

Mesure de débit

SITRANS F C

Capteur SITRANS F C MASS 2100 DI 1,5 avec transmetteur SITRANS FCT010, FCT030 et SIFLOW FC070

Aperçu



Le MASS 2100 DI 1.5 est adapté pour mesurer des seuils de coupure faible débit d'un grand nombre de liquides et de gaz. Ce capteur garantit d'excellents résultats de mesure des débits d'écoulement, des zones dynamiques et de précision de mesure de densité. Le confort d'installation est assuré par la disposition des interfaces Plug & Play mécaniques et électriques qui garantissent un rendement optimal et une extrême facilité de contrôle-commande.

Le capteur fournit des mesures multiparamètre précises et conformes de : de débits-masses, débits-volumes, densités, températures et fractions.

Avantages

- Haute précision : inférieure à 0,1 % du débit d'écoulement massique
- Grande plage de mesure dynamique de plus de 500:1, de 30 kg/h à moins de 100 g/h
- La précision des mesures de densité supérieure à 0,001 g/cm³ avec une reproductibilité supérieure à 0,0002 g/cm³
- Un seul monotube sans joints de soudures internes, réductions de diamètres ou répartiteurs de débit, offre les meilleures conditions d'hygiène, de sécurité et de nettoyage CIP pour l'industrie agroalimentaire et des boissons, ainsi que pour les applications pharmaceutiques
- Des épaisseurs de paroi plus importantes garantissent une durée de vie optimale ainsi qu'une haute résistance à la corrosion et à la pression.
- La structure des tubes rationnellement conçue, caractérisée par de faibles pertes d'énergie mécanique, garantit des performances et une stabilité sans égales même sous des conditions du processus défavorables ou instables (variations de pression, température, densité, etc.).
- Haute précision des mesures de débit massique, de densité et de débit fractionné par installation d'indicateurs de température Pt1000 4 conducteurs.
- L'ensemble connecteur multibroche et module SENSOR-PROM assure une fonctionnalité Plug & Play effective. Installation et mise en service en moins de 10 minutes.
- Construction de sécurité intrinsèque Ex ia de série
- Pour une résistance optimale à la corrosion, le tube capteur est disponible en acier inoxydable AISI 316L/1.4435 ou en Hastelloy C22/2.4602 très haute qualité.
- La conception associative à base de bobine d'excitation et de capteur facilite une exécution ultralégère du tube offrant le point zéro le plus petit et le plus stable du marché.
- Grâce à son exécution robuste et de faible encombrement, le capteur en acier inoxydable peut être utilisé dans tous les environnements.
- Gamme haute pression standard
- Le facteur d'étalonnage du capteur s'applique également aux mesures de concentration des gaz.

Domaine d'application

Dans de nombreux secteurs, par exemple des industries agroalimentaires, de production des boissons et pharmaceutiques, un contrôle précis de la formulation est une prérogative essentielle. Le débitmètre massique 2100 DI 1.5 se caractérise par ses exceptionnelles performances de précision de mesure et de dynamique qu'il a démontré dans un grand nombre d'applications et de tests sur site d'exploitation. Il s'affirme actuellement comme l'appareillage de mesure de prédilection pour les activités R & D et les applications sur micro-installations destinées à la mesure exacte des débits de liquides et de gaz.

Le capteur MASS 2100 DI 1.5 est prioritairement exploité dans les domaines suivants :

Industrie chimique	Mesures de liquides et de gaz sur micro-installations et pour applications R & D, dosages d'additifs et catalyseurs
Fabrication industrielle de produits cosmétiques	Dosages d'huiles essentielles et de parfum
Industrie pharmaceutique	Dosage à grande vitesse et revêtement de cachets/comprimés, remplissage d'ampoules/injecteurs
Industrie agroalimentaire et de production des boissons	Dosage d'agents aromatisants, de colorants et d'additifs, mesures de densité, intégré mesure et dosage de CO ₂ liquide ou gazeux
Industrie automobile	Contrôle des injecteurs et des pompes de carburant, plein de liquides de climatisation, consommation du moteur, robots de pulvérisation de peinture, poste d'essai ABS

Constitution

Le capteur MASS 2100 consiste en un tube coudé, positionné dans une double boucle tubulaire, directement soudé en ses deux extrémités sur les raccords process.

Le capteur est disponible en 2 versions du matériel, AISI 316L/1.4404 ou Hastelloy C22/2.4602, avec raccords process NPT 1/4" ou ISO 1/4".

Le boîtier est en acier inoxydable AISI 316L/1.4404 avec indice de protection IP65/NEMA 4.

Le capteur est disponible soit en version standard pour température maximale de liquide de 125 °C (257 °F), soit en version haute température 180 °C (356 °F) avec raccordement secteur surélevé.

Les installations horizontales et verticales sont réalisables. L'appareil est installé avec une seule fixation à desserrage rapide (voir figure ci-après), qui, par combinaison de la conception compacte et du raccordement à l'aide d'un seul connecteur multibroche, permet de très brefs temps et de faibles coûts d'installation.



Capteur SITRANS F C MASS 2100 DI 1,5 avec transmetteur SITRANS FCT010, FCT030 et SIFLOW FC070
Fonctions

Le principe des mesures de débit découle de l'application de la loi des corps en mouvement de Coriolis. Voir "Information système débitmètres massiques à effet Coriolis SITRANS F C".

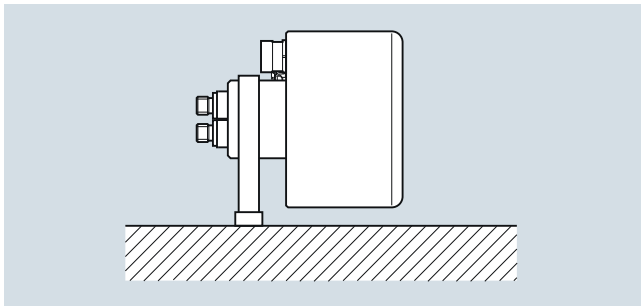
Intégration

Les versions montage séparé des capteurs peuvent (seulement) être raccordées à tous les transmetteurs MASS 6000.

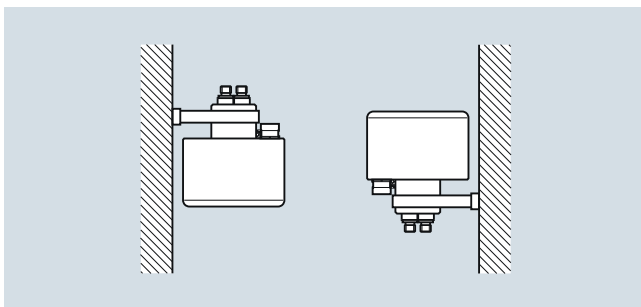
La fourniture de tous les capteurs inclut un module mémoire SENSORPROM avec spécifications complètes et individualisées des données d'étalonnage et de programmation sortie usine des paramètres des transmetteurs respectifs.

Instructions de montage MASS 2100 DI 1.5 (1/16")
Montage du capteur MASS 2100

- L'installation optimale est horizontale. Si un montage vertical est indispensable, un sens d'écoulement de bas en haut facilite l'élimination des bulles d'air. Afin de retirer l'air du capteur, la vitesse d'écoulement dans le capteur doit être d'au moins 1 m/s. Si le liquide contient des particules solides, notamment en association avec un faible débit, il est recommandé de monter le capteur à l'horizontale avec une bride d'entrée dans la partie supérieure de sorte que les particules puissent être plus aisément expulsées. Afin d'éviter un vidage partiel du capteur, une contre-pression suffisante d'au moins 0,2 bar (2,9 psi) doit être assurée à la sortie.
- Fixer le capteur sur une cloison non soumise à des vibrations ou sur un cadre en acier.
- Positionner le capteur en un point bas du système afin d'éviter d'y avoir une pression trop faible qui entraînerait des dégagements d'air et de gaz dans le liquide.
- Bien vérifier que le capteur ne se soit pas vidé (en service normal), car une telle situation pourrait affecter la précision des mesures.

Horizontal


Application pour liquides et gaz

Vertical


Applications pour liquides (à gauche) et pour gaz (à droite)

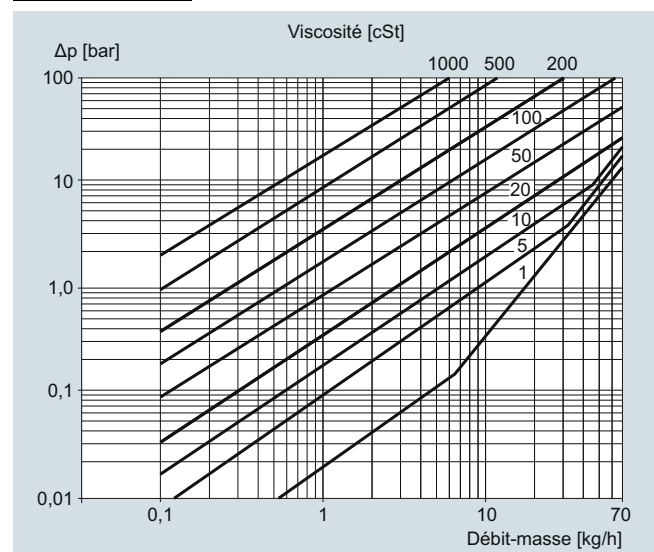
Caractéristiques techniques

Diamètre intérieur du tube (le capteur est composé d'un seul tube continu)	1,5 mm (0.06")
Épaisseur de la paroi du tube	0,25 mm (0.010")
Plage de mesure du débit massique	0 ... 30 kg/h (0 ... 66 lb/h)
Densité	0 ... 2,9 g/cm ³ (0 ... 0.10 lb/pouces ³)
Débit fractionné, par ex.	0 ... 100 °Brix
Température	Standard Version haute température
	-50 ... +125 °C (-58 ... +257 °F) -50 ... +180 °C (-58 ... +356 °F)
Tube de mesure de la pression du liquide¹⁾	
Acier inox	230 bars (3 336 psi) à 20 °C (68 °F)
Hastelloy C22/2.4602	365 bars (5 294 psi) à 20 °C (68 °F)
Matériaux	
Tube de mesure et raccord	Acier inox AISI 316L/1.4435 Hastelloy C22/2.4602
Boîtier et matériau du boîtier²⁾	IP66/NEMA 4 et acier inoxydable AISI316L/1.4404
Raccordement (filetage)	
ISO 228/1	G1/4" (extérieur)
ANSI/ASME B1.20.1	1/4" NPT (extérieur)
Connexion de câble	Connexion de connecteurs multiples au capteur 5 x 2 x 0,35 mm ² paires torsadées blindées, ext. Ø 12 mm
Version Ex	II 1G Eex ia IIC T3-T6, DEMKO 03, ATEX 135252X c-UL-us, AEx ia IIC T3-T6, EAC Ex TC RU C-DE.MIO62.B.02013 0Ex ia IIC T3...T6 Gb UL WYMG.E232147
Poids approx.	2,6 kg (5.73 lb)

¹⁾ Conforme DIN 2413, DIN 17457

²⁾ Boîtier non résistant à la pression.

Pour spécifications de précision, se reporter "Information système SITRANS F C".

Perte de pression


MASS 2100 DI 1.5 (1/16"),
perte de charge en fonction de la densité = 1 000 kg/m³

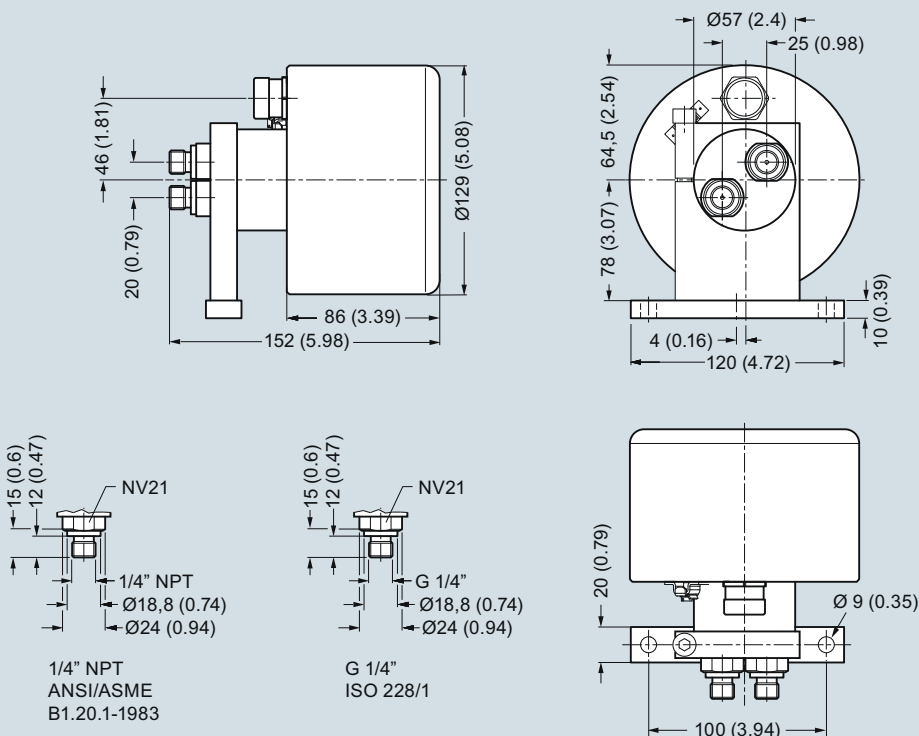
Mesure de débit SITRANS F C

Capteur SITRANS F C MASS 2100 DI 1,5 avec transmetteur SITRANS FCT010, FCT030 et SIFLOW FC070

Dessins cotés

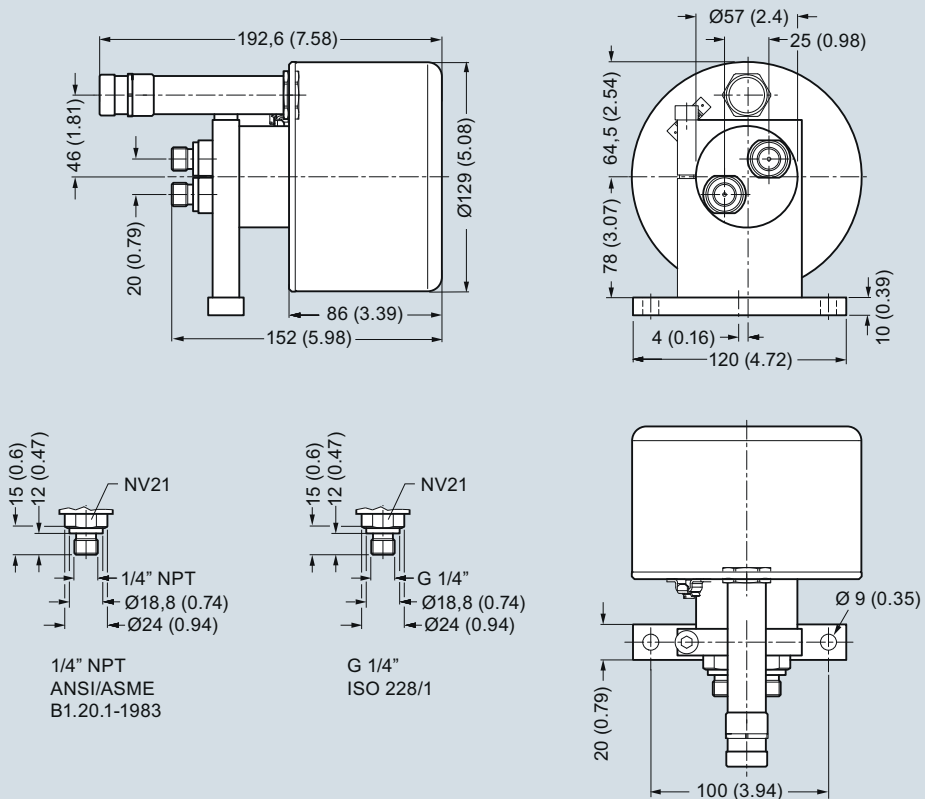
MASS 2100 DI1.5 (1/16")

3



Dimensions en mm (pouces)

MASS 2100 DI 1.5 Version haute température jusqu'à 180 °C (356 °F)



Dimensions en mm (pouces)

Mesure de débit

SITRANS F C

Capteurs MASS 2100/FC300 avec transmetteurs FCT010, FCT030 et SIFLOW FC070 (programme débit faible)

Sélection et références de commande

N° d'article Réf. abrég.

SITRANS F C Capteurs MASS 2100/FC300 avec transmetteur FCT010

7 ME 4 8 1 1 -

➤ Cliquer sur le numéro d'article pour accéder à la configuration en ligne dans PIA Life Cycle Portal.

Type de capteur et taille de connecteur

MASS 2100 Di 1.5, 1/4"	1 G
MASS 2100 Di 3, 1/4"	3 A
MASS 2100 Di 3, 1/4" chauffé av. DIN	3 B
MASS 2100 Di 3, 1/4" chauffé av. ANSI	3 C
FC300 DN4, 1/4"	4 A
MASS 2100 Di 6, 1/4"	6 A
MASS 2100 Di 6, 1/4" chauffé av. EN	6 B
MASS 2100 Di 6, 1/4" chauffé av. ANSI	6 C
MASS 2100 Di 6, DN 10	6 D
MASS 2100 Di 6, DN 10 chauffé av. EN	6 E
MASS 2100 Di 6, DN 10 chauffé av. ANSI	6 F
MASS 2100 Di 6, DN 15 (1/2")	6 G
MASS 2100 Di 6, DN 15 (1/2") chauffé av. EN	6 H
MASS 2100 Di 6, DN 15 (1/2") chauffé av. ANSI	6 J
MASS 2100 Di 6, DN 20 (3/4")	6 K
MASS 2100 Di 6, DN 20 (3/4") chauffé av. EN	6 L
MASS 2100 Di 6, DN 20 (3/4") chauffé av. ANSI	6 M
MASS 2100 Di 6, DN 25 (1")	6 N
MASS 2100 Di 6, DN 25 (1") chauffé av. EN	6 P
MASS 2100 Di 6, DN 25 (1") chauffé av. ANSI	6 Q
MASS 2100 Di 15, DN 15 (1/2")	7 A
MASS 2100 Di 15, DN 15 (1/2") chauffé av. EN	7 B
MASS 2100 Di 15, DN 15 (1/2") chauffé av. ANSI	7 C
MASS 2100 Di 15, DN 20 (3/4")	7 D
MASS 2100 Di 15, DN 20 (3/4") chauffé av. EN	7 E
MASS 2100 Di 15, DN 20 (3/4") chauffé av. ANSI	7 F
MASS 2100 Di 15, DN 25 (1")	7 G
MASS 2100 Di 15, DN 25 (1") chauffé av. EN	7 H
MASS 2100 Di 15, DN 25 (1") chauffé av. ANSI	7 J

Raccord process/pression

Pas de connections (transmetteur pièce de rechange)	A 0
EN1092-1 B1, PN40	A 1
EN1092-1 B1, PN100	A 3
ASME B16.5, RF, Classe 150	D 1
ASME B16.5, RF, Classe 600	D 3
Raccord à vis DIN 11851	F 1
ISO2852 Hyg. Collier de serrage	J 1
ISO2853 Hyg. Vis	J 5
ISO 228-1 filetage de tube, PN 100	C 1
ISO 228-1 filetage de tube, PN 130	C 2
ISO 228-1 filetage de tube, PN 200	C 3
ISO 228-1 filetage de tube, PN 230	C 4
ISO 228-1 filetage de tube, PN 265	C 5
ISO 228-1 filetage de tube, PN 350	C 6
ISO 228-1 filetage de tube, PN 365	C 7
ISO 228-1 filetage de tube, PN 410	C 8
NPT ASME B 1.20.1 filetage de tube, PN 100	N 1
NPT ASME B 1.20.1 filetage de tube, PN 130	N 2
NPT ASME B 1.20.1 filetage de tube, PN 200	N 3
NPT ASME B 1.20.1 filetage de tube, PN 230	N 4
NPT ASME B 1.20.1 filetage de tube, PN 265	N 5
NPT ASME B 1.20.1 filetage de tube, PN 350	N 6
NPT ASME B 1.20.1 filetage de tube, PN 365	N 7
NPT ASME B 1.20.1 filetage de tube, PN 410	N 8

Sélection et références de commande

N° d'article Réf. abrég.

SITRANS F C Capteurs MASS 2100/FC300 avec transmetteur FCT010

7 ME 4 8 1 1 -

Matériau du tube (en contact avec le produit) et température de fonctionnement max.

AISI 316L/EN 1.4435, max. 115 °C	1
AISI 316L/EN 1.4435, max. 125 °C	2
AISI 316L/EN 1.4435, max. 180 °C	3
Hastelloy C22/UNS N06022/EN 2.4602, max. 115 °C	5
Hastelloy C22/UNS N06022/EN 2.4602, max. 125 °C	6
Hastelloy C22/UNS N06022/EN 2.4602, max. 180 °C	7

Étalonnage

Étalonnage de débit massique	1
Étalonnage de débit massique et étalonnage de densité	4

Style de montage, boîtier et matériau du transmetteur

Montage compact, IP67, boîtier de transmetteur aluminium (DI 3, DI 6 et DI 15 uniquement)	D
Montage séparé, IP67, boîtier de transmetteur aluminium, connexion câble analogique avec connecteurs M20	Z P 0 D

Homologations Ex

Non-Ex	A
ATEX Zone 1	C
IECEx Zone 1	F
USA (FM, CSA, UL), Zone 1/Div1	H
Canada (CSA, UL), Zone 1/Div1	M

Interface utilisateur locale

Sans affichage	1
----------------	---

Capteurs MASS 2100/FC300 avec transmetteurs FCT010, FCT030 et SIFLOW FC070 (programme débit faible)

Sélection et références de commande	Réf. abrég.	Sélection et références de commande	Réf. abrég.
Autres conceptions		Données supplémentaires	
Compléter le numéro d'article par "-Z" et ajouter la ou les références abrégées.		Compléter le numéro d'article par "-Z" et ajouter la ou les références abrégées.	
Presse-étoupes		Nom de variable	
Aucun (capteur mécanique)	A00	Plaque de marquage, acier inoxydable	Y17
Métrique, sans presse-étoupe	A01	Etalonnage avancé	
Métrique, plastique	A02	Multipoint haut, (5 flux x 2 passages), 10 ... 100 % de Q_{nom}	Y61
Métrique, laiton/nickelé	A05	Multipoint haut, (10 flux x 1 passage), 10 ... 100 % de Q_{nom}	Y63
Métrique, acier inoxydable	A06		
sans presse-étoupe	A11		
NPT, plastique	A12		
NPT, laiton/nickelé	A15		
NPT, acier inoxydable	A16		
Raccord M12 intégré	A20		
Fonctions logicielles et agréments CT			
Standard	B11		
Configuration E/S Ch1			
Modbus RTU RS 485	E14		
Configurations Ch2, Ch3 et Ch4			
Aucun	F00		
Certificats			
Certificat d'essai de pression CRN	C01		
Certificat d'essai de pression PED	C02		
Certificat matériaux EN 10204-3.1	C12		
Rapport d'inspection de soudage	C13		
Certificat usine conformément à EN 10204 2.2	C14		
Certificat usine conformément à EN 10204 2.1	C15		
Nettoyage huile et graisse/ASTM-A380	C50		
Nettoyé selon PWIS	C51		
Stockage de données capteur			
Capteur avec SensorFlash pour FCT	S20		
Capteur avec SensorProm pour MASS 6000	S21		
Transmetteur de capteur à câble			
Aucun	L50		
5 m, standard, connecteurs M12	L51		
5 m, standard, sans connecteurs	L52		
10 m, standard, connecteurs M12	L55		
10 m, standard, sans connecteurs	L56		
25 m, standard, connecteurs M12	L59		
25 m, standard, sans connecteurs	L60		
50 m, standard, connecteurs M12	L63		
50 m, standard, sans connecteurs	L64		
75 m, standard, connecteurs M12	L67		
75 m, standard, sans connecteurs	L68		
câble de 2 m, analogique, avec deux connecteurs M20	L85		
câble de 5 m, analogique, avec deux connecteurs M20	L86		
câble de 10 m, analogique, avec deux connecteurs M20	L87		
câble de 15 m, analogique, avec deux connecteurs M20	L88		

Mesure de débit

SITRANS F C

Capteurs MASS 2100/FC300 avec transmetteurs FCT010, FCT030 et SIFLOW FC070 (programme débit faible)

Sélection et références de commande

N° d'article Réf. abrég.

SITRANS F C Capteurs MASS 2100/FC300 avec transmetteur FCT030

7 ME 4 8 1 3 -

➤ Cliquer sur le numéro d'article pour accéder à la configuration en ligne dans PIA Life Cycle Portal.

Type de capteur et taille de connecteur

MASS 2100 Di 1.5, 1/4"	1 G
MASS 2100 Di 3, 1/4"	3 A
MASS 2100 Di 3, 1/4" chauffé av. DIN	3 B
MASS 2100 Di 3, 1/4" chauffé av. ANSI	3 C
FC300 DN4, 1/4"	4 A
MASS 2100 Di 6, 1/4"	6 A
MASS 2100 Di 6, 1/4" chauffé av. EN	6 B
MASS 2100 Di 6, 1/4" chauffé av. ANSI	6 C
MASS 2100 Di 6, DN 10	6 D
MASS 2100 Di 6, DN 10 chauffé av. EN	6 E
MASS 2100 Di 6, DN 10 chauffé av. ANSI	6 F
MASS 2100 Di 6, DN 15 (1/2")	6 G
MASS 2100 Di 6, DN 15 (1/2") chauffé av. EN	6 H
MASS 2100 Di 6, DN 15 (1/2") chauffé av. ANSI	6 J
MASS 2100 Di 6, DN 20 (3/4")	6 K
MASS 2100 Di 6, DN 20 (3/4") chauffé av. EN	6 L
MASS 2100 Di 6, DN 20 (3/4") chauffé av. ANSI	6 M
MASS 2100 Di 6, DN 25 (1")	6 N
MASS 2100 Di 6, DN 25 (1") chauffé av. EN	6 P
MASS 2100 Di 6, DN 25 (1") chauffé av. ANSI	6 Q
MASS 2100 Di 15, DN 15 (1/2")	7 A
MASS 2100 Di 15, DN 15 (1/2") chauffé av. EN	7 B
MASS 2100 Di 15, DN 15 (1/2") chauffé av. ANSI	7 C
MASS 2100 Di 15, DN 20 (3/4")	7 D
MASS 2100 Di 15, DN 20 (3/4") chauffé av. EN	7 E
MASS 2100 Di 15, DN 20 (3/4") chauffé av. ANSI	7 F
MASS 2100 Di 15, DN 25 (1")	7 G
MASS 2100 Di 15, DN 25 (1") chauffé av. EN	7 H
MASS 2100 Di 15, DN 25 (1") chauffé av. ANSI	7 J

Raccord process/pression

Pas de connections (transmetteur pièce de rechange)	A 0
EN1092-1 B1, PN40	A 1
EN1092-1 B1, PN100	A 3
ASME B16.5, RF, Classe 150	D 1
ASME B16.5, RF, Classe 600	D 3
Raccord à vis DIN 11851	F 1
ISO2852 Hyg. Collier de serrage	J 1
ISO2853 Hyg. Vis	J 5
ISO 228-1 filetage de tube, PN 100	C 1
ISO 228-1 filetage de tube, PN 130	C 2
ISO 228-1 filetage de tube, PN 200	C 3
ISO 228-1 filetage de tube, PN 230	C 4
ISO 228-1 filetage de tube, PN 265	C 5
ISO 228-1 filetage de tube, PN 350	C 6
ISO 228-1 filetage de tube, PN 365	C 7
ISO 228-1 filetage de tube, PN 410	C 8
NPT ASME B 1.20.1 filetage de tube, PN 100	N 1
NPT ASME B 1.20.1 filetage de tube, PN 130	N 2
NPT ASME B 1.20.1 filetage de tube, PN 200	N 3
NPT ASME B 1.20.1 filetage de tube, PN 230	N 4
NPT ASME B 1.20.1 filetage de tube, PN 265	N 5
NPT ASME B 1.20.1 filetage de tube, PN 350	N 6
NPT ASME B 1.20.1 filetage de tube, PN 365	N 7
NPT ASME B 1.20.1 filetage de tube, PN 410	N 8

Sélection et références de commande

N° d'article Réf. abrég.

SITRANS F C Capteurs MASS 2100/FC300 avec transmetteur FCT030

7 ME 4 8 1 3 -

Matériau du tube (en contact avec le produit) et température de fonctionnement max.

AISI 316L/EN 1.4435, max. 115 °C	1
AISI 316L/EN 1.4435, max. 125 °C	2
AISI 316L/EN 1.4435, max 180 °C	3
Hastelloy C22/UNS N06022/EN 2.4602, max. 115 °C	5
Hastelloy C22/UNS N06022/EN 2.4602, max. 125 °C	6
Hastelloy C22/UNS N06022/EN 2.4602, max. 180 °C	7

Étalonnage

Étalonnage de débit massique	1
Étalonnage de débit massique et étalonnage de densité	4
Fraction standard	8

Style de montage, boîtier et matériau du transmetteur

Montage compact, IP67, boîtier de transmetteur aluminium (DI 3, DI 6 et DI 15 uniquement)	D
Boîtier de transmetteur aluminium version de terrain, IP67, prise M12 pour câble numérique (DI 3, DI 6 et DI 15 uniquement)	G
Boîtier de transmetteur aluminium version de terrain, IP67, prise M12 pour câble numérique (DI 3, DI 6 et DI 15 uniquement)	K
Boîtier de transmetteur aluminium montage mural, prise M12 pour câble numérique (DI 3, DI 6 et DI 15 uniquement)	U
Version de terrain séparée, IP67, boîtier de transmetteur aluminium, connexion câble analogique avec connecteurs M20	Z P 0 D
Montage mural séparé, IP67, boîtier de transmetteur aluminium, connexion câble analogique avec connecteurs M20	Z P 0 E

Homologations Ex

Non-Ex	A
ATEX Zone 1	C
IECEx Zone 1	F
USA (FM, CSA, UL), Zone 1/Div1	H
Canada (CSA, UL), Zone 1/Div1	M

Interface utilisateur locale

Sans affichage	1
Graphique, 240 x 160 pixels, couvercle verre	3

Capteurs MASS 2100/FC300 avec transmetteurs FCT010, FCT030 et SIFLOW FC070 (programme débit faible)

Sélection et références de commande	Réf. abrégé.	Sélection et références de commande	Réf. abrégé.
Autres conceptions		Stockage de données capteur	
Compléter le numéro d'article par "-Z" et ajouter la ou les références abrégées.		Capteur avec SensorFlash pour FCT	S20
Presse-étoupes		Capteur avec SensorProm pour MASS 6000	S21
Aucun (capteur mécanique)	A00	Accessibilité carte SD via USB (non autorisé aux USA par Patent)	
Métrique, sans presse-étoupe	A01	Activer la fonction de stockage de masse	S30
Métrique, plastique	A02	Transmetteur de capteur à câble	
Métrique, laiton/nickelé	A05	Aucun	L50
Métrique, acier inoxydable	A06	5 m, standard, connecteurs M12	L51
sans presse-étoupe	A11	5 m, standard, sans connecteurs	L52
NPT, plastique	A12	10 m, standard, connecteurs M12	L55
NPT, laiton/nickelé	A15	10 m, standard, sans connecteurs	L56
NPT, acier inoxydable	A16	25 m, standard, connecteurs M12	L59
Raccord M12 intégré	A20	25 m, standard, sans connecteurs	L60
Fonctions logicielles et agréments CT		50 m, standard, connecteurs M12	L63
Standard	B11	50 m, standard, sans connecteurs	L64
Configuration E/S Ch1		75 m, standard, connecteurs M12	L67
Aucun (capteur de remplacement)	E00	75 m, standard, sans connecteurs	L68
4 ... 20 mA, HART, sortie active/passive (non-Ex)	E02	Câble de 2 m, analogique, avec deux connecteurs M20	L85
4 ... 20 mA, HART, SIL actif	E04	Câble de 5 m, analogique, avec deux connecteurs M20	L86
4 ... 20 mA, HART, SIL passif	E05	Câble de 10 m, analogique, avec deux connecteurs M20	L87
4 ... 20 mA, HART, actif	E06	Câble de 15 m, analogique, avec deux connecteurs M20	L88
4 ... 20 mA, HART, passif	E07	Données supplémentaires	
PROFIBUS PA	E10	Compléter le numéro d'article par "-Z" et ajouter la ou les références abrégées.	
PROFIBUS DP	E11	Nom de variable	
Modbus RTU RS 485	E14	Plaque de marquage, acier inoxydable	Y17
Configurations E/S Ch2, Ch3 et Ch4		Etalonnage avancé	
Aucun	F00	Multipoint haut, (5 flux x 2 passages), 10 ... 100 % de Q_{nom}	Y61
Signal, aucun, aucun	F01	Multipoint haut, (10 flux x 1 passage), 10 ... 100 % de Q_{nom}	Y63
Signal, Signal, aucun	F02		
Signal, Signal, Signal	F03		
Signal, Signal, R	F04		
Signal, R, R	F05		
Signal, R, aucun	F06		
Signal passif, aucun, aucun	F11		
Signal passif, Signal passif, aucun	F12		
Signal passif, Signal passif, Signal passif	F13		
Signal passif, Signal passif, R	F14		
Signal passif, R, R	F15		
Signal passif, R, aucun	F16		
Signal actif, aucun, aucun	F21		
Signal actif, Signal actif, aucun	F22		
Signal actif, Signal actif, Signal actif	F23		
Signal actif, Signal actif, R	F24		
Signal actif, R, R	F25		
Signal actif, R, aucun	F26		
Certificats			
Certificat d'essai de pression CRN	C01		
Certificat d'essai de pression PED	C02		
Certificat matériaux EN 10204-3.1	C12		
Rapport d'inspection de soudage	C13		
Certificat usine conformément à EN 10204 2.2	C14		
Certificat usine conformément à EN 10204 2.1	C15		
Nettoyage huile et graisse/ASTM-A380	C50		
Nettoyé selon PWIS	C51		

Mesure de débit

SITRANS F C

Capteurs MASS 2100/FC300 avec transmetteurs FCT010, FCT030 et SIFLOW FC070 (programme débit faible)

Sélection et références de commande

N° d'article Réf. abrég.

SITRANS F C Capteurs MASS 2100/FC300 avec transmetteur SIFLOW FC070

7 ME 4 8 1 8 -

➤ Cliquer sur le numéro d'article pour accéder à la configuration en ligne dans PIA Life Cycle Portal.

Type de capteur et taille de connecteur

MASS 2100 Di 1.5, 1/4"	1 G
MASS 2100 Di 3, 1/4"	3 A
MASS 2100 Di 3, 1/4" chauffé av. DIN	3 B
MASS 2100 Di 3, 1/4" chauffé av. ANSI	3 C
FC300 DN4, 1/4"	4 A
MASS 2100 Di 6, 1/4"	6 A
MASS 2100 Di 6, 1/4" chauffé av. EN	6 B
MASS 2100 Di 6, 1/4" chauffé av. ANSI	6 C
MASS 2100 Di 6, DN 10	6 D
MASS 2100 Di 6, DN 10 chauffé av. EN	6 E
MASS 2100 Di 6, DN 10 chauffé av. ANSI	6 F
MASS 2100 Di 6, DN 15 (1/2")	6 G
MASS 2100 Di 6, DN 15 (1/2") chauffé av. EN	6 H
MASS 2100 Di 6, DN 15 (1/2") chauffé av. ANSI	6 J
MASS 2100 Di 6, DN 20 (3/4")	6 K
MASS 2100 Di 6, DN 20 (3/4") chauffé av. EN	6 L
MASS 2100 Di 6, DN 20 (3/4") chauffé av. ANSI	6 M
MASS 2100 Di 6, DN 25 (1")	6 N
MASS 2100 Di 6, DN 25 (1") chauffé av. EN	6 P
MASS 2100 Di 6, DN 25 (1") chauffé av. ANSI	6 Q
MASS 2100 Di 15, DN 15 (1/2")	7 A
MASS 2100 Di 15, DN 15 (1/2") chauffé av. EN	7 B
MASS 2100 Di 15, DN 15 (1/2") chauffé av. ANSI	7 C
MASS 2100 Di 15, DN 20 (3/4")	7 D
MASS 2100 Di 15, DN 20 (3/4") chauffé av. EN	7 E
MASS 2100 Di 15, DN 20 (3/4") chauffé av. ANSI	7 F
MASS 2100 Di 15, DN 25 (1")	7 G
MASS 2100 Di 15, DN 25 (1") chauffé av. EN	7 H
MASS 2100 Di 15, DN 25 (1") chauffé av. ANSI	7 J

Raccord process/pression

Pas de connections (transmetteur pièce de rechange)	A 0
EN1092-1 B1, PN40	A 1
EN1092-1 B1, PN100	A 3
ASME B16.5, RF, Classe 150	D 1
ASME B16.5, RF, Classe 600	D 3
Raccord à vis DIN 11851	F 1
ISO2852 Hyg. Collier de serrage	J 1
ISO2853 Hyg. Vis	J 5
ISO 228-1 filetage de tube, PN 100	C 1
ISO 228-1 filetage de tube, PN 130	C 2
ISO 228-1 filetage de tube, PN 200	C 3
ISO 228-1 filetage de tube, PN 230	C 4
ISO 228-1 filetage de tube, PN 265	C 5
ISO 228-1 filetage de tube, PN 350	C 6
ISO 228-1 filetage de tube, PN 365	C 7
ISO 228-1 filetage de tube, PN 410	C 8
NPT ASME B 1.20.1 filetage de tube, PN 100	N 1
NPT ASME B 1.20.1 filetage de tube, PN 130	N 2
NPT ASME B 1.20.1 filetage de tube, PN 200	N 3
NPT ASME B 1.20.1 filetage de tube, PN 230	N 4
NPT ASME B 1.20.1 filetage de tube, PN 265	N 5
NPT ASME B 1.20.1 filetage de tube, PN 350	N 6
NPT ASME B 1.20.1 filetage de tube, PN 365	N 7
NPT ASME B 1.20.1 filetage de tube, PN 410	N 8

Sélection et références de commande

N° d'article Réf. abrég.

SITRANS F C Capteurs MASS 2100/FC300 avec transmetteur SIFLOW FC070

7 ME 4 8 1 8 -

Matériau du tube (en contact avec le produit) et température de fonctionnement max.

AISI 316L/EN 1.4435, max. 115 °C	1
AISI 316L/EN 1.4435, max. 125 °C	2
AISI 316L/EN 1.4435, max. 180 °C	3
Hastelloy C22/UNS N06022/EN 2.4602, max. 115 °C	5
Hastelloy C22/UNS N06022/EN 2.4602, max. 125 °C	6
Hastelloy C22/UNS N06022/EN 2.4602, max. 180 °C	7

Étalonnage

Étalonnage de débit massique	1
Étalonnage de débit massique et étalonnage de densité	4
Fraction standard	8

Style de montage, boîtier et matériau du transmetteur

SIFLOW FC070 Standard rail DIN

W

Homologations Ex

Non-Ex	A
ATEX Zone 1	C
IECEx Zone 1	F
USA (FM, CSA, UL), Zone 1/Div1	H
Canada (CSA, UL), Zone 1/Div1	M

Interface utilisateur locale

Sans affichage

1

Capteurs MASS 2100/FC300 avec transmetteurs FCT010, FCT030 et SIFLOW FC070 (programme débit faible)

Sélection et références de commande	Réf. abrégé.
Autres conceptions	
Compléter le numéro d'article par "-Z" et ajouter la ou les références abrégées.	
Fonctions logicielles et agréments CT	
Standard	B11
Certificats	
Certificat d'essai de pression CRN	C01
Certificat d'essai de pression PED	C02
Certificat matériaux EN 10204-3.1	C12
Rapport d'inspection de soudage	C13
Certificat usine conformément à EN 10204 2.2	C14
Certificat usine conformément à EN 10204 2.1	C15
Nettoyage huile et graisse/ASTM-A380	C50
Nettoyé selon PWIS	C51
Stockage de données capteur	
Capteur avec SensorFlash pour FCT	S20
Capteur avec SensorProm pour MASS 6000 et SIFLOW FC070	S21
Transmetteur de capteur à câble	
Aucun	L50
Câble de 5 m pour SIFLOW FC070	L79
Câble de 10 m pour SIFLOW FC070	L80
Câble de 25 m pour SIFLOW FC070	L81
Câble de 50 m pour SIFLOW FC070	L82
Câble de 75 m pour SIFLOW FC070	L83
Câble de 150 m pour SIFLOW FC070	L84
Données supplémentaires	
Compléter le numéro d'article par "-Z" et ajouter la ou les références abrégées.	
Nom de variable	
Plaque de marquage, acier inoxydable	Y17
Etalonnage avancé	
Multipoint haut, (5 flux x 2 passages), 10 ... 100 % de Q_{nom}	Y61
Multipoint haut, (10 flux x 1 passage), 10 ... 100 % de Q_{nom}	Y63

Mesure de débit

SITRANS F C

Capteurs SITRANS MASS 2100 DI 1,5 avec transmetteurs SITRANS MASS 6000 et SIFLOW FC070

Remarque: Pour les spécifications techniques, voir pages 3/178 à 3/180.

Sélection et références de commande

Sélection et références de commande	N° d'article	Réf. abrégé.
Capteurs de débit SITRANS F C	7ME 4 1 0 0 -	
Capteur MASS 2100 DI 1,5 (1/16")		
↗ Cliquer sur le numéro d'article pour accéder à la configuration en ligne dans PIA Life Cycle Portal.		
Diamètre		
Acier inox AISI 316L/1.4435 DI 1.5, max. 125 °C (257 °F) DI 1.5, max. 180 °C (356 °F)	1 A 1 B	
Hastelloy C22/2.4602 DI 1.5, max. 125 °C (257 °F) DI 1.5, max. 180 °C (356 °F)	2 A 2 B	
Pression		
PN 100 PN 230 (AISI 316L/1.4404) PN 365 (C22/2.4602)	D L P	
Raccord process/bride		
Filetage tube G 1/4", externe 1/4" NPT, externe	1 0 1 1	
Configuration		
Standard	1	
Densité	2	
Brix/Plato	3	
Fraction (spécification requise)	9	N O Y
Transmetteur		
Pas de transmetteur, capteur et adaptateur uniquement	A	
MASS 6000, Ex d, boîtier acier inoxydable, 1 sortie courant, 1 fréq./impulsions et 1 relais, 24 V CA/CC avec homologation Ex d e i b [ia Ga] IIC T4 Gb	B	
MASS 6000, IP67, boîtier polyamide, presse-étoupe M20, 1 sortie courant, 1 fréq./impulsions et 1 relais, 24 V CA/CC.	C	
MASS 6000, IP67, boîtier polyamide, presse-étoupe M20, 1 sortie courant, 1 fréq./impulsions et 1 relais, 115/230 V CA 50/60 Hz	D	
MASS 6000, IP67, boîtier polyamide, presse-étoupe 1/2" NPT, 1 sortie courant, 1 fréq./impulsions et 1 relais, 24 V CA/CC	E	
MASS 6000, IP67, boîtier polyamide, presse-étoupe 1/2" NPT, 1 sortie courant, 1 fréq./impulsions et 1 relais, 115/230 V CA 50/60 Hz, 1/2" NPT	F	
Câble		
Pas de câble	A	
Câble 5 m (16.4 ft)	B	
Câble 10 m (32.8 ft)	C	
Câble 25 m (82 ft)	D	
Câble 50 m (164 ft)	E	
Câble 75 m (246 ft)	F	
Câble 150 m (492 ft)	G	
Étalonnage		
Étalonnage standard 3 débit x 2 points	1	
Couplage étalonnage standard 3 débit x 2 points	2	
Couplage étalonnage accrédité 5 débit x 2 points (DANAK)	3	
Étalonnage étendu personnalisé, sélectionner Y60, Y61, Y62 ou Y63 (voir informations supplémentaires)	8	

Sélection et références de commande

Réf. abrégée

Informations supplémentaires

Compléter le numéro d'article par "-Z" et ajouter la(les) référence(s) abrégée(s) et le descriptif en texte clair.

Certificat d'essai de pression PED : 2014/68/UE	C11
Certificat matière EN 10204-3.1	C12
Certificat de soudage, pénétrant NDT : ISO 3452	C13
Certificat usine conformément à EN 10204 2.2	C14
Certificat usine conformément à EN 10204 2.1	C15
Plaque de marquage, acier inoxydable	Y17
Plaque de marquage, plastique	Y18
Configuration du transmetteur personnalisée	Y20
Personnalisé, couplage (5 x 2)	Y60
Étalonnage personnalisé (5 x 2)	Y61
Personnalisé, couplage (10 x 1)	Y62
Étalonnage personnalisé (10 x 1)	Y63
Huile et graisse nettoyées	Y80
Version spéciale	Y99

Instructions de service pour SITRANS F C MASS 2100 DI 1.5

Description	N° d'article
• Anglais	A5E03089952

Toute la documentation est disponible gratuitement, dans différentes langues, à l'adresse <http://www.siemens.com/processinstrumentation/documentation>

Accessoires

Description	N° d'article
Câble avec fiche multiple Câble bleu standard entre MASS 6000 et MASS 2100, 5 x 2 x 0,34 mm ² torsadé et tramé par paires. Plage de température -20 °C ... +110 °C (-4 °F ... +230 °F)	
5 m (16.4 ft)	FDK:083H3015
10 m (32.8 ft)	FDK:083H3016
25 m (82 ft)	FDK:083H3017
50 m (164 ft)	FDK:083H3018
75 m (246 ft)	FDK:083H3054
150 m (492 ft)	FDK:083H3055



Pièces de rechange

Description	N° d'article
Fiche multiple pour montage câble	FDK:083H5056
Unité 2 kB SENSORPROM (Indiquer les numéros de série et d'article du capteur lors de la commande)	FDK:083H4410
Support Equerre de fixation pour capteur de débit MASS 2100 DI 1,5	A5E02590427

