

Affichage 3 couleurs



Débitmètre numérique pour débit élevé

IP65

Fluide compatible Air, N₂, Ar, CO₂



*1 Pour série PF3A□□H-L

Large étendue de mesures avec un seul produit

Ratio de plage de débit*² **100:1** *² Débit maximal : Débit minimal

	Série	Type de sortie	Plage de débit nominal [l/min]	
			Plage affichée [l/min]	
Montage en ligne	Affichage 3 couleurs Série PF3A7□H(-L) 	Sortie TOR Sortie analogique IO-Link	30	3000
			Modèle 3000 L	
			0	4500
Montage modulaire	Affichage 3 couleurs Série PF3A7□H(-L) 	Sortie TOR Sortie analogique IO-Link	60	6000
			Modèle 6000 L	
			0	9000
Montage modulaire	Écran à 4 zones d'affichage Débitmètre numérique avec capteur de pression et de température Série PF3A8□H-L 	Sortie TOR IO-Link	120	12000
			Modèle 12000 L	
			0	18000
Montage modulaire	Affichage 3 couleurs Série PF3A7□H(-L) 	Sortie TOR Sortie analogique IO-Link	Nouveau 5	500
			Modèle 500 L	
			0	750
Montage modulaire	Écran à 4 zones d'affichage Débitmètre numérique avec capteur de pression et de température Série PF3A8□H-L 	Sortie TOR IO-Link	10	1000
			Modèle 1000 L	
			0	1500
Montage modulaire	Écran à 4 zones d'affichage Débitmètre numérique avec capteur de pression et de température Série PF3A8□H-L 	Sortie TOR IO-Link	20	2000
			Modèle 2000 L	
			0	3000
Montage modulaire	Écran à 4 zones d'affichage Débitmètre numérique avec capteur de pression et de température Série PF3A8□H-L 	Sortie TOR IO-Link	Nouveau 40	4000
			Modèle 4000 L	
			0	6000
Montage modulaire	Écran à 4 zones d'affichage Débitmètre numérique avec capteur de pression et de température Série PF3A8□H-L 	Sortie TOR IO-Link	Nouveau 80	8000
			Modèle 8000 L	
			0	12000

- Nouveau** • Des déclinaisons ont été ajoutées au modèle modulaire : 500 L/4000 L/8000 L.
- La plage d'affichage a été élargie. (1.5 fois la plage de débit nominal)



Montage modulaire

500 L 1000 L 2000 L 4000 L 8000 L

Peut être connecté au traitement de l'air



Écran à 4 zones d'affichage
Débitmètre numérique avec capteur de pression et de température

Ajout de nouvelles tailles modulaires compatibles. (● : Modèle)

Plage de débit	Modèle combiné à air				
	AC20-D	AC30-D	AC40-D	AC50-D	AC60-D
500 l/min	●				
1000 l/min		○			
2000 l/min			○		
4000 l/min				●	●
8000 l/min				●	●

Montage en ligne

3000 L 6000 L 12000 L



Écran à 3 zones d'affichage

Afficheur déporté
Permet de surveiller les lignes à distance [p. 7](#)



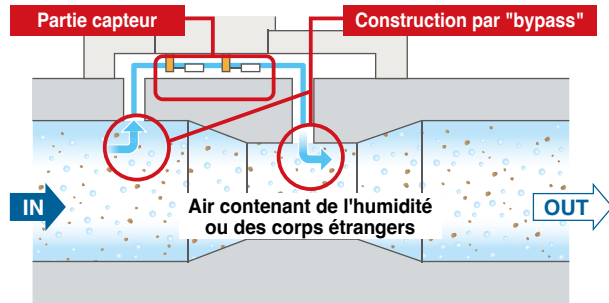
Série PF3A□H(-L)



CAT.EUS100-117E-FR

Amélioration de la résistance à l'humidité et aux corps étrangers

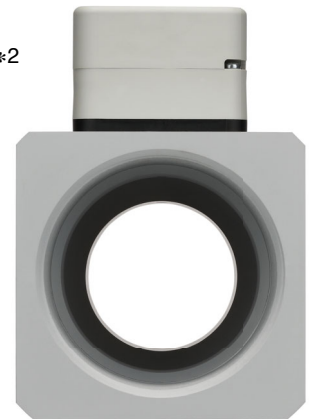
La construction par "bypass" évite à l'air humide et aux corps étrangers d'être en contact avec le capteur et réduit les pertes et les erreurs de mesures.



* La figure est celle de la série PF3A703/6/12H(-L).

Construction sans obstacles ^{*1}

- Chute de pression: Réduction de **75 %** ^{*2} (20 kPa / 5 kPa)
- Passage du fluide sans entretien



*1 Sauf le modèle modulaire

*2 Comparé avec le modèle existant (PF2A7□H/ Large débit type)

Nouveau Peut être utilisé avec du dioxyde de carbone et de l'argon, en plus de l'air et de l'azote

* Il est possible de sélectionner le gaz dans les paramètres.



* Pour le type modulaire, vérifiez le fluide utilisé avec le composant connecté AC-D.

Affichage 2 écrans / 3 couleurs

* Affichage à écran double: Affichage sur 2 lignes de l'écran principal et de l'écran inférieur

Écran principal supérieur : **Vert** A la valeur de seuil

Écran principal supérieur : **Rouge** A la valeur de seuil

Débit instantané **Vert** **Rouge** (écran principal supérieur)



Valeur de seuil **Orange** (Écran inférieur)

L'affichage inférieur/supérieur peut être modifié en appuyant sur les touches haut/bas.

* « Entrée du nom de ligne » ou « Affichage OFF » peut être ajouté à l'aide des réglages de fonction.

Nouveau Plage de points de consigne/plage d'affichage étendue

Il est possible d'afficher/de régler une plage allant jusqu'à **150 %** de la plage de débit nominal.

* Modèle actuel : 105 %

* Pour obtenir une liste des plages de réglage pour chaque série, reportez-vous au tableau « Plage de débit » à la page 24.

Dégraissé

Résolution min

1 l/min

* Pour PF3A7/8R5H, PF3A7/801H

2 l/min * Pour PF3A703H

* 5 l/min pour le modèle existant (PF2A703H/Modèle à grand débit)

Rotation de l'écran de 90° et affichage réversible.

Sens horaire
90°

Opération simple et visibilité améliorée.

L'écran tourne par intervalles de 90° selon l'installation. L'affichage peut être inversé pour faciliter sa lecture.



Exemple d'installation

Affichage inversé OFF

Normal



Rotation de 90°



Affichage inversé ON (Peut être paramétré avec le « mode d'affichage réversible ».)

Normal



Rotation de 90°



Choisissez un débitmètre numérique pour augmenter les économies d'énergie !

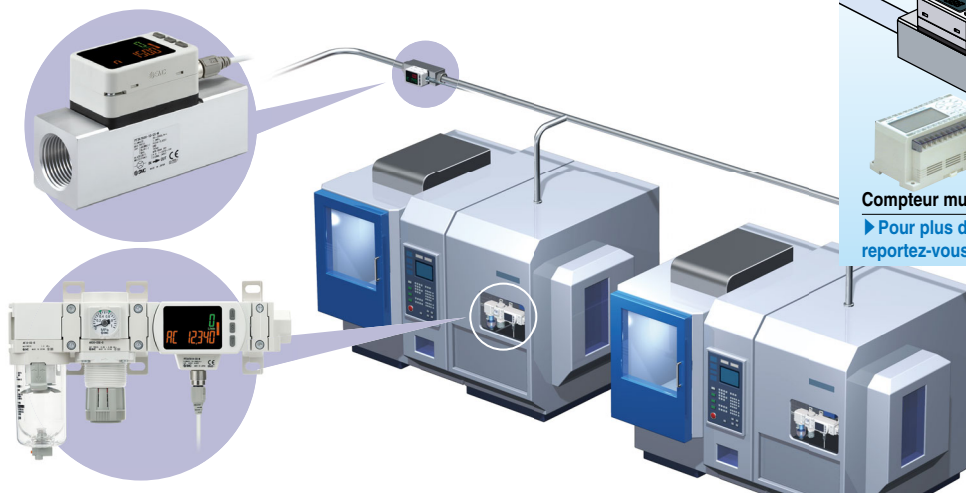
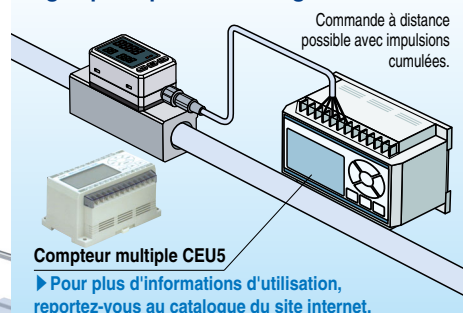
Le contrôle du débit est nécessaire pour promouvoir les économies d'énergie dans toute application. Économiser de l'énergie commence par le contrôle numérique de la consommation du débit de l'équipement et des lignes et la définition des objectifs et des résultats à atteindre.

- Écran numérique pour la **visualisation**.
- **Affichage 3 couleurs/2 écrans**, visibilité améliorée
- **Affichage distant possible du débit cumulé** (signal par impulsion).

Programme d'économie d'énergie.

Pour plus de détails, consultez le site SMC.

- Contrôle du débit de l'équipement, de la ligne principale et de la ligne de dérivation.



- **Nouveau** Valeur de conversion d'impulsion cumulée : sélectionnez parmi **4 types** en fonction de la plage de débit
- Largeur d'impulsion cumulée : sélectionnez un paramètre entre **50 et 100 ms**

Affichage 3 couleurs Débitmètre numérique modulaire

Série PF3A7R5H/701H/702H/704H/708H(-L)

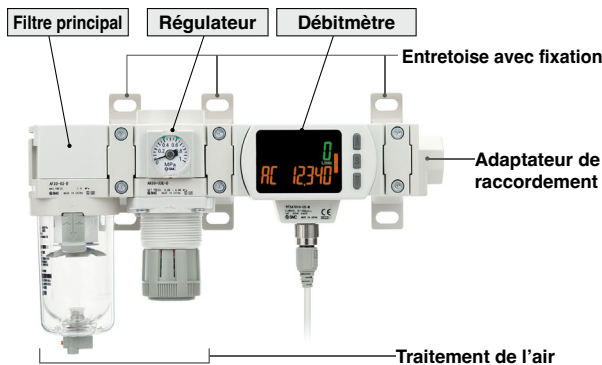
Peut être connecté au traitement de l'air

Série	AC20-D	AC30-D	AC40-D	AC50-D	AC60-D	Plage de débit
PF3A7R5H(-L)	●					500 l/min
PF3A701H(-L)		●				1000 l/min
PF3A702H(-L)			●			2000 l/min
PF3A704H(-L)				●	●	4000 l/min
PF3A708H(-L)				●	●	8000 l/min

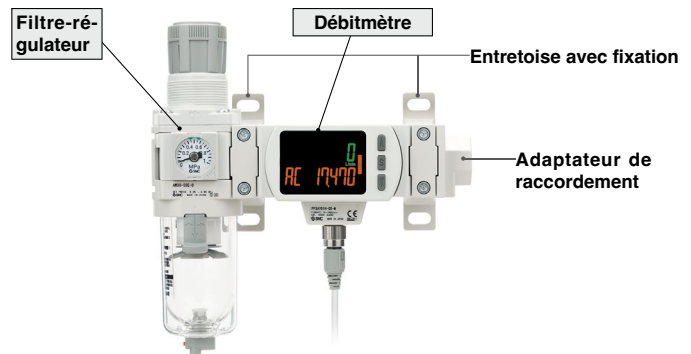


Exemples de connexion au traitement de l'air

■ Pour le AC30B-D + PF3A701H



■ Pour le AW30-D + PF3A701H



Système Simple Specials

L'unité avec F.R.L est disponible avec le système simple de commande spéciale. Le délai de livraison est presque le même que celui du produit standard.

Veillez contacter votre représentant commercial local pour plus de détails.

■ Un sens de débit de droite à gauche (-R) est également disponible.

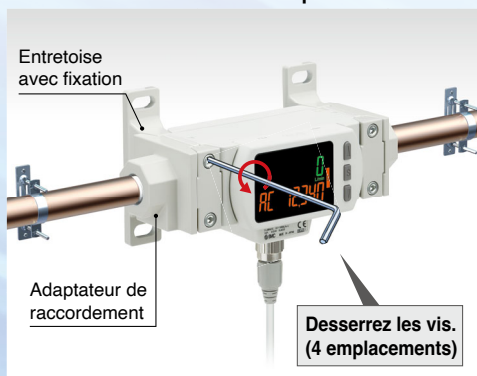


■ 90° de rotation



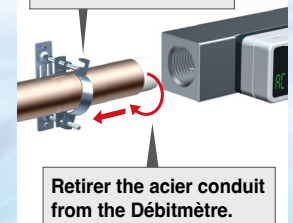
■ Le débitmètre peut être installé/démonté sans avoir à retirer la tuyauterie.

Réduction du temps de maintenance pour l'inspection, le nettoyage, le remplacement, etc.



Lorsque le PF3A703H est utilisé avec des tuyaux en acier

Desserrez le circlip de la fixation.



Écran à 4 zones d'affichage Débitmètre numérique modulaire avec capteur de pression et de température

Série PF3A8R5H/801H/802H/804H/808H-L

Peut être connecté au traitement de l'air

Série	AC20-D	AC30-D	AC40-D	AC50-D	AC60-D	Plage de débit	Pression	Température
PF3A8R5H-L	●					500 l/min	1 MPa	50 °C
PF3A801H-L		●				1000 l/min		
PF3A802H-L			●			2000 l/min		
PF3A804H-L				●	●	4000 l/min		
PF3A808H-L				●	●	8000 l/min		



Écran à 4 zones / 3 couleurs

Mesure simultanée du débit instantané, du débit cumulé, de la pression et de la température

Capteur de pression

Plage de pression nominale : 0 à 1 MPa

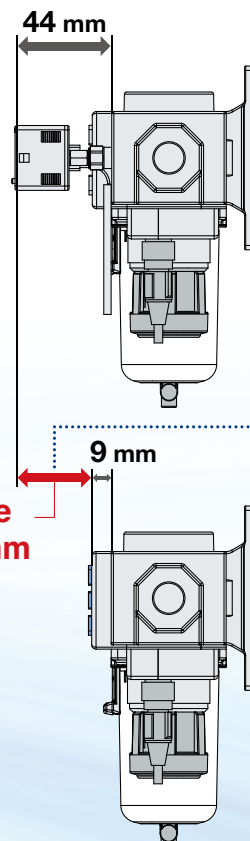
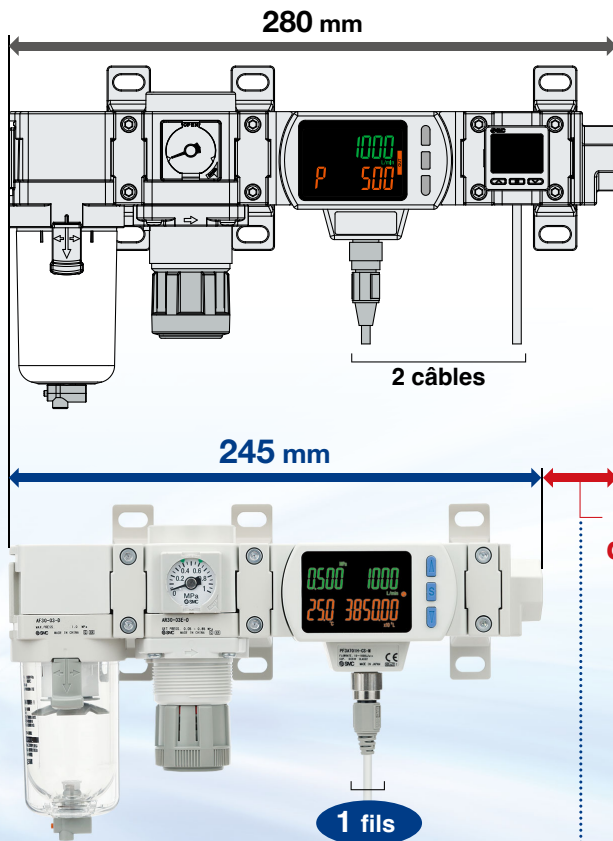
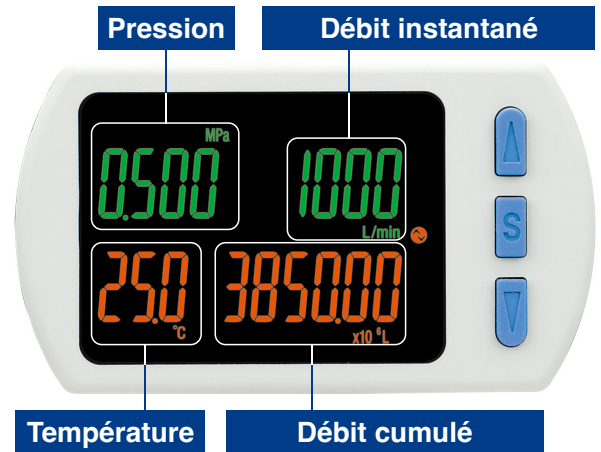
Capteur de température

Plage de températures nominale : 0 à 50 °C

Conception compacte, tâches réduites

Le débit et la pression peuvent être mesurés avec 1 seul produit.

L'installation d'un pressostat numérique et d'une entretoise transversale n'est pas nécessaire, ce qui réduit la dimension de côté à côté et la profondeur. De plus, un seul câble est nécessaire pour le câblage. L'espace d'installation nécessaire ainsi que les tâches de raccordement et de câblage sont donc réduits.



Réduction des tâches de câblage (2 câbles → 1 câble)

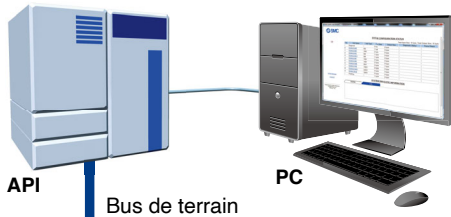
Dimension de côté à côté réduite de 35 mm

Compatible IO-Link PF3A□□H-□□-L□-□□

Supporte le protocole de communication IO-Link



IO-Link est une technologie d'interface de communication ouverte entre le capteur/dispositif et le terminal E/S qui est une norme internationale IEC 61131-9.



Fichier de configuration (fichier IODD*1)

· Fabricant · Réf. du produit · Valeur de consigne

*1 Fichier IODD :
IODD est l'abréviation de IO Device Description. Ce fichier est nécessaire au réglage de l'appareil et à sa connexion à son maître. Enregistrez le fichier IODD sur le PC et utilisez-le pour le réglage de l'appareil avant utilisation.

Les réglages du dispositifs peuvent être réalisés par le maître.

- Valeur de seuil
- Mode de fonctionnement, etc.

Lecture des données de l'appareil.

- Signal de commutation ON/OFF et valeur analogique
- Informations de l'appareil : fabricant, référence du produit, numéro de série, etc.
- Statut normal ou anormal de l'appareil
- Rupture du câble

Maître IO-Link



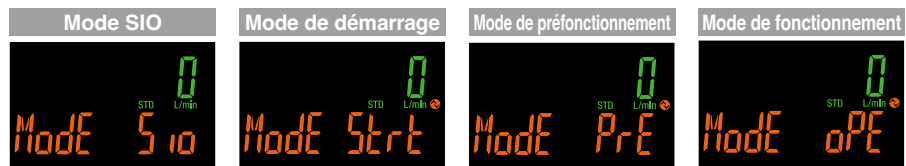
Appareil compatible IO-Link : Débitmètre numérique pour un débit d'air élevé Série PF3A7□H-L



Appareil compatible IO-Link : Débitmètre numérique pour un débit d'air élevé Série PF3A8□H-L

Fonction d'affichage

Affiche le statut de communication de sortie et la présence de données de communication.



Fonctionnement et affichage

Communication avec le maître	Indicateur lumineux du statut IO-Link	État		Affichage de l'écran*2	Description
Oui		Normal	Fonctionnement		Statut de communication normal (lecture de la valeur mesurée)
			Démarrage		Au démarrage de la communication
			Préfonctionnement		
Non		Anormal	La version ne correspond pas		La version IO-Link ne correspond pas au maître. * Incompatibilité car la version du maître est 1.1.
			Déconnexion de la communication		Une communication normale n'a pas été reçue pendant 1 s ou plus.
	OFF	Mode SIO			Sortie générale du pressostat

*1 En mode IO-Link, l'indicateur IO-Link est allumé ou clignote. *2 Lorsque la ligne inférieure (écran inférieur) est réglée sur le mode d'affichage (ligne supérieur pour la série PF3A□H(-L))
* « ModE LoC » s'affiche lorsque le blocage du stockage des données est activé. (Sauf lorsque la version ne correspond pas ou lorsqu'elle est en mode SIO)

Exécute des bits de diagnostic dans les données de process

Le bit de diagnostic dans les données cycliques de process facilite la recherche de problèmes dans l'équipement. Il est possible de trouver des problèmes dans l'équipement en temps réel en utilisant les données cycliques (périodiques) et de contrôler ces problèmes en détail par des données non cycliques (apériodiques).

Pour la série PF3A7□H-L

Données du process

Décalage de bit	Élément	Note	Éléments de diagnostic
0	Sortie OUT1	0 : OFF 1 : ON	<ul style="list-style-type: none"> · Erreur de surintensité · Erreur de débit nominal · Erreur de débit cumulé · Panne de débitmètre · Panne du capteur de température · Dysfonctionnement interne du produit
1	Sortie OUT2	0 : OFF 1 : ON	
8	Diagnostic de débit	0 : OFF 1 : ON	
14	Sortie fixe	0 : OFF 1 : ON	
15	Erreur (défaillance)	0 : OFF 1 : ON	
16 à 31	Valeur de débit mesuré	16 bits signés	



Décalage de bit	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	
Élément	Valeur de débit mesuré (PD)																
Décalage de bit	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	
Élément	Erreur (Panne)	Sortie fixe	Réservation					Diagnostic de débit	Réservation							OUT2	OUT1
																Sortie de commutation	

Pour la série PF3A8□H-L

Données du process

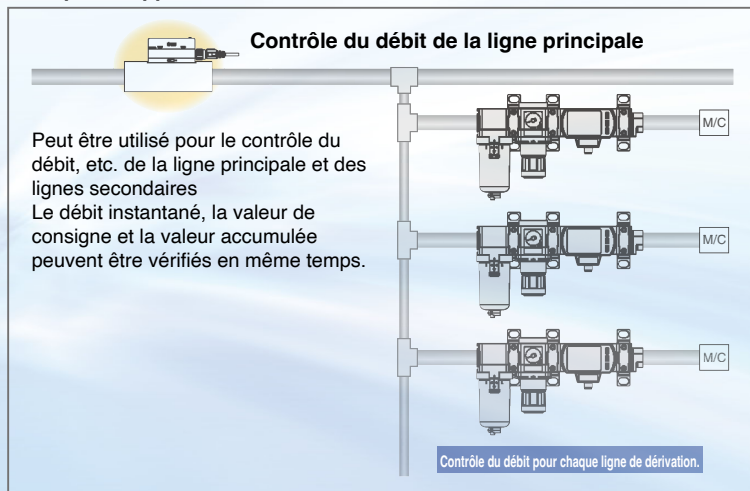
Décalage de bit	Élément	Note	Décalage de bit	Élément	Note
0	Débit cumulé SW1	0 : OFF 1 : ON	11	Diagnostic de température	0 : Normal 1 : HHH/LLL
1	Débit cumulé SW2	0 : OFF 1 : ON	12	Diagnostic de pression	0 : Normal 1 : HHH/LLL
2	Débit SW1	0 : OFF 1 : ON	13	Sortie fixe	0 : sortie normale 1 : sortie fixe
3	Débit SW2	0 : OFF 1 : ON	14	Erreur	0 : Normal 1 : Anormal
4	Température SW1	0 : OFF 1 : ON	15	Erreur système	0 : Normal 1 : Anormal
5	Température SW2	0 : OFF 1 : ON	16 à 31	Valeur de pression mesurée	16 bits signés
6	Pression SW1	0 : OFF 1 : ON	32 à 47	Valeur de température mesurée	16 bits signés
7	Pression SW2	0 : OFF 1 : ON	48 à 63	Valeur de débit mesuré	16 bits signés
8	Unité de débit	0 : L 1 : ft3	64 à 79	Limite inférieure de débit cumulé	32 bits non signés
9	Critère de débit	0 : STD 1 : nor	80 à 95	Limite supérieure de débit cumulé	
10	Diagnostic de débit	0 : Normal 1 : HHH			



Éléments de diagnostic
<ul style="list-style-type: none"> · Erreur de débit nominal · Au-dessus/Au-dessous de la plage de pression nominale · Au-dessus/Au-dessous de la plage de températures nominale · Erreur (Surtension, Hors de la plage de remise à zéro, La version ne correspond pas) · Erreur système (Panne de débitmètre/du capteur thermique, Dysfonctionnement interne)

Décalage de bit	95	94	93	92	91	90	89	88	87	86	85	84	83	82	81	80
Élément	Limite supérieure de débit cumulé (PD)															
Décalage de bit	79	78	77	76	75	74	73	72	71	70	69	68	67	66	65	64
Élément	Limite inférieure de débit cumulé (PD)															
Décalage de bit	63	62	61	60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49	48
Élément	Valeur de débit mesuré (PD)															
Décalage de bit	47	46	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32
Élément	Valeur de température mesurée (PD)															
Décalage de bit	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16
Élément	Valeur de pression mesurée (PD)															
Décalage de bit	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Élément	Erreur système	Erreur	Sortie fixe	Diagnostic de pression	Diagnostic de température	Diagnostic de débit	Critère de débit	Unité de débit	Pression 2	Pression 1	Température 2	Température 1	Débit 2	Débit 1	Débit cumulé 2	Débit cumulé 1

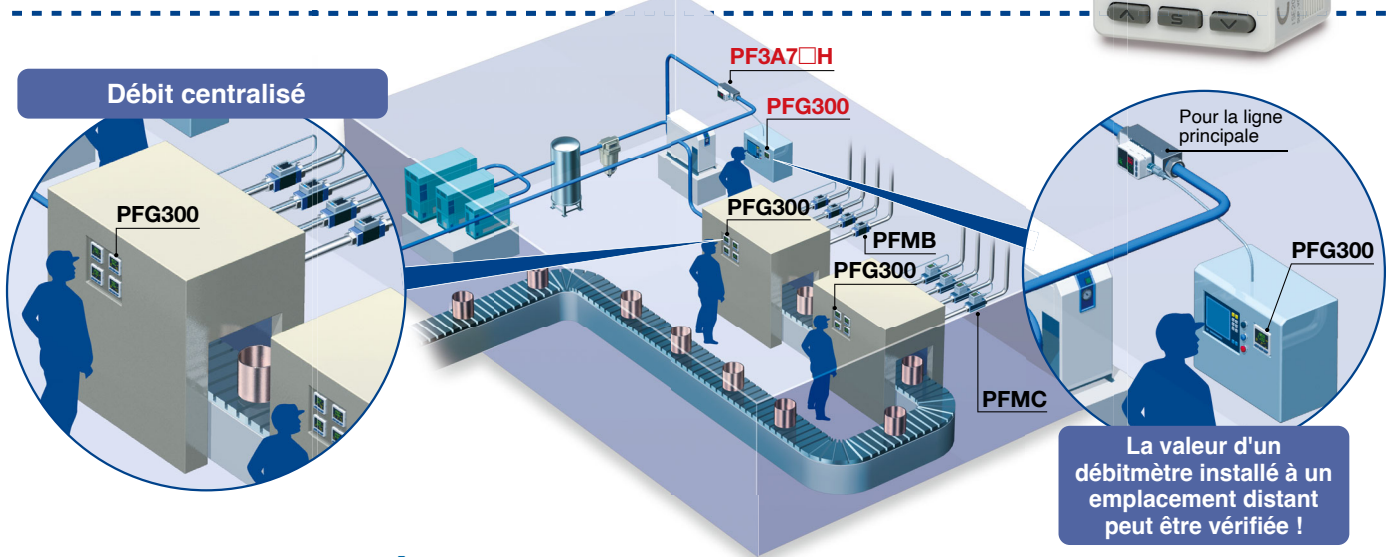
Exemples d'applications



Écran à 4 zones d'affichage Afficheur déporté pour débitmètre Série PFG300

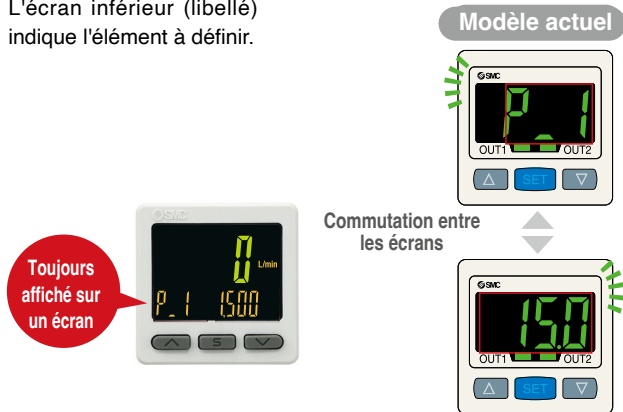


Permet de surveiller les valeurs à distance



Visualisation des réglages

L'écran inférieur (libellé) indique l'élément à définir.

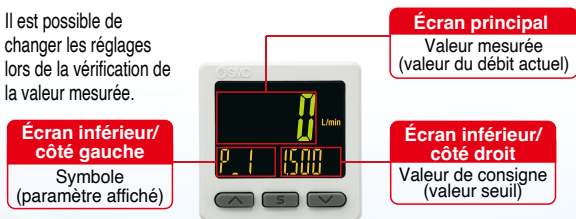


Exemples de mode

Mode hystérésis					
Sortie normale	Valeur de consigne (valeur seuil)	Sortie inversée	Valeur de consigne (valeur seuil)	Hystérésis	Valeur d'hystérésis de consigne
P_1	1500	n_1	1500	H_1	150
Mode comparateur de fenêtre					
Sortie normale/ côté bas (Lo)	Valeur de consigne (valeur seuil)	Sortie normale/ côté haut (Hi)	Valeur de consigne (valeur seuil)		
P_L	900	P_H	1800		
Sortie inversée/ côté bas (Lo)	Valeur de consigne (valeur seuil)	Sortie inversée/ côté haut (Hi)	Valeur de consigne (valeur seuil)		
n_L	900	n_H	1800		

Commutation simple des écrans

Il est possible de changer les réglages lors de la vérification de la valeur mesurée.



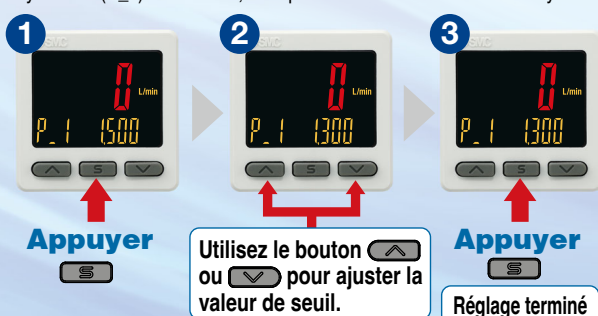
L'écran du bas peut être modifié par les touches haut/bas.



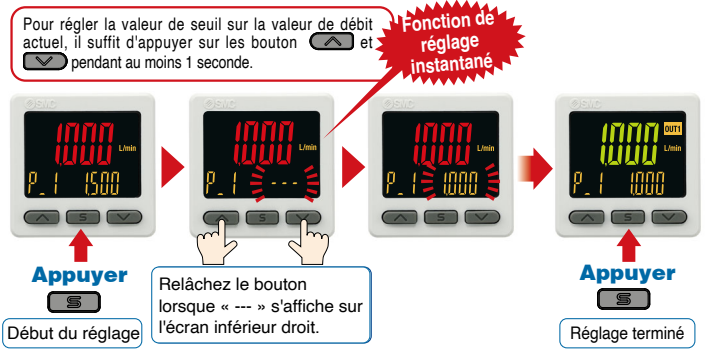
* "Le nom de ligne" ou la désactivation de l'écran du bas est paramétrable.

Réglage simple en 3 étapes

Lorsque le bouton S est pressé et que la valeur de consigne (P_1) est affichée, il est possible de définir la valeur de seuil. Lorsque le bouton S est pressé et que l'hystérésis (H_1) est affichée, il est possible de définir la valeur de l'hystérésis.

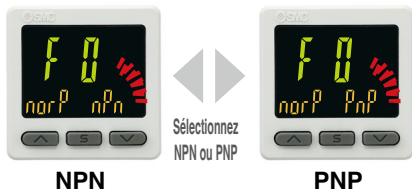


Avec une fonction instantanée pour la lecture de la valeur de consigne



Choix du type de sortie NPN/PNP

Le nombre d'articles et de références en stock peut être réduit.



La sortie analogique de 0 à 10 V est également disponible.

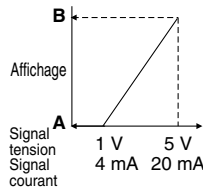
Sortie de tension	1 à 5 V 0 à 10 V	Sélectionnable
Sortie de courant	4 à 20 mA	Fixe

Sélection d'une plage de mesure (pour pression/débit)

La valeur affichée sur l'entrée du capteur peut être réglée au besoin.

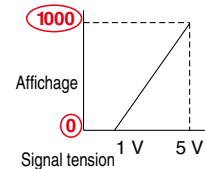
(Signal tension : 1 à 5 V/Signal courant : 4 à 20 mA)

Un pressostat/un débitmètre peut être connecté.



A s'affiche pour 1 V (ou 4 mA).
B s'affiche pour 5 V (ou 20 mA).
La plage peut être réglée au besoin.

■ Capteur de pression pour fluides conventionnels/PSE570



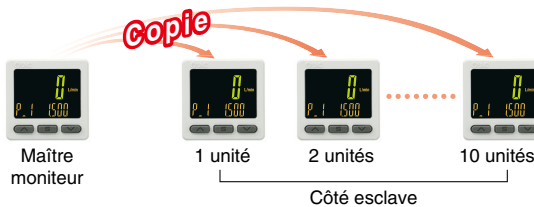
	A	B
PSE570	0	1,000
PSE573	-100	100
PSE574	0	500

Réglez A et B selon les valeurs indiquées dans le tableau ci-dessus.

Fonctions pratiques

● Fonction copie

Les réglages du moniteur maître peuvent être copiés sur les moniteurs esclaves.



● Fonction de réglage du code secret

La fonction de verrouillage empêche les personnes non autorisées de modifier les réglages.

● Fonction d'économie d'énergie

La consommation électrique est réduite en mettant le moniteur hors tension.

Consommation électrique*1	Taux de réduction*2
25 mA max.	Approx. 50 % de réduction

*1 Lors du fonctionnement normal *2 En mode d'économie d'énergie

● Fonction d'entrée externe

La valeur cumulée, la valeur de pics mini/maxi sont réinitialisables à distance.

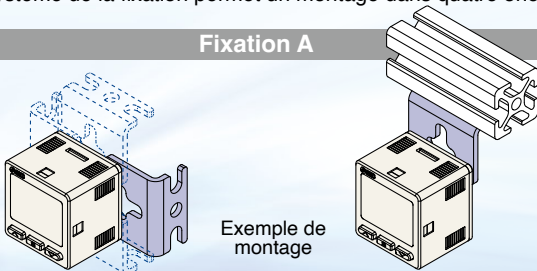
Fonctions

- Paramétrage de la sortie
- Mode de réglage simplifié
- Couleur d'affichage
- Réglage du temps de réponse
- Réglage du filtre numérique
- FUNC: choix de la fonction
- Choix de la sortie analogique
- Fonction d'entrée externe
- Forçage de la sortie statique
- Sauvegarde de la valeur cumulée
- Affichage de la valeur de pics mini/ maxi
- Paramétrage du code de sécurité
- Fonction de verrouillage
- Rétablir les paramètres par défaut
- Fonction faible débit arrondi à 0
- Sélection de l'affichage de l'écran inférieur
- Fonction réglage de plage pour sortie analogique
- Fonction d'affichage de code d'erreur
- Fonction copie
- Sélection du mode d'économie d'énergie

Montage

Le système de la fixation permet un montage dans quatre orientations.

Fixation A



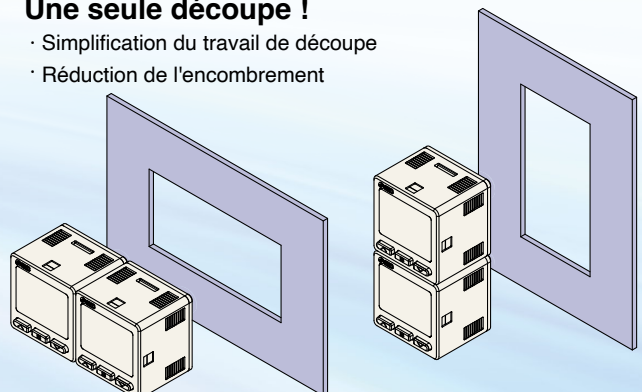
Exemple de montage

Panel mount

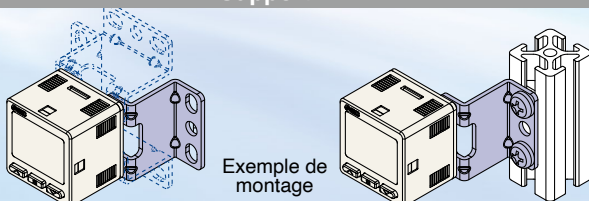
Montage côte à côte sans espace

Une seule découpe !

- Simplification du travail de découpe
- Réduction de l'encombrement
















Support B















Exemple de montage

Plages de débit du débitmètre

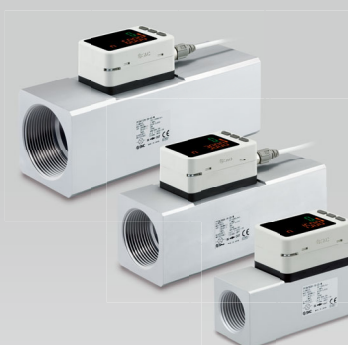
Série	Disponibilité pour l'afficheur déporté pour débitmètre PFG300	Fluide compatible	Méthode de détection	Résolution mini	Plage de débit nominal [l/min]																
					0.1	0.2	0.5	1	2	5	10	20	25	50	100	150	200	300	500	600	1000
PF2A  PFG200 		Air N ₂	Modèle par thermistance (Termistor)	0.1 l/min	1	10															
				0.5 l/min	5	50															
				1 l/min	10	100															
				2 l/min	20	200															
				5 l/min	50	500															
PF3A□H(-L) Modèle débit élevé  Version modulaire  PFG300 		Air N ₂ Ar CO ₂	Modèle par thermistance (Capteur platine)	2 l/min	30	Modèle à débit élevé										3000					
				5 l/min	60	Modèle à débit élevé										6000					
				10 l/min	120	Modèle à débit élevé										12000					
				1 l/min	5	Modèle modulaire										500					
			Modèle débit par bypass	1 l/min	10	Modèle modulaire										1000					
				2 l/min	20	Modèle modulaire										2000					
				2 l/min	40	Modèle modulaire										4000					
				5 l/min	80	Modèle modulaire										8000					
PF2M7(-L)  PFGM302 		Air sec N ₂ Ar CO ₂	Modèle par thermistance (MEMS)	0.001 l/min	0.01	1															
				0.01 l/min	0.02	2															
					0.05	5															
				0.1 l/min	0.1	10															
					0.3	25															
				1 l/min	0.5	50															
1 l/min	1	100																			
1 l/min	2	200																			
PFMB  PFG300 		Air sec N ₂	Modèle par thermistance (MEMS) Modèle débit par bypass	1 l/min	5	500															
				1 l/min	10	1000															
				1 l/min	20	2000															
PF2MC7(-L)  PFG300 		Air sec N ₂	Modèle par thermistance (MEMS) Modèle débit par bypass	1 l/min	5	500															
				1 l/min	10	1000															
				1 l/min	20	2000															
Série	Disponibilité pour l'afficheur déporté pour débitmètre PFG300	Fluide compatible	Méthode de détection	Plage de débit nominal [l/min]																	
PFMV5  PFGV301 		Air sec N ₂	Modèle par thermistance (MEMS)	0	0.1																
				0	0.5																
				0	1																
				0	3																
				-0.5	0.5																
				-1	1																
-3	3																				

Caractéristiques du débitmètre / Tableau de performance de base

Série	PFMV5  PFGV301 	PF2M7(-L)  PFGM302 	PFMB  PFG300 	PF2MC7(-L)  PFG300 	PF2A  PFG200 	PF3A□H(-L)  PFG300 
Protection	IP40	IP40	IP40	IP65 [Afficheur: IP40]	IP65	IP65 [Afficheur: IP40]
Fluide	Air sec, N ₂	Air sec, N ₂ , Ar, CO ₂	Air sec, N ₂	Air sec, N ₂	Air, N ₂	Air, N ₂ , Ar, CO ₂
Réglage	Numérique	Numérique	Numérique	Numérique	Numérique	Numérique
Plage de débit nominal [l/min]	0 à 0.1 0 à 0.5 0 à 1 0 à 3 -0.5 à 0.5 -1 à 1 -3 à 3	0.01 à 1 0.02 à 2 0.05 à 5 0.1 à 10 0.3 à 25 0.5 à 50 1 à 100 2 à 200	5 à 500 10 à 1000 20 à 2000	5 à 500 10 à 1000 20 à 2000	1 à 10 5 à 50 10 à 100 20 à 200 50 à 500	30 à 3000 60 à 6000 120 à 12000 5 à 500 10 à 1000 20 à 2000 40 à 4000 80 à 8000
Tension d'alimentation	12 à 24 VDC ±10 %	PF2M7 12 à 24 VDC ±10 % PF2M7-L 18 à 30 VDC ±10 %	12 à 24 VDC ±10 %	PFMC 12 à 24 VDC ±10 % PFMC-L 18 à 30 VDC ±10 %	12 à 24 VDC ±10 %	PF3A7□H 24 VDC ±10 % PF3A7□H-L 18 à 30 VDC ±10 % PF3A7□H-L (Modèle modulaire) 21.6 à 30 VDC PF3A8□H-L 21.6 à 30 VDC
Caractéristiques de température (25 °C standard)	±2 % E.M. (15 à 35 °C) ±5 % E.M. (0 à 50 °C) Afficheur ±0.5 % E.M. (0 à 50 °C)	±3 % E.M. ±1 (15 à 35 °C) ±5 % E.M. ±1 (0 à 50 °C)	±2 % E.M. (15 à 35 °C) ±5 % E.M. (0 à 50 °C) Afficheur ±0.5 % E.M. (0 à 50 °C)	±2 % E.M. (15 à 35 °C) ±5 % E.M. (0 à 50 °C) Afficheur ±0.5 % E.M. (0 à 50 °C)	±3 % E.M. (15 à 35 °C) ±5 % E.M. (0 à 50 °C)	±5 % E.M. (0 à 50 °C) Afficheur ±0.5 % E.M. (0 à 50 °C)
Répétitivité	±1 % E.M. (Fluide : air sec) Sortie analogique : ±5 % E.M. Afficheur ±0.1 % E.M. Sortie analogique : ±0.5 % E.M.	±1 % E.M. ±1 (Fluide : air sec)	±1 % E.M. (Fluide : air sec) Afficheur ±0.1 % E.M.	±1 % E.M. (Fluide : air sec) Afficheur ±0.1 % E.M.	±1 % E.M. (PF2A7□0) ±2 % E.M. (PF2A7□1)	±1 % E.M. Afficheur ±0.1 % E.M.
Hystérésis	Mode hystérésis Variable Mode fenêtre Variable	Mode hystérésis Variable Mode fenêtre Variable	Mode hystérésis Variable Mode fenêtre Variable	Mode hystérésis Variable Mode fenêtre Variable	Mode hystérésis Variable Mode fenêtre Fixe (3 chiffres)	Mode hystérésis Variable Mode fenêtre Variable
Sortie	Collecteur NPN/PNP ouvert Sortie analogique tension Sortie analogique courant	Collecteur NPN/PNP ouvert Sortie d'impulsions cumulées Sortie analogique tension Sortie analogique courant IO-Link	Collecteur NPN/PNP ouvert Sortie d'impulsions cumulées Sortie analogique tension Sortie analogique courant	Collecteur NPN/PNP ouvert Sortie d'impulsions cumulées Sortie analogique tension Sortie analogique courant IO-Link	Collecteur NPN/PNP ouvert Sortie d'impulsions cumulées	Collecteur NPN/PNP ouvert Sortie d'impulsions cumulées Sortie analogique tension Sortie analogique courant IO-Link
Affichage	Affichage LCD à 2 couleurs	Affichage LED à 2 couleurs	Affichage LED à 2 couleurs Affichage LCD à 2 couleurs [Affichage LCD à 3 couleurs]	Affichage LCD à 3 couleurs	Affichage LED	Affichage LCD à 3 couleurs

* Les valeurs pour les afficheurs sont pour PFG300 et PFMV3

CONTENU



Montage en ligne

Affichage 3 couleurs Débitmètre numérique série PF3A7□H

Pour passer commande	p. 13
Caractéristiques techniques	p. 14

Montage en ligne Compatible IO-Link

Affichage 3 couleurs Débitmètre numérique série PF3A7□H-L

Pour passer commande	p. 15
Caractéristiques techniques	p. 16



Montage modulaire

Affichage 3 couleurs Débitmètre numérique série PF3A7□H

Pour passer commande	p. 17
Caractéristiques techniques	p. 18

Montage modulaire Compatible IO-Link

Affichage 3 couleurs Débitmètre numérique série PF3A7□H-L

Pour passer commande	p. 19
Caractéristiques techniques	p. 20

Montage modulaire Compatible IO-Link

Écran à 4 zones d'affichage Débitmètre numérique avec capteur de pression et de température série PF3A8□H-L

Pour passer commande	p. 21
Caractéristiques techniques	p. 22

Plage de débit	p. 24
Sortie analogique	p. 24
Perte de pression	p. 25
Caractéristiques du débit	p. 26
Section et précision côté IN	p. 27
Précision de la température	p. 28
Exemples de circuits internes et de câblage	p. 28
Construction : Parties en contact avec le fluide	p. 30
Dimensions	p. 31

Accessoires	p. 34
Accessoires optionnels	p. 35



Écran à 3 zones d'affichage Afficheur déporté série PFG300

Pour passer commande	p. 37
Caractéristiques techniques	p. 38
Exemples de circuits internes et de câblage	p. 39
Dimensions	p. 40

Consignes de sécurité	Couverture arrière
-----------------------	--------------------

Montage en ligne

Affichage 3 couleurs

Débitmètre numérique pour débit élevé

Série PF3A7□H



Pour passer commande

PF3A 7 03 H - □ 10 - ES □ - □ □

Type

7	Affichage intégré
---	-------------------

Plage de débit nominal

03	30 à 3000 l/min
06	60 à 6000 l/min
12	120 à 12000 l/min

Modèle à débit élevé

Taraudage

—	Rc
N	NPT
F*1	G

*1 Conforme ISO 1179-1

Orifice

Symbole	Orifice	Plage de débit nominal		
		03	06	12
10	1	●	—	—
14	1, 1/2	—	●	—
20	2	—	—	●

Certificat d'étalonnage

—	Aucun
A*9	Oui

*9 Exécution spéciale

Caractéristiques de l'unité

—	Fonction de sélection des unités
M	Unité SI uniquement*6

*6 Unité fixe : Débit instantané : l/min
Débit cumulé: L

Options

—	Avec câble et connecteur M12 (3 m)*5
N	Sans câble et connecteur M12

*5 Option incluse dans la livraison, mais non installée.

Caractéristique de sortie

Symbole	OUT	FUNC*2	Modèle d'unité de contrôle applicable
CS	NPN	Sortie analogique tension*3 ⇔ Entrée externe*4	Série PFG300
DS	NPN	Sortie analogique courant ⇔ Entrée externe*4	Série PFG310
ES	PNP	Sortie analogique tension*3 ⇔ Entrée externe*4	Série PFG300
FS	PNP	Sortie analogique courant ⇔ Entrée externe*4	Série PFG310

*2 Possibilité de sélectionner sortie analogique ou entrée externe en appuyant sur les boutons. Sortie analogique paramétrée par défaut.

*3 1 à 5 V ou 0 à 10 V peuvent être sélectionnés en appuyant sur le bouton. Le paramètre par défaut est de 1 à 5 V.

*4 La valeur cumulée, la valeur de pics mini/maxi peuvent être réinitialisées.

Options/réf.

Pour commander uniquement des pièces optionnelles, utilisez la référence listée ci-dessous.

Réf.	Option	Note
ZS-37-A	Câble et connecteur M12	Longueur 3 m

Pour les précautions relatives au débitmètre, consultez les « Précautions de manipulation des produits SMC » sur le site Internet de SMC, <http://www.smc.eu>. Pour connaître les précautions spécifiques au produit, consultez le « Manuel d'utilisation » sur le site internet de SMC.

Caractéristiques techniques

Modèle		PF3A703H	PF3A706H	PF3A712H	
Fluide	Fluide compatible*1	Air, azote, Ar, CO ₂			
	Température du fluide	0 à 50 °C			
Débit	Méthode de détection	Modèle par thermistance			
	Plage de débit nominal	30 à 3000 l/min	60 à 6000 l/min	120 à 12000 l/min	
	Plage de consigne*2	Débit instantané	30 à 4500 l/min		
		Débit cumulé	0 à 999,999,999,990 l		
	Résolution mini	Débit instantané	2 l/min	5 l/min	10 l/min
		Débit cumulé	10 l	100 l	
	Volume cumulé par impulsion	Valeur convertie	Sélectionnez parmi 50 L/impulsion, 100 L/impulsion, 500L/impulsion, ou 1000 L/impulsion.		
Durée d'impulsion		Variable de 50 à 100 ms/incrément 10 ms			
Fonction Sauvegarde de la valeur cumulé*3	Un intervalle de 2 ou 5 minutes peut être sélectionné.				
Pression	Plage de pression nominale	0.1 à 1.5 mPa			
	Pression d'épreuve	2.25 MPa			
	Chute de pression	Reportez-vous au graphique "Chute de pression".			
	Caractéristiques de la pression*4	±2.5 % E.M. (0.1 à 1.0 MPa, 0.5 MPa standard)			
Connexion	Tension d'alimentation	24 VCC ±10 %			
	Consommation électrique	150 mA max.			
	Protection	Protection des polarités			
Précision*5	Précision de l'affichage	±3.0 % E.M.			
	Précision de la sortie analogique	±3.0 % E.M.			
	Répétitivité	Sortie/affichage du débitmètre : ±1.0 % E.M. Sortie analogique : ±1.0 % E.M.			
	Caractéristiques de température	±5.0 % E.M. (Température ambiante de 0 à 50 °C, 25 °C standard)			
Sortie du détecteur	Type de sortie	NPN collecteur ouvert PNP collecteur ouvert			
	Mode de sortie	Au choix parmi la sortie instantanée (mode hystérésis ou mode fenêtre), sortie cumulée ou sortie d'impulsions cumulées.			
	Fonctionnement du détecteur	Au choix parmi les sorties normale ou inversée.			
	Courant de charge max.	80 mA			
	Tension max. appliquée (NPN uniquement)	28 VCC			
	Chute de tension interne (tension résiduelle)	Sortie de type NPN : 1 V max. (à 60 mA de courant de charge) Sortie de type PNP 2 V max. (à 60 mA de courant de charge)			
	Temps de réponse*6	Au choix parmi 1 s, 2 s ou 5 s.			
	Hystérésis*7	Variable à partir de 0			
Sortie analogique*8	Protection	Protection contre les surtensions			
	Type de sortie	Sortie de tension : 1 à 5 V (0 à 10 V peuvent être sélectionnés*9), sortie de courant : 4 à 20 mA			
	Impédance	Sortie de tension	Impédance de sortie : Environ 1 kΩ		
		Sortie de courant	Impédance de charge maximum: Env. 600 Ω		
Temps de réponse*10	Lié au temps de réponse de la sortie du fluxostat.				
Entrée externe*11	Type d'entrée	Entrée sans tension : 0.4 V max.			
	Mode de saisie	Choisissez entre la réinitialisation externe du débit cumulé et la réinitialisation des pics de débit mini/maxi.			
	Temps d'entrée	30 ms mini.			
Affichage	Condition de référence*12	Choisissez entre condition standard et condition normale.			
	Unité*13	Débit instantané	l/min, CFM (ft ³ /min)		
		Débit cumulé	l, ft ³		
	Plage d'affichage*14	Débit instantané	0 à 3150 l/min (Débit inférieur à 30 l/min affiché « 0 »)	0 à 6300 l/min (Débit inférieur à 60 l/min affiché « 0 »)	0 à 12600 l/min (Débit inférieur à 120 l/min affiché « 0 »)
		Débit cumulé*15	0 à 999,999,999,990 l		
	Affichage mini bloc	Débit instantané	2 l/min	5 l/min	10 l/min
		Débit cumulé	10 l	100 l	
Affichage	Affichage LCD 2 écrans (écran principal/écran inférieur) Écran principal : Rouge/vert, écran inférieur : Orange Écran principal : 5 chiffres, 7 segments, écran inférieur : 6 chiffres, 7 segments				
LED d'indication	Indicateur OUT : La LED rouge est activée lorsque la sortie est activée				
Environnement	Protection	IP65			
	Surtension admissible	1000 VCA pendant 1 minute entre les terminaux et le boîtier			
	Résistance de l'isolation	50 MΩ (500 VCC mesurés au moyen d'un mégohmmètre) entre les bornes et le boîtier			
	Plage de température d'utilisation	Exploitation : 0 à 50 °C, Stockage : -10 à 60 °C (sans condensation, hors gel)			
Plage d'humidité d'utilisation	Exploitation/Stockage : 35 à 85 % HR (sans condensation)				
Normes	CE/UKCA, UL(CSA)				
Raccordement	Spécifications de raccordement	Rc1, NPT1, G1	Rc1 1/2, NPT1 1/2, G1 1/2	Rc2, NPT2, G2	
Principaux matériaux des pièces en contact avec le fluide	Alliage d'aluminium, PPS, HNBR (capteur : Pt, Au, Fe, verre au plomb (exempté de l'application RoHS), Al ₂ O ₃)				
Longueur de câble avec connecteur	3 m				
Masse	Spécifications de raccordement :	Rc	610 g	1190 g	1680 g
		NPT	610 g	1190 g	1680 g
		G	630 g	1220 g	1720 g
	Câble avec connecteur	+90 g			

*1 La classe de qualité de l'air est conforme aux normes JIS B 8392-1:2012 [6:6.4] et ISO8573 1:2010 [6:6.4]. Utilisez un filtre à air avec un degré de filtration de 5 µm ou moins du côté de l'entrée.

*2 La plage de consigne changera selon le réglage de la fonction mise à zéro de l'affichage.

*3 Lorsque vous utilisez la fonction de sauvegarde, utilisez les conditions d'utilisation pour calculer la durée de vie de la mémoire; ne pas l'excéder. La limite maximale de mise à jour de la mémoire est de 1.5 million de fois. Si le produit fonctionne 24 heures par jour, la durée de vie de la mémoire se calcule comme suit :

· 5 min d'intervalle : la durée de vie est égale à 5 min x 1.5 million = 7.5 millions min = 14.3 années

· 2 min d'intervalle : la durée de vie est égale à 2 min x 1.5 million = 3 millions min = 5.7 années

Si la réinitialisation externe de débit cumulé est utilisée à plusieurs reprises, la durée de vie de la mémoire sera plus courte que la durée de vie calculée.

*4 Lorsque la plage de pression est de 1.0 à 1.5 MPa, les caractéristiques de pression seront de ±5 % E.M. (pression standard de 0.5 MPa). Ne libérez pas l'orifice de raccordement du côté OUT du produit dans l'atmosphère sans raccorder le tube. Si le produit est utilisé avec l'orifice de raccordement donnant directement dans l'atmosphère, la précision pourrait varier.

*5 Le valeur de précision est basée sur l'air comme fluide. Pour d'autres fluides, il s'agit d'une valeur de référence.

*6 Le temps entre le moment où le débit commence à croître (lorsque le débit passe instantanément de 0 à la valeur maximale de la plage de débit nominale) et le moment où la sortie du capteur se met en marche (ou s'arrête) lorsqu'elle est réglée à 90 % du débit nominal

*7 Si le débit fluctue autour de la valeur de seuil, l'amplitude doit être fixée. Sinon, il y aura oscillation de la sortie.

*8 Possibilité de sélectionner sortie analogique ou entrée externe en appuyant sur les boutons. Voir graphique ci-dessous pour la sortie analogique.

*9 Lors de la sélection de 0 à 10 V, reportez-vous au graphique de sortie analogique pour le courant de charge admissible.

*10 Le temps entre le moment où le débit commence à croître (lorsque le débit passe instantanément de 0 à la valeur maximale de la plage de débit nominale) et le moment où la sortie du capteur se met en marche (ou s'arrête) lorsqu'elle est réglée à 90 % du débit nominal

*11 Possibilité de sélectionner sortie analogique ou entrée externe en appuyant sur les boutons.

*12 Le débit donné dans la spécification est la valeur à condition standard.

*13 Peut être sélectionné seulement pour les modèles avec fonction de sélection d'unité.

*14 La plage d'affichage changera selon le réglage de la fonction mise à zéro de l'affichage.

*15 L'affichage du débit cumulé correspond aux 6 chiffres supérieur et aux 6 chiffres inférieur (total de 12 chiffres). Les 6 chiffres supérieurs et les 6 chiffres inférieurs sont affichés alternativement, et « x 10⁶ » s'allume lorsque les chiffres supérieurs sont affichés.

* Tout produit présentant de petites éraflures, des traces ou une variation de la couleur d'affichage ou une luminosité n'affectant pas la performance est considéré comme un produit conforme.

Pour passer commande



PF3A 7 03 H - □ 10 - L Q - M □

Type

7	Affichage intégré
---	-------------------

Plage de débit nominal

03	30 à 3000 l/min
06	60 à 6000 l/min
12	120 à 12000 l/min

Modèle à débit élevé

Taraudage

—	Rc
N	NPT
F*1	G

*1 Conforme à la norme ISO 1179-1

Taille de l'orifice

Symbole	Taille de l'orifice	Plage de débit nominal		
		03	06	12
10	1	●	—	—
14	1 1/2	—	●	—
20	2	—	—	●

Certificat d'étalonnage

—	Aucun
A*8	Oui

*8 Exécution spéciale

Caractéristiques de l'unité

—	Fonction de sélection des unités
M	Unité SI uniquement*7

*7 Unité fixe : Débit instantané : l/min
Débit cumulé : L

Options

—	Avec câble et connecteur M12 (3 m)*5
N	Sans câble et connecteur M12
Q	Câble et connecteur M12-M12 (3 m)*6

*5 Les options sont livrées ensemble mais non installées.
*6 Le câble a un connecteur M12 (femelle) d'un côté et un connecteur M12 (mâle) de l'autre côté.

Caractéristique de la sortie

Symbole	OUT	FUNC*2	Modèle d'unité de contrôle applicable
L	IO-Link : Sortie de commutation (N/P)	—	—
L3	IO-Link : Sortie de commutation (N/P)	Sortie analogique tension*3 ↔ Entrée externe*4	Série PFG300
L4	IO-Link : Sortie de commutation (N/P)	Sortie analogique courant ↔ Entrée externe*4	Série PFG310

*2 Vous pouvez sélectionner la sortie analogique ou l'entrée externe en appuyant sur les boutons.

La sortie analogique est définie comme paramètre par défaut.

Le signal de sortie « L » ne peut pas être utilisé car la borne FUNC n'est pas connectée.

*3 Vous pouvez sélectionner de 1 à 5 V ou de 0 à 10 V en appuyant sur le bouton.

Le réglage par défaut est de 1 à 5 V.

*4 La valeur cumulée, la valeur de pics mini/maxi sont réinitialisables.

Options/réf.

Pour commander uniquement des pièces optionnelles, utilisez la référence listée ci-dessous.

Réf.	Option	Note
ZS-37-A	Câble et connecteur M12	Longueur : 3 m
ZS-49-A	Câble et connecteur M12-M12	Longueur de conversion mâle/femelle : 3 m

Pour connaître les précautions à prendre pour les débitmètres et les précautions spécifiques au produit, consultez le « Manuel d'utilisation » sur le site internet de SMC.

Caractéristiques (modèle à affichage intégré)

Modèle		PF3A703H-L	PF3A706H-L	PF3A712H-L
Électrique	Tension d'alimentation	Lors d'une utilisation des sorties du pressostat	24 VCC ±10 %	
		Lors d'une utilisation comme appareil IO-Link	21.6 à 30 VCC	
Sortie de commutation	Type de sortie		Au choix parmi les sorties collecteur ouvert NPN ou PNP.	
	Mode de sortie		Au choix parmi les modes hystérésis, comparateur de fenêtre, sortie cumulée ou sortie à impulsions cumulées, sortie d'erreur ou modes de sortie du détecteur OFF.	
	Tension max. appliquée		30 V (sortie NPN)	
	Chute de tension interne (tension résiduelle)		1.5 V max. (à 80 mA de courant de charge)	
	Temps de réponse*1		3.3 ms max., variable de 0 à 60 s/incréments de 0.01 s	
Sortie analogique	Temps de réponse*2		Lié à la valeur de consigne du filtre numérique	
Affichage	Affichage		Écran LCD à double affichage (écran principal/écran inférieur) Écran principal : rouge/vert, écran inférieur : orange Écran principal/écran inférieur : 9 chiffres (7 segments 7 chiffres, 11 segments 2 chiffres)	
	Filtre numérique*3		Sélectionnez 1 s, 2 s ou 5 s.	
Normes		Marquage CE/UKCA, UL(CSA)		

*1 Temps entre le moment où la valeur de seuil est atteinte et le front montant de la sortie (état électrique ON de la sortie).

*2 En supposant que le débit change instantanément de 0 à la valeur maximale, le temps jusqu'à ce que le débit atteigne 90 % de la variation de la sortie analogique. Le temps nécessaire à la sortie analogique pour atteindre 90 % de sa valeur.

*3 La commutation de la sortie sera retardée de la valeur du filtre numérique (cela permet de masquer les oscillations intempestives).

Caractéristiques de communication (Mode IO-Link)

Type IO-Link	Appareil
Version IO-Link	V 1.1
Vitesse de communication	COM2 (38.4 kbps)
Fichier de configuration	Fichier IODD*1
Temps de cycle minimum	3.3 ms
Longueur des données de process	Données d'entrée : 4 octets, données de sortie : 0 octet
Communication des données sur demande	Oui
Fonction de stockage de données	Oui
Fonction d'évènement	Oui
ID vendeur	131 (0 x 0083)
Identifiant appareil*2	PF3A703H-□□-L□-□□ : 400 (0 x 0190)
	PF3A703H-□□-L3□-□□ : 401 (0 x 0191)
	PF3A703H-□□-L4□-□□ : 402 (0 x 0192)
	PF3A706H-□□-L□-□□ : 403 (0 x 0193)
	PF3A706H-□□-L3□-□□ : 404 (0 x 0194)
	PF3A706H-□□-L4□-□□ : 405 (0 x 0195)
	PF3A712H-□□-L□-□□ : 406 (0 x 0196)
	PF3A712H-□□-L3□-□□ : 407 (0 x 0197)
PF3A712H-□□-L4□-□□ : 408 (0 x 0198)	

*1 Le fichier de configuration est téléchargeable sur le site Internet de SMC, <https://www.smc.eu>

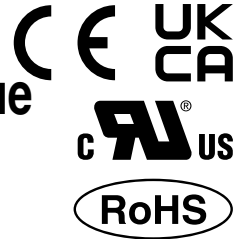
*2 L'identifiant de l'appareil diffère selon chaque type de produit (caractéristiques de la sortie).

Les caractéristiques qui ne sont pas listées sont identiques à celle du produit standard.
Pour plus d'informations, se reporter à la page 14.

Montage modulaire

Affichage 3 couleurs Débitmètre numérique

Série PF3A7□H



Pour passer commande



PF3A 7 01 H - ES □ - M □ - □

Type

7 Affichage intégré

Plage de débit nominal

Symbole	Plage de débit nominal	Modèle à combinaison d'air compatible
R5	5 à 500 l/min	AC20-D
01	10 à 1000 l/min	AC30-D
02	20 à 2000 l/min	AC40-D
04	40 à 4000 l/min	AC50-D, AC60-D
08	80 à 8000 l/min	AC50-D, AC60-D

Modèle à débit élevé

Caractéristique de sortie

Symbole	OUT	FUNC*2	Modèle d'unité de contrôle applicable
CS	NPN	Sortie analogique tension*2 ↔ Entrée externe*3	Série PFG300
DS	NPN	Sortie analogique courant ↔ Entrée externe*3	Série PFG310
ES	PNP	Sortie analogique tension*2 ↔ Entrée externe*3	Série PFG300
FS	PNP	Sortie analogique courant ↔ Entrée externe*3	Série PFG310

*1 Possibilité de sélectionner sortie analogique ou entrée externe en appuyant sur les boutons. Sortie analogique paramétrée par défaut.

*2 1 à 5 V ou 0 à 10 V peuvent être sélectionnés en appuyant sur le bouton. Le paramètre par défaut est de 1 à 5 V.

*3 La valeur cumulée, les valeurs de pics mini/maxi peuvent être réinitialisées.

Options/réf.

Pour commander uniquement des pièces optionnelles, utilisez la référence listée ci-dessous.

Réf.	Option	Note
ZS-37-A	Câble et connecteur M12	Longueur : 3 m
ZS-49-A	Câble et connecteur M12-M12	Longueur de conversion mâle/femelle : 3 m

Sens du flux

-	De gauche à droite
R	De droite à gauche

Certificat d'étalonnage

-	Aucun
A*7	Oui

*7 Exécution spéciale

Caractéristiques de l'unité

-	Fonction de sélection des unités
M	Unité SI uniquement*6

*6 Unité fixe : Débit instantané : l/min
Débit cumulé : L

Options*4

-	Avec câble et connecteur M12 (3 m)
N	Sans câble et connecteur M12
Q	Câble et connecteur M12-M12 (3 m)*5

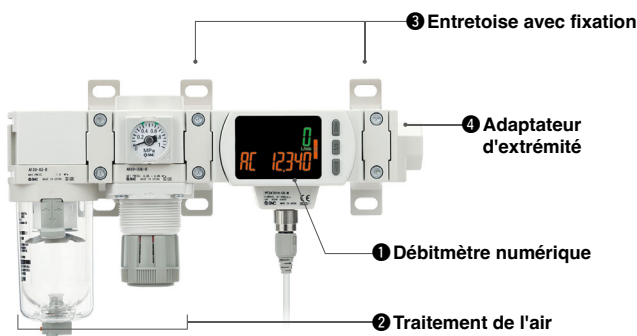
*4 Les options sont livrées ensemble mais non installées.

*5 Le câble a un connecteur M12 (femelle) d'un côté et un connecteur M12 (mâle) de l'autre côté.

Attention au montage

Les orifices taraudés ne sont pas fournis pour ce produit. Si le produit doit être utilisé comme une seule unité, commandez une entretoise (ou une entretoise avec support) et un adaptateur d'extrémité séparément. Reportez-vous à la page 26 pour plus de détails sur les accessoires.

Exemple d'assemblage



- * Évitez de monter le lubrificateur du côté de l'entrée.
- * Si un distributeur 3 voies avec purge de pression est installé du côté de l'entrée du débitmètre numérique, provoquant un retour d'air, la valeur mesurée changera.

Exemple d'assemblage

① Débitmètre numérique PF3A701H-CS-M	1 pc.
② Traitement de l'air AC30B-03E-D	1 pc.
③ Entretoise avec fixation Y300T-D	2 pcs.
④ Adaptateur d'extrémité E300-03-D	1 pc.

Les produits ne sont pas livrés montés. Ils doivent être commandés séparément et assemblés par le client.



Système d'options spéciales

Un système conçu pour répondre rapidement et facilement à vos besoins particuliers en matière de commandes

Veillez contacter votre représentant commercial local pour plus de détails.

Pour les précautions relatives aux débitmètres et aux produits spécifiques, consultez le « Manuel d'utilisation » sur le site Internet de SMC.

Caractéristiques techniques

Modèle		PF3A7R5H	PF3A701H	PF3A702H	PF3A704H	PF3A708H	
Fluide	Fluide compatible*1	Air, azote, Ar, CO ₂					
	Température du fluide	0 à 50 °C					
Débit	Méthode de détection	Modèle thermique (modèle à débit dérivé)					
	Plage de débit nominal	5 à 500 l/min	10 à 1000 l/min	20 à 2000 l/min	40 à 4000 l/min	80 à 8000 l/min	
	Plage de consigne*2	Débit instantané	5 à 750 l/min	10 à 1500 l/min	20 à 3000 l/min	40 à 6000 l/min	80 à 12000 l/min
		Débit cumulé	0 à 999,999,999,990 L				
	Résolution mini	Débit instantané	1 l/min		2 l/min		5 l/min
		Débit cumulé	10 L				100 L
	Volume cumulé par impulsion	Valeur convertie	Sélectionnez parmi 1 L/impulsion, 10 L/impulsion, 50 L/impulsion, ou 100 L/impulsion.	Sélectionnez parmi 10 L/impulsion, 50 L/impulsion, 100 L/impulsion, ou 500 L/impulsion.		Sélectionnez parmi 50 L/impulsion, 100 L/impulsion, 500 L/impulsion, ou 1000 L/impulsion.	
Durée d'impulsion		Variable de 50 à 100 ms/incréments 10 ms					
Fonction Sauvegarde de la valeur cumulée*3		Un intervalle de 2 ou 5 minutes peut être sélectionné.					
Pression	Plage de pression nominale	0 à 1.0 MPa					
	Pression d'épreuve	1.5 MPa					
	Chute de pression	Reportez-vous au graphique « Chute de pression ».					
	Caractéristiques de pression*4	±5.0 % E.M. (0 à 1.0 MPa, 0.5 MPa standard)					
Électrique	Tension d'alimentation	24 VCC ±10 %					
	Consommation électrique	150 mA max.					
	Protection	Protection des polarités					
Précision*5	Précision de l'affichage*6	±3.0 % E.M.					
	Précision de sortie analogique*6	±3.0 % E.M.					
	Répétitivité	±1.0 % E.M.					
	Caractéristiques de température	±5.0 % E.M. (Température ambiante de 0 à 50 °C, 25 °C standard)					
Sortie de commutation	Effets de la connexion modulaire*7	±5.0 % E.M.					
	Type de sortie	NPN collecteur ouvert, PNP collecteur ouvert					
	Mode de sortie	Choisissez entre la sortie instantanée (mode hystérésis ou mode comparateur de fenêtre), la sortie cumulée ou la sortie d'impulsions cumulées.					
	Utilisation du pressostat	Au choix parmi les sorties normale ou inversée.					
	Courant de charge max.	80 mA					
	Max. tension appliquée (NPN uniquement)	28 VCC					
	Chute de tension interne (tension résiduelle)	Modèle de sortie NPN : 1 V max. (à 60 mA de courant de charge) Modèle de sortie PNP : 2 V max. (à 60 mA de courant de charge)					
	Temps de réponse*8	Sélectionnez 1 s, 2 s ou 5 s.					
Sortie analogique*9	Hystérésis*9	Variable à partir de 0					
	Protection	Protection contre les surtensions					
	Type de sortie	Sortie de tension : 1 à 5 V (0 à 10 V peuvent être sélectionnés*11), Sortie de courant : 4 à 20 mA					
	Impédance	Sortie de tension : Impédance de sortie : environ 1 kΩ					
Entrée externe*12	Sortie de courant	Impédance de charge maximum : 600 Ω, Impédance de charge min. : 50 Ω					
	Temps de réponse*12	Lié au temps de réponse de la sortie du commutateur					
	Type d'entrée	Entrée de non-tension : 0.4 V max.					
	Mode de saisie	Sélectionnez parmi Réinitialisation externe de la valeur cumulée ou de la valeur maximum/minimum.					
Affichage	Temps d'entrée	30 ms min.					
	Condition de référence*14	Choisissez entre condition standard et condition normale.					
	Unité*15	Débit instantané	l/min, CFM (ft ³ /min)				
		Débit cumulé	L, ft ³				
	Plage affichée*16	Débit instantané	0 à 750 l/min	0 à 1500 l/min	0 à 3000 l/min	0 à 6000 l/min	0 à 12000 l/min
		Débit cumulé*17	0 à 999,999,999,990 L				
	Unité d'affichage minimum	Débit instantané	1 l/min		2 l/min		5 l/min
Débit cumulé		10 L				100 L	
Affichage	Écran LCD à double affichage (écran principal/écran inférieur) Écran principal : rouge/vert, écran inférieur : orange Écran principal : 4 chiffres, 7 segments, écran inférieur : 6 chiffres, 7 segments						
Résistance au milieu	LED d'indication	Indicateur OUT : la LED rouge est ON lorsque la sortie est ON.					
	Protection	IP65					
	Sur-tension admissible	1000 VAC pendant 1 minute entre les bornes et le boîtier					
	Résistance d'isolation	50 MΩ (500 VDC mesurés au moyen d'un mégohmmètre) entre les bornes et le boîtier					
Normes	Plage de température d'utilisation	En fonctionnement : 0 à 50 °C, En stockage : -10 à 60 °C (sans condensation, hors gel)					
	Plage d'humidité d'utilisation	Exploitation/Stockage : 35 à 85 % HR (sans condensation)					
Raccordement	Caractéristiques de raccordement	Modulaire (taille du corps : 30) / Modulaire (taille du corps : 40)					
Principaux matériaux des pièces en contact avec le fluide		Acier inoxydable 304, Alliage d'aluminium, PPS, HNBR [Capteur : Pt, Au, Ni, Fe, Verre au plomb (exempté de l'application de la directive RoHS), Al ₂ O ₃]					
Longueur de câble avec connecteur		3 m					
Masse	Corps	350 g	350 g	400 g	720 g	720 g	
	Câble avec connecteur	+90 g					

*1 La classe de qualité de l'air est conforme aux normes JIS B 8392-1:2012 [6:6:4] et ISO8573 1:2010 [6:6:4]. Utilisez un filtre à air avec un degré de filtration de 5 µm ou moins du côté de l'entrée.

*2 La plage de consigne changera en fonction du réglage de la fonction faible débit arrondi à 0.

*3 Lorsque vous utilisez la fonction de sauvegarde, utilisez les conditions d'utilisation pour calculer la durée de vie de la mémoire ; ne pas l'excéder. La limite maximale de mise à jour de la mémoire est de 1.5 million de fois. Si le produit fonctionne 24 heures par jour, la durée de vie de la mémoire se calcule comme suit :
· 5 min d'intervalle : la durée de vie est égale à 5 min x 1.5 million = 7.5 millions min = 14.3 années
· 2 min d'intervalle : la durée de vie est égale à 2 min x 1.5 million = 3 millions min = 5.7 années
Si la réinitialisation externe de la valeur cumulée est utilisée à plusieurs reprises, la durée de vie de la mémoire sera plus courte que la durée de vie calculée.

*4 Ne laissez pas l'orifice de raccordement OUT sans raccordement directement à l'atmosphère. Si le produit est utilisé avec l'orifice de raccordement à l'atmosphère, la précision peut varier.

*5 Le valeur de précision est basée sur l'air comme fluide. Pour d'autres fluides, il s'agit d'une valeur de référence.

*6 La valeur lors de la connexion d'un produit avec une taille d'orifice de 3/8 (PF3A701H) ou 1/2 (PF3A702H)

*7 La valeur lorsque la taille d'orifice du produit modulaire est de 3/8 (PF3A701H) ou 1/2 (PF3A702H) et que le produit fonctionne à une pression d'alimentation de 0.5 MPa

*8 Le temps entre le moment où le débit commence à croître (lorsque le débit passe instantanément de 0 à la valeur maximale de la plage de débit nominale) et le moment où la

sortie du capteur se met en marche (ou s'arrête) lorsqu'elle est réglée à 90 % du débit nominal

*9 Si le débit fluctue autour de la valeur de seuil, l'amplitude doit être fixée. Sinon, il y aura oscillation de la sortie.

*10 Vous pouvez sélectionner la sortie analogique ou l'entrée externe en appuyant sur les boutons. Voir graphique de sortie analogique.

*11 Lors de la sélection de 0 à 10 V, reportez-vous au graphique de sortie analogique pour le courant de charge admissible.

*12 Le temps entre le moment où le débit commence à croître (lorsque le débit passe instantanément de 0 à la valeur maximale de la plage de débit nominale) et le moment où la sortie du capteur se met en marche (ou s'arrête) lorsqu'elle est réglée à 90 % du débit nominal

*13 Vous pouvez sélectionner la sortie analogique ou l'entrée externe en appuyant sur les boutons.

*14 Le débit donné dans les caractéristiques correspond à la valeur sous conditions standard.

*15 Le réglage n'est possible que pour les modèles avec fonction de sélection d'unité.

*16 La plage d'affichage change en fonction du réglage de la fonction faible débit arrondi à 0.

*17 L'affichage du débit cumulé est l'écran supérieur à 6 chiffres et l'écran inférieur à 6 chiffres (total de 12 chiffres). Lorsque les chiffres supérieurs sont affichés, x 10⁶ s'allume.

* Les produits présentant de petites rayures, des marques ou des variations de couleur ou de luminosité de l'écran n'affectant pas la performance du produit sont vérifiés comme étant conformes.



Pour passer commande

PF3A 7 01 H - L Q - M □ - □

Type

7	Affichage intégré
---	-------------------

Plage de débit nominal

Symbole	Plage de débit nominal	Traitement d'air compatible
R5	5 à 500 l/min	AC20-D
01	10 à 1000 l/min	AC30-D
02	20 à 2000 l/min	AC40-D
04	40 à 4000 l/min	AC50-D, AC60-D
08	80 à 8000 l/min	AC50-D, AC60-D

Modèle à débit élevé

Caractéristique de la sortie

Symbole	OUT	FUNC*1	Modèle d'afficheur déporté compatible
L	IO-Link : Sortie de commutation (N/P)	—	—
L3	IO-Link : Sortie de commutation (N/P)	Sortie analogique tension*2 ↔ Entrée externe*3	Série PFG300
L4	IO-Link : Sortie de commutation (N/P)	Sortie analogique courant ↔ Entrée externe*3	Série PFG310

- *1 Vous pouvez sélectionner la sortie analogique ou l'entrée externe en appuyant sur les boutons.
- *2 Vous pouvez sélectionner de 1 à 5 V ou de 0 à 10 V en appuyant sur le bouton. Le réglage par défaut est de 1 à 5 V.
- *3 La valeur cumulée, la valeur de crête et la valeur minimale sont réinitialisables.

Options/réf.

Pour commander uniquement des pièces optionnelles, utilisez la référence listée ci-dessous.

Réf.	Option	Note
ZS-37-A	Câble et connecteur M12	Longueur : 3 m
ZS-49-A	Câble et connecteur M12-M12	Longueur de conversion mâle/femelle : 3 m

Sens du débit

—	De gauche à droite
R	De droite à gauche

Certificat d'étalonnage

—	Aucun
A*7	Oui

*7 Exécution spéciale.

Caractéristiques de l'unité

—	Fonction de sélection des unités
M	Unité SI uniquement*6

*6 Unité fixe : Débit instantané : l/min
Débit cumulé : L

Options*4

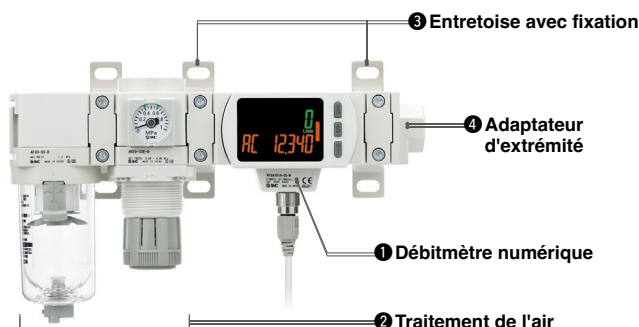
—	Avec câble et connecteur M12 (3 m)
N	Sans câble et connecteur M12
Q	Câble et connecteur M12-M12 (3 m)*5

- *4 Les options sont livrées ensemble mais non installées.
- *5 Le câble a un connecteur M12 (femelle) d'un côté et un connecteur M12 (mâle) de l'autre côté.

Attention au montage

Les orifices taraudés ne sont pas fournis pour ce produit. Si le produit doit être utilisé comme une seule unité, commandez une entretoise (ou une entretoise avec support) et un adaptateur d'extrémité séparément. Reportez-vous à la page 26 pour plus de détails sur les accessoires.

Exemple d'assemblage



- * Évitez de monter le lubrificateur du côté de l'entrée.
- * Si un distributeur 3 voies avec purge de pression est installé du côté de l'entrée du débitmètre numérique, provoquant un retour d'air, la valeur mesurée changera.

Exemple d'assemblage

① Débitmètre numérique PF3A701H-L-M	1 pc.
② Traitement de l'air AC30B-03E-D	1 pc.
③ Entretoise avec fixation Y300T-D	2 pcs.
④ Adaptateur d'extrémité E300-03-D	1 pc.

Les produits ne sont pas livrés montés. Ils doivent être commandés séparément et assemblés par le client.



Système d'options spéciales

Un système conçu pour répondre rapidement et facilement à vos besoins particuliers en matière de commandes
Veuillez contacter votre représentant commercial local pour plus de détails.

Pour connaître les précautions à prendre pour les débitmètres et les précautions spécifiques au produit, consultez le « Manuel d'utilisation » sur le site internet de SMC.

Caractéristiques (modèle à affichage intégré)

Modèle		PF3A7R5H	PF3A701H	PF3A702H	PF3A704H	PF3A708H
Électrique	Tension d'alimentation	Lors d'une utilisation des sorties du pressostat 24 VCC ±10 %				
		Lors d'une utilisation comme appareil IO-Link 21.6 à 30 VCC				
Sortie de commutation	Type de sortie	Au choix parmi les sorties collecteur ouvert NPN ou PNP.				
	Mode de sortie	Au choix parmi les modes hystérésis, mode fenêtre, sortie cumulée ou sortie à impulsions cumulées, sortie d'erreur ou modes de sortie du détecteur OFF.				
	Tension max. appliquée	30 V (sortie NPN)				
	Chute de tension interne (tension résiduelle)	1.5 V max. (à 80 mA de courant de charge)				
	Temps de réponse*1	3.3 ms max., variable de 0 à 60 s/incréments de 0.01 s				
Sortie analogique	Temps de réponse*2	Lié à la valeur de consigne du filtre numérique				
Affichage	Affichage	Écran LCD à double affichage (écran principal/écran inférieur) Écran principal : rouge/vert, écran inférieur : orange Écran principal/écran inférieur : 9 chiffres (7 segments 7 chiffres, 11 segments 2 chiffres)				
	Filtre numérique*3	Sélectionnez 1 s, 2 s ou 5 s.				
Normes		Marquage CE/UKCA, UL(CSA)				

*1 Temps entre le moment où la valeur de seuil est atteinte et le front montant de la sortie (état électrique ON de la sortie).

*2 En supposant que le débit change instantanément de 0 à la valeur maximale, le temps jusqu'à ce que le débit atteigne 90 % de la variation de la sortie analogique. Le temps nécessaire à la sortie analogique pour atteindre 90 % de sa valeur.

*3 La commutation de la sortie sera retardée de la valeur du filtre numérique (cela permet de masquer les oscillations intempestives)

Caractéristiques de communication (Mode IO-Link)

Type IO-Link	Appareil
Version IO-Link	V 1.1
Vitesse de communication	COM2 (38.4 kbps)
Fichier de configuration	Fichier IODD*1
Temps de cycle minimum	3.3 ms
Longueur des données de process	Données d'entrée : 4 octets, données de sortie : 0 octet
Communication des données sur demande	Oui
Fonction de stockage de données	Oui
Fonction d'évènement	Oui
ID vendeur	131 (0 x 0083)
Identifiant appareil*2	PF3A7R5H-□□-□□-□□ : 738 (0 x 02E2)
	PF3A7R5H-□□-□□-□□-□□ : 739 (0 x 02E3)
	PF3A7R5H-□□-□□-□□-□□ : 740 (0 x 02E4)
	PF3A701H-□□-□□-□□ : 394 (0 x 018A)
	PF3A701H-□□-□□-□□-□□ : 395 (0 x 018B)
	PF3A701H-□□-□□-□□-□□ : 396 (0 x 018C)
	PF3A702H-□□-□□-□□ : 397 (0 x 018D)
	PF3A702H-□□-□□-□□-□□ : 398 (0 x 018E)
	PF3A702H-□□-□□-□□-□□ : 399 (0 x 018F)
	PF3A704H-□□-□□-□□ : 741 (0 x 02E5)
	PF3A704H-□□-□□-□□-□□ : 742 (0 x 02E6)
	PF3A704H-□□-□□-□□-□□ : 743 (0 x 02E7)
	PF3A708H-□□-□□-□□ : 744 (0 x 02E8)
	PF3A708H-□□-□□-□□-□□ : 745 (0 x 02E9)
	PF3A708H-□□-□□-□□-□□ : 746 (0 x 02EA)

*1 Le fichier de configuration est téléchargeable sur le site Internet de SMC, <https://www.smc.eu>

*2 L'identifiant de l'appareil diffère selon chaque type de produit (caractéristiques de la sortie).

Les caractéristiques qui ne sont pas listées sont identiques à celle du produit standard. Pour plus d'informations, se reporter à la page 18.

Montage modulaire



IO-Link



UK CA CE



Écran à 4 zones Débitmètre numérique avec capteur de pression et de température

Série PF3A8□H-L

Pour passer commande



PF3A8 01 H-L2 N-M - -

Modèle

8	Avec capteur de pression et de température
---	--

Plage de débit nominal

Symbole	Plage de débit nominal	Traitement d'air compatible
R5	5 à 500 l/min	AC20-D
01	10 à 1000 l/min	AC30-D
02	20 à 2000 l/min	AC40-D
04	40 à 4000 l/min	AC50-D, AC60-D
08	80 à 8000 l/min	AC50-D, AC60-D

Caractéristique de la sortie

Symbole	OUT1	OUT2
L2	Sortie IO-Link/commutation (N/P)	Sortie de commutation (N/P)

Option*1

-	Avec câble et avec connecteur M12 (3 m)
N	Sans câble à connecteur M12
Q	Câble à connecteurs M12-M12 (3 m)*2

*1 Les options sont fournies avec le produit, mais non assemblées.

*2 Le câble a un connecteur M12 (femelle) d'un côté et un connecteur M12 (mâle) de l'autre côté.

Sens du débit

-	de gauche à droite
R	de droite à gauche

Certificat d'étalonnage (pour capteurs de débit et de pression uniquement)

-	Sans
A*5	Oui

*5 Exécution spéciale.

Caractéristiques de l'unité

-	Fonction de sélection des unités
M	Unités SI uniquement*3

*3 Unités fixes : Débit instantané : l/min
Débit cumulé : l
Pression : kPa, MPa
Température : °C

Options/réf.

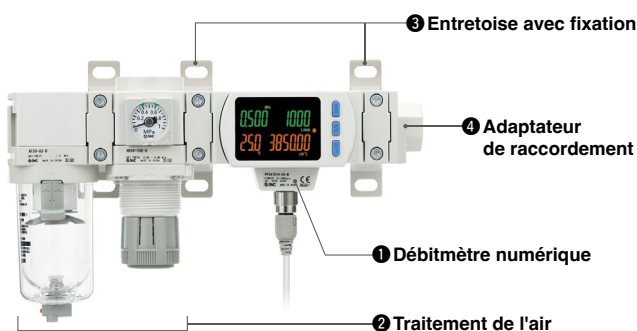
Pour commander uniquement des pièces optionnelles, utilisez les références listées cidessous.

Réf.	Option	Note
ZS-37-A	Câble avec connecteur M12	Longueur : 3 m
ZS-49-A	Câble à connecteurs M12-M12	Longueur de conversion mâle/femelle : 3 m

Précautions de montage

Ce produit ne comprend pas les filetages de tube. Si le produit doit être utilisé comme une unité simple, commandez une entretoise (ou une entretoise avec fixation) et un adaptateur de raccord séparément. Reportez-vous à la page 30 pour plus de détails sur les fixations.

Exemple d'assemblage



Exemple d'assemblage

① Débitmètre numérique PF3A801H-L2-M	1 pc.
② Traitement de l'air AC30B-03E-D	1 pc.
③ Entretoise avec fixation Y300T-D	2 pcs.
④ Adaptateur de raccordement E300-03-D	1 pc.

Les produits ne sont pas livrés montés. Ils doivent être commandés séparément et assemblés par le client.



Système Simple Specials

Un système conçu pour répondre rapidement et facilement à vos besoins particuliers en matière de commandes
Veuillez contacter votre représentant commercial local pour plus de détails.

* Évitez de monter le lubrificateur du côté de l'entrée.

* Si un distributeur 3 voies avec purge de pression est installé du côté de l'entrée du débitmètre numérique, provoquant un retour d'air, la valeur mesurée changera.

Caractéristiques techniques

Pour connaître les précautions à prendre pour les débitmètres et les précautions spécifiques au produit, consultez le « Manuel d'utilisation » sur le site internet de SMC.

Modèle		PF3A8R5H	PF3A801H	PF3A802H	PF3A804H	PF3A808H	
Fluide	Fluide compatible*1	Air, azote, Ar, CO ₂					
	Température du fluide	0 à 50 °C					
Débit	Méthode de détection	Modèle thermique (modèle à débit dérivé)					
	Plage de débit nominale	5 à 500 l/min	10 à 1000 l/min	20 à 2000 l/min	40 à 4000 l/min	80 à 8000 l/min	
	Plage de consigne*2	Débit instantané	5 à 750 l/min	10 à 1500 l/min	20 à 3000 l/min	40 à 6000 l/min	80 à 12000 l/min
		Débit cumulé	0 à 9 999 999 990 L				0 à 99 999 999 900 L
	Plus petit intervalle réglable	Débit instantané	1 l/min		2 l/min		5 l/min
		Débit cumulé	10 l		100 l		100 l
	Impulsion cumulée	Valeur convertie	Sélectionnez entre 1 l/impulsion, 10 l/impulsion, 50 l/impulsion ou 100 l/impulsion.	Sélectionnez entre 10 l/impulsion, 50 l/impulsion, 100 l/impulsion ou 500 l/impulsion.		Sélectionnez entre 50 l/impulsion, 100 l/impulsion, 500 l/impulsion ou 1000 l/impulsion.	
Largeur d'impulsion		Variable de 50 à 100 ms/incrément de 10 ms					
Pression	Fonction Sauvegarde de la valeur cumulée*3	Des intervalles de 2 ou 5 minutes peuvent être sélectionnés.					
	Plage de pression nominale	0.000 à 1.000 MPa					
	Plage de la pression de réglage*2	-0.050 à 1.050 MPa					
	Plus petit intervalle réglable	0.001 MPa					
	Pression d'épreuve	1.5 MPa					
Température	Perte de pression	Reportez-vous au graphique « Perte de pression » à la page 25.					
	Plage de températures nominale	0.0 à 50.0 °C					
	Plage de réglage de la température	-10.0 à 60.0 °C					
Électrique	Plus petit intervalle réglable	0.1 °C					
	Tension d'alimentation	21.6 à 30 Vcc					
	Consommation électrique	150 mA max.					
Précision*4	Protection	Protection contre l'inversion de polarité					
	Précision	Débit*5	±3.0 % E.M.				
		Pression	±3.0 % E.M.				
		Température*6	±2.5 °C (plage de débit : 10 à 100 % E.M.)				
	Répétitivité (débit/pression)	±1.0 % E.M.					
	Caractéristiques de température (débit/pression)	±5.0 % E.M. (Température ambiante de 0 à 50 °C, 25 °C standard)					
	Caractéristiques de pression (débit)*7	±5.0 % E.M. (0 à 1.0 MPa, 0.5 MPa standard)					
Effets de la connexion modulaire (débit)*8	±5.0 % E.M.						
Sortie de commutation	Type de sortie	Au choix parmi le collecteur ouvert NPN ou PNP. (2 sorties)					
	Mode de sortie	Mode hystérésis, Mode comparateur de fenêtres, Erreur de sortie, Sortie désactivée, Sortie cumulé, Sortie d'impulsions cumulées (débit uniquement)					
	Format de la sortie	Au choix parmi les sorties normale ou inversée.					
	Courant max. de la charge	60 mA					
	Tension max. appliquée (NPN uniquement)	30 Vcc					
	Chute de tension interne (tension résiduelle)	1.5 V max. (à 60 mA de courant de charge)					
	Temps de réponse	5 ms max.					
	Temps de réponse*9	Variable de 0 à 60 s/incrément de 0.01 s					
	Hystérésis*10	Variable à partir de 0					
	Protection	Protection contre les surtensions					
Affichage	Condition de référence*11	Choisissez entre condition standard et condition normale.					
	Unité*12	Débit instantané	l/min, CFM (ft ³ /min)				
		Débit cumulé	L, ft ³				
		Pression	MPa, kPa, kgf/cm ² , bar, psi				
		Température	°C, °F				
	Plage affichée	Débit instantané*13	0 à 750 l/min	0 à 1500 l/min	0 à 3000 l/min	0 à 6000 l/min	0 à 12000 l/min
		Débit cumulé	0 à 9 999 999 990 L				0 à 99 999 999 900 L
		Pression*13	-0.050 à 1.050 MPa				
	Unité d'affichage min.	Température	-10.0 à 60.0 °C				
		Débit instantané	1 l/min		2 l/min		5 l/min
		Débit cumulé	10 l		100 l		100 l
Affichage	Pression	0.001 MPa					
	Température	0.1 °C					
LED d'indication	Affichage	Écran LCD, 4 zones d'affichage Ligne supérieure : rouge/vert, ligne inférieure : orange Ligne supérieure/inférieure : 10 chiffres (7 segments) 5 chiffres, 11 segments (5 chiffres)					
	LED d'indication	Indicateur OUT : la LED orange est ON lorsque la sortie est ON.					
Filtre numérique*14	Débit	1 s (possibilité de sélectionner 2 s ou 5 s.)					
	Pression	0,1 s (variable de 0 à 30 s/incrément de 0,01 s)					
	Température	1 s					
Résistance au milieu	Protection	IP65					
	Surpression admissible	1000 Vca pendant 1 minute entre les bornes et le boîtier					
	Résistance d'isolation	50 MΩ (500 Vcc mesurés au moyen d'un mégohmmètre) entre les bornes et le boîtier					
	Plage de température d'utilisation	Fonctionnement : 0 à 50 °C, Stockage : -10 à 60 °C (sans condensation, hors gel)					
Normes	Plage d'humidité d'utilisation	Fonctionnement/Stockage : 35 à 85 % HR (sans condensation)					
	Marquage CE/UKCA, UL (CSA)	Marquage CE/UKCA, UL (CSA)					
Raccordement	Caractéristiques de raccordement	Modulaire (taille du corps : 20)	Modulaire (taille du corps : 30)	Modulaire (taille du corps : 40)	Modulaire (taille du corps : 50, 60)	Modulaire (taille du corps : 50, 60)	
Principaux matériaux des pièces en contact avec le fluide		Acier inoxydable 304, Alliage d'aluminium, PPS, HNBR [Capteur : Pt, Au, Ni, Fe, Verre au plomb (exempté de l'application de la directive RoHS), Al ₂ O ₃]					
Longueur du câble avec connecteur		3 m					
Masse	Corps	350 g	350 g	400 g	720 g	720 g	
	Câble avec connecteur	+90 g					

*1 La classe de qualité de l'air est conforme aux normes JIS B 8392-1:2012 [6:6.4] et ISO 8573-1:2010 [6:6.4]. Utilisez un filtre à air avec un indice de filtration de 5 µm max. du côté de l'entrée.

*2 La plage de consigne changera en fonction du réglage de la fonction faible débit arrondi à 0.

*3 Lorsque vous utilisez la fonction de sauvegarde de la valeur cumulée, utilisez les conditions d'exploitation pour calculer la durée de vie du produit ; ne pas l'excéder. La limite maximale de mise à jour de la mémoire est de 1,5 million de fois. Si le produit fonctionne 24 heures par jour, la durée de vie du produit se calcule comme suit :

· 5 min d'intervalle : la durée de vie est égale à 5 min x 1,5 million = 7,5 millions min = 14,3 années

· 2 min d'intervalle : la durée de vie est égale à 2 min x 1,5 million = 3 millions min = 5,7 années

Si la réinitialisation externe de la valeur cumulée est utilisée de manière répétée, la durée de vie du produit sera plus courte que la durée de vie calculée.

*4 La valeur de précision est basée sur l'air comme fluide. Pour d'autres fluides, il s'agit d'une valeur de référence.

*5 La valeur lors de la connexion d'un produit avec un raccordement de 1/4 (PF3A8R5H), 3/8 (PF3A801H), 1/2 (PF3A802H) ou 1 (PF3A804H, PF3A808H)

*6 Sur la plage basse de débit, la valeur de la température varie (augmente). Reportez-vous au graphique « Précision de la température » à la page 28.

*7 Ne laissez pas l'orifice de raccordement OUT sans raccordement directement à l'atmosphère. Si le produit est utilisé avec l'orifice de raccordement à l'atmosphère, la précision peut varier.

*8 La valeur lorsque le raccordement du produit modulaire est 1/4 (PF3A8R5H), 3/8 (PF3A801H), 1/2 (PF3A802H) ou 1 (PF3A804H, PF3A808H) et que le produit fonctionne à une pression d'alimentation de 0.5 MPa

*9 Temps s'écoulant entre le moment où la valeur mesurée atteint la valeur de consigne et le moment où la sortie de commutation fonctionne.

*10 Si la valeur mesurée fluctue autour de la valeur de consigne, l'amplitude de réglage paramétrée doit être supérieure à celle des fluctuations. Sinon, il y aura broutement.

*11 Le débit donné dans les caractéristiques correspond à la valeur sous conditions standard.

*12 Le réglage n'est possible que pour les modèles avec fonction de sélection de l'unité.

*13 La plage d'affichage change en fonction du réglage de la fonction faible débit arrondi à 0.

*14 Le temps pour lequel le filtre numérique peut être réglé sur l'entrée du capteur. Le temps de réponse indique lorsque la valeur de consigne est de 90 % de l'entrée pas à pas.

* Les produits présentant de petites rayures, des marques ou des variations de couleur ou de luminosité de l'écran n'affectant pas la performance du produit sont considérés conformes.

Caractéristiques techniques

Caractéristiques de communication (Mode IO-Link)

Type IO-Link	Appareil
Version IO-Link	V 1.1
Vitesse de communication	COM2 (38.4 kbps)
Fichier de configuration	Fichier IODD*1
Temps de cycle minimum	5.8 ms
Longueur des données de process	Données d'entrée : 12 octets, Données de sortie : 0 octet
Communication des données sur demande	Oui
Fonction de stockage de données	Oui
Fonction d'évènement	Oui
ID vendeur	131 (0 x 0083)
Identifiant appareil*2	PF3A8R5H-L2□-□□□: 747 (0 x 02EB)
	PF3A801H-L2□-□□□: 562 (0 x 0232)
	PF3A802H-L2□-□□□: 563 (0 x 0233)
	PF3A804H-L2□-□□□: 748 (0 x 02EC)
	PF3A808H-L2□-□□□: 731 (0 x 02DB)

*1 Le fichier de configuration est téléchargeable sur le site Internet de SMC, <https://www.smc.eu>

*2 L'identifiant de l'appareil diffère selon chaque type de produit (caractéristiques de la sortie).

Plage de débit

Modèle	Plage de débit					
	0 l/min	1000 l/min	3000 l/min	6000 l/min	12000 l/min	18000 l/min
PF3A7R5H(-L) PF3A8R5H-L	5 l/min 5 l/min 0 l/min	500 l/min 750 l/min 750 l/min				
PF3A701H(-L) PF3A801H-L	10 l/min 10 l/min 0 l/min	1000 l/min 1500 l/min 1500 l/min				
PF3A702H(-L) PF3A802H-L	20 l/min 20 l/min 0 l/min	2000 l/min 3000 l/min 3000 l/min				
PF3A703H(-L)	30 l/min 30 l/min 0 l/min	3000 l/min 4500 l/min 4500 l/min				
PF3A704H(-L) PF3A804H-L	40 l/min 40 l/min 0 l/min	4000 l/min 6000 l/min 6000 l/min				
PF3A706H(-L)	60 l/min 60 l/min 0 l/min	6000 l/min 9000 l/min 9000 l/min				
PF3A708H(-L) PF3A808H-L	80 l/min 80 l/min 0 l/min	8000 l/min 12000 l/min 12000 l/min				
PF3A712H(-L)	120 l/min 120 l/min 0 l/min	12000 l/min 18000 l/min 18000 l/min				

■ Plage de débit nominal ■ Plage de débit réglé ■ Plage débit affiché

Sortie analogique

Débit/sortie analogique

	0 l/min	A*2	B
Sortie tension (1 à 5 V)*1	1 V	1.04 V	5 V
Sortie courant*1	4 mA	4.16 mA	20 mA

	0 l/min	C*2	D
Sortie tension (0 à 10 V)*1*3	0 V	0.1 V	10 V

Modèle	Valeur minimum de la plage de débit nominal*4	Valeur maximum de la plage de débit nominal
PF3A703H	30 l/min	3000 l/min
PF3A706H	60 l/min	6000 l/min
PF3A712H	120 l/min	12000 l/min

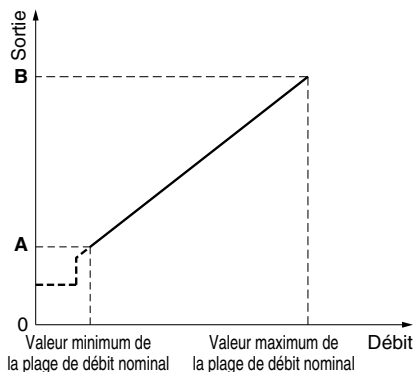
Modèle	Valeur minimum de la plage de débit nominal*4	Valeur maximum de la plage de débit nominal
PF3A7R5H(-L)	5 l/min	500 l/min
PF3A701H(-L)	10 l/min	1000 l/min
PF3A702H(-L)	20 l/min	2000 l/min
PF3A703H(-L)	30 l/min	3000 l/min
PF3A704H(-L)	40 l/min	4000 l/min
PF3A706H(-L)	60 l/min	6000 l/min
PF3A708H(-L)	80 l/min	8000 l/min
PF3A712H(-L)	120 l/min	12000 l/min

*1 Précision de la sortie analogique de $\pm 3\%$ E.M.

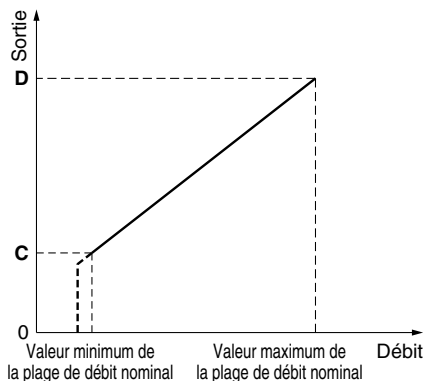
*2 A et C changeront selon le réglage de la fonction mise à zéro de l'affichage.

*3 Le courant de sortie analogique provenant de l'équipement connecté doit être de 20 μ A max. lors de la sélection de 0 à 10 V. Lorsque supérieur à 20 μ A il est possible que la précision ne soit pas satisfaisante au-dessous de 0.5 V.

*4 La valeur minimum de la plage de débit nominal changera selon le réglage de la fonction mise à zéro de l'affichage.



Sortie de tension (1 à 5 V)/Sortie de courant (4 à 20 mA)

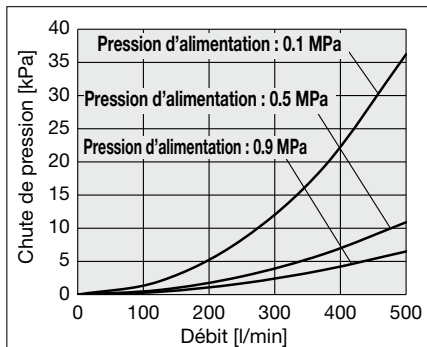


Sortie de tension (0 à 10 V)

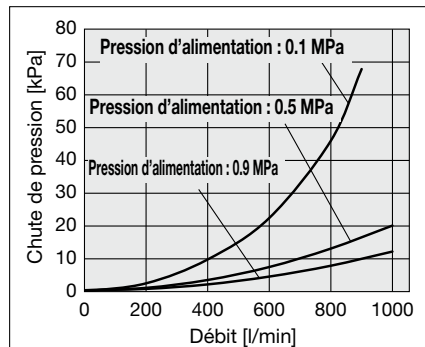
Série PF3A□H(-L)

Chute de pression (données de référence)

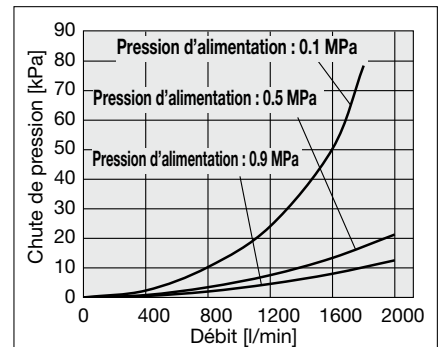
PF3A7R5H(-L) (pour 500 l/min)
PF3A8R5H-L



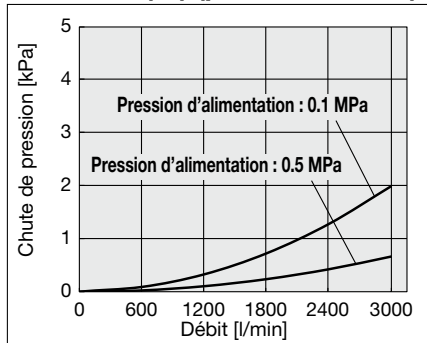
PF3A701H(-L) (pour 1000 l/min)
PF3A801H-L



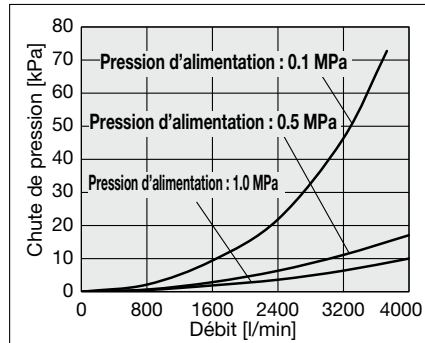
PF3A702H(-L) (pour 2000 l/min)
PF3A802H-L



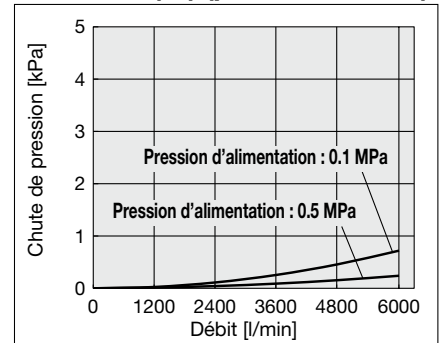
PF3A703H(-L) (pour 3000 l/min)



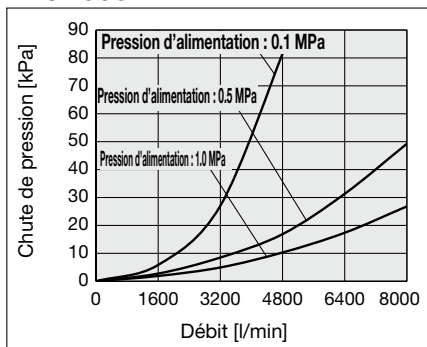
PF3A704H(-L) (pour 4000 l/min)
PF3A804H-L



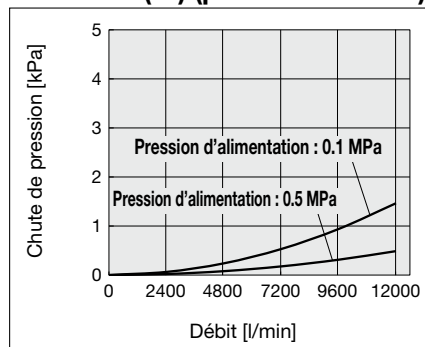
PF3A706H(-L) (pour 6000 l/min)



PF3A708H(-L) (pour 8000 l/min)
PF3A808H-L

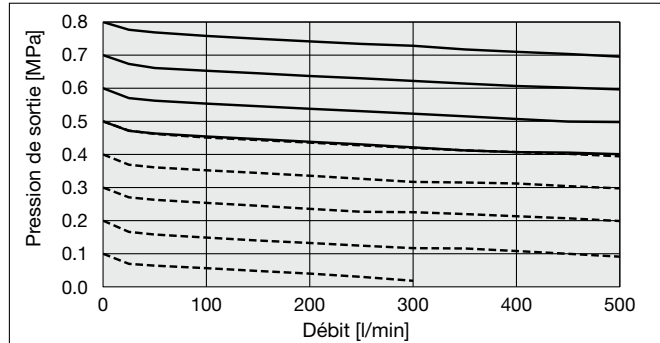
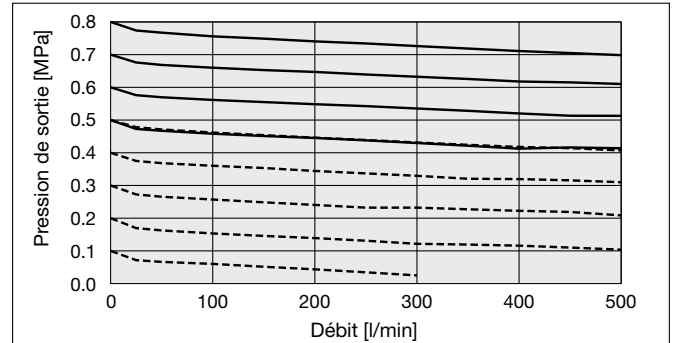
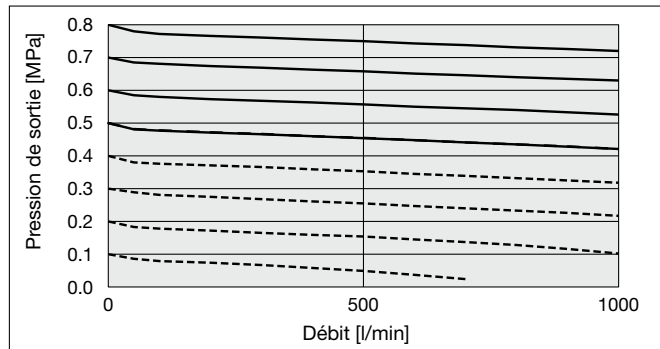
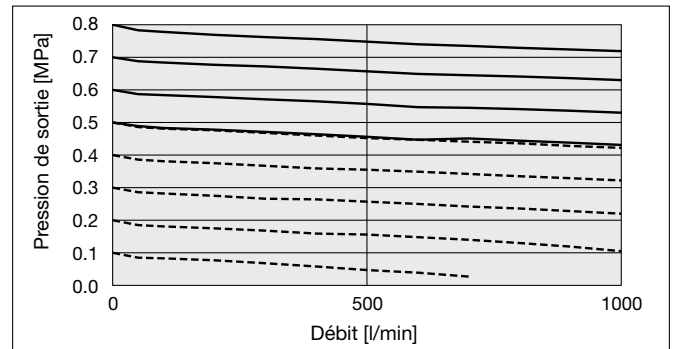
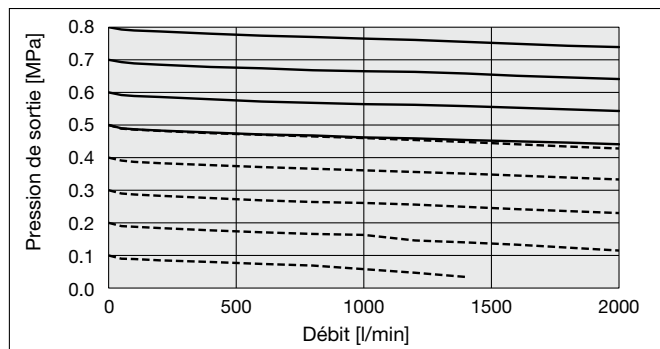
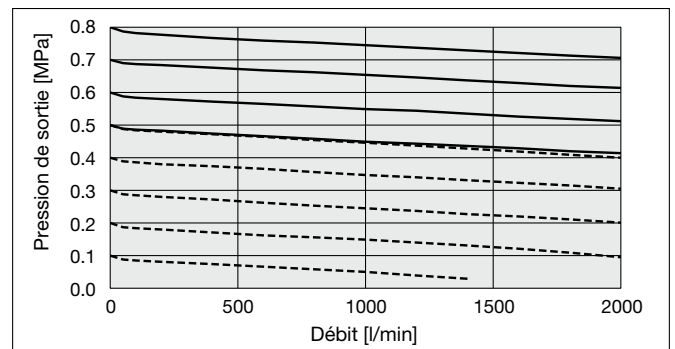
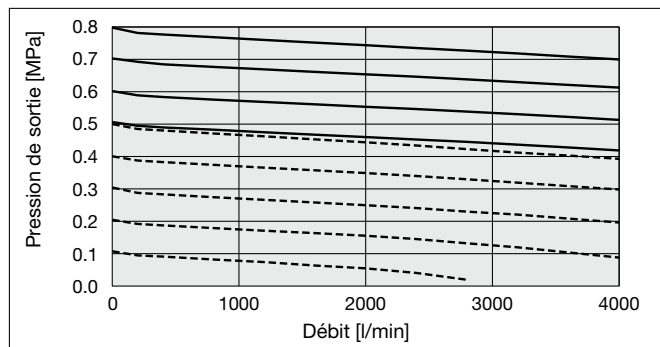
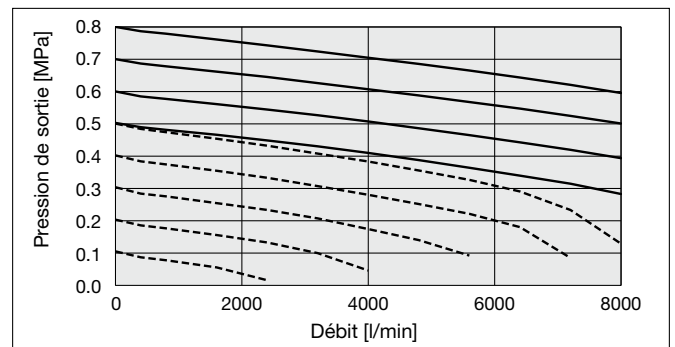


PF3A712H(-L) (pour 12000 l/min)



Caractéristiques du débit (données de référence)

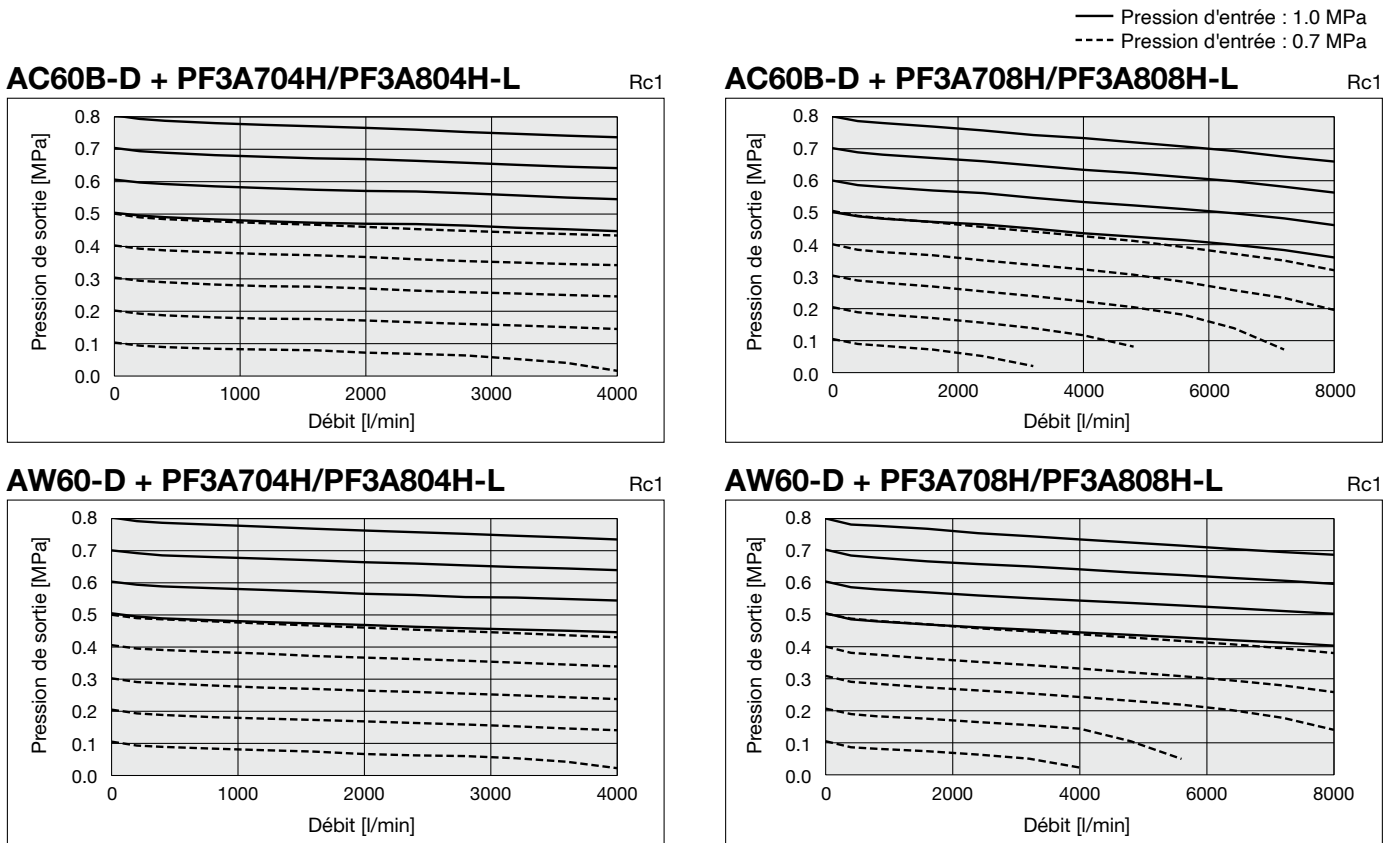
— Pression d'entrée : 1.0 MPa
 ---- Pression d'entrée : 0.7 MPa

AC20B-D + PF3A7R5H/PF3A8R5H-L Rc1/4**AW20-D + PF3A7R5H/PF3A8R5H-L** Rc1/4**AC30B-D + PF3A701H/PF3A801H-L** Rc3/8**AW30-D + PF3A701H/PF3A801H-L** Rc3/8**AC40B-D + PF3A702H/PF3A802H-L** Rc1/2**AW40-D + PF3A702H/PF3A802H-L** Rc1/2**AC50B-D + PF3A708H/PF3A804H-L** Rc1**AC50B-D + PF3A708H/PF3A808H-L** Rc1

* Ce produit ne peut pas être utilisé pour des applications dans lesquelles le débit dépasse la plage de débit nominale. Faites preuve de prudence lors de la sélection d'un produit.

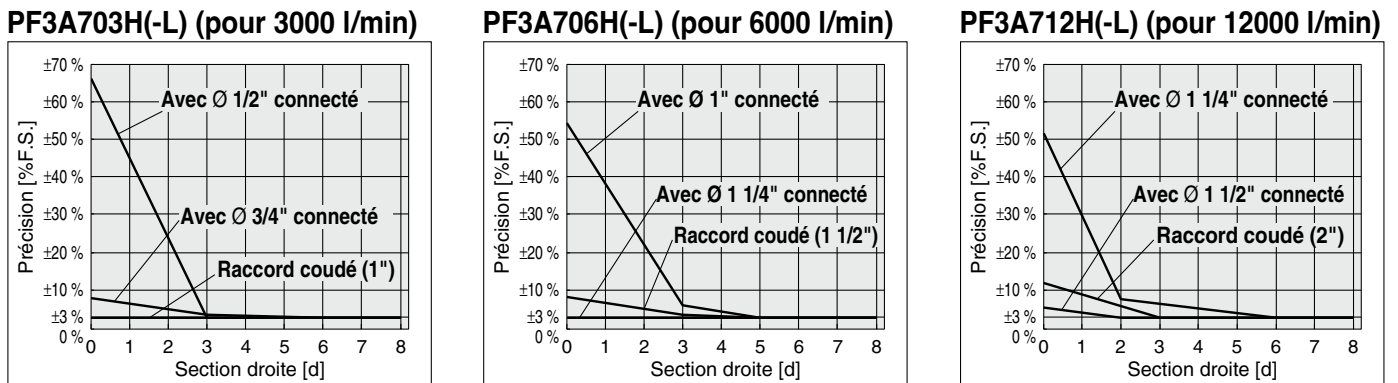
Série PF3A□H(-L)

Caractéristiques du débit (données de référence)

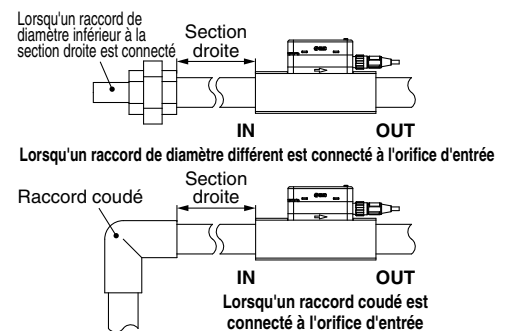


* Ce produit ne peut pas être utilisé pour des applications dans lesquelles le débit dépasse la plage de débit nominale. Faites preuve de prudence lors de la sélection d'un produit.

Longueur droite coté IN et précision (données de référence)

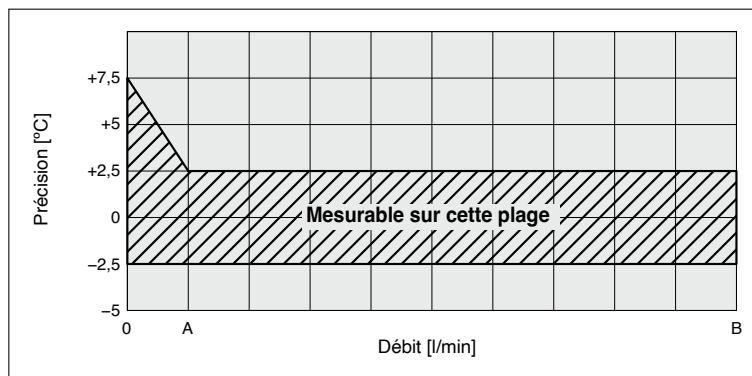


- Ne connectez pas un équipement ou des raccords qui pourraient générer une fluctuation dans le débit ou une déviation sur le côté IN du produit. Lors de l'installation d'un régulateur du côté IN du produit, assurez-vous qu'aucun à-coup n'est généré.
 - La tuyauterie du côté IN doit disposer d'une section droite de d'une longueur mini de 8 fois le diamètre int. de la tuyauterie.
- Si une section droite de tube n'est pas installé, la précision peut varier $\pm 3\%$ E.M. ou plus.
- * Une « section droite » désigne une partie de tuyauterie sans coudes ni changements brusques de diamètres.



Précision de la température (données de référence)

PF3A801H/802H-L



Modèle	A	B
PF3A8R5H-L	50 l/min	500 l/min
PF3A801H-L	100 l/min	1000 l/min
PF3A802H-L	200 l/min	2000 l/min
PF3A804H-L	400 l/min	4000 l/min
PF3A808H-L	800 l/min	8000 l/min

< Mesure de la température >

En l'absence de débit de fluide (ou s'il est faible), la chaleur du capteur en platine chauffé pour la détection du débit est transmise au capteur de température. Par conséquent, la valeur de la température mesurée dans la plage basse du débit (inférieure à 10 % du débit nominal) tend à être supérieure à la température du fluide.

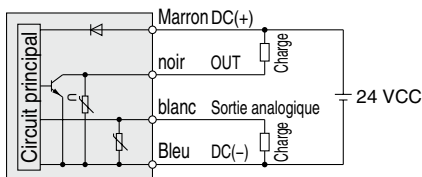
< Principe de détection (débit) >

Lorsqu'un capteur en platine est installé dans le passage de dérivation et que le fluide le traverse, le fluide élimine la chaleur du capteur en platine. La valeur de résistance du capteur en platine diminue au fur et à mesure qu'il perd de la chaleur. La relation entre la diminution de la valeur de résistance et le débit du fluide étant uniforme, le débit peut être détecté en mesurant la valeur de résistance.

Exemples de circuits internes et de câblage

NPN + sortie analogique

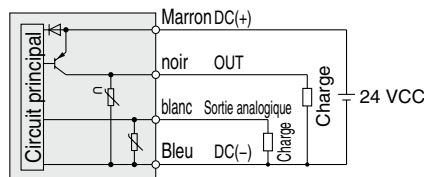
PF3A7□□H-□□-CS/DS□□□□



Tension max. appliquée 28 V, courant de charge max. : 80 mA ;
chute de tension interne : 1 V max.
CS Sortie analogique : 1 à 5 V ou 0 à 10 V
Impédance de sortie : 1 kΩ
DS Sortie analogique : 4 à 20 mA
Impédance de charge max. : 600 Ω
Impédance de charge min. : 50 Ω

PNP + sortie analogique

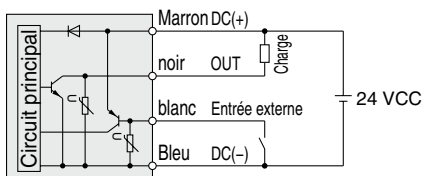
PF3A7□□H-□□-ES/FS□□□□



Courant de charge max. 80 mA ; chute de tension interne : 2 V max.
ES Sortie analogique : 1 à 5 V ou 0 à 10 V
Impédance de sortie : 1 kΩ
FS Sortie analogique : 4 à 20 mA
Impédance de charge max. : 600 Ω
Impédance de charge min. : 50 Ω

NPN + Entrée externe

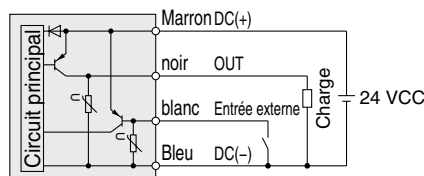
PF3A7□□H-□□-CS/DS□□□□



Tension max. appliquée 28 V, courant de charge max. : 80 mA ; chute de tension interne : 1 V max.
Entrée externe : Tension d'entrée de 0.4 V max. (entrée Reed ou statique) pour 30 ms ou plus

PNP + Entrée externe

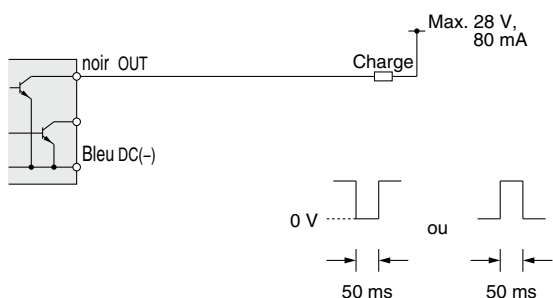
PF3A7□□H-□□-ES/FS□□□□



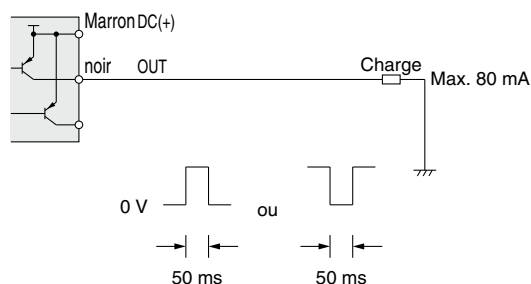
Courant de charge max. 80 mA ; chute de tension interne : 2 V max.
Entrée externe : Tension d'entrée de 0.4 V max. (entrée Reed ou statique) pour 30 ms ou plus

Exemple de câblage de sorties d'impulsions cumulées

PF3A7□□H-□□-CS/DS□□□□



PF3A7□□H-□□-ES/FS□□□□

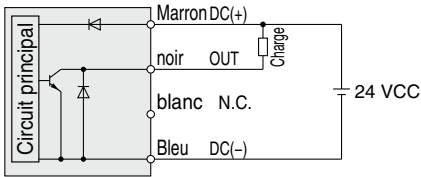


Série PF3A□H(-L)

Exemples de circuits internes et de câblage

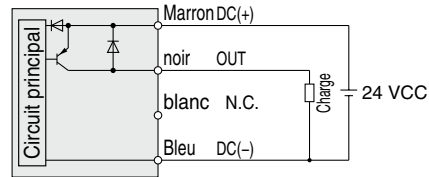
PF3A7□□H-□□-L□-□□

Type de sortie NPN



Tension max. appliquée 30 V, courant de charge max. : 80 mA ;
chute de tension interne : 1.5 V max.

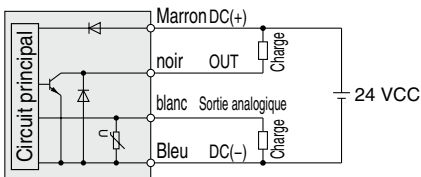
Type de sortie PNP



Courant de charge max. 80 mA ; chute de tension interne : 1.5 V max.

PF3A7□□H-□□-L3/L4□-□□

NPN + sortie analogique sélectionnée



Tension max. appliquée 30 V, courant de charge max. : 80 mA ;
chute de tension interne : 1.5 V max.

L3: Sortie analogique : 1 à 5 V o 0 à 10 V

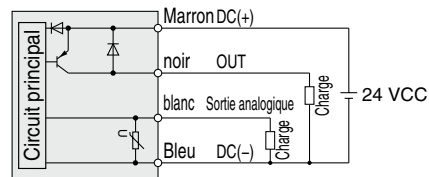
Impédance de sortie : 1 kΩ

L4: Sortie analogique : 4 à 20 mA

Impédance de charge max. : 600 Ω

Impédance de charge min. : 50 Ω

PNP + sortie analogique sélectionnée



Courant de charge max. 80 mA ; chute de tension interne : 1.5 V max.

L3: Sortie analogique : 1 à 5 V o 0 à 10 V

Impédance de sortie : 1 kΩ

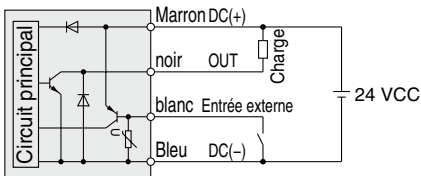
L4: Sortie analogique : 4 à 20 mA

Impédance de charge max. : 600 Ω

Impédance de charge min. : 50 Ω

PF3A7□□H-□□-L3/L4□-□□

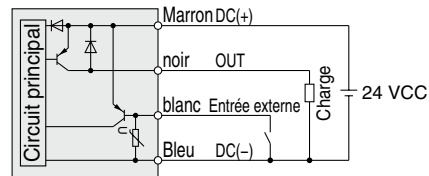
NPN + Entrée externe sélectionnée



Tension max. appliquée 30 V, courant de charge max. : 80 mA ;
chute de tension interne : 1.5 V max.

Entrée externe : Tension d'entrée de 0.4 V max. (entrée Reed ou statique) pour 30 ms ou plus

PNP + Entrée externe sélectionnée

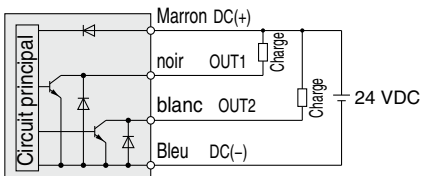


Courant de charge max. 80 mA ; chute de tension interne : 1.5 V max.

Entrée externe : Tension d'entrée de 0.4 V max. (entrée Reed ou statique) pour 30 ms ou plus

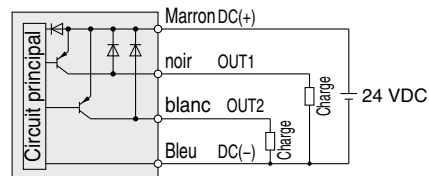
PF3A8□-L2□-□

2 sorties NPN



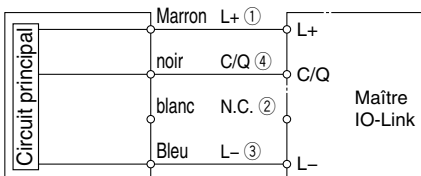
Tension max. appliquée 30 V, courant de charge max. : 80 mA ;
chute de tension interne : 1.5 V max.

2 sorties PNP

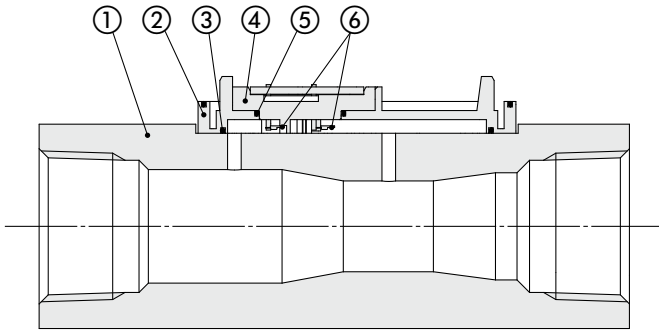


Courant de charge max. 80 mA ; chute de tension interne : 1.5 V max.

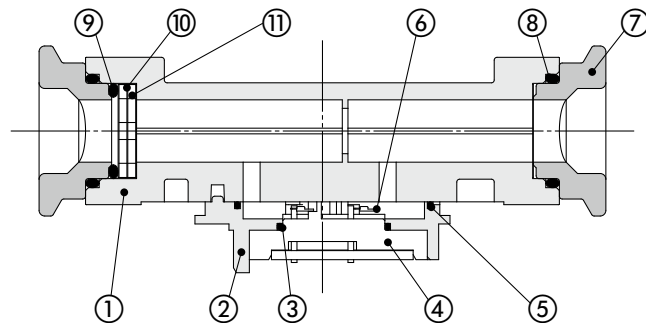
Lorsqu'il est utilisé comme dispositif IO-Link



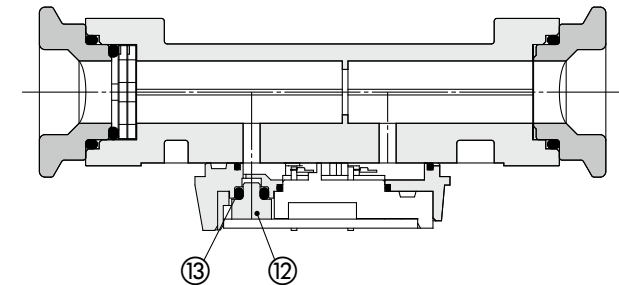
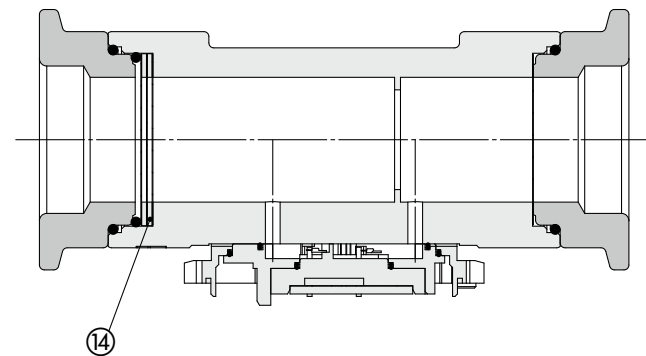
* Les numéros sur le diagramme indiquent la disposition des broches du connecteur.

Construction : Pièces en contact avec le fluide (description)**PF3A703H(-L)/706H(-L)/712H(-L)****Nomenclature**

N°	Description	Matériau	Note
1	Corps	Alliage d'aluminium	Anodisé
2	Passage de dérivation	PPS	—
3	Joint	HNBR	—
4	Support du capteur	PPS	—
5	Joint	HNBR	—
6	Capteur	Au, Pt, Al ₂ O ₃	—

PF3A7R5H(-L)/PF3A701H(-L)/702H(-L)**Nomenclature**

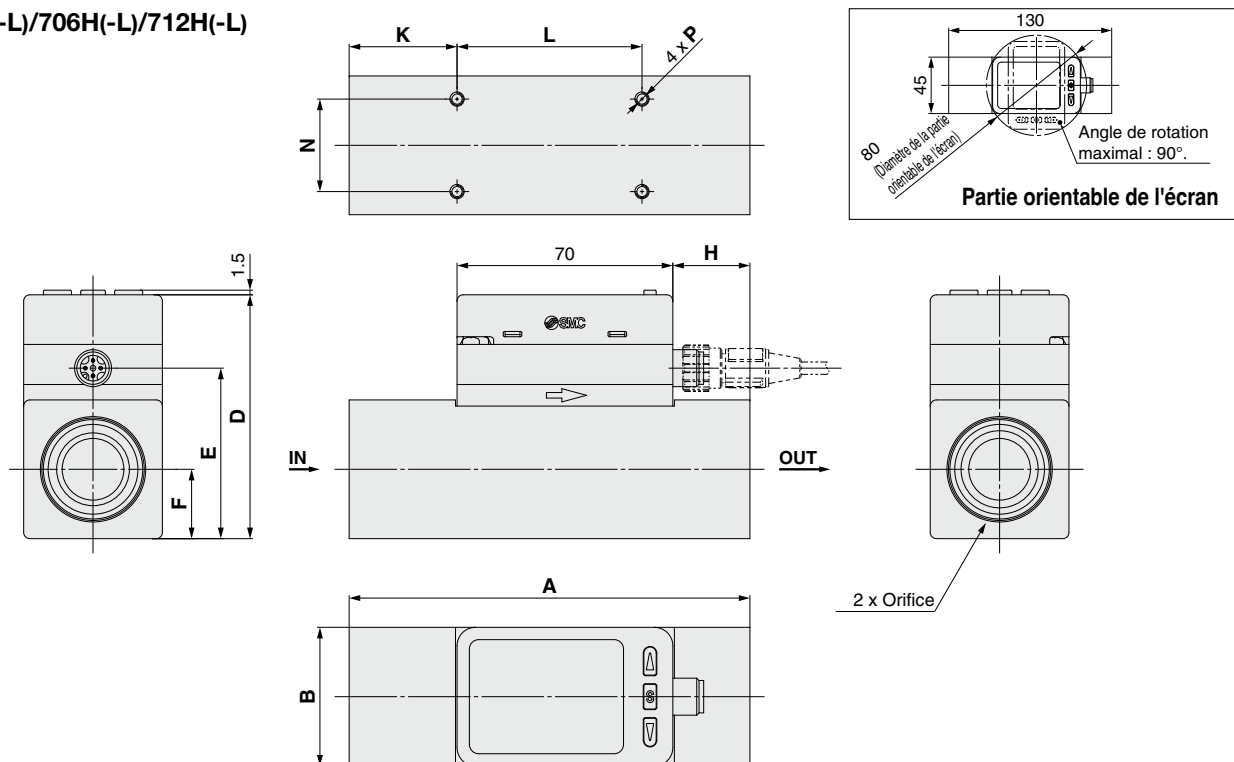
N°	Description	Matériau	Note
1	Corps	Alliage d'aluminium	
2	Passage de dérivation	PPS	
3	Joint	HNBR	
4	Support du capteur	PPS	
5	Joint	HNBR	
6	Capteur	Au, Pt, Al ₂ O ₃	
7	Accessoire	ADC	
8	Joint torique	HNBR	
9	Joint torique	HNBR	
10	Maillage	Acier inoxydable 304	
11	Entretoise	PPS	
12	Capteur de pression	Silicium, PPS	
13	Joint torique	HNBR	
14	Entretoise	Acier inoxydable 304	

PF3A8R5H-L/PF3A801H-L/802H-L**PF3A704H(-L)/PF3A708H(-L)/PF3A804H-L/PF3A808H-L**

Série PF3A□H(-L)

Dimensions : Montage en ligne

PF3A703H(-L)/706H(-L)/712H(-L)

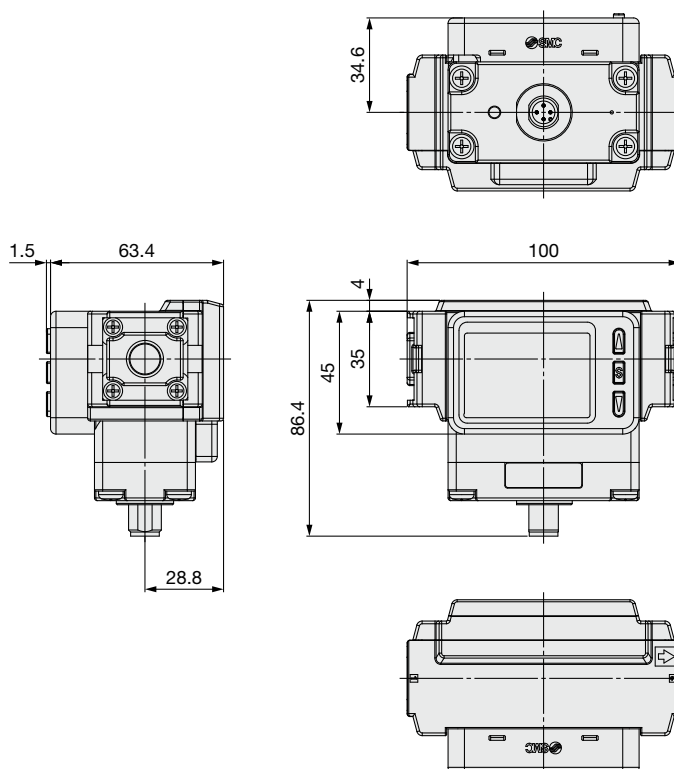


Modèle	Symbole	Orifice	A	B	D	E	F	H	K	L	N	P
PF3A703H		Rc1, NPT1, G1	130	45	79.1	55.3	22.5	25	35	60	30	M4 x 0.7 prof. 7
PF3A706H		Rc1 1/2, NPT1 1/2, G1 1/2	170	60	94.1	70.3	30	68	45	80	40	M5 x 0.8 prof. 8
PF3A712H		Rc2, NPT2, G2	200	70	104.1	80.3	35	85	50	100	50	M6 x 1.0 prof. 9

Dimensions : Montage modulaire

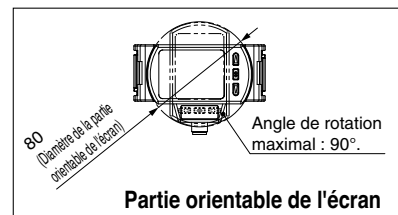
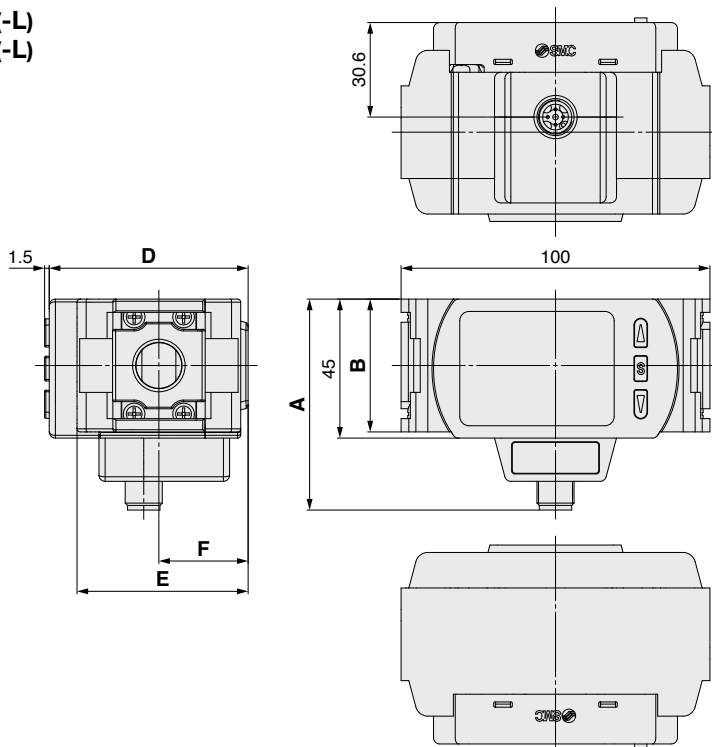
PF3A7R5H(-L)

PF3A8R5H(-L)



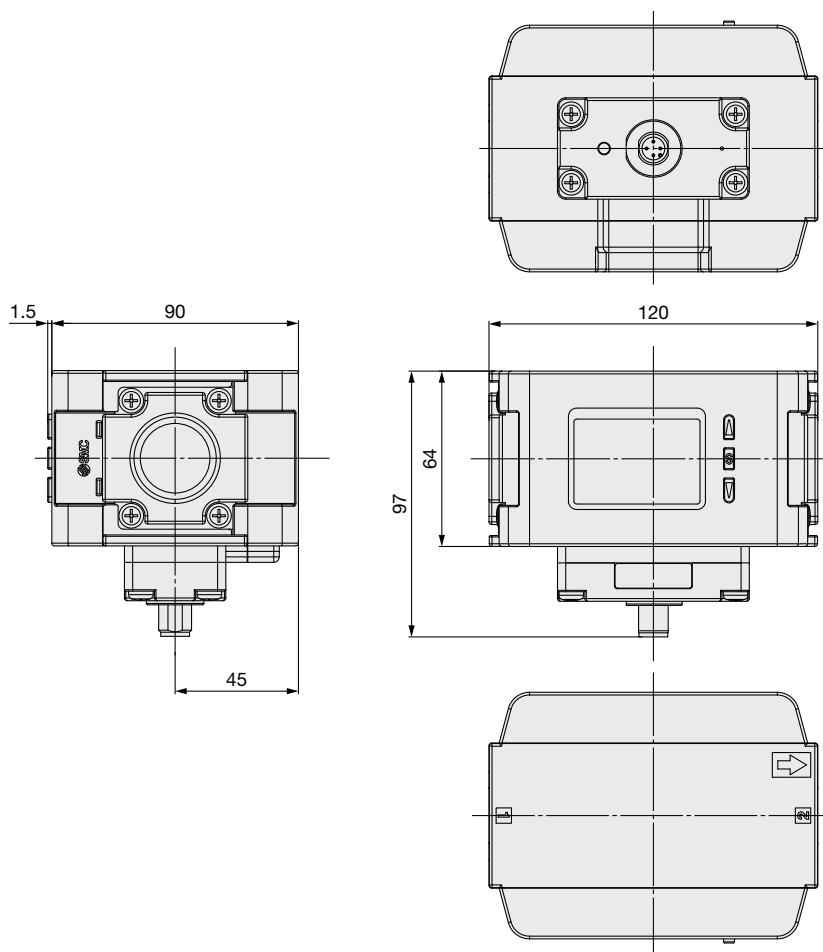
Dimensions : Montage modulaire

PF3A701H/702H(-L)
PF3A801H/802H(-L)



Modèle	Symbole	A	B	D	E	F
PF3A701H/PF3A801H		68.3	43	64.4	55.4	28.9
PF3A702H/PF3A802H		72.3	51	73	71	35.5

PF3A704H/708H(-L)
PF3A804H/808H(-L)

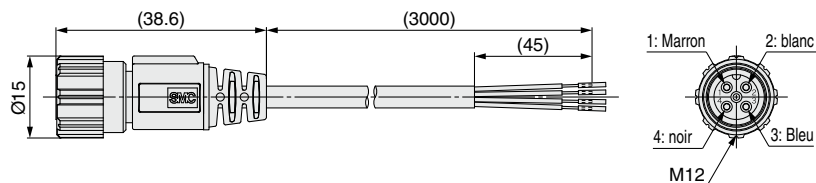


Série PF3A□H(-L)

Dimensions

ZS-37-A

Câble et connecteur M12



N° de broche	Désignation	Couleur du câble
1	DC(+)	Marron
2	FUNC	blanc
3	DC(-)	Bleu
4	OUT	noir

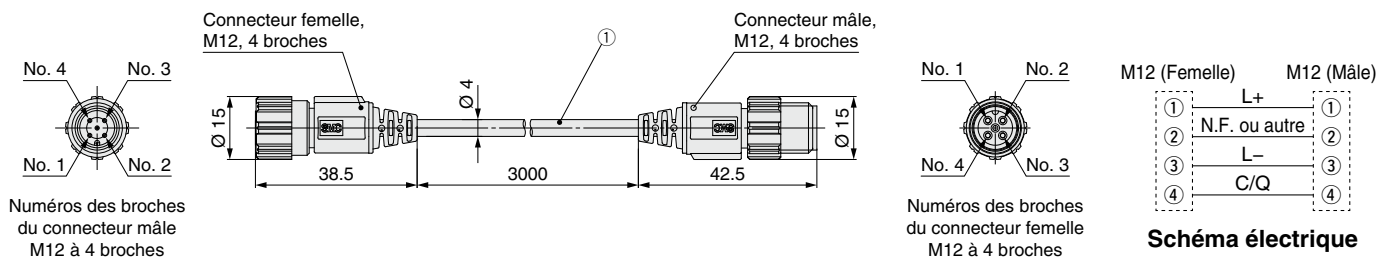
* Câble à 4 fils et connecteur M12 utilisé pour la série PF3A.

Caractéristiques du câble

Conducteur	Section du conducteur	AWG23
Isolant	Diamètre externe	Environ 1.1 mm
	Couleur	Marron, bleu, noir, blanc
Gaine	Diamètre extérieur fini	Ø 4

ZS-49-A

Rallonge M12-M12



Numéros des broches du connecteur mâle M12 à 4 broches

Numéros des broches du connecteur femelle M12 à 4 broches

Schéma électrique

* Pour le câblage, consultez le « Manuel d'utilisation » sur le site web de SMC, <https://www.smc.eu>

Série PF3A□H(-L)

Accessoires

Contrairement à d'autres options qui peuvent être fournies avec le produit expédié, cette option doit être commandée séparément.

Câble avec connecteur M12 (fils nus d'un côté)

EX500-AP **050** - **S**

Longueur de câble (L)

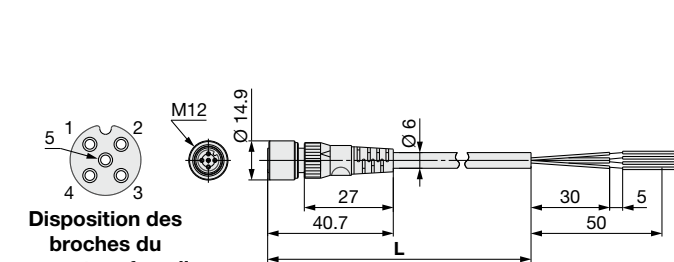
010	1000 mm
050	5000 mm

Caractéristiques du connecteur

S	Droit
A	Coudé



Modèle droit

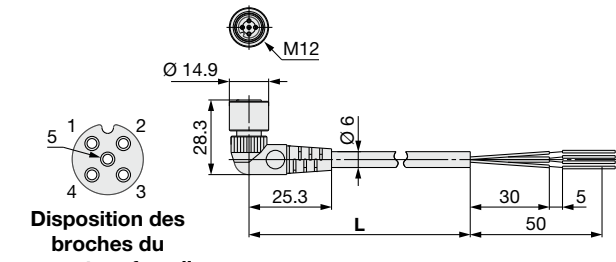


Disposition des broches du connecteur femelle

Codage A (Clef normale)

Élément	Caractéristiques techniques
Diam. ext. du câble	ø6 mm
Section du conducteur	0,3 mm ² /AWG22
Diamètre du câble (Isolant compris)	1,5 mm
Rayon de courbure min.	40 mm (fixe)

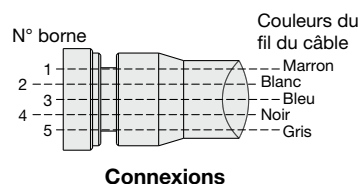
Modèle coudé



Disposition des broches du connecteur femelle

Codage A (Clef normale)

Élément	Caractéristiques techniques
Diam. ext. du câble	ø6 mm
Section du conducteur	0,3 mm ² /AWG22
Diamètre du câble (Isolant compris)	1,5 mm
Rayon de courbure min.	40 mm (fixe)



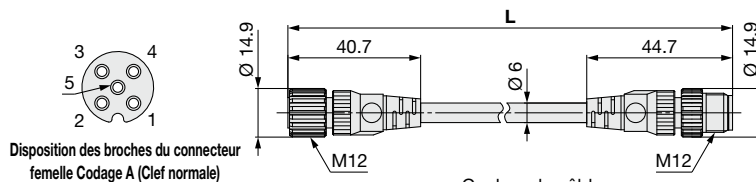
Connexions

Câble et connecteur M12 (connecteurs des deux côtés)

EX9-AC **005** -SSPS (avec connecteurs des deux côtés (femelle/mâle))

Longueur de câble (L)

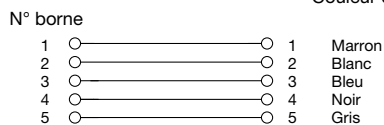
005	500 mm
010	1000 mm
020	2000 mm
030	3000 mm
050	5000 mm
100	10000 mm



Disposition des broches du connecteur femelle Codage A (Clef normale)

Couleur du câble

Disposition des broches du connecteur mâle Codage A (Clef normale)



Connexions

Élément	Caractéristiques techniques
Diam. ext. du câble	ø6 mm
Section transversale nominale du conducteur	0,3 mm ² /AWG22
Diam. ext. du câble (conducteur inclus)	1,5 mm
Rayon de courbure min. (fixe)	40 mm

Montage modulaire

Série PF3A□H(-L)

Accessoires optionnels



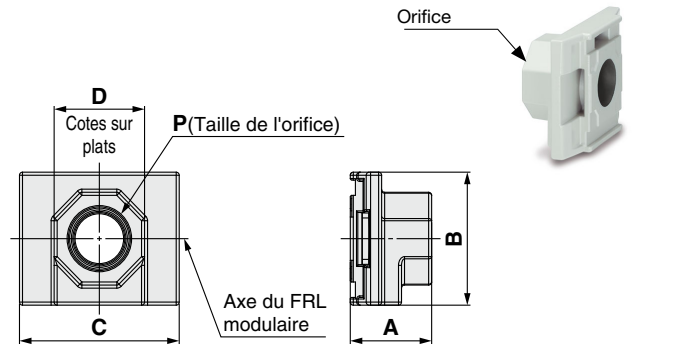
Adaptateur de raccordement : 1/8, 1/4, 3/8, 1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2

Une bride d'extrémité permet d'installer ou de démonter le composant sans retirer la tuyauterie ce qui facilite l'entretien.

E **300** - **03** - **D**

① ② ③

		①					
		Taille du corps [Modèle modulaire compatible]					
		200 [AC20]	300 [AC30]	400 [AC40]	600 [AC50, AC60]		
②	Types de taraudage	-	Rc	●	●	●	●
		N	NPT	●	●	●	●
		F	G	●	●	●	●
③	Orifice	01	1/8	●	-	-	-
		02	1/4	●	●	●	-
		03	3/8	●	●	●	-
		04	1/2	-	-	●	-
		06	3/4	-	-	●	●
		10	1	-	-	-	●
		12	1 1/4	-	-	-	●
		14	1 1/2	-	-	-	●



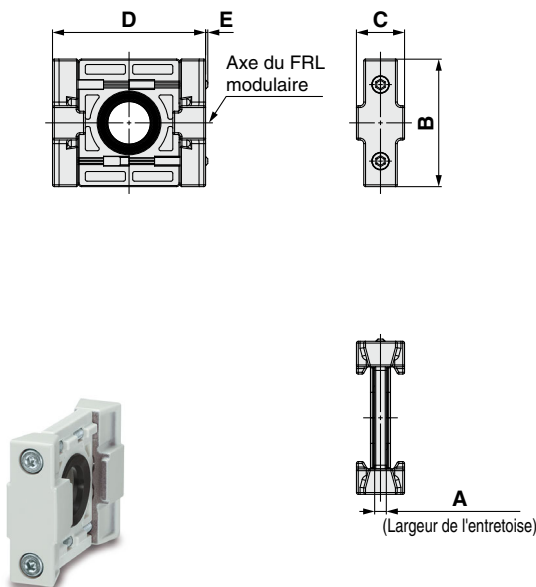
Modèle	P	A	B	C	D	Modèle modulaire compatible
E200-D	1/8, 1/4, 3/8	24	35	42	24	AC20-D
E300-D	1/4, 3/8, 1/2	27	43	53	30	AC30-D
E400-D	1/4, 3/8, 1/2, 3/4	30	51	71	36	AC40-D
E600-D	3/4, 1	39	64	90	46	AC50-D
	1 1/4, 1 1/2	42			63	AC60-D

Précautions de montage

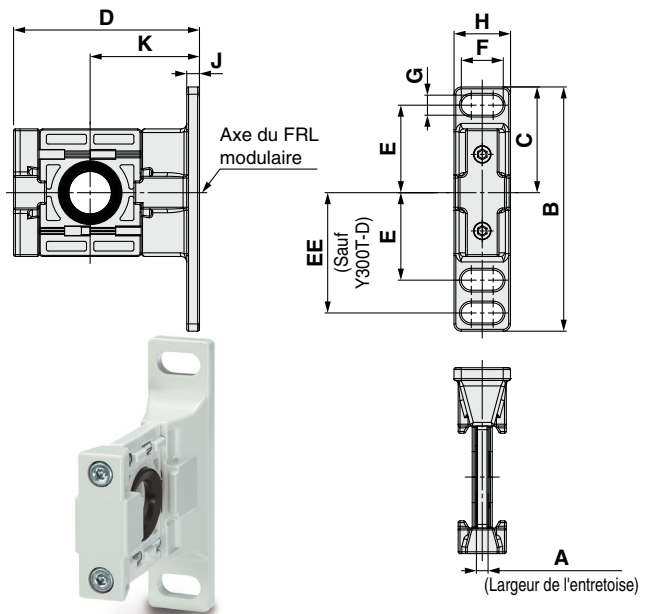
La face qui se connecte aux autres composants ne dispose pas de filetages pour tubes. Pour son utilisation, une entretoise séparée (ou une entretoise avec support) est nécessaire.

Entretoise/Entretoise avec fixation

Entretoise



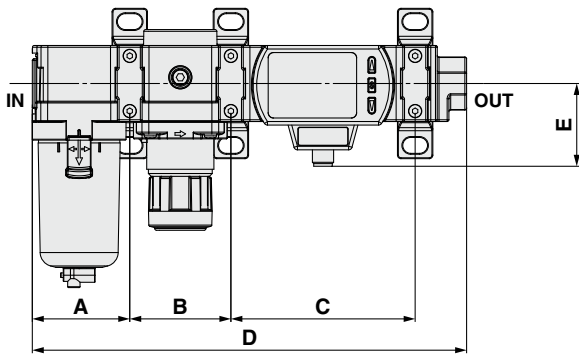
Entretoise avec fixation



Modèle	A	B	C	D	E	L	Modèle modulaire compatible
Y200-D	3.2	35	13.2	42	0.6	2	AC20-D
Y300-D	4.2	43	16.2	53	-	3	AC30-D
Y400-D	5.2	51	19.2	71	-	3	AC40-D
Y600-D	6.2	64	27.2	90	-	4	AC50-D AC60-D

Modèle	A	B	C	D	E	EE	F	G	H	J	K	L	Modèle modulaire compatible
Y200T-D	3.2	67	29	51	24	33	11.5	5.5	15.5	3.5	30	2	AC20-D
Y300T-D	4.2	85	42.5	67.5	35	-	14	7	20	6	41	3	AC30-D
Y400T-D	5.2	115	50	85.5	40	55	18	9	26	7	50	3	AC40-D
Y600T-D	6.2	140	60	115	50	70	20	11	31.2	8	70	4	AC50-D AC60-D

Exemple de position de montage



Modèle modulaire compatible	A	B	C	D	E
AC20-D	41.6	43.2	103.2	213.6	64.9
AC30-D	55.1	57.2	104.2	245.6	46.8
AC40-D	72.6	75.2	105.2	285.6	46.8
AC50-D	93.1	96.2	126.2	357.6	65
AC60-D	98.1	101.2	126.2	367.6	65

Affichage 3 zones



Afficheur déporté pour débitmètre

RoHS

Série PFG300



Pour passer commande

PFG 3 0 0 - RT - M - L

Type

3	Unité de contrôle distante
---	----------------------------

Caractéristiques d'entrée

Symbole	Description	Modèle de débitmètre numérique applicable
0	Modèle tension	Série PF3A7□H-CS/ES
1	Modèle courant	Série PF3A7□H-DS/FS

Caractéristique de sortie

RT	2 sorties (modèle à commutation NPN/PNP) + sortie de tension analogique *1, 2
SV	2 sorties 2 (modèle à commutation NPN/PNP) + sortie de courant analogique*2
XY	2 sorties (modèle à commutation NPN/PNP) + fonction copie

*1 Peut être commuté entre 1 à 5 V et 0 à 10 V

*2 Peut être commuté sur l'entrée externe ou la fonction copie

Caractéristiques de l'unité

—	Fonction de sélection d'unités
M	Unité SI uniquement*3

*3 Unité fixe : Débit instantané : l/min
Débit cumulé : L

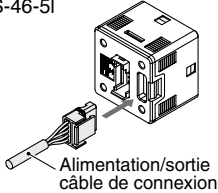
Option 4

	Manuel d'utilisation	Certificat d'étalonnage
—	○	—
Y	—	—
K	○	○
T	—	○

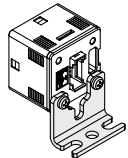
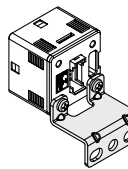
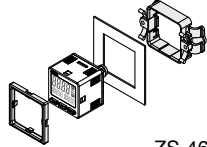
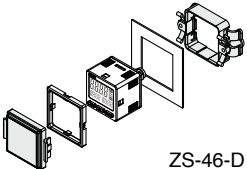
Option 3

—	Sans
C	ZS-28-CA-4 Connecteur du capteur

Option 1

Symbole	Description
—	Sans câble
L	Câble d'alimentation/ connexion de sortie (longueur de câble : 2 m) 

Option 2

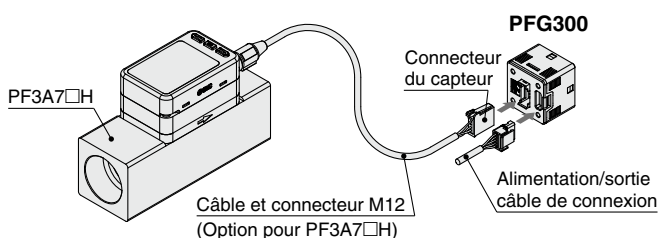
Symbole	Description
—	Sans fixation
A1	Support A (montage vertical) 
R2	Support B (montage horizontal) 
B	Adaptateur pour montage sur panneau 
D	Adaptateur pour montage sur panneau + carter de protection avant 

Options/Références

Pour commander uniquement des pièces optionnelles, utilisez les références listées ci-dessous.

Réf.	Option	Note
ZS-28-CA-4	Connecteur du capteur	Pour PF3A7□H
ZS-46-A1	Fixation A	Vis cruciforme Taille nominale 3 x 8 l (2 pcs.)
ZS-46-A2	Support B	Vis cruciforme Taille nominale 3 x 8 l (2 pcs.)
ZS-46-B	Adaptateur pour montage sur panneau	
ZS-46-D	Adaptateur pour montage sur panneau + carter de protection avant	
ZS-46-5I	Câble Alimentation/Connexion de sortie	5 fils, 2 m
ZS-27-01	Capot de protection avant	

Exemple de connexion



Consulter le **catalogue en ligne** pour les précautions relatives au débitmètre. Pour connaître les précautions spécifiques au produit, consultez le « Manuel d'utilisation » sur le site internet de SMC.

Caractéristiques

Modèle		Série PFG300			
Débitmètre SMC compatible	Modèle	PF3A703H	PF3A706H	PF3A712H	
	Plage de débit nominal*1	30 à 3000 l/min	60 à 6000 l/min	120 à 12000 l/min	
Débit	Plage de consigne	Débit instantané	-150 à 3150 l/min	-300 à 6300 l/min	
		Débit cumulé	0 à 999,999,999,990 L		
	Plus petit intervalle réglable	Débit instantané	2 l/min	5 l/min	10 l/min
		Débit cumulé	10 L		
	Volume cumulé par impulsion (durée d'impulsion = 50 ms)	10 L/impulsion		100 L/impulsion	
Fonction Sauvegarde de la valeur cumulée*3	Des intervalles de 2 ou 5 minutes peuvent être sélectionnés. Le débit cumulé stocké est maintenu même lorsque l'alimentation est déconnectée.				
Électrique	Tension d'alimentation	12 à 24 Vcc ondulation ±10 %			
	Consommation électrique	25 mA max.			
	Protection	Protection des polarités			
Précision	Précision de l'affichage	±0.5 % E.M. ±Unité d'affichage minimum (température ambiante à 25 °C)			
	Précision de la sortie analogique	±0.5 % E.M. (Température ambiante à 25 °C)			
	Répétitivité	±0.1 % E.M. ± Unité d'affichage minimum			
	Caractéristiques de température	±0.5 % E.M. (Température ambiante : 0 à 50 °C, 25 °C standard)			
Sortie du détecteur	Type de sortie	Au choix parmi les sorties collecteur ouvert NPN ou PNP.			
	Mode de sortie	Au choix parmi les modes hystérésis, comparateur de fenêtre, sortie cumulée ou sortie à impulsions cumulées, sortie d'erreur ou modes de sortie du détecteur OFF.			
	Fonctionnement du détecteur	Au choix parmi les sorties normale ou inversée.			
	Courant de charge max.	80 mA			
	Tension max. appliquée (NPN uniquement)	30 VDC			
	Chute de tension interne (tension résiduelle)	Sortie NPN : 1 V max. (à 80 mA de courant de charge), sortie PNP : 1.5 V max. (à 80 mA de courant de charge)			
	Temps de réponse*2	3 ms max			
	Temps de réponse*2	Sélectionnez l'option en partant de 0.00, 0.05 à 0.1 s (incrément de 0.01 s), 0.1 à 1.0 s (incrément de 0.1 s), 1 à 10 s (incrément de 1 s), 20 s, 30 s, 40 s, 50 s ou 60 s			
	Hystérésis*4	Variable à partir de 0			
	Protection	Protection contre les courts-circuits			
Sortie analogique*5	Type de sortie	Sortie de tension : 1 à 5 V, 0 à 10 V (seulement lorsque la tension d'alimentation est de 24 Vcc) Sortie de courant : 4 à 20 mA (0 l/min à la valeur maximum de la plage de débit nominal)			
	Impédance	Sortie de tension	Impédance de sortie : 1 kΩ		
		Sortie de courant	Impédance de charge maximum : 300 Ω (à une tension d'alimentation de 12 V) 600 Ω (avec tension d'alimentation de 24 V CC)		
	Temps de réponse*2	50 ms max.			
Entrée externe*6	Entrée externe	Tension d'entrée : 0.4 V max. (détecteur Reed ou statique) pour 30 ms ou plus			
	Mode de saisie	Sélectionnez parmi Réinitialisation externe de la valeur cumulée ou de la valeur maximum/minimum.			
Entrée capteur	Type d'entrée	Tension d'entrée : 1 à 5 V CC (impédance d'entrée : 1 MΩ), entrée de courant : 4 à 20 mA CC (impédance d'entrée : 51 Ω) (0 l/min à la valeur maximum de la plage de débit nominal)			
	Méthode de connexion	Connecteur (e-con)			
	Protection	Protection contre les surtensions (jusqu'à une tension de 26.4 Vcc)			
	Mode d'affichage	Choisissez entre débit instantané et débit cumulé.			
Afficheur	Unité*7	Débit instantané	l/min, cfm (ft ³ /min)		
		Débit cumulé	L, ft ³ , L x 10 ⁶ , ft ³ x 10 ⁶		
	Plage affichée	Débit instantané	-150 à 3150 l/min	-300 à 6300 l/min	-600 à 12600 l/min
		Débit cumulé*8	0 à 999,999,999,990 L		
	Unité d'affichage minimum	Débit instantané	2 l/min	5 l/min	10 l/min
		Débit cumulé	10 L		
	Type d'affichage	LCD			
	Nombre d'écrans	3 zones d'affichage (écran principal, écran inférieur)			
Couleur d'affichage	1) Écran principal : Rouge/vert, 2) Écran inférieur : Orange				
Nombre de chiffres affichés	1) Écran principal : 5 chiffres (7 segments), 2) Écran inférieur : 9 chiffres (7 segments)				
LED d'indication	LED ON quand la sortie du fluxostat est sur ON. OUT1/2 : Orange				
Filter numérique*8	Protection	Sélectionnez l'option en partant de 0.00, 0.05 à 0.1 s (incrément de 0.01 s), 0.1 à 1.0 s (incrément de 0.1 s), 1 à 10 s (incrément de 1 s), 20 s ou 30 s			
Environnement	Protection	IP40			
	Sur tension admissible	1000 Vca pendant 1 minute entre les terminaux externes et le logement			
	Résistance de l'isolation	50 MΩ min. (500 V CC mesurés au moyen d'un mégohmmètre) entre les bornes et le boîtier			
	Plage de température d'utilisation	Exploitation : 0 à 50 °C, Stockage : -10 à 60 °C (sans condensation, hors gel)			
Normes	Plage d'humidité d'utilisation	Exploitation/Stockage : 35 à 85 % HR (sans condensation ou gel)			
Poids	Corps	25 g (à l'exception du câble d'alimentation/connexion de sortie)			
	Câble avec connecteur	+39 g			

*1 Plage de débit nominal du débitmètre compatible

*2 Valeur sans filtre numérique (à 0 ms)

*3 Lorsque vous utilisez la fonction de sauvegarde, utilisez les conditions d'utilisation pour calculer la durée de vie de la mémoire ; ne pas l'excéder. La limite maximale de sollicitation de la mémoire est de 1.5 million de fois. Si le produit fonctionne 24 heures par jour, la durée de vie de la mémoire se calcule comme suit :

· 5 min d'intervalle : la durée de vie est égale à 5 min x 1.5 million = 7.5 millions min = 14.3 années

· 2 min d'intervalle : la durée de vie est égale à 2 min x 1.5 million = 3 millions min = 5.7 années

Si la réinitialisation externe de la valeur cumulée est utilisée à plusieurs reprises, la durée de vie du de la mémoire sera plus courte que la durée de vie calculée.

*4 Si le débit fluctue autour de la valeur de seuil, l'amplitude doit être fixée. Sinon, il y aura oscillation de la sortie.

*5 Le réglage n'est possible que pour les modèles avec sortie analogique.

*6 Le réglage n'est possible que pour les modèles avec entrée externe.

*7 Le réglage n'est possible que pour les modèles avec fonction de sélection d'unités.

*8 La commutation de la sortie sera retardé de la valeur du filtre numérique (cela permet de masquer les micro-fluctuations intempêtes).

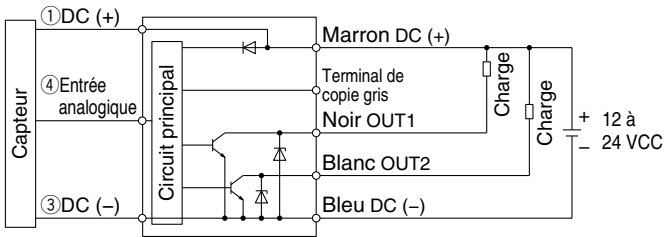
*9 L'affichage du débit cumulé correspond aux 6 chiffres supérieur et aux 6 chiffres inférieur (total de 12 chiffres). Lorsque les chiffres supérieurs sont affichés, x-10⁶ s'allume.

Les produits présentant de petites éraflures, des traces ou des variations de la couleur d'affichage ou une luminosité n'affectant pas la performance du produit est considéré comme un produit conforme.

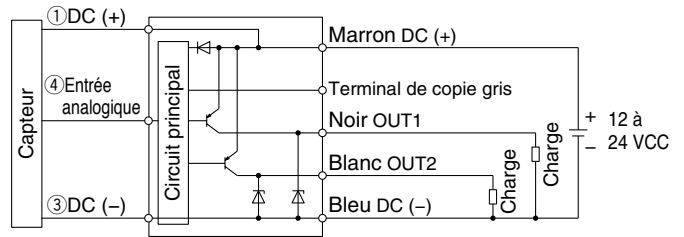
Série PFG300

Exemples de circuits internes et de câblage

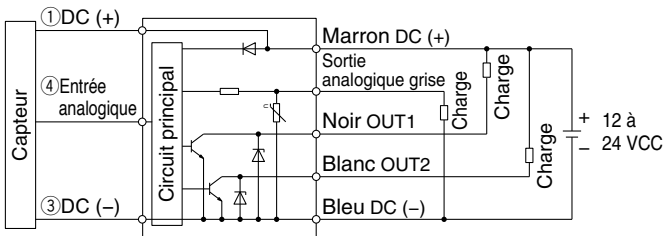
**XY
RT
-SV
NPN (2 sorties) + fonction copie**



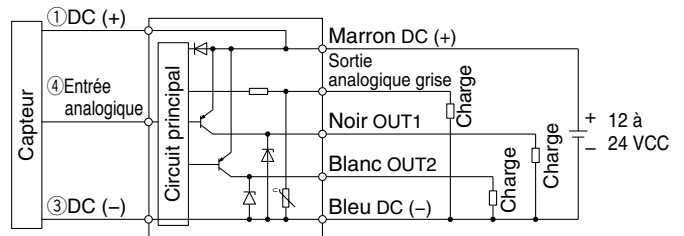
**XY
RT
-SV
PNP (2 sorties) + fonction copie**



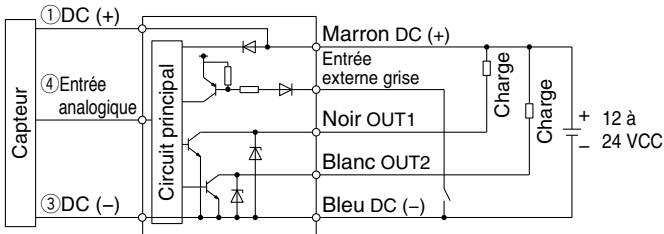
**RT NPN (2 sorties) + sortie de tension analogique
-SV : NPN (2 sorties) + sortie de courant analogique**



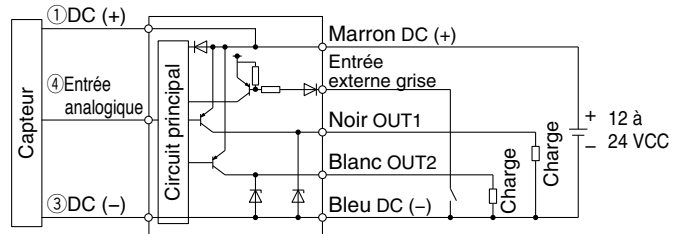
**RT PNP (2 sorties) + sortie de tension analogique
-SV : PNP (2 sorties) + sortie de courant analogique**



**RT NPN (2 sorties) + entrée externe
-SV : NPN (2 sorties) + entrée externe**

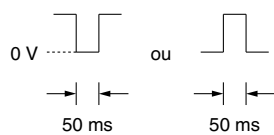
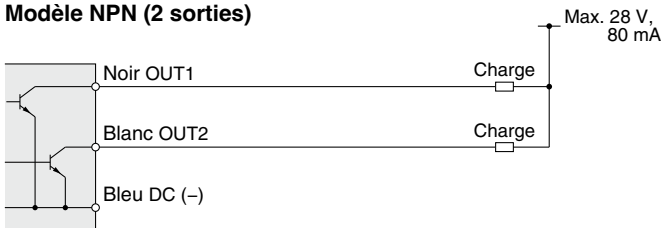


**RT PNP (2 sorties) + entrée externe
-SV : PNP (2 sorties) + entrée externe**

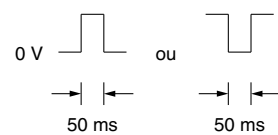
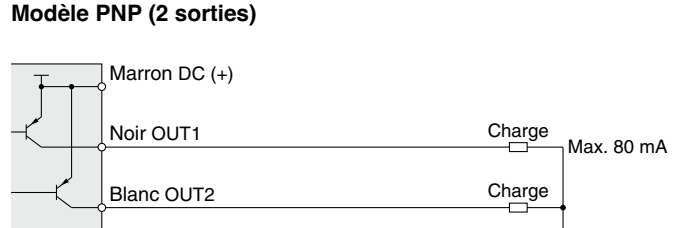


Exemple de câblage de sorties d'impulsions cumulées

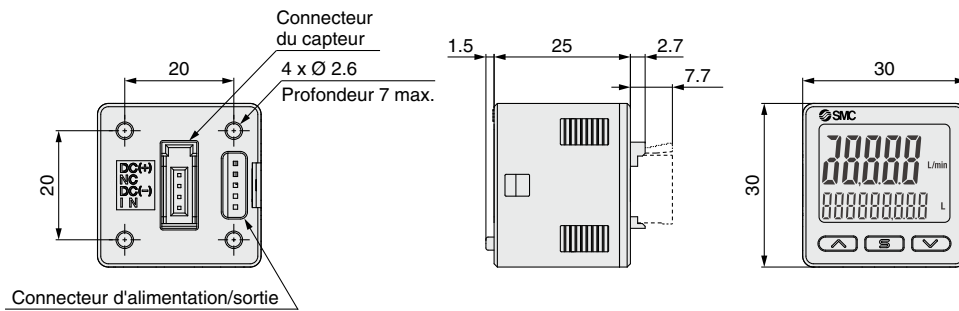
Modèle NPN (2 sorties)



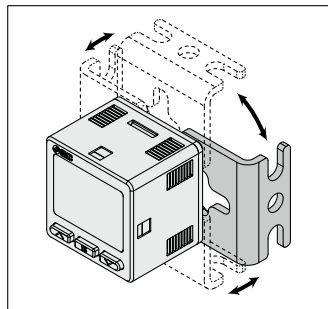
Modèle PNP (2 sorties)



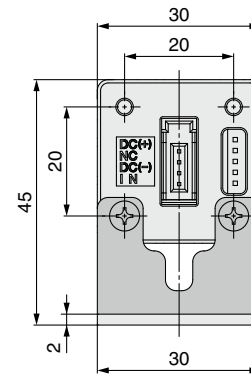
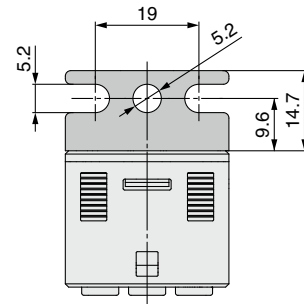
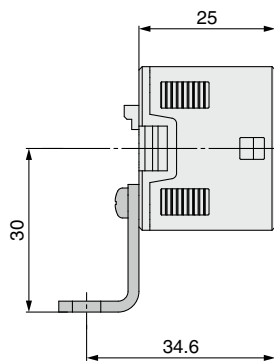
Dimensions



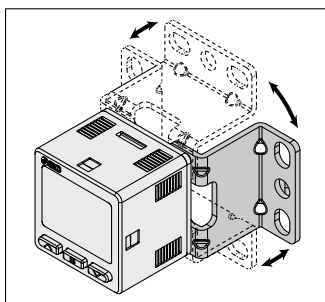
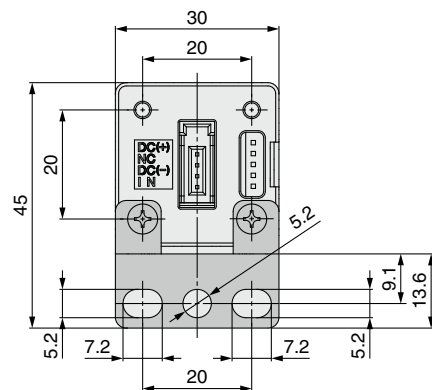
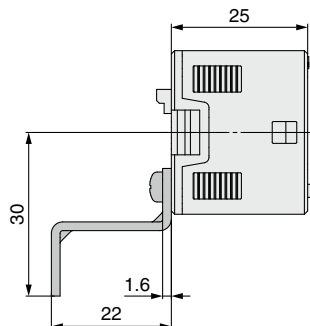
Fixation A (Réf. : ZS-46-A1)



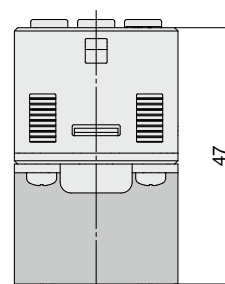
* La configuration de la fixation permet un montage dans quatre sens.



Support B (Réf. : ZS-46-A2)



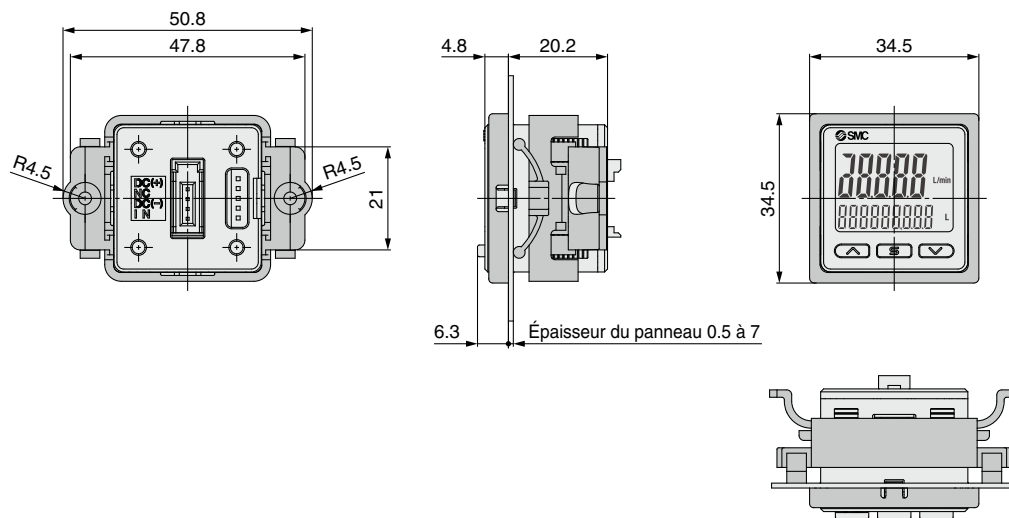
* La configuration de la fixation permet un montage dans quatre sens.



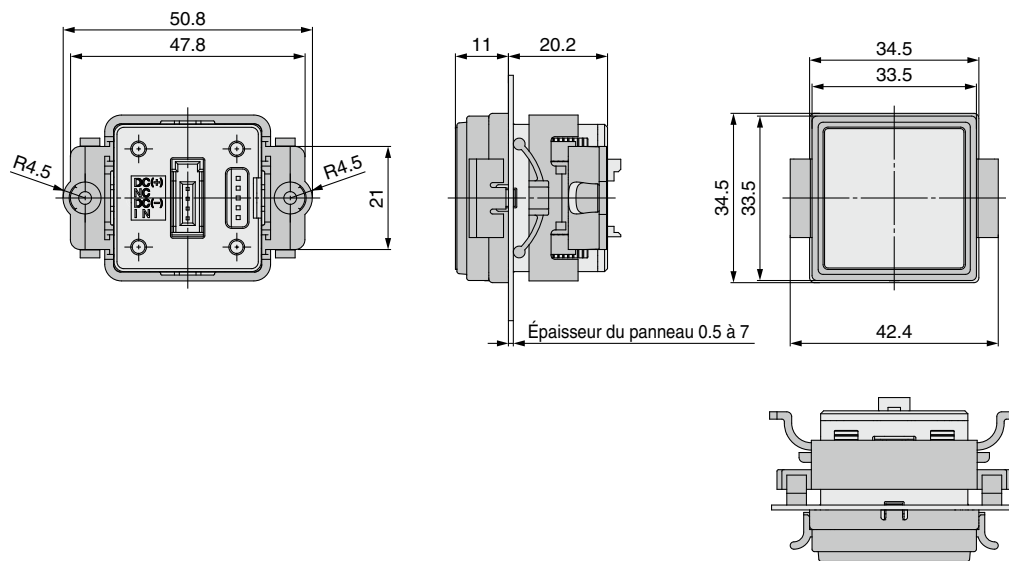
Série PFG300

Dimensions

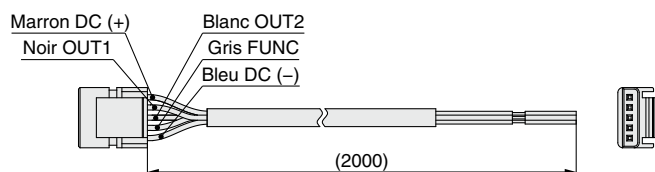
Adaptateur pour montage sur panneau (Réf. : ZS-46-B)



Adaptateur pour montage sur panneau + carter de protection avant (Réf. : ZS-46-D)



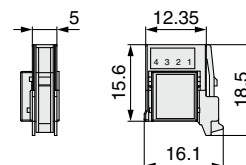
Câble d'alimentation/Connexion de sortie (Réf. : ZS-46-5I)



Connecteur du capteur (Réf. : ZS-28-CA-4)

N° broche	Bornier
1	DC (+)
2	N.F.
3	DC (-)
4	IN*1

*1 à 5 V ou 4 à 20 mA.



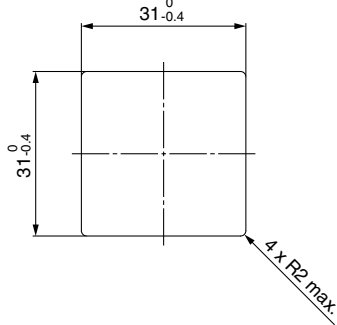
Caractéristiques du câble

Section du conducteur	0.15 mm ² (AWG26)	
Isolant	DIAM. EXT.	1.0 mm
	Couleur	Marron, bleu, noir, blanc, gris (5 fils)
Gaine	Diam. ext. total	Ø 3.5

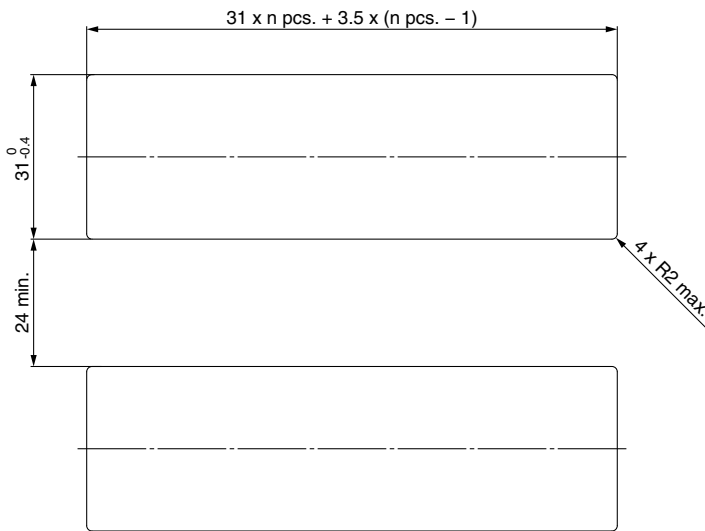
Dimensions

Dimensions de découpe pour le montage panneau

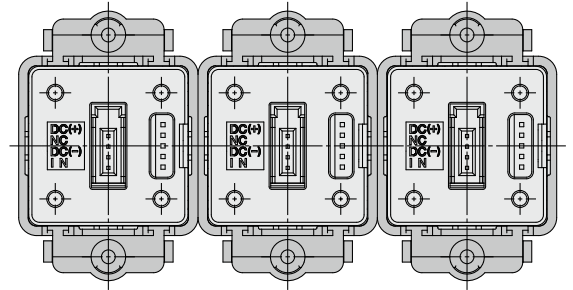
Montage individuel



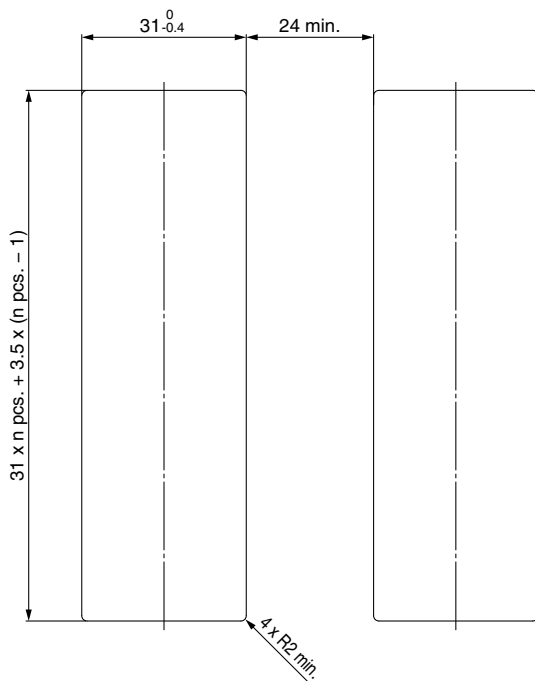
Multiple (2 pcs. min.), montage sécurisé <Horizontal>



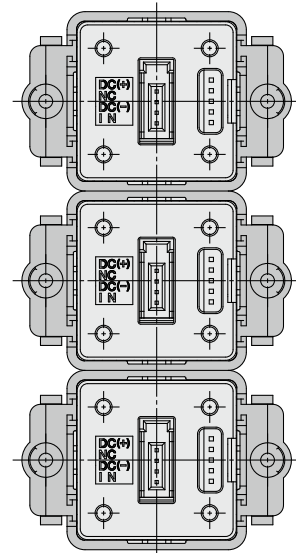
Exemple de montage sur panneau <Horizontal>



<Vertical>



Exemple de montage sur panneau <Vertical>



Consignes de sécurité

Ces consignes de sécurité ont été rédigées pour prévenir des situations dangereuses pour les personnes et/ou les équipements. Ces instructions indiquent le niveau de risque potentiel à l'aide d'étiquettes "Précaution", "Attention" ou "Danger". Elles sont toutes importantes pour la sécurité et doivent être appliquées, en plus des Normes Internationales (ISO/IEC)¹⁾, à tous les textes en vigueur à ce jour.

Danger:

Danger indique un risque potentiel de niveau fort qui, s'il est ignoré, pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.

Attention:

Attention indique un risque potentiel de niveau moyen qui, s'il est ignoré, pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.

Précaution:

Précaution indique un risque potentiel de faible niveau qui, s'il est ignoré, pourrait entraîner des blessures mineures ou peu graves.

1) ISO 4414 : Fluides pneumatiques – Règles générales et exigences de sécurité pour les systèmes et leurs composants.
ISO 4413 : Fluides hydrauliques – Règles générales et exigences de sécurité pour les systèmes et leurs composants.
IEC 60204-1 : Sécurité des machines – Matériel électrique des machines. (1ère partie : recommandations générales).
ISO 10218-1 : Robots et dispositifs robotiques - Exigences de sécurité pour les robots industriels - Partie 1 : robots.
etc.

Attention

1. La compatibilité du produit est sous la responsabilité de la personne qui a conçu le système et qui a défini ses caractéristiques.

Étant donné que les produits mentionnés sont utilisés dans certaines conditions, c'est la personne qui a conçu le système ou qui en a déterminé les caractéristiques (après avoir fait les analyses et tests requis) qui décide de la compatibilité de ces produits avec l'installation. Les performances et la sécurité exigées par l'équipement seront de la responsabilité de la personne qui a déterminé la compatibilité du système. Cette personne devra réviser en permanence le caractère approprié de tous les éléments spécifiés en se reportant aux informations du dernier catalogue et en tenant compte de toute éventualité de défaillance de l'équipement pour la configuration d'un système.

2. Seules les personnes formées convenablement pourront intervenir sur les équipements ou machines.

Le produit présenté ici peut être dangereux s'il fait l'objet d'une mauvaise manipulation. Le montage, le fonctionnement et l'entretien des machines ou de l'équipement, y compris de nos produits, ne doivent être réalisés que par des personnes formées convenablement et expérimentées.

3. Ne jamais tenter de retirer ou intervenir sur le produit ou des machines ou équipements sans s'être assuré que tous les dispositifs de sécurité ont été mis en place.

1. L'inspection et l'entretien des équipements ou machines ne devront être effectués qu'une fois que les mesures de prévention de chute et de mouvement non maîtrisé des objets manipulés ont été confirmées.
2. Si un équipement doit être déplacé, assurez-vous que toutes les mesures de sécurité indiquées ci-dessus ont été prises, que le courant a été coupé à la source et que les précautions spécifiques du produit ont été soigneusement lues et comprises.
3. Avant de redémarrer la machine, prenez des mesures de prévention pour éviter les dysfonctionnements malencontreux.

4. Nos produits ne peuvent pas être utilisés au-delà de leurs caractéristiques techniques. Nos produits ne sont pas développés, conçus et fabriqués pour une utilisation dans les conditions ou environnements suivants. Une utilisation dans ces conditions ou environnements n'est pas couverte.

1. Conditions et environnements en dehors des caractéristiques techniques indiquées, ou utilisation en extérieur ou dans un endroit exposé aux rayons du soleil.
2. Utilisation dans les secteurs nucléaire, ferroviaire, aérien, aérospatial, maritime ou automobile, application militaire, équipements affectant la vie humaine, le corps et les biens, équipements relatifs aux carburants, équipements de loisir, circuits d'arrêt d'urgence, embrayages de presse, circuits de freinage, équipements de sécurité, etc. et toute autre application ne correspondant pas aux caractéristiques standard énoncées dans les catalogues et les manuels d'utilisation.
3. Utilisation dans les circuits interlock, sauf pour une utilisation avec double verrouillage telle que l'installation d'une fonction de protection mécanique en cas de défaillance. Inspectez régulièrement le produit pour vérifier son bon fonctionnement.

Précaution

Nous développons, concevons et fabriquons des produits pour équipement de commande automatique destinés à une utilisation inoffensive dans les industries de fabrication. L'utilisation dans les industries non manufacturières n'est pas couverte.

Les produits que nous fabriquons et commercialisons ne peuvent pas être utilisés à des fins de transactions ou de certification indiquées dans la Loi sur les mesures. La nouvelle Loi sur les mesures interdit l'utilisation d'unités autres que SI au Japon.

Garantie limitée et clause limitative de responsabilité/ clauses de conformité

Le produit utilisé est soumis à la "Garantie limitée et clause limitative de responsabilité" et aux "Clauses de conformité". Veuillez lire attentivement et les accepter avant d'utiliser le produit.

Garantie limitée et clause limitative de responsabilité

1. La période de garantie du produit est d'un an de service ou d'un an et demi après livraison du produit, selon la première échéance.²⁾ Le produit peut également tenir une durabilité spéciale, une exécution à distance ou des pièces de rechange. Veuillez demander l'avis de votre succursale commerciale la plus proche.
2. En cas de panne ou de dommage signalé pendant la période de garantie, période durant laquelle nous nous portons entièrement responsable, votre produit sera remplacé ou les pièces détachées nécessaires seront fournies. Cette limitation de garantie s'applique uniquement à notre produit, indépendamment de tout autre dommage encouru, causé par un dysfonctionnement de l'appareil.
3. Avant d'utiliser les produits SMC, veuillez lire et comprendre les termes de la garantie, ainsi que les clauses limitatives de responsabilité figurant dans le catalogue pour tous les produits particuliers.
- 2) Les ventouses sont exclues de la garantie d'un an. Une ventouse étant une pièce consommable, elle est donc garantie pendant un an à compter de sa date de livraison. Ainsi, même pendant sa période de validité, la limitation de garantie ne prend pas en charge l'usure du produit causée par l'utilisation de la ventouse ou un dysfonctionnement provenant d'une détérioration d'un caoutchouc.

Clauses de conformité

1. L'utilisation des produits SMC avec l'équipement de production pour la fabrication des armes de destruction massive (ADM) ou d'autre type d'arme est strictement interdite.
2. Les exportations des produits ou de la technologie SMC d'un pays à un autre sont déterminées par les directives de sécurité et les normes des pays impliqués dans la transaction. Avant de livrer les produits SMC à un autre pays, assurez-vous que toutes les normes locales d'exportation sont connues et respectées.

Consignes de sécurité

Lisez les "Précautions d'utilisation des Produits SMC" (M-E03-3) avant toute utilisation.

SMC Corporation (Europe)

Austria	+43 (0)2262622800	www.smc.at	office.at@smc.com
Belgium	+32 (0)33551464	www.smc.be	info@smc.be
Bulgaria	+359 (0)2807670	www.smc.bg	sales.bg@smc.com
Croatia	+385 (0)13707288	www.smc.hr	sales.hr@smc.com
Czech Republic	+420 541424611	www.smc.cz	office.at@smc.com
Denmark	+45 70252900	www.smc.dk.com	smc.dk@smc.com
Estonia	+372 651 0370	www.smcee.ee	info.ee@smc.com
Finland	+358 207513513	www.smc.fi	smc.fi@smc.com
France	+33 (0)164761000	www.smc-france.fr	supportclient.fr@smc.com
Germany	+49 (0)61034020	www.smc.de	info.de@smc.com
Greece	+30 210 2717265	www.smchellas.gr	office.hu@smc.com
Hungary	+36 23513000	www.smc.hu	sales@smchellas.gr
Ireland	+353 (0)14039000	www.smcautomation.ie	office.hu@smc.com
Italy	+39 03990691	www.smcitalia.it	technical.ie@smc.com
Latvia	+371 67817700	www.smc.lv	mailbox.it@smc.com
			info.lv@smc.com

Lithuania	+370 5 2308118	www.smclt.lt	info.lt@smc.com
Netherlands	+31 (0)205318888	www.smc.nl	info@smc.nl
Norway	+47 67129020	www.smc-norge.no	post.no@smc.com
Poland	+48 22 344 40 00	www.smc.pl	office.pl@smc.com
Portugal	+351 214724500	www.smc.eu	apoiocliente.pt@smc.com
Romania	+40 213205111	www.smcromania.ro	office.ro@smc.com
Russia	+7 (812)3036600	www.smc.eu	sales@smcru.com
Slovakia	+421 (0)413213212	www.smc.sk	sales.sk@smc.com
Slovenia	+386 (0)73885412	www.smc.si	office.si@smc.com
Spain	+34 945184100	www.smc.eu	post.es@smc.com
Sweden	+46 (0)86031240	www.smc.nu	order.se@smc.com
Switzerland	+41 (0)523963131	www.smc.ch	helpcenter.ch@smc.com
Turkey	+90 212 489 0 440	www.smcturkey.com.tr	satis.tr@smc.com
UK	+44 (0)845 121 5122	www.smc.uk	sales.gb@smc.com
South Africa	+27 10 900 1233	www.smcza.co.za	Sales.za@smc.com