électromagnétique TRANSMAG 2 pour champ alternatif, version séparé, 110 ... 230 V CA	7ME5034 - AA 1 - AA 0
Sortie/communication 4 ... 20 mA avec protocole HART PROFIBUS PA connexion 4 ... 20 mA avec protocole HART, Entrée TOR	0 1 2
Affichage et clavier opérateur Sans Avec	0 1
Presse-étoupe M20/M16 x 1,5 ½" NPT	1 2

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.	
Équerre de fixation renforcée pour installation murale et sur conduite	A02
Plaque de mesure, spécifier en texte clair : Y01 : 0 à ... m³/h	Y01
Importance impulsions, spécifier en texte clair : Y02 : 0 à ... impulsions/l	Y02
Réglage des impulsions numériques, spécifier en texte clair : Y03 : Réglage des sorties numériques : ...	Y03
Nombre point de mesure (8 caractères max.), spécifier en texte clair : Y15 :	Y15
Description point de mesure (16 caractères max.), spécifier en texte clair : Y16 :	Y16
Plaque de marquage en acier inoxydable	Y17
Conception spéciale, spécifier en texte clair, indiquer devis	Y99

Instructions de service pour SITRANS F M TRANSMAG 2

Description	N° de référence
Instructions de service pour SITRANS F M TRANSMAG 2	
• Anglais	A5E00102775
• Allemand	A5E00192774
• Espagnol	A5E00135276
• Français	A5E00135275

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>





Mesure de débit

SITRANS F M

Transmetteur TRANSMAG 2 avec capteur 911/E

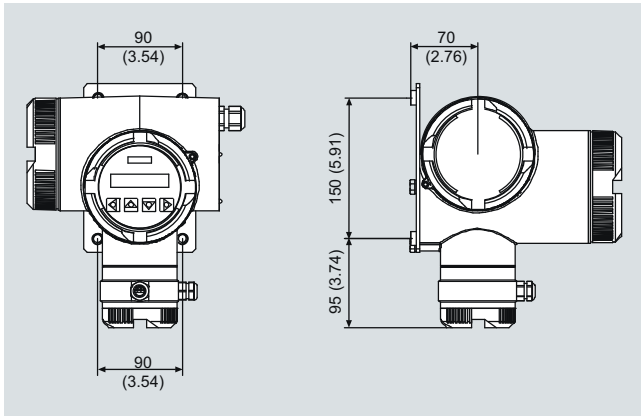
Accessoires

Description	N° de référence	
Module de commande/ d'affichage	7ME5933-0AC00	
Recouvrement partie élec- tronique avec une plaque en verre (sans protection Ex)	7ME5933-0AC01	
Recouvrement pour câblage de capteur et joint d'étan- chéité	7ME5933-0AC02	
Recouvrement pour raccor- dement secteur/ communication	7ME5933-0AC03	
Équerre de fixation murale standard	7ME5933-0AC04	
Kit d'équerre de fixation murale/sur conduite spéci- fique	7ME5933-0AC05	
Borne de sécurité pour recouvrement partie électro- nique avec plaque en verre (7ME5933-0AC01)	7ME5933-0AC06	

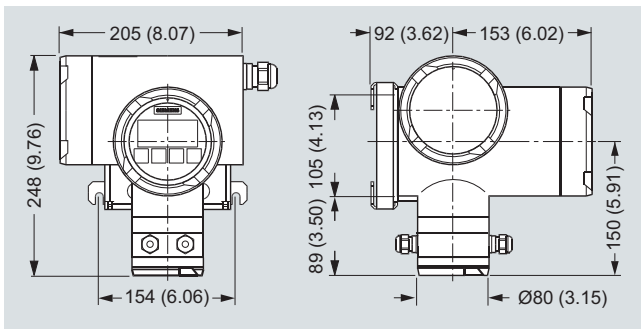
Description	N° de référence	
Kit de serre-câbles M20 pour connexion entrée et sortie secteur, gris, plastique PA, 2 pces. • câbles Ø 6 ... 12 mm (0.24" ... 0.47") • -40 ... +100 °C (-40 ... +212 °F)	A5E02246350	
Kit de serre-câbles 1/2" NPT pour connexion entrée et sortie secteur, gris, plastique PA, 2 pces. • câbles Ø 6 ... 12 mm (0.24" ... 0.47") • -40 ... +100 °C (-40 ... +212 °F)	A5E02246396	
Kit de serre-câbles M16 x 1,5 pour connexion de capteurs, laiton chromé, 2 pces et 2 pces version sans affichage • câbles Ø 5 ... 9 mm (0.20" ... 0.35") • -20 ... +105 °C (-4 ... +221 °F)	A5E02246369	
Kit submersible IP68/NEMA 6P	FDK-085U0220	

Transmetteur TRANSMAG 2 avec capteur 911/E

Dessins cotés

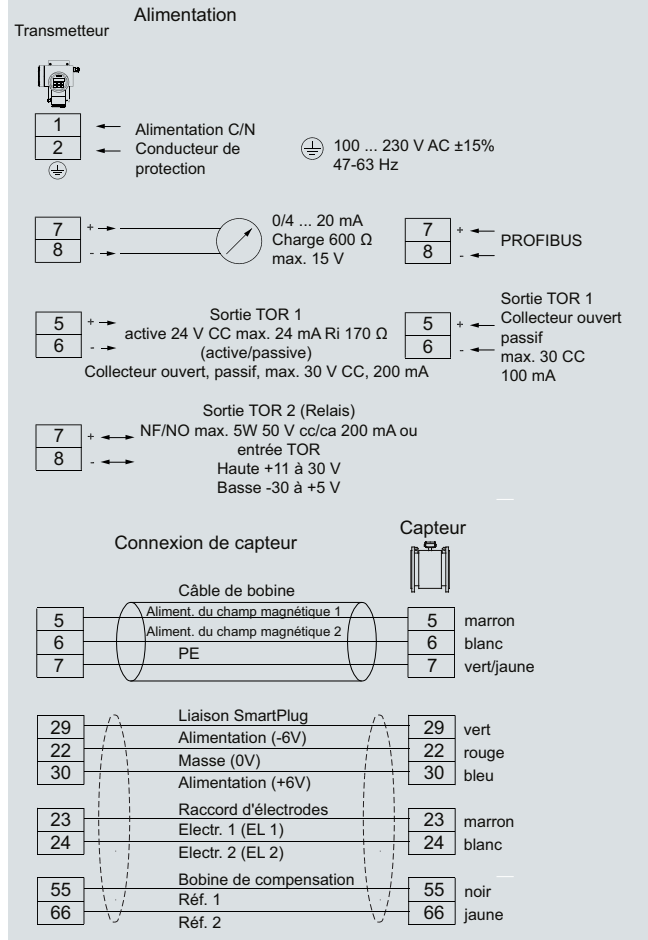


Transmetteur SITRANS F M TRANSMAG 2 avec équerre de fixation murale, dimensions en mm (pouces)



Transmetteur SITRANS F M TRANSMAG 2 avec équerre de fixation murale et sur tube, dimensions en mm (pouces)

Schémas de connexion



Transmetteur SITRANS F M TRANSMAG 2, schéma de raccordement

Mesure de débit

SITRANS F M

Transmetteur TRANSMAG 2 avec capteur 911/E

Capteur 911/E

Raccord vers process

Diamètres nominaux	DN 15 ... 1000 (½" ... 40")
Connexions de tube de mesure	EN 1092-1, ANSI B16.5, autres sur demande

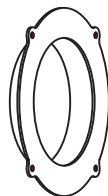
Conditions nominales de fonctionnement

Conditions d'installation	Voir informations système
• Revêtement en caoutchouc souple	0 ... 70 °C (32 ... 158 °F)
• Revêtement en caoutchouc dur	0 ... 90 °C (32 ... 194 °F) Option : 100 °C (212 °F)
• Revêtement PTFE	<ul style="list-style-type: none"> -20 ... +150 °C (-4 ... +302 °F) à 25 bars (363 psi) -20 ... +100 °C (-4 ... +212 °F) à 40 bars (580 psi)
• Linatex (caoutchouc)	-40 ... +70 °C (-40 ... +158 °F) (pour des températures inférieures à -20 °C (-4 °F) des brides AISI 316 doivent être utilisées)
• Avec revêtement en novolaque	130 °C (266 °F) à 40 bars (580 psi)
Degré de protection	IP67/NEMA 4X IP68/NEMA 6 en option

Conditions relatives au fluide

Conductivité minimale	> 1 µS/cm, sur demande : 0,1 µS/cm en fonction du fluide
Vitesse d'écoulement maximale	12 m/s (39.4 ft/s)
Intégralité de plage de mesure de la vitesse d'écoulement	0,15 ... 12 m/s (0.49 ... 39.4 ft/s)

Bagues de protection pour revêtements



Fonction	Pour protéger les brods des revêtements contre l'abrasion (par exemple le gravier, le sabel, etc.) Utilisé principalement avec des revêtements en caoutchouc tendre et pour revêtements PTFE à des températures élevées de 100 à 150 °C (212 à 300 °F).
Contact avec le fluide	Oui, veuillez vérifier la résistance au fluide mesuré.
Matériau	Acier inoxydable Réf. mat. 1.4571/316Ti, en option Hastelloy C276
Epaisseur de matériau	La longueur totale du capteur est augmentée de 6 mm pour DN 15 à DN 150 (0.24" pour ½" à 6") ou 10 mm pour DN 200 à DN 600 (0.4" pour 8" à 24")
Standard	Non, en option pour revêtements PTFE et en caoutchouc tendre. Requis pour revêtements PTFE de PN 16 (MWP 232 psi) ou plus à la place de disques de protection, commande séparée nécessaire.
N° de référence	7ME5912-...

Disques de mise à la terre



Fonction	Référence électrique et mise à la terre du fluide. Requis si les conduites ne sont pas conductrices électriques ou si elles sont revêtues (conduites en plastique, conduites en béton, etc.). Toutes les bagues de mise à la terre doivent être connectées à la vis de mise à la terre située sur le capteur.
Contact avec le fluide	Oui, veuillez vérifier la résistance au fluide mesuré.
Matériau	Acier inoxydable réf. mat. 1.4571/316Ti, ou Hastelloy C276
Epaisseur de matériau	La longueur totale du capteur est augmentée de 2 mm (0.08") par bague de mise à la terre.
Standard	No, uniquement en option. Requis entre le fluide et le capteur pour liaison équipotentielle entre les conduites non conductrices ou les conduites revêtues.
N° de référence	7ME5902-...

Important :

Les bagues doivent être commandées avec le capteur. En cas de remplacement, veuillez indiquer le code MLFB du capteur dans la commande.

Remarques relatives à la directive pour les équipements sous pression

Les appareils sont conçus pour des liquides du groupe de danger "gaz de fluide groupe 1". Les catégories diffèrent en fonction de la version et sont répertoriés dans le tableau ci-dessous.

La température minimale est définie à -10 °C (14 °F) pour les matériaux de brides C22.8 (1.0460) et ST52-5 (1.0570).
La température minimale est définie à -20 °C (-4 °F) pour le matériau de bride 1.4571/316Ti.

Classification selon la directive pour les équipements sous pression (PED 97/23/EC)

Diamètre nominal		Pression nominale		Fluide admissible	Catégorie
DN	(pouces)	PN	(MWP psi)		
15 ... 25	(½" ... 1")	10 ... 40	(145 ... 580)	Fluide gazeux groupe 1 et fluide liquide groupe 1	Article 3.3
32 ... 100	(1¼" ... 4")	10	(145)	Fluide gazeux groupe 1 et fluide liquide groupe 1	I
32 ... 50	(1¼" ... 2")	16	(232)	Fluide gazeux groupe 1 et fluide liquide groupe 1	I
32 ... 40	(1¼" ... 1½")	25	(363)	Fluide gazeux groupe 1 et fluide liquide groupe 1	I
100 ... 350	(4" ... 12")	10	(145)	Fluide gazeux groupe 1 et fluide liquide groupe 1	II
65 ... 200	(2½" ... 8")	16	(232)	Fluide gazeux groupe 1 et fluide liquide groupe 1	II
50 ... 125	(2" ... 5")	25	(363)	Fluide gazeux groupe 1 et fluide liquide groupe 1	II
32 ... 80	(1¼" ... 3")	40	(580)	Fluide gazeux groupe 1 et fluide liquide groupe 1	II
350 ... 600	(14" ... 24")	10	(145)	Fluide gazeux groupe 1 et fluide liquide groupe 1	III
250 ... 600	(10" ... 24")	16	(232)	Fluide gazeux groupe 1 et fluide liquide groupe 1	III
150 ... 600	(6" ... 24")	25	(363)	Fluide gazeux groupe 1 et fluide liquide groupe 1	III
100 ... 600	(4" ... 24")	40	(580)	Fluide gazeux groupe 1 et fluide liquide groupe 1	III

Mesure de débit

SITRANS F M

Transmetteur TRANSMAG 2 avec capteur 911/E

Sélection et références de commande	N° de référence
Capteur de débit SITRANS F M 911/E version séparé	7 ME 5 6 1 0 - ■ ■ ■ ■ ■ - ■ A A ■
Diamètre nominal	
DN 15 (1/2")	1 V
DN 25 (1")	2 D
DN 40 (1 1/2")	2 R
DN 50 (2")	2 Y
DN 65 (2 1/2")	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")	7 D
DN 800 (32")	7 H
DN 900 (36")	7 M
DN 1000 (40")	7 R
Norme de bride et pression nominale	
EN 1092-1, PN 10 (DN 200 ... 1000 (8" ... 40"))	B
EN 1092-1, PN 16 (DN 65 ... 1000 (2 1/2" ... 40"))	C
EN 1092-1, PN 25 (DN 200 ... 600 (8" ... 24"))	E
EN 1092-1, PN 40 (DN 15 ... 600 (1/2" ... 24"))	F
ANSI B16.5, Classe 150 (1/2" ... 24"), max 19,6 bar (285 psi) ... 20 °C (68 °F)	J
ANSI B16.5, Classe 300 (1/2" ... 24"), max 51,1 bar (741 psi) ... 20 °C (68 °F)	K
AWWA C207 Classe D (28" ... 40")	L
JIS 10 K (1/2" ... 24")	R
Matériau des brides	
Brides semi-acier 1.0460/1.0570	1
Brides en acier inoxydable, AISI 316 Ti / 1.4571	3
Matériau de revêtement	
Caoutchouc tendre	1
PTFE (sans disque de protection)	3
Caoutchouc dur	4
Linatex	5
Novolaque (matériau d'étanchéité FFKM)	6
Matériau d'électrode	
AISI 316 Ti (réf. mat. 1.4571/316 Ti)	1
Hastelloy C276	2
Tête platine avec arbre (réf. mat. 1.4571/316Ti)	3
Titane	4
Tantale	5
Presse-étoupes / boîte de connexions	
Métrique : Boîte de connexions en polyamide	1
1/2" NPT : Boîte de connexions en polyamide	2

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	N° de référence	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.		
Deux électrodes de mise à la terre (mise à la masse) en réf. mat. 1.4571/316Ti		A02
Deux électrodes de mise à la terre (mise à la masse) en Hastelloy C4/2.4610		A04
Deux électrodes de mise à la terre (mise à la masse) en tête platine		A05
Deux électrodes de mise à la terre (mise à la masse) en titane		A06
Deux électrodes de mise à la terre (mise à la masse) en tantale		A07
Certificat usine conformément à EN 10204-2.2		C14
Test d'acceptation B conformément à DIN 50049, section 3.1 et EN 10204		C16
Matériaux sans silicone		Y04
Plaque de marquage, acier inoxydable, ajouter texte clair		Y17
Autres exigences post-production, ajouter texte clair		Y99

Sélection et références de commande	N° de réf.	Réf. abrég.
SITRANS F M TRANSMAG 2 et capteur 911/E	7 ME 5 9 3 0 -	
Câble pour versions séparé	5 ■ A 0 0 - 0 A A 0 ■ ■ ■ ■	
Kit de câbles pour capteur 911/E avec champ alternatif, câbles courant magnétique 3 x 1,0 mm ² (3 x 0.0016 pouce ²), câbles référence/électrode 7 x 0,5 mm ² (7 x 0.0008 pouce ²) avec blindage PVC		
• Longueur : 5 m (16.4 ft)	B	
• Longueur : 10 m (32.8 ft)	C	
• Longueur : 20 m (65.6 ft)	D	
• Longueur : 30 m (98.4 ft)	E	
• Spécifier autre longueur : en texte clair	Z	J 1 Y

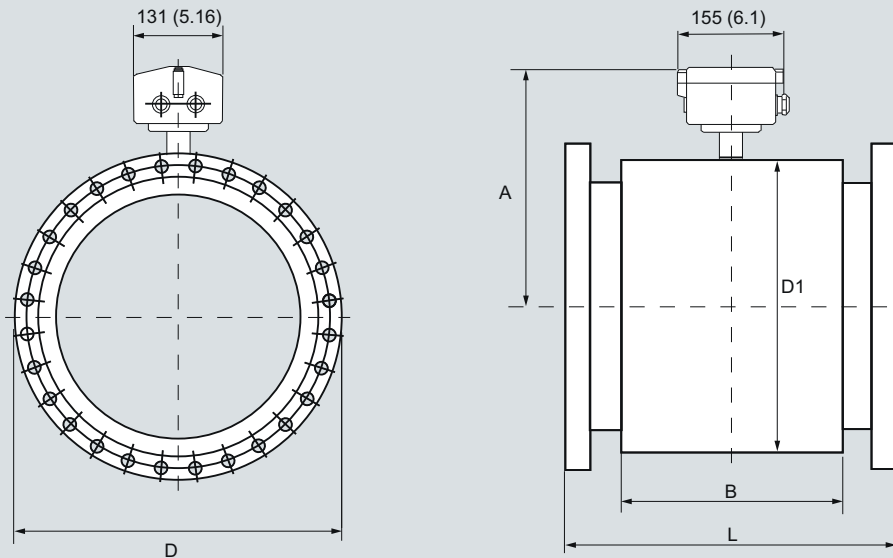
Transmetteur TRANSMAG 2 avec capteur 911/E

Sélection et références de commande	N° de réf.	Réf. abrég.	Sélection et références de commande	N° de réf.	Réf. abrég.
SITRANS F M débitmètre électromagnétique			SITRANS F M débitmètre électromagnétique		
Anneaux de protection pour capteur de débit 911E (par paire)	7 ME 5 9 1 2 -		Anneaux de protection pour capteur de débit 911E (par unité)	7 ME 5 9 0 2 -	
Revêtement			Revêtement		
Caoutchouc dur/caoutchouc tendre		1	Caoutchouc dur/caoutchouc tendre		1
Novolaque		7	Novolaque		7
PTFE		0	PTFE		0
Diamètre nominal			Diamètre nominal		
<i>pour PTFE, réf. mat. 1.4571/316 Ti</i>			<i>Réf. mat. 1.4571/316 Ti</i>		
DN 15 (½")		AA	DN 15 (½")		AA
DN 20 (¾")		BA	DN 20 (¾")		BA
DN 25 (1")		CA	DN 25 (1")		CA
DN 32 (1¼")		DA	DN 32 (1¼")		DA
DN 40 (1½")		EA	DN 40 (1½")		EA
DN 50 (2")		FA	DN 50 (2")		FA
DN 65 (2½")		GA	DN 65 (2½")		GA
DN 80 (3")		HA	DN 80 (3")		HA
DN 100 (4")		JA	DN 100 (4")		JA
DN 125 (5")		KA	DN 125 (5")		KA
DN 150 (6")		LA	DN 150 (6")		LA
DN 200 (8")		MA	DN 200 (8")		MA
DN 250 (10")		NA	DN 250 (10")		NA
DN 300 (12")		PA	DN 300 (12")		PA
Autres diamètres nominaux : spécifier en texte clair		ZA	DN 350 (14")		QA
<i>pour caoutchouc dur/néoprène, novolaque, réf. mat. 1.471/316 Ti</i>			DN 400 (16")		RA
DN 15 (½")		AB	DN 500 (20")		SA
DN 20 (¾")		BB	DN 600 (24")		TA
DN 25 (1")		CB	DN 700 (28")		UA
DN 32 (1¼")		DB	DN 800 (32")		VA
DN 40 (1½")		EB	DN 900 (36")		WA
DN 50 (2")		FB	DN 1000 (40")		XA
DN 65 (2½")		GB	Autres diam. nominaux : spécifier en texte clair		ZA
DN 80 (3")		HB	<i>Matériau Hastelloy C4/2.4610</i>		J 1 Y
DN 100 (4")		JB	DN 15 (½")		AB
DN 125 (5")		KB	DN 20 (¾")		BB
DN 150 (6")		LB	DN 25 (1")		CB
DN 200 (8")		MB	DN 32 (1¼")		DB
DN 250 (10")		NB	DN 40 (1½")		EB
DN 300 (12")		PB	DN 50 (2")		FB
Autres diamètres nominaux : spécifier en texte clair		ZB	DN 65 (2½")		GB
Conception bride			DN 80 (3")		HB
Bride conforme DIN		1	DN 100 (4")		JB
Bride conforme ANSI		2	DN 125 (5")		KB
Bride conforme JIS		3	DN 150 (6")		LB
			DN 200 (8")		MB
			DN 250 (10")		NB
			DN 300 (12")		PB
			DN 350 (14")		QB
			DN 400 (16")		RB
			DN 500 (20")		SB
			DN 600 (24")		TB
			Autres diam. nominaux : spécifier en texte clair		ZB
			Conception bride		J 1 Y
			Bride conforme DIN		1
			Bride conforme ANSI		2
			Bride conforme JIS		3

Mesure de débit

SITRANS F M

Transmetteur TRANSMAG 2 avec capteur 911/E



Capteur de débit SITRANS F M 911/E, version compacte, dimensions en mm (pouces)

Longueur intégrée 911/E [en mm et pouces]

Diamètre nominal	DN 15	DN 25	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150	DN 200	DN 250
	½"	1"	1½"	2"	2½"	3"	4"	5"	6"	8"	10"
Longueur intégrée L¹⁾											
Version caoutchouc dur Linatex/version caoutchouc tendre	270 (10.63)				330 (12.99)	340 (13.39)		370 (14.57)		410 (16.14)	470 (18.50)
Garnissage en PTFE sans bague de protection	270 (10.63)				330 (12.99)	340 (13.39)		370 (14.57)		410 (16.14)	470 (18.50)
Version en novolaque	-		275 (10.83)		325 (12.79)	335 (13.19)	333 (13.11)	362 (14.25)		401 (15.79)	460 (18.11)
Dimensions du boîtier du capteur											
Largeur de boîtier B	170 (6.69)								240 (9.45)		
Hauteur A	206 (8.11)		222 (8.74)	229 (9.02)	262 (10.32)		274 (10.79)	286 (11.26)	299 (11.78)	334 (13.15)	258 (10.14)
Diamètre de boîtier D ₁	135 (5.35)		167 (6.58)	182 (7.17)	247 (9.73)		272 (10.71)	296 (11.65)	322 (12.68)	392 (15.43)	440 (17.32)
Poids de la version PN 16 en kg (MWP 232 psi version en lb) approx.	8,0 (17.64)	8,5 (18.74)	11,5 (25.35)	25,0 (55.12)	26 (57.32)	27 (59.53)	28 (61.73)	34 (74.95)	38 (83.78)	68 (149.9)	81 (178.6)
Diamètre nominal	DN 300	DN 350	DN 400	DN 450	DN 500	DN 600	DN 700	DN 750	DN 800	DN 900	DN 1000
	12"	14"	16"	18"	20"	24"	28"	30"	32"	36"	40"
Longueur intégrée L¹⁾											
Version caoutchouc dur Linatex/version caoutchouc tendre	500 (19.68)	550 (21.65)	600 (23.62)	650 (25.59)		780 (30.71)	910 (35.83)		1040 (40.95)	1170 (46.06)	1300 (51.18)
Garnissage en PTFE sans bague de protection	500 (19.68)	550 (21.65)	600 (23.62)	660 (25.98)	650 (25.59)	780 (30.71)	-				
Version en novolaque	489 (19.25)	538 (21.18)	592 (23.31)	638 (25.12)		772 (30.39)	903 (35.55)		1033 (40.63)	1163 (45.79)	1293 (50.91)
Dimensions du boîtier du capteur											
Largeur de boîtier B	225 (8.86)		250 (9.84)	270 (10.63)	300 (11.81)	360 (14.17)	420 (16.54)		500 (19.69)	560 (22.05)	620 (24.41)
Hauteur A	383 (15.08)	375 (14.76)	400 (15.75)	433 (17.05)	453 (17.84)	505 (19.88)	558 (21.97)	590 (23.23)	608 (23.94)	658 (25.91)	713 (28.07)
Diamètre de boîtier D ₁	490 (19.29)	474 (18.66)	524 (20.63)	591 (23.26)	629 (24.76)	734 (28.90)	839 (33.03)	904 (35.59)	939 (36.97)	1039 (40.91)	1150 (45.28)
Poids de la version PN 16 en kg (MWP 232 psi version en lb) approx.	95 (209.4)	118 (260.2)	161 (354.9)	185 (407.9)	233 (513.7)	401 (884.1)	420 (925.9)	450 (992.1)	500 (1102.3)	560 (1234.6)	620 (1366.9)

¹⁾ Tolérance pour longueur intégrée : L + 0,0 mm (0.00 pouce)/-4,0 mm (-0.157 pouce).
Avec bagues de protection ou disques pour > DN 25 +6,0 mm, > DN 200 +10,0 mm (> 1" +0.236 pouce. > 8" +0.394 pouce)