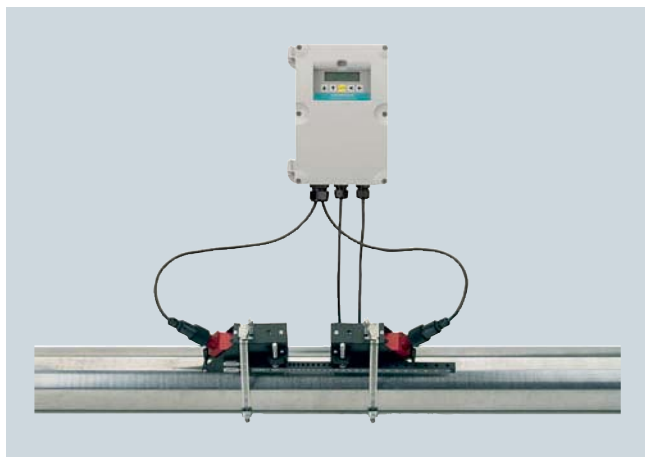


Mesure de débit

SITRANS F US Clamp-on

SITRANS FST020 (Basique)

Aperçu



Le SITRANS FST020 garantit des mesures de débit fiables et des coûts nettement plus bas que pour les autres types de débitmètres à ultrasons enfichables, tout en assurant, pour la majorité des applications, une amélioration de la précision des débits d'écoulement de $\pm 0,5\%$ à $1,0\%$.

Avantages

- Montage simple sans couper le tube ni interrompre le débit
- Entretien minimal : Les capteurs externes ne nécessitent aucun nettoyage à intervalles réguliers
- Pas de pièces mobiles sensibles à l'encrassement ou à l'usure
- Sans pertes de charge ou d'énergie
- Construction compacte et intégrée génératrice de réductions de coûts
- Dynamique élevée
- Option mode monocanal ou bicanal
- Zeromatic Path réalise un zéroage automatique sans interruption du débit et évite tout décalage du zéro de référence

Domaine d'application

Le SITRANS FST020 est conçu pour le traitement de la majorité des liquides purs dans les domaines d'applications suivants :

- Traitement de l'eau et des eaux usées
 - Eau potable
 - Eaux usées, systèmes d'amenée et d'évacuation
 - Eaux usées traitées, boues
- Industrie chimique
 - Hypochlorite de sodium
 - Hydroxyde de sodium
- Chauffage, ventilation et climatisation, énergie
 - Circulation des réfrigérants
 - Circulation des carburants
- Commande de process
 - Produits chimiques
 - Pharmacie

Le débitmètre SITRANS FST020 n'est pas disponible avec homologation pour zones Ex.

Constitution

- Montage mural IP65 (NEMA 4X) en polycarbonate
- Disponible en version monocanal ou bicanal

Fonctions

- Affichage alphanumérique intégré (2 x 16) et clavier 5 touches pour menu d'installation et affichage des données
- Sortie TTL pour fréquence d'impulsions de débit
- Connexion interface communication numérique RS 232Connecteur DB9 pour communication avec PC
- Ligne de commande pour compteur de lots Marche/Arrêt
- Menu d'installation pour PC séparé
- Zéroage automatique par Zeromatic Path
- Fonctionnement bidirectionnel
- Enregistreur de données grande capacité (1 Mo) avec mémoires locale et de consignation des données
- Langue de menu : anglais, espagnol, allemand, italien et français.

Caractéristiques techniques

Entrée	
Plage de débit	± 12 m/s (± 40 ft/s), bidirectionnel
Sensibilité des valeurs de débit	0,0003 m/s (0,001 ft/s) en fonction du débit d'écoulement
Entrées TOR	
Sorties	Diode optiquement séparées Tension d'entrée : 2 ... 10 V CC
Remise à zéro du compteur	Diode optoisolée Tension d'entrée : 2 ... 10 V CC
Sortie	
Courant	<ul style="list-style-type: none"> • 4 ... 20 mA (isolé) • Alimentation externe 10 ... 30 V CC
Relais	<ul style="list-style-type: none"> • Programmable Forme C 250 mA • 30 V CC • 3 V A max
Impulsion ¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> • Transistor optiquement séparé 10 mA • 30 V CC max
Précision	
Précision	Pour les vitesses $\geq 0,3$ m/s (1 ft/s)
• 4 ... 20 mA	$\pm 1,0\%$... $2,0\%$ du débit
• Impulsion, sortie à relais	$\pm 0,5\%$... $1,0\%$ du débit
Reproductibilité des dosages	$\pm 0,15\%$
Décalage du zéro de référence	0,1 % de débit ; 0,0003 m/s (0,001 ft/s)
Fréquence de répétition des données	5 Hz
Conditions de service nominales	
Température de fonctionnement	-10 ... +50 °C (14 ... +122 °F)
Température de stockage	-20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)
Degré de protection	IP65/Type 4X/NEMA 4X
Construction	
Poids	1,4 kg (3,0 lbs)
Dimensions (L x H x P)	175 x 235 x 92 mm (6,89 x 9,25 x 3,62 pouces)
Matériau (boîtier)	Polycarbonate
Alimentation :	
	100 ... 240 V CA @ 15 VA ou 11,5 ... 28,5 V CC @ 10 W
Certificats et homologations	
Implantations non classifiées	UL UL _c
Implantations classifiées	
CE	Directive CEM 2004/108/CE Directive DBT 2006/95/CE
C-TICK	

¹⁾ Lorsqu'elle est utilisée pour représenter le débit (PGEN), la fréquence peut s'élever à 5000 Hz. Lorsqu'elle est utilisée pour représenter le débit total, elle peut atteindre 50 Hz.

MLFB standard pour livraison rapide de SITRANS FST020 (basique)

Sélection et références de commande	N° de référence
SITRANS FST020 (basique)	L) 7ME357- - - - 30-0
Construction	0
IP65 (NEMA 4X) pour montage mural	
Nombre de canaux/voies à ultrasons	1
Un canal	
Fonctions du débitmètre et configurations E/S	H
• Avec affichage et 1 sortie analogique supplémentaire et relais SPST	
Options puissance métrique	A B
100... 240 V CA	
11,5 ... 28,5 V CC, 10 W max	
Capteur	
(avec kit de montage de conduite pour diamètre extérieur max. indiqué) Voir "Tableaux de sélection pour capteur" pour les spécifications.	
pas de capteur	A B C D E F
A2 universel	
Rail et bandes disponibles jusqu'à 75 mm (3")	
B3 universel	
Rail et bandes disponibles jusqu'à 125 mm (5")	
C3 universel	
Cadre de montage et bandes disponibles jusqu'à 300 mm (13")	
D3 universel	
Cadre de montage et bandes disponibles jusqu'à 600 mm (24")	
E2 universel	
Cadre de montage et bandes disponibles jusqu'à 1 200 mm (48") ¹⁾	
Pour les capteurs suivants A1H à D4H, la plage de température s'étend de -40 °C à 65 °C (-41 °F à 150 °F), nominale 21 °C (70 °F) :	
C1H (haute précision)	M
Cadre de montage et bandes disponibles jusqu'à 1 200 mm (48")	
C2H (haute précision)	N
Cadre de montage et bandes disponibles jusqu'à 1 200 mm (48")	
D1H (haute précision)	P
Cadre de montage et bandes disponibles jusqu'à 1 200 mm (48") ¹⁾	
D4H (haute précision)	R
Cadre de montage et bandes disponibles jusqu'à 1 200 mm (48") ¹⁾	
Câbles capteur	
Pas de câble de capteur	A B C D E G
Gaine PVC 6 m (20 ft) (1 pr)	
Gaine PVC 15 m (50 ft) (1 pr)	
Gaine PVC 30 m (100 ft)	
Gaine PVC 46 m (150 ft)	
Gaine PVC 91 m (300 ft)	
Homologations	0
UL, UL _C , CE, C-TICK	

Le délai de livraison pour le produit MLFB standard est de 2 à 3 semaines pour des quantités inférieures à 5.

¹⁾ L'écarteur fourni soutient les conduites jusqu'à 750 mm (30"). Pour les conduites supérieures à 750 mm (30"), acheter également une pièce de rechange 7ME3960-0MS40 (1012BN-4).

L) Soumis à l'application des modalités d'exportation AL : N, ECCN : 3A991X.

Mesure de débit

SITRANS F US Clamp-on

SITRANS FST020 (Basique)

Sélection et références de commande

SITRANS FST020 (basique) L) 7ME3570-
IP65 (NEMA 4x) 3 0 - 0

Nombre de canaux/voies à ultrasons

Un canal 1

Fonctions du débitmètre et configurations E/S

- Avec affichage et clavier 1x 4 ... 20 mA, 1x relais, 1x impulsion/fréquence, 2x entrée numérique H

Options puissance métrique

100 ... 240 V CA
11.5 ... 28,5 V CC A
B

Capteur pour canal 1¹⁾

Avec les voies de montage de conduite pour capteurs universels de tailles A et B destinées aux conduites avec un diamètre extérieur inférieur à 125 mm (5") et cadre de montage / écarteurs pour des capteurs universels de tailles C, D et E. Les bandes fournies sont conçues pour le diamètre extérieur maximum indiqué ci-dessous. Les kits de bandes peuvent accueillir des conduites plus larges (voir la liste de pièces de rechange). Se reporter aux "Tableaux de sélection pour capteur" pour vérifier quel capteur convient selon la dimension de la conduite et l'épaisseur de la paroi

pas de capteur

A2 universel	Rail et bandes disponibles jusqu'à 75 mm (3")	A
B3 universel	Rail et bandes disponibles jusqu'à 125 mm (5")	B
C3 universel	Cadre de montage et bandes disponibles jusqu'à 330 mm (13")	C
D3 universel	Cadre de montage et bandes disponibles jusqu'à 600 mm (24")	D
E2 universel	Cadre de montage et bandes disponibles jusqu'à 1 200 mm (48")	E

Pour les capteurs suivants A1H à D4H, la plage de température s'étend de -40 °C à 65 °C (-41 °F à 150 °F), nominale 21 °C (70 °F)

A2H (haute précision)	Rail et bandes disponibles jusqu'à 75 mm (3")	H
A3H (haute précision)	Rail et bandes disponibles jusqu'à 75 mm (5")	J
B1H (haute précision)	Rail et bandes disponibles jusqu'à 125 mm (5")	K
B2H (haute précision)	Rail et bandes disponibles jusqu'à 125 mm (5")	L
C1H (haute précision)	jusqu'à 600 min (24") avec matériel de montage	M
C2H (haute précision)	jusqu'à 600 min (24") avec matériel de montage	N
D1H (haute précision)	Cadre de montage et bandes disponibles jusqu'à 1 200 mm (48") ¹⁾	P
D2H (haute précision)	Cadre de montage et bandes disponibles jusqu'à 1 200 mm (48") ¹⁾	Q
D4H (haute précision)	Cadre de montage et bandes disponibles jusqu'à 1 200 mm (48") ¹⁾	R

Sélection et références de commande

SITRANS FST020 (basique) L) 7ME3570-
IP65 (NEMA 4x) 3 0 - 0

Capteur haute température taille 2 pour températures pouvant atteindre 230 °C (446 °F) (diam. de 30 à 200 mm (1 à 8")) Z P 1 A

Capteur haute température taille 3 pour températures pouvant atteindre 230 °C (446 °F) (diam. de 150 à 610 mm 6 à 24")) Z P 1 B

Capteur haute température taille 4 pour températures pouvant atteindre 230 °C (446 °F) (diam. de 400 à 1 200 mm (16 à 48")) Z P 1 C

Câbles de capteur (une paire)

Pas de câble de capteur A

Gaine PVC 6 m (20 ft) B

Gaine PVC 15 m (50 ft) C

Gaine PVC 30 m (100 ft) D

Gaine PVC 46 m (150 ft) E

Gaine PVC 61 m (200 ft) F

Gaine PVC 91 m (300 ft) G

Plenum nominal 6 m (20 ft) (gaine Téflon) H

Plenum nominal 15 m (50 ft) (gaine Téflon) J

Plenum nominal 30 m (100 ft) (gaine Téflon) K

Plenum nominal 46 m (150 ft) (gaine Téflon) L

Plenum nominal 61 m (200 ft) (gaine Téflon) M

Plenum nominal 91 m (300 ft) (gaine Téflon) N

0

Homologations

UL, UL_C, CE, C-TICK

¹⁾ L'écarteur fourni soutient les conduites jusqu'à 1 050 mm (42"). Pour les conduites supérieures à 1 050 mm (42"), acheter également une pièce de rechange 7ME3960-0MS40 (1012BN-4)

L) Soumis à l'application des modalités d'exportation AL : N, ECCN : 3A991X.

Mesure de débit

SITRANS F US Clamp-on

SITRANS FST020 (Basique)

Sélection et références de commande	Réf. abrég.
Autres conceptions Compléter le numéro de référence par "-Z" et ajouter la(les) référence(s) abrégée(s).	
Kit d'extrémités de câble (pour une paire de câbles) • Extrémité de câble de capteur pour câbles standard et Plenum	T01
Étalonnage de transfert de débit humide (prix sur demande)	
Étalonnage 6 points 2/eau (prix par canal)	
• Tube 2SS40	D01
• Tube 3CS40	D02
• Tube 4CS40	D03
• Tube 4SS40	D04
• Tube 6CS40	D05
• Tube 6SS40	D06
• Tube 6CS120	D07
• Tube 8CS40	D08
• Tube 8SS40	D09
• Tube 8CS120	D10
• Tube standard 10CS	D11
• Tube 10CS40	D12
• Tube 10SS40	D13
• Tube standard 12CS	D14
• Tube 12CS40	D15
• Tube 14CS30	D16
• Tube 14CS40	D17
• Tube standard 16CS	D18
• Tube 16CS40	D19
• Tube standard 18CS	D20
• Tube 20CS20	D21
• Tube 20CS30	D22
• Tube standard 24CS	D23
• Tube 24CS20	D24
• Tube 24CS30	D25
• Tube standard 30CS	D26
• Tube standard 36CS	D27
• Autre tube, autre liquide, points supplémentaires, témoin	Y28
Plaques de marquage • Plaques en acier inoxydable avec caractères de 3,2 mm (0,13") (68 caractères max.)	Y19

Exemple MLFB

Exemple d'application

Exploitation d'un débitmètre de base enfichable sur une conduite d'eaux usées DN 150 (6" schedule 40) en acier au carbone d'une épaisseur de paroi de 7,1 mm (0,28"). L'appareillage électronique de mesure doit être installé dans une remise disposant d'un raccordement en courant alternatif. Des câbles de transducteurs de 36 m (120 ft) sont indispensables pour la liaison à la conduite.

N° de référence MLFB : **7ME3570-1HA300-ONE0**

Sélection et références de commande	N° de référence	Réf. abrég.
Gamme de compteur SITRANS FST020	D) 7ME3570-1HA300-ONE0	
Boîtier IP65 (NEMA 4X)		
Un canal		
Option E/S standard		
Option de puissance 100 ... 240 V CA		
Référence capteur pour canal 1		
Câble capteur 46 m (150 ft)		

D) Soumis à l'application des modalités d'exportation AL : N, ECCN : EAR99H.

Sélection et références de commande	Réf. abrégée
Instructions de service pour SITRANS FST020	
NEMA 4X anglais	D) A5E03086487
NEMA 4X allemand	A5E03086488

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>

Tableau de sélection - Capteur universel

En fonction de la taille du tube (tubes autres qu'en acier)					
Dimension de la conduite	Référence abrégée	Diamètres extérieurs (mm)		Diamètres extérieurs (pouces)	
		min.	max.	min.	max.
A2	B	12,7	50,8	0,5	2
B3	C	19	127	0,75	5
C3	D	51	305	2	12
D3	E	203	610	8	24
E2	F	254	6096	10	249

Tableau de sélection - Capteur haute précision

En fonction de l'épaisseur de paroi du tube (tubes en acier uniquement)					
Conduite mur	Référence abrégée	Enveloppe du tube [mm]		Enveloppe du tube [pouces]	
		min.	max.	min.	max.
A1H	G	0,64	1,02	0,025	0,04
A2H	H	1,02	1,52	0,04	0,06
A3H	J	1,52	2,03	0,06	0,08
B1H	K	2,03	3,05	0,08	0,12
B2H	L	3,05	4,06	0,12	0,16
C1H	M	4,06	5,84	0,16	0,23
C2H	N	5,84	8,13	0,23	0,32
D1H	P	8,13	11,18	0,32	0,44
D2H	Q	11,18	15,75	0,44	0,62
D4H	R	15,75	31,75	0,62	1,25