

Affichage tricolore

Débitmètre numérique pour l'eau

Allégé **Max. 53 %^{*1} de réduction**

Plage de débit nominal [l/min]	Masse [g]	
	PF3W7	PF3W7-Z
0.5 à 4	285	166 42 % de réduction
2 à 16	335	184 45 % de réduction
5 à 40	530	248 53 % de réduction
10 à 100	860	748 13 % de réduction

*1 40 l/min, Avec capteur thermique

Nouveau

Des modifications ont été apportées aux spécifications de sortie.



- PF3W7-Z:** Modèle avec 2 sorties de analogiques tension (Débit + température)
- Modèle avec 2 sorties de analogiques courant (Débit + température)

Nouveau

Écran à triple affichage
Contrôleur de débit à 4 canaux
 Série PFG200 p. 3

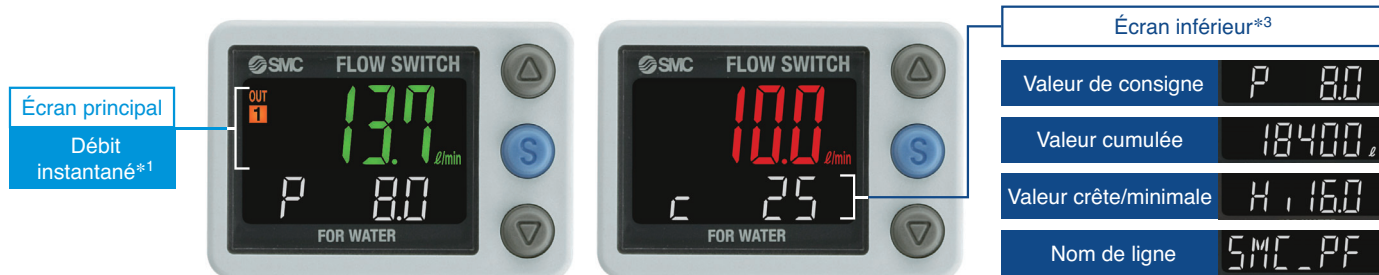


Variantes

Type	Plage de débit nominal [l/min]	Vanne de réglage de débit/Capteur thermique				Taille de l'orifice Rc, NPT, G	Fluide compatible
		Aucun	Vanne de réglage du débit	Capteur thermique	Vanne de réglage du débit + Capteur thermique		
 Intégré  Capteur déporté	0.5 à 4	●	●	●	●	3/8	Eau, solution aqueuse de glycol d'éthylène
	2 à 16	●	●	●	●	3/8, 1/2	
	5 à 40	●	●	●	●	1/2, 3/4	
	10 à 100	●	—	●	—	3/4, 1	

Série PF3W-Z/L

Écran à double affichage tricolore



- *1 L'écran principal n'affiche que le débit instantané.
- *2 La température du fluide s'affiche à l'écran uniquement dans le cadre d'un débitmètre à affichage digital muni d'un capteur thermique.
- *3 Il est possible d'éteindre l'écran du bas.
L'affichage du mode peut être sélectionné pour le modèle compatible IO-Link.

Compatible avec le capteur de température et la vanne de réglage du débit

Capteur thermique

- Plage affichée : **-10 à 110 °C**
(capteur thermique seul)
- Plus petit intervalle réglable : **1 °C**
- Sortie analogique : Tension/courant de sortie

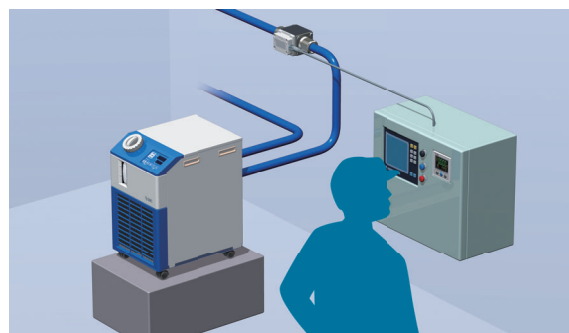
Vanne de réglage du débit

- Temps de raccordement réduit
- Encombrement réduit

Affichage température

Nouveau Compatible avec le modèle à 2 sorties analogiques (débit + température)

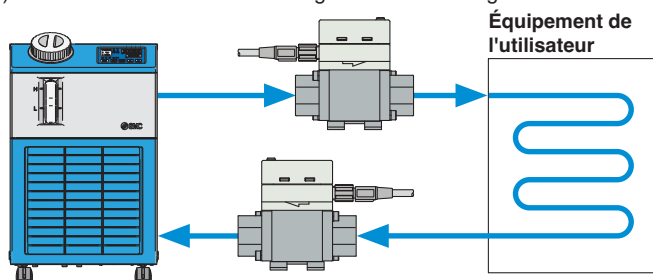
Permet de contrôler les conditions de débit et de température non seulement sur le site de l'installation, mais aussi à distance.



Température du fluide : 0 à 90 °C

Vous pouvez utiliser une solution aqueuse de glycol d'éthylène.

Ex.) Contrôle le débit du fluide calorigène dans un réfrigérateur.

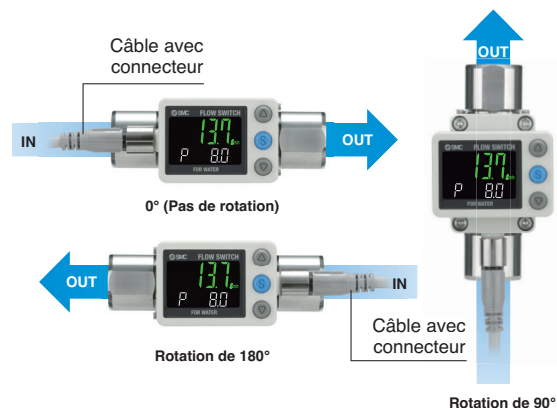


Sans graisse

Écran rotatif

L'écran tourne intervalles de 45° pour s'adapter idéalement aux conditions d'installation. Opération simple et visibilité améliorée

- Dans le sens antihoraire 90°
- Dans le sens horaire 225°



Capteur déporté et Affichage tricolore Contrôleur de débit numérique

Indicateur

Vérifiez visuellement l'état du capteur grâce à l'indicateur.

	Clignote vert/rapide
	Clignote vert/lent
	OFF
	Rouge ON

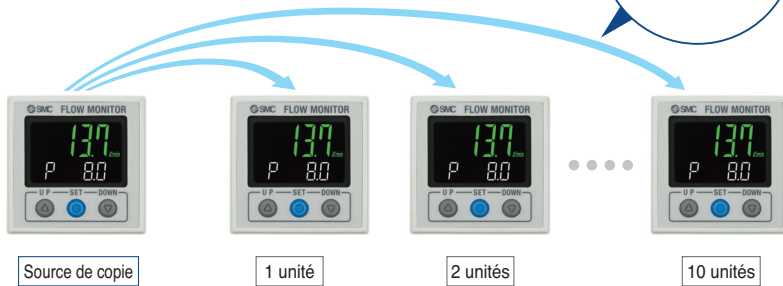
●	Débit : élevé
●	Débit : faible
●	Débit nominal ou moins
●	Débit nominal ou plus



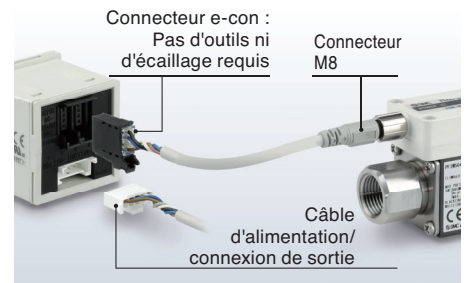
Fonction de copie de la valeur de consigne

- Diminution du temps de réglage
- Minimisation du risque d'erreur de configuration

La valeur de consigne peut être copiée sur 10 débitmètres simultanément.



Le connecteur réduit le travail de câblage.

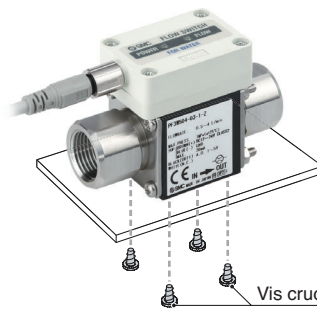


Montage

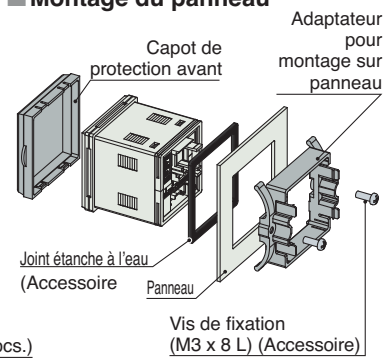
■ Montage par fixation



■ Montage direct



■ Montage du panneau



Débitmètre numérique pour l'eau PF3W

Fluide compatible	Plage de débit nominal [l/min]	Vanne de réglage de débit/Capteur thermique				Taille de l'orifice Rc, NPT, G
		Aucun	Vanne de réglage du débit	Capteur thermique	Vanne de réglage du débit + Capteur thermique	
Plage de débit : Eau, solution aqueuse de glycol d'éthylène 250 Type L	50 à 250	●	—	●	—	1 1/4, 1 1/2
Modèle à raccordement PVC 	10 à 100	●	—	—	—	25 A
	30 à 250	●	—	—	—	30 A

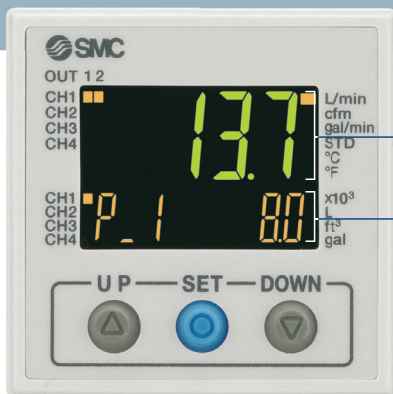
Pour plus d'informations, reportez-vous au catalogue en ligne sur www.smc.eu.

Écran à triple affichage

Contrôleur de débit à 4 canaux

Série PFG200

Jusqu'à 4 débitmètres peuvent être connectés !



Il est possible de modifier les paramètres tout en contrôlant la valeur mesurée.

Écran principal

Valeur mesurée (valeur du débit actuel)

Écran du bas

Côté gauche

Côté droit

Symbole (paramètre affiché), valeur de consigne (valeur de seuil)

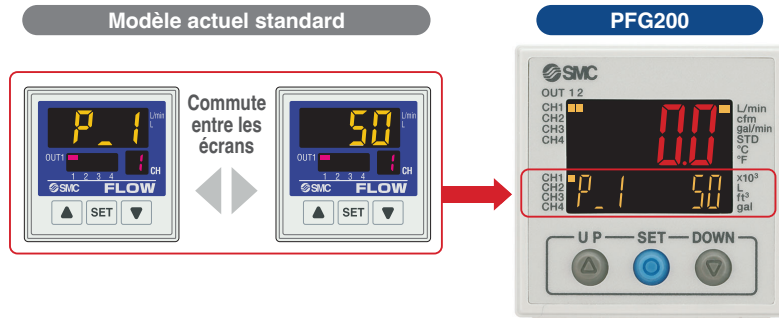
- Sélection d'une plage de mesure

Visualisation des réglages

Valeur de consigne (Valeur de seuil)	P_1	Valeur de l'hystérésis	H_1	Valeur de crête	H_H_1
Valeur minimale	H_Lo	Indicateur de canal	CH_1		

Visualisation des réglages

L'élément et la valeur de consigne sont affichés simultanément
L'affichage est facile à confirmer

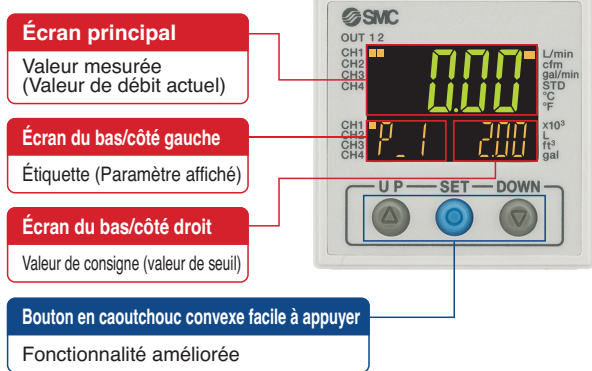


Mode exemples

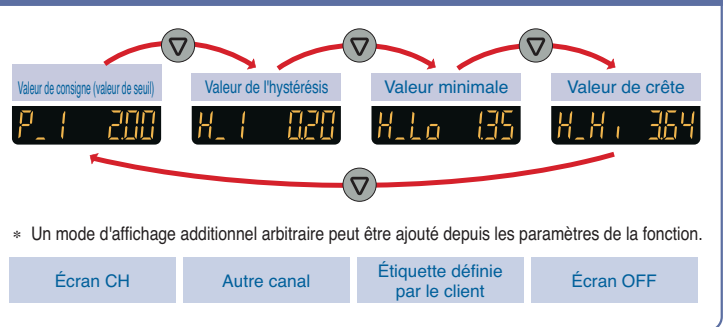
Mode	Sortie normale	Valeur de consigne (Valeur de seuil)	Sortie inversée	Valeur de consigne (Valeur de seuil)	Hystérésis	Valeur d'hystérésis de consigne
Mode hystérésis	P.L	50	n.L	50	H.L	5
Mode comparateur de fenêtre	P.L	30	P.H	60	n.L	30
	Sortie normale/ côté bas (Lo)	Valeur de consigne (Valeur de seuil)	Sortie normale/ côté haut (Hi)	Valeur de consigne (Valeur de seuil)	Sortie inversée/ côté bas (Lo)	Valeur de consigne (Valeur de seuil)

Commutation simple des écrans

Il est possible de modifier les paramètres tout en contrôlant la valeur mesurée.



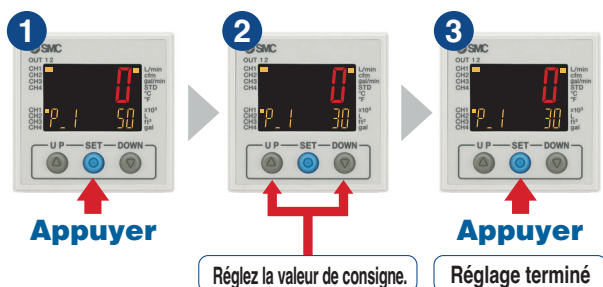
Il est possible de basculer vers l'écran inférieur en appuyant sur les boutons bas.



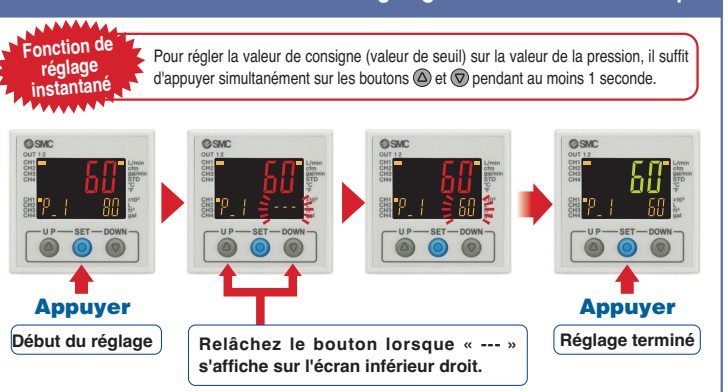
Réglage simple en 3 étapes

Après avoir choisi le canal, lorsque le bouton SET est pressé et que la valeur de consigne (P_1) est affichée, il est possible de définir la valeur de consigne (valeur de seuil).

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



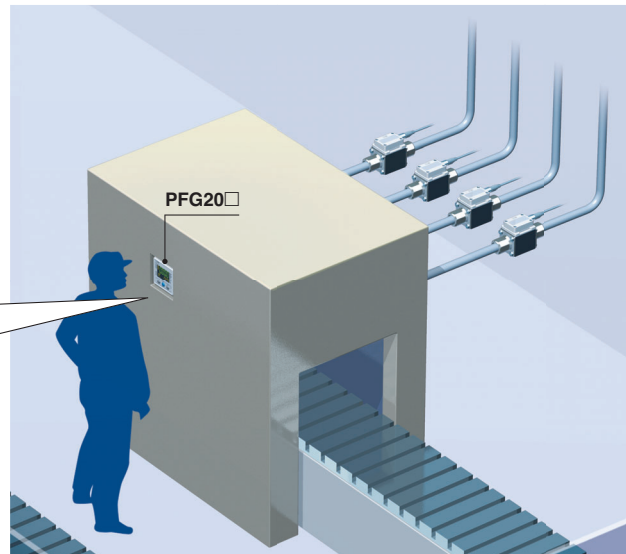
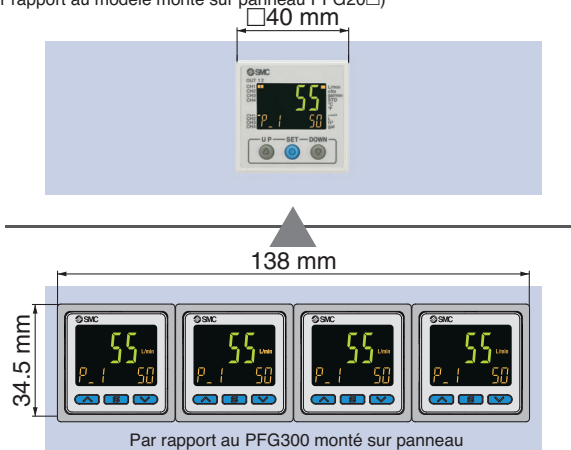
Possibilité de lire la valeur de consigne grâce à une fonction simple



Le contrôle centralisé permet d'économiser de l'espace d'installation.

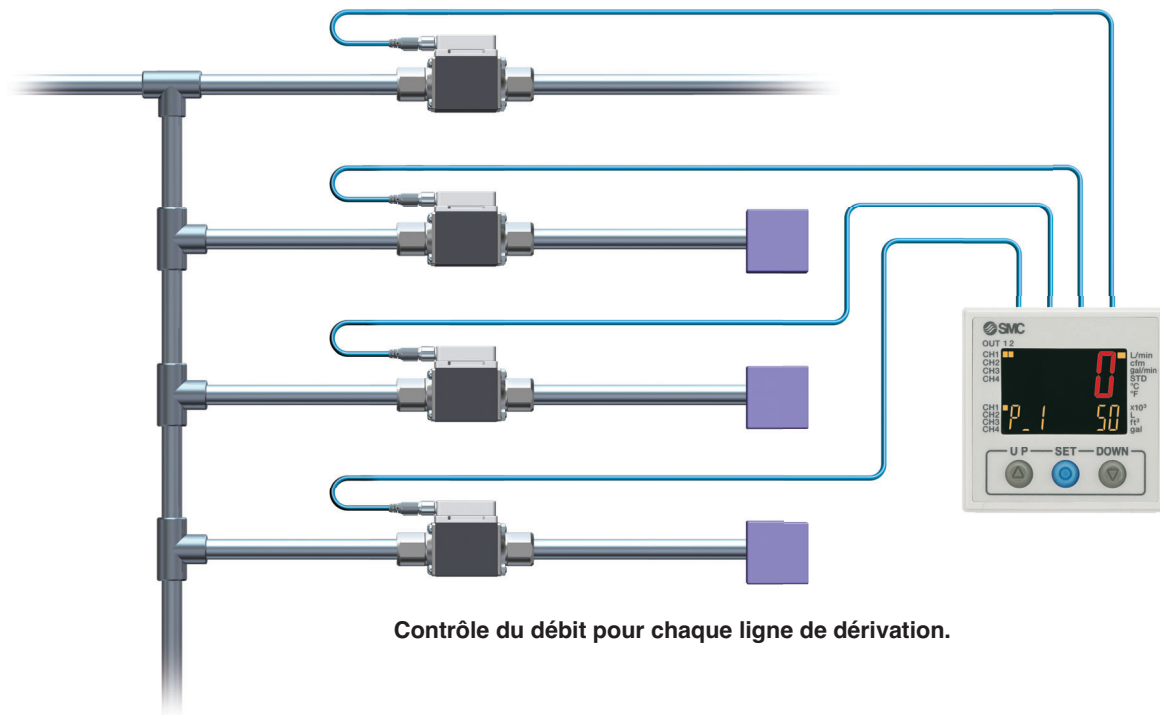
66 % de réduction de l'espace nécessaire pour l'installation

(Par rapport au modèle monté sur panneau PFG20□)

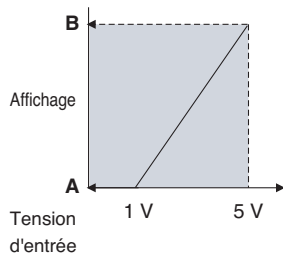


Mesure du débit cumulé

Un seul produit peut traiter le débit cumulé sur quatre lignes.



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



La plage d'entrée du capteur peut être réglée à la valeur souhaitée et affichée.

(Entrée de tension : de 1 à 5 V)

Le pressostat/débitmètre peut être affiché.

A est affiché pour 1 V. B est affiché pour 5 V.

La plage peut être réglée si nécessaire.

Voir page 32 pour les caractéristiques techniques des capteurs pouvant être connectés.

Pour les caractéristiques techniques individuelles de chaque capteur connectable, consultez le [catalogue en ligne](#).

■ Capteur de pression pour les applications générales / PSE56□

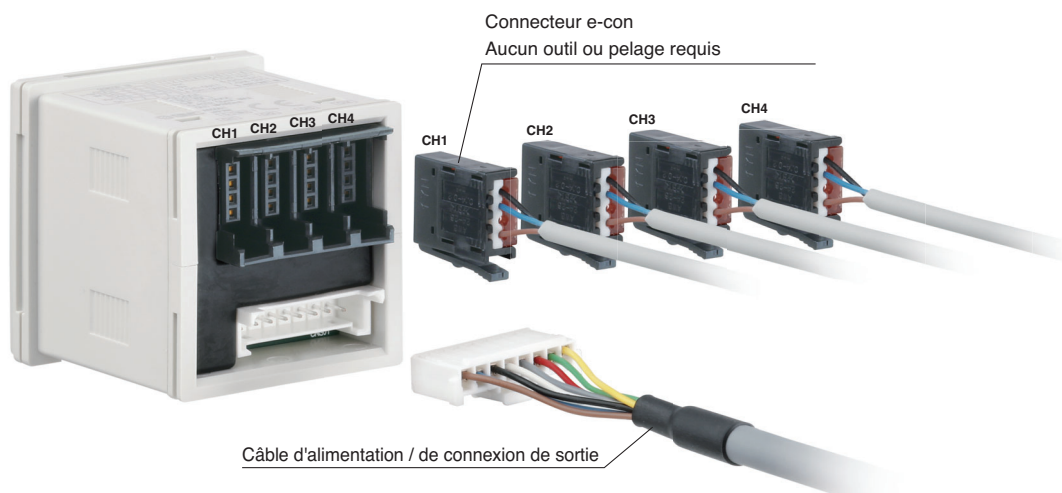
	A	B
PSE560	0.000	1.000
PSE561	0	-101
PSE562	0	101
PSE563	-101	101

Régler A et B aux valeurs indiquées dans le tableau



Connecteurs

Le raccordement et le retrait des câbles sont faciles.



Connecteur e-con
Aucun outil ou pelage requis

Câble d'alimentation / de connexion de sortie

Fonctions

■ Fonction d'indication de la valeur de crête/minimale

Cette fonction permet une détection et une mise à jour constantes du débit maximal (minimal) lorsque l'appareil est alimenté, et permet de maintenir la valeur de débit maximal (minimal).

■ Fonction blocage des touches

Cette fonction permet d'éviter les erreurs de manipulation accidentelles, telles qu'une modification des réglages.

■ Fonction d'entrée externe

La valeur accumulée, la valeur de crête et la valeur minimale sont réinitialisables à distance.

■ Fonction d'affichage de code d'erreur

Lorsqu'une erreur survient, cette fonction permet de la localiser et d'identifier le type de problème ou d'erreur rencontré.

■ Réglage du temps de réponse

Temps s'écoulant entre le moment où le débit instantané atteint la valeur de consigne et le moment où la sortie du débitmètre commence à fonctionner.

■ Réglage de coupure à zéro

Lorsque la valeur d'affichage du débit est proche de zéro, cette fonction force l'affichage à zéro.

■ Sélection du mode d'économie d'énergie

Le mode économie d'énergie peut être sélectionné. Il passe automatiquement en mode d'économie d'énergie lorsqu'aucune touche n'est utilisée pendant 30 secondes.

■ Paramétrage du code de sécurité

Les utilisateurs peuvent décider s'il est nécessaire ou non d'utiliser un code de sécurité pour débloquer le verrouillage.

■ Sauvegarde de la valeur cumulée

La valeur accumulée n'est pas effacée, même lorsque l'alimentation est coupée.

■ Fonction de réglage instantané

La valeur de débit actuel peut être stockée vers le point de consigne ON/OFF de la sortie de commutation.

■ Fonction de contrôle de la sortie

Il est possible de contrôler le fonctionnement de la sortie de commutation et la valeur des données de process.

■ Fonction de copie de canal à canal

Les valeurs de consigne peuvent être copiées sur un autre canal.

■ Fonction de sélection du canal

La valeur du débit pour le canal sélectionné est affichée.

■ Fonction de balayage du canal

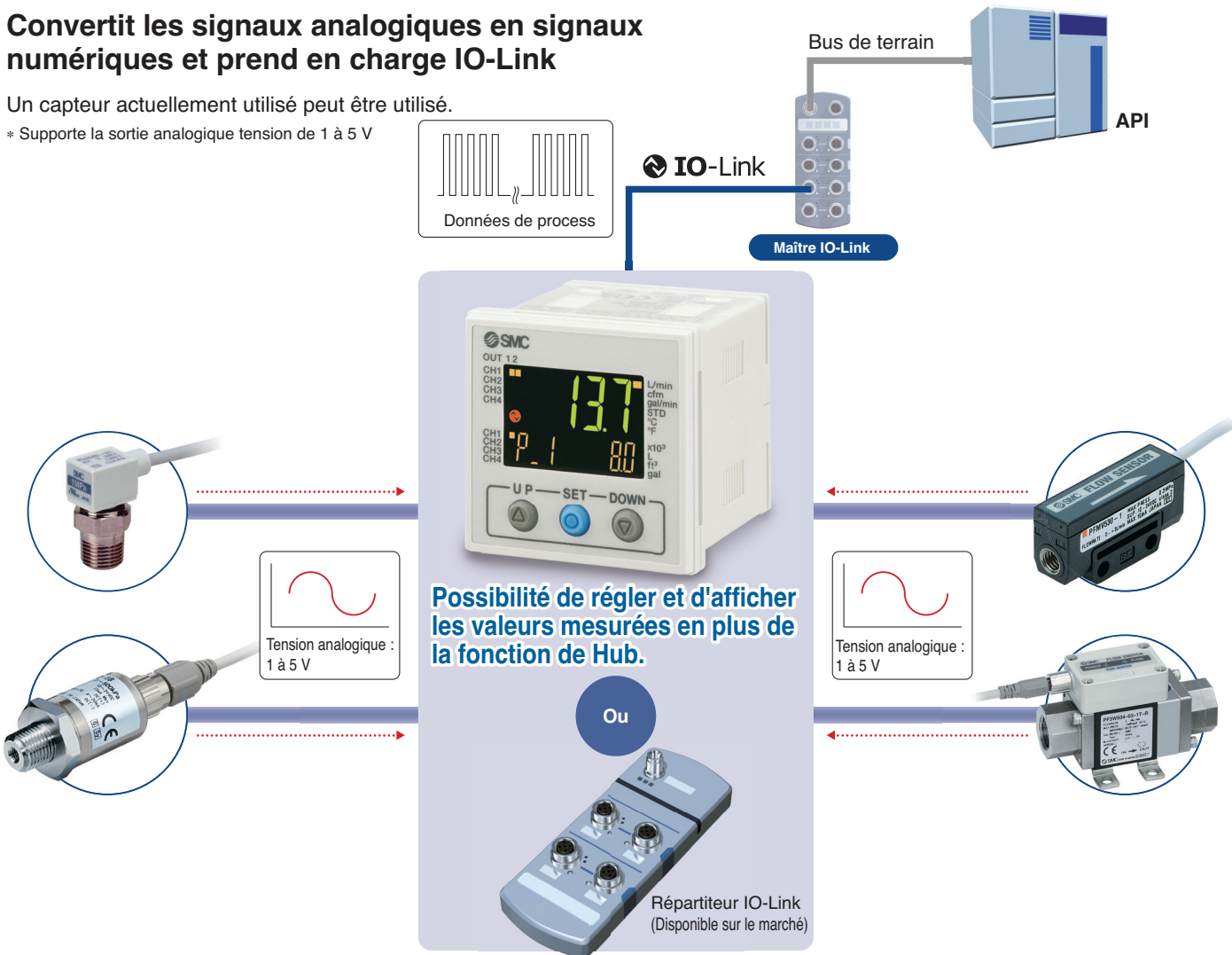
Les valeurs du débit pour chaque canal sont affichées à tour de rôle toutes les 2 secondes.

Fonction de hub

Convertit les signaux analogiques en signaux numériques et prend en charge IO-Link

Un capteur actuellement utilisé peut être utilisé.

* Supporte la sortie analogique tension de 1 à 5 V



Données de process

Décalage de bit	79	78	77	76	75	74	73	72	71	70	69	68	67	66	65	64
Élément	Valeur mesurée de CH1 : nombre entier de 16 bits															
Décalage de bit	63	62	61	60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49	48
Élément	Valeur mesurée de CH2 : nombre entier de 16 bits															
Décalage de bit	47	46	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32
Élément	Valeur mesurée de CH3 : nombre entier de 16 bits															
Décalage de bit	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16
Élément	Valeur mesurée de CH4 : nombre entier de 16 bits															
Décalage de bit	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Élément	Erreur	Erreur système	Sortie fixe	Réservation	Diagnostic de CH4	Diagnostic de CH3	Diagnostic de CH2	Diagnostic de CH1	CH4 OUT2	CH4 OUT1	CH3 OUT2	CH3 OUT1	CH2 OUT2	CH2 OUT1	CH1 OUT2	CH1 OUT1

Les données de mesure des capteurs pour 4 canaux sont combinées et envoyées de manière cyclique comme données de process.

Chaque canal dispose de 2 sorties*1.

Élément de diagnostic

· Dysfonctionnement interne du produit
· Hors de la plage de remise à zéro

Élément de diagnostic

· Surtension sortie

Élément de diagnostic

· Affiche dépassement des limites supérieure et inférieure.
· Les limites supérieure et inférieure de débit cumulé sont dépassées.

Exécute des bits de diagnostic dans les données de process

*1 En mode SIO, seul CH1 dispose de 2 sorties de commutation. CH2 et CH4 dispose d'une sortie chacun.

Compatible IO-Link

Supporte le protocole de communication IO-Link



IO-Link est une technologie d'interface de communication ouverte entre le capteur/actionneur et le terminal I/O qui est une norme internationale IEC61131-9.



Fichier de configuration (Fichier IODD*1)

- Fabricant
- Référence 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 de l'appareil peuvent être réalisés par le maître.

- Valeur de seuil
- Mode de fonctionnement, etc.

Maître IO-Link

Lecture des données de l'appareil.

- Signal de commutation ON/OFF et valeur analogique
- Informations sur le périphérique : Fabricant, référence du produit, numéro de série, etc.
- État du dispositif normal ou anormal
- Casse du câble



Appareil compatible IO-Link : Débitmètre numérique pour l'eau

Exécute des bits de diagnostic dans les données du procédé

Le bit de diagnostic dans les données cycliques du procédé 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 (cycle) et de contrôler les problèmes en détail par des données non cycliques (apériodiques).

Données du procédé

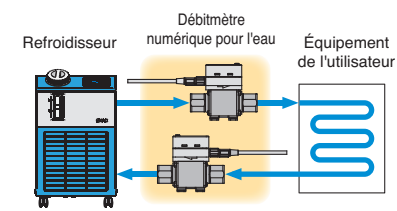
Décalage de bit	Élément	Note	Éléments de diagnostic															
0	Sortie OUT1	0 : OFF 1 : ON	• Erreur de surintensité • Au-dessus de la plage de débit / température nominale, erreur de débit accumulé • En-dessous de la plage de température nominale • Dysfonctionnement interne du produit • Panne du capteur thermique															
1	Sortie OUT2	0 : OFF 1 : ON																
8	Diagnostic (débit)	0 : OFF 1 : ON																
9	Diagnostic (température)	0 : OFF 1 : ON																
15	Diagnostic (erreur)	0 : OFF 1 : ON																
16 à 31	Valeur de température mesurée	16 bits signés																
32 à 47	Valeur de débit mesuré	16 bits signés																
Décalage de bit			47	46	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32
Élément			Valeur de débit mesuré (PD)															
Décalage de bit			31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16
Élément			Valeur de température mesurée (PD) * La zone n'est pas utilisée lorsque le produit sans capteur thermique est sélectionné.															
Décalage de bit			15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Élément			Erreur		Réservation		Température		Débit		Réservation		OUT2		OUT1			
			Diagnostic				Diagnostic						Sortie de commutation					

Exemples d'applications

Maintenance prédictive pour les problèmes d'eau de refroidissement

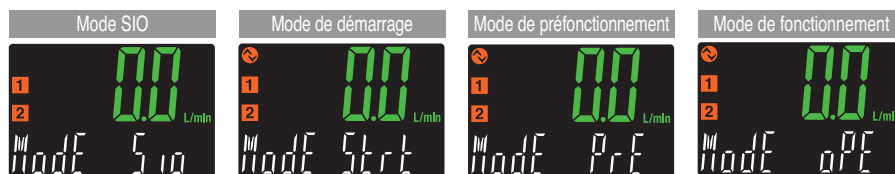
Contrôle les « signaux de commutation ON/OFF » et les « valeurs analogiques » de débit et de température pour déterminer l'état du refroidissement

Le processus et l'état de refroidissement peuvent être comparés.



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	*1	Normal	Fonctionnement	Mode oPE	Statut de communication normal (lecture de la valeur mesurée)
			Démarrage	Mode StArt	
			Préfonctionnement	Mode PrE	
Non	*1 (Clignotant)	Anormal	La version ne correspond pas	Er 15	La version IO-Link ne correspond pas au maître. Le maître utilise la version 1.0.
			Blocage	Mode LoC	Sauvegarde et restauration requis en raison du blocage du stockage des données
Non	OFF	Mode SIO	Déconnexion de la communication	Mode oPE Mode StArt Mode PrE	Une communication normale n'a pas été reçue pendant 1 seconde ou plus.
				Mode SIO	Sortie générale du pressostat

*1 En mode IO-Link, l'indicateur IO-Link sera activé ou clignotera. *2 Lorsque la ligne inférieure (écran inférieur) est réglée sur affichage du mode

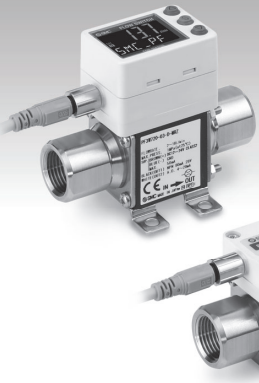
CONTENU

Affichage tricolore Débitmètre numérique pour l'eau *Série PF3W-Z*

Affichage tricolore Compatible IO-Link
Débitmètre numérique pour l'eau *Série PF3W7-L*

Affichage tricolore Contrôleur de débit numérique pour l'eau *Série PF3W3*

Écran à triple affichage Contrôleur de débit à 4 canaux *Série PFG200*



Affichage tricolore

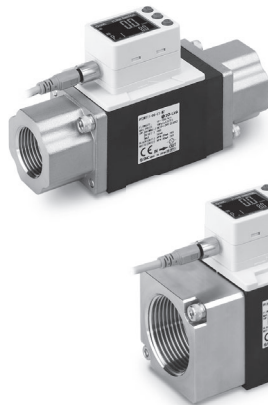
Débitmètre numérique pour l'eau série PF3W-Z

Affichage intégré

Pour passer commande	p. 11
Caractéristiques	p. 12
Caractéristiques du capteur thermique	p. 12

Unité de capteur à distance

Pour passer commande	p. 13
Caractéristiques	p. 14
Caractéristiques du capteur thermique	p. 14



Affichage tricolore

Débitmètre numérique pour l'eau compatible avec IO-Link série PF3W7-L

Pour passer commande	p. 15
Caractéristiques (Affichage intégré)	p. 16

Plage de débit réglée et plage de débit nominal	p. 17
Sortie analogique	p. 17
Pression d'utilisation et Pression d'épreuve	p. 17
Caractéristiques du débit (Perte de pression : sans vanne de réglage de débit)	p. 18
Longueur et précision de tube droit (valeur de référence)	p. 18
Caractéristiques de débit de la vanne de réglage du débit	p. 19
Plage de mesure pour solution aqueuse le glycol d'éthylène (Valeur de référence)	p. 19
Plage de débit disponible	p. 19
Construction de pièces humides	p. 19
Exemples de circuits internes et de câblage	p. 20
Dimensions	p. 22

Affichage tricolore

Contrôleur de débit numérique pour l'eau série PF3W3

Pour passer commande	p. 27
Caractéristiques	p. 28
Caractéristiques du capteur thermique	p. 28
Sortie analogique	p. 28
Exemples de circuits internes et de câblage	p. 29
Dimensions	p. 30



Écran à triple affichage **Contrôleur de débit à 4 canaux série PFG200**

Pour passer commande	p. 31
Caractéristiques	p. 32
Capteurs de débit compatibles	p. 33
Exemples de circuits internes et de câblage	p. 33
Dimensions	p. 36



Série PF3W-Z/L Fonction en détail	p. 37
Consignes de sécurité	Couverture arrière

Affichage intégré

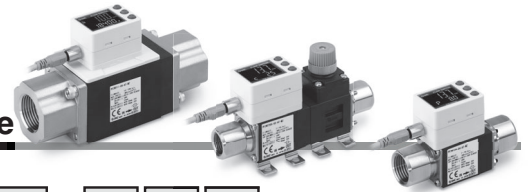


Affichage tricolore Débitmètre numérique pour l'eau

RoHS

Série PF3W7-Z

Pour passer commande



PF3W 7 04 [] - [] 03 - AT [] - M [] [] Z

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

1 Type

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

2 Débit nominal (plage de débit)

Symbole	Plage de débit nominal
04	0.5 à 4 l/min
20	2 à 16 l/min
40	5 à 40 l/min
11	10 à 100 l/min

3 Vanne de réglage du débit

Symbole	Avec/Sans une vanne de réglage du débit	Plage de débit nominal			
		04	20	40	11
—	Aucun	●	●	●	●
S	Oui	●	●	●	—

4 Taraudage

—	Rc
N	NPT
F	G*1

*1 Conforme ISO 228

* Le modèle à 100 l/min n'est pas disponible avec une vanne de réglage du débit.

* La valeur de réglage du débit de ce produit ne convient pas aux applications nécessitant un réglage constant du débit.

5 Taille de l'orifice de raccordement

Symbole	Taille de l'orifice	Plage de débit nominal			
		04	20	40	11
03	3/8	●	●	—	—
04	1/2	—	●	●	—
06	3/4	—	—	●	●
10	1/1	—	—	—	●

7 Câble (Option)

—	N
Avec câble et avec connecteur M8 (3 m)	Sans câble avec connecteur M8
* Le câble avec connecteur M8 est interchangeable avec celui de la série PF3W actuelle.	

6 Caractéristiques de sortie/Capteur de température

Symbole	OUT1	OUT2		Capteur de température
	Débit	Débit	Température	
A	NPN	NPN	—	Aucun
B	PNP	PNP	—	
C	NPN	Analogique 1 à 5 V	—	
D	NPN	Analogique 4 à 20 mA	—	
E	PNP	Analogique 1 à 5 V	—	
F	PNP	Analogique 4 à 20 mA	—	
G	NPN	Entrée externe*1	—	Avec capteur thermique
H	PNP	Entrée externe*1	—	
AT	NPN	(NPN) *2	NPN	
BT	PNP	(PNP) *2	PNP	
CT	NPN	(Analogique 1 à 5 V) *2	Analogique 1 à 5 V	
DT	NPN	(Analogique 4 à 20 mA) *2	Analogique 4 à 20 mA	
ET	PNP	(Analogique 1 à 5 V) *2	Analogique 1 à 5 V	
FT	PNP	(Analogique 4 à 20 mA) *2	Analogique 4 à 20 mA	
JT*4	Analogique 1 à 5 V*3	—	Analogique 1 à 5 V*3	
KT*4	Analogique 4 à 20 mA*3	—	Analogique 4 à 20 mA*3	

*1 Entrée externe : La valeur accumulée, la valeur de crête et la valeur minimale sont réinitialisables.

*2 Pour les unités au capteur thermique, uniquement OUT2 peut se régler soit en sortie de température soit en sortie de débit. Lors de l'expédition, le réglage concerne la sortie de température.

*3 Pour le type analogique à 2 sorties, la sortie analogique est la suivante : OUT1 = débit et OUT2 = température.

*4 Les types de sortie "JT" et "KT" ne sont pas conformes aux normes UL (CSA).

8 Écran intégré/Caractéristiques de l'unité

Symbole	Débit instantané	Débit cumulé	Température
M	l/min	L	°C
G	gal/min	gal	°C
F	gal/min	gal	°F
J	l/min	L	°F

* En raison de la nouvelle loi sur les Mesures, les unités autres que SI (symbole « M ») ne peuvent être utilisées au Japon.

* G, F, J : Exécution spéciale

Référence : 1 [l/min] ↔ 0.2642 [gal/min]

1 [gal/min] ↔ 3.785 [l/min]

°F = 9/5 °C + 32

10 Certificat d'étalonnage (débit uniq.)

—	Aucun
A	Avec certificat d'étalonnage

* Le certificat est rédigé en anglais et en japonais.

Les unités avec capteur thermique n'affichent que le débit.

9 Fixation (Option)

—	Aucun
R	Avec fixation
	* Les fixations sont interchangeables avec celles de la Série PF3W.

Options/réf.

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

Description	Réf.	Qté	Note
Fixation*1	ZS-40-K	1	Pour PF3W704/720/504/520 Avec 4 vis cruciformes (3 x 8) incluses
	ZS-40-L	1	Pour PF3W740/540 Avec 4 vis cruciformes (3 x 8) incluses
	ZS-40-M	1	Pour PF3W711/511 Avec 4 vis cruciformes (4 x 10) incluses
Câble avec connecteur M8	ZS-40-A	1	Longueur de câble : 3 m

*1 Pour les unités avec vanne de réglage du débit, 2 fixations sont requises.

* Interchangeabilité avec la série PF3W actuelle

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 (Affichage intégré)

Modèle		PF3W704	PF3W720	PF3W740	PF3W711
Fluide compatible		Eau et solution aqueuse de glycol d'éthylène (avec une viscosité de 3 mPa·s [3 cP] max.)*1			
Méthode de détection		Tourbillons de Karman			
Plage de débit nominal		0.5 à 4 l/min	2 à 16 l/min	5 à 40 l/min	10 à 100 l/min
Plage de débit affichée		0.35 à 5.50 l/min (Débit inférieur à 0.35 l/min affiché « 0.00 »)	1.7 à 22.0 l/min (Débit inférieur à 1.7 l/min affiché « 0.0 »)	3.5 à 55.0 l/min (Débit inférieur à 3.5 l/min affiché « 0.0 »)	7 à 140 l/min (Débit inférieur à 7 l/min affiché « 0 »)
Plage de débit réglée		0.35 à 5.50 l/min	1.7 à 22.0 l/min	3.5 à 55.0 l/min	7 à 140 l/min
Plus petit intervalle réglable		0.01 l/min	0.1 l/min		1 l/min
Conversion des impulsions cumulées (largeur d'impulsion : 50 ms)		0.05 l/impulsion	0.1 l/impulsion	0.5 l/impulsion	1 l/impulsion
Température du fluide		0 à 90 °C (pas de gel, pas de condensation)			
Unité d'affichage		Débit instantané : l/min, Débit accumulé : L			
Précision		Valeur affichée : ±3 % E.M. Sortie analogique : ±3 % E.M.			
Répétitivité		±2 % E.M.*2			
Caractéristiques de température		±5 % E.M. (25 °C standard)			
Plage de pression d'utilisation*3		0 à 1 MPa			
Pression d'épreuve*3		1.5 MPa			
Perte de pression (sans vanne de réglage de débit)		45 kPa max. (quand le débit est au maximum)			
Plage de débit cumulé*4		99999999.9 L Par 0.1 l		999999999 L Par 1 l	
Sortie de commutation		Sortie collecteur ouvert NPN ou PNP.			
Courant de charge max.		80 mA			
Tension max. appliquée		28 VDC			
Chute de tension interne		NPN : 1 V max. (à 80 mA de courant de charge) PNP : 1.5 V max. (à 80 mA de courant de charge)			
Temps de réponse*2, 5		0.5 s/1 s/2 s			
Protection de sortie		Protection contre les courts-circuits et les surcharges			
Mode de sortie		Au choix parmi les modes hystérésis, comparateur de fenêtre, sortie accumulée ou sortie à impulsions accumulées.			
Débit		Au choix parmi les modes hystérésis ou comparateur de fenêtre			
Température		Au choix parmi les modes hystérésis ou comparateur de fenêtre			
Sortie analogique		Temps de réponse*6 0.5 s/1 s/2 s (relié à la sortie de commutation) Sortie de tension Tension de sortie : 1 à 5 V Impédance de sortie : 1 kΩ Sortie de courant Courant de sortie : 4 à 20 mA Impédance de charge maximum : 300 Ω pour 12 VDC, 600 Ω pour 24 VDC			
Hystérésis		Variable			
Entrée externe		Entrée sans tension : 0.4 V max. (détecteur Reed ou statique), entrée pour 30 ms ou plus			
Méthode d'affichage		Écran à double affichage (écran principal : 4 chiffres, 7 segments, 2 couleurs ; rouge/vert ; écran inférieur : 6 chiffres, 11 segments, blanc). Valeurs d'affichage actualisées 5 fois par seconde			
Indicateur lumineux		Sortie 1, Sortie 2 : Orange			
Tension d'alimentation		12 à 24 VDC ±10 %			
Consommation électrique		50 mA max.			
Résistance au milieu		Protection IP65 Plage de température d'utilisation 0 à 50 °C (Pas de gel, pas de condensation) Plage d'humidité d'utilisation Fonctionnement, stockage : 35 à 85 % R.H. (sans condensation) Surtension admissible*7 1000 VAC pendant 1 minute entre les terminaux et le boîtier Résistance d'isolation 50 MΩ min. (500 VDC mesurés au moyen d'un mégohmmètre) entre les bornes et le boîtier			
Normes et réglementations		Marquage CE/UKCA, UL (CSA)			
Matériaux au contact du fluide*8		PPS, acier inoxydable 304, FKM, SCS13 Sans graisse			
Taille de l'orifice de raccordement*9		3/8	3/8, 1/2	1/2, 3/4	3/4, 1
Masse	Sans capteur de température/ Sans vanne de réglage du débit	153 g	171 g	228 g	720 g
	Avec capteur de température/ Sans vanne de réglage du débit	166 g	184 g	248 g	748 g
	Sans capteur de température/ Avec vanne de réglage du débit	241 g	259 g	429 g	—
	Avec capteur de température/ Avec vanne de réglage du débit	254 g	272 g	449 g	—
	Câble avec connecteur	+85 g			

*1 Veuillez vous reporter au graphique de plage de mesure pour la solution aqueuse de glycol d'éthylène en page 19. La mesure est possible tant que le fluide ne corrode pas les pièces humides et que la viscosité est inférieure ou égale à 3 MPa·s (3 cP). Sachez qu'une fuite d'eau peut se produire en raison d'un rétrécissement ou d'un gonflement, selon le type de fluide, du joint interne.

*2 Si le temps de réponse sélectionné pour la sortie du détecteur est de 0,5 s, la répétitivité est de ±3 % E.M.

*3 Les plages de pression d'utilisation et de pression d'épreuve varient en fonction de la température du fluide. Reportez-vous aux diagrammes de la pages 17 et 19.

*4 S'efface lorsque l'alimentation est coupée. La fonction de maintien peut être sélectionnée. (Des intervalles de 2 ou 5 minutes peut être sélectionné.)

Lorsque l'intervalle de 5 min est sélectionné, la durée de vie de la mémoire (pièce électronique) est limitée à 1 million de cycles. (Si elle est alimentée pendant 24 heures, la durée de vie est calculée par 5 min x 1 million = 5 millions de min = 9.5 années). Par conséquent, si vous utilisez la fonction de maintien, calculez la durée de vie de la mémoire pour vos conditions d'exploitation, et utilisez-la sur cette durée de vie.

*5 C'est le temps de réponse obtenu lorsque la valeur de consigne atteint 90 % des données d'entrée (Le temps de réponse est de 7 s lorsqu'il est donné par le capteur thermique.)

*6 C'est le temps de réponse obtenu jusqu'à ce que la valeur de consigne atteigne 90 % des données d'entrée (le temps de réponse est de 7 s lorsque la sortie analogique est donnée par le capteur thermique.)

*7 Avec le capteur thermique, la tension est de 250 VAC.

*8 Reportez-vous à la section « Construction des pièces humides » en page 19 pour plus de détails.

*9 Lorsque le diamètre ou le passage du tube est limité, les caractéristiques risquent de ne pas être satisfaites.

* 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.

Caractéristiques du capteur thermique

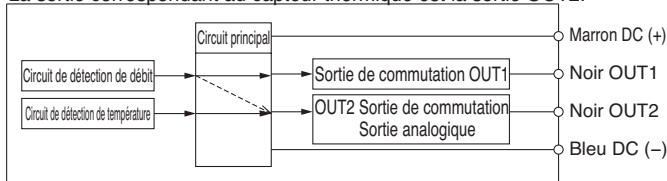
Plage de températures nominale	0 à 100 °C*1
Afficher/Régler plage de température	-10 à 110 °C
Plus petit intervalle réglable	1 °C
Unité d'affichage	°C
Précision de l'affichage	±2 °C
Précision de la sortie analogique	±3 % E.M.
Temps de réponse	7 s*2
Caractéristiques de la température ambiante	±5 % E.M.

*1 La plage de température nominale indiquée est celle du capteur thermique uniquement.

L'ensemble des caractéristiques thermiques du fluide vont de 0 à 90 °C.

*2 Le temps de réponse indiqué est celui du capteur thermique uniquement.

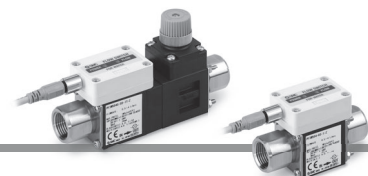
La sortie correspondant au capteur thermique est la sortie OUT2.



Un bouton permet de sélectionner la sortie OUT2 à partir des sorties de température et de débit.

Série PF3W5-Z

Pour passer commande



PF3W 5 04 [] - [] 03 - 1T [] - [] [] Z

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

1 Type

5	Capteur déporté
---	-----------------

2 Débit nominal (plage de débit)

Symbole	Plage de débit nominal
04	0.5 à 4 l/min
20	2 à 16 l/min
40	5 à 40 l/min
11	10 à 100 l/min

3 Vanne de réglage du débit

Symbole	Avec/Sans une vanne de réglage du débit	Plage de débit nominal			
		04	20	40	11
-	Aucun	●	●	●	●
S	Oui	●	●	●	-

4 Taraudage

-	Rc
N	NPT
F	G*1

*1 Conforme ISO 228

* Le modèle à 100 l/min n'est pas disponible avec une vanne de réglage du débit.
* La valeur de réglage du débit de ce produit ne convient pas aux applications nécessitant un réglage constant du débit.

5 Taille de l'orifice de raccordement

Symbole	Taille de l'orifice	Plage de débit nominal			
		04	20	40	11
03	3/8	●	●	-	-
04	1/2	-	●	●	-
06	3/4	-	-	●	●
10	1/1	-	-	-	●

6 Caractéristiques de sortie/Capteur de température

Symbole	OUT1	OUT2	Capteur de température
	Débit	Température	
1	Analogique 1 à 5 V	-	Aucun
2	Analogique 4 à 20 mA	-	
1T	Analogique 1 à 5 V	Analogique 1 à 5 V	Avec capteur thermique

* Pour une utilisation avec un contrôleur à distance (Série PF3W3), sélectionnez une sortie analogique de 1 à 5 V de débit (symbole de sortie « -1 » ou « -1T »).

7 Câble (Option)

-	Avec câble et avec connecteur M8 (3 m)
N	Sans câble avec connecteur M8

* Le câble avec connecteur M8 est interchangeable avec celui de la série PF3W actuelle.

8 Capteur déporté /Unité imprimé sur l'étiquette

Symbole	Débit instantané	Température
-	l/min	°C
G	l/min (gal/min)	°C/°F

* G : Exécution spéciale
Référence : 1 [l/min] ↔ 0.2642 [gal/min]
1 [gal/min] ↔ 3.785 [l/min]
°F = 9/5 °C + 32

9 Fixation (Option)

-	Aucun
R	Avec fixation

* Les fixations sont interchangeables avec celles de la Série PF3W.

10 Certificat d'étalonnage (débit uniq.)

-	Aucun
A	Avec certificat d'étalonnage

* Le certificat est rédigé en anglais et en japonais.
Les unités avec capteur thermique n'affichent que le débit.

Options/réf.

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

Description	Réf.	Qté	Note
Fixation*1	ZS-40-K	1	Pou PF3W704/720/504/520 Avec 4 vis cruciformes (3 x 8) incluses
	ZS-40-L	1	Pour PF3W740/540 Avec 4 vis cruciformes (3 x 8) incluses
	ZS-40-M	1	Pour PF3W711/511 Avec 4 vis cruciformes (4 x 10) incluses
Câble avec connecteur M8	ZS-40-A	1	Longueur de câble : 3 m

*1 Pour les unités avec vanne de réglage du débit, 2 fixations sont requises.

* Interchangeabilité avec la série PF3W actuelle

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 (Unité de capteur à distance)

Modèle		PF3W504	PF3W520	PF3W540	PF3W511
Fluide compatible		Eau et solution aqueuse de glycol d'éthylène (avec une viscosité de 3 mPa·s [3 cP] max.) ^{*1}			
Méthode de détection		Tourbillons de Karman			
Plage de débit nominal		0.5 à 4 l/min	2 à 16 l/min	5 à 40 l/min	10 à 100 l/min
Température du fluide		-0 à 90 °C (pas de gel, pas de condensation))			
Précision		±3 % E.M.			
Répétitivité		±2 % E.M.			
Caractéristiques de température		±5 % E.M. (25 °C standard)			
Plage de pression d'utilisation ^{*2}		0 à 1 MPa ^{*2}			
Pression d'épreuve ^{*2}		1.5 MPa			
Perte de pression (sans vanne de réglage de débit)		45 kPa max. (quand le débit est au maximum)			
Sortie analogique	Temps de réponse ^{*3}	1 s			
	Sortie de tension	Tension de sortie : 1 à 5 V Impédance de sortie : 1 kΩ			
	Sortie de courant	Courant de sortie : 4 à 20 mA Impédance de charge maximum : 300 Ω pour 12 VDC, 600 Ω pour 24 VDC			
Indicateur lumineux		Pour le statut d'alimentation, l'indicateur de débit (vitesse de clignotement variant en fonction du débit), et autre indicateur d'erreur			
Tension d'alimentation		12 à 24 VDC ±10 %			
Consommation électrique		30 mA max.			
Résistance au milieu	Protection	IP65			
	Plage de température d'utilisation	0 à 50 °C (pas de gel, pas de condensation)			
	Plage d'humidité d'utilisation	Fonctionnement, stockage : 35 à 85 % R.H. (sans condensation)			
	Surtension admissible ^{*4}	1000 VAC pendant 1 minute entre les terminaux et le boîtier			
	Résistance d'isolation	50 MΩ min. (500 VDC mesurés au moyen d'un mégohmmètre) entre les bornes et le boîtier			
Normes et réglementations		Marquage CE/UKCA, UL (CSA)			
Matériaux au contact du fluide ^{*5}		PPS, acier inoxydable 304, FKM, SCS13 Sans graisse			
Taille de l'orifice de raccordement ^{*6}		3/8	3/8, 1/2	1/2, 3/4	3/4, 1
Masse	Sans capteur de température/ Sans vanne de réglage du débit	138 g	156 g	213 g	705 g
	Avec capteur de température/ Sans vanne de réglage du débit	151 g	169 g	233 g	728 g
	Sans capteur de température/ Avec vanne de réglage du débit	226 g	244 g	414 g	—
	Avec capteur de température/ Avec vanne de réglage du débit	239 g	257 g	434 g	—
	Câble avec connecteur	+85 g			

*1 Veuillez vous reporter au graphique de plage de mesure pour la solution aqueuse de glycol d'éthylène en page 19. La mesure est possible tant que le fluide ne corrode pas les pièces humides et que la viscosité est inférieure ou égale à 3 MPa·s (3 cP).

Sachez qu'une fuite d'eau peut se produire en raison d'un rétrécissement ou d'un gonflement, selon le type de fluide, du joint interne.

*2 Les plage de pression d'utilisation et de pression d'épreuve varient en fonction de la température du fluide. Reportez-vous aux diagrammes de la page 17.

*3 C'est le temps de réponse obtenu jusqu'à ce que la valeur de consigne atteigne 90 % des données d'entrée (le temps de réponse est de 7 s lorsque la sortie analogique est donnée par le capteur thermique.)

*4 Avec le capteur thermique, la tension est de 250 VAC.

*5 Reportez-vous à la section « Construction des pièces humides » en page 19 pour plus de détails.

*6 Lorsque le diamètre ou le passage du tube est limité, les caractéristiques risquent de ne pas être satisfaites.

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

Caractéristiques du capteur de température

Plage de températures nominale	0 à 100 °C ^{*1}
Précision de la sortie analogique	±3 % E.M.
Temps de réponse	7 s ^{*2}
Caractéristiques de la température ambiante	±5 % E.M.

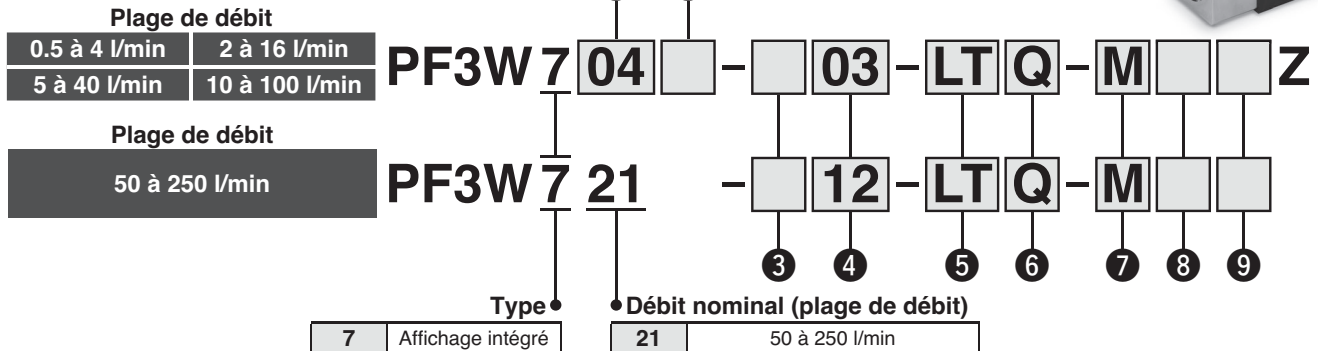
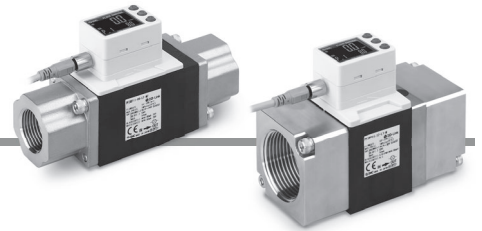
*1 La plage de température nominale indiquée est celle du capteur thermique uniquement.

L'ensemble des caractéristiques thermiques du fluide vont de 0 à 90 °C.

*2 Le temps de réponse indiqué est celui du capteur thermique uniquement.

Série PF3W7-L

Pour passer commande



① Débit nominal (plage de débit)

04	0.5 à 4 l/min
20	2 à 16 l/min
40	5 à 40 l/min
11	10 à 100 l/min

② Vanne de réglage du débit

Symbole	Avec/Sans une vanne de réglage du débit	Plage de débit nominal			
		04	20	40	11
-	Aucun	●	●	●	●
S	Oui	●	●	●	-

- * Le modèle à 100 l/min n'est pas disponible avec une vanne de réglage du débit.
- * La valeur de réglage du débit de ce produit ne convient pas aux applications nécessitant un réglage constant du débit.

③ Taraudage

-	Rc
N	NPT
F	G*1

*1 Conforme ISO 228

④ Taille de l'orifice de raccordement

Symbole	Taille de l'orifice	Plage de débit nominal				
		04	20	40	11	21
03	3/8	●	●	-	-	-
04	1/2	-	●	●	-	-
06	3/4	-	-	●	●	-
10	1	-	-	-	●	-
12	1-1/4	-	-	-	-	●
14	1-1/2	-	-	-	-	●

⑤ Caractéristiques de sortie/Capteur de température

Symbole	OUT1		OUT2	Capteur de température
	Débit + Température		Débit + Température	
L	IO-Link/Sortie de commutation (N/P)		-	Aucun
L2	IO-Link/Sortie de commutation (N/P)		Sortie de commutation (N/P)	
LT	IO-Link/Sortie de commutation (N/P)		-	Oui
L2T	IO-Link/Sortie de commutation (N/P)		Sortie de commutation (N/P)	

- * La sortie de température ou la sortie de débit peut être sélectionnée pour un débitmètre numérique avec capteur thermique.
- * Les caractéristiques de sortie L, L2 et L2T doivent être commandées en tant qu'exécutions spéciales.

⑥ Câble (Option)

-	Avec câble et avec connecteur M8 (3 m)
N	Aucun
Q	Avec câble de conversion M12-M8 (0.1 m)*1

- *1 Un câble de 3 m est aussi disponible séparément.
- * Le câble avec connecteur M8 et le câble de conversion M12-M8 sont interchangeables avec ceux de la Série PF3W actuelle.

⑧ Fixation (Option)

-	Aucun
R	Avec fixation

- * Les fixations sont interchangeables avec celles de la Série PF3W.
- * Le fixation n'est pas disponible pour le modèle 250 l/min.

⑦ Écran intégré / Caractéristiques de l'unité

Symbole	Débit instantané	Débit cumulé	Température
-	Avec fonction de commutation d'unité d'affichage		°C
M	l/min	L	°C

- * En raison de la nouvelle loi sur les Mesures, les unités autres que SI (symbole « M ») ne peuvent être utilisées au Japon. L'unité peut être modifiée.
Débit instantané: l/min ↔ gal/min
Débit cumulé: L ↔ gal
- * Référence: 1 [l/min] ↔ 0.2642 [gal/min]
1 [gal/min] ↔ 3.785 [l/min]

⑨ Certificat d'étalonnage (débit uniq.)

-	Aucun
A	Avec certificat d'étalonnage

- * Le certificat est rédigé en anglais et en japonais. Le modèle à affichage intégré avec capteur thermique n'affiche que le débit. Le capteur thermique n'est pas étalonné.

ZS-40-M12M8-A Câble de conversion M12-M8

- * Le câble avec connecteur M8 et le câble de conversion M12-M8 sont interchangeables avec ceux de la Série PF3W actuelle.

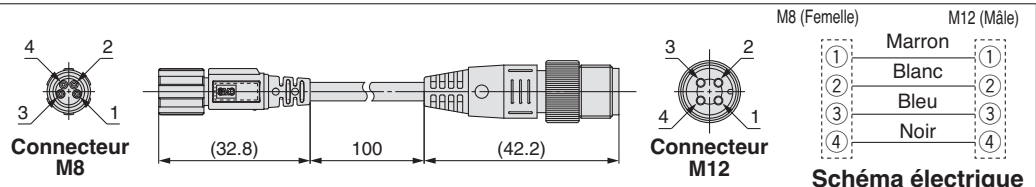


Schéma électrique

* Pour le câblage, reportez-vous au « Manuel d'utilisation » sur le site internet de SMC, <https://www.smc.eu>

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 (Affichage intégré)

Modèle		PF3W704-L	PF3W720-L	PF3W740-L	PF3W711-L	PF3W721-L
Plage de débit cumulé*1		999999999.9 L			999999999 L	
		Par 0.1 l			Par 1 l	
Sortie de commutation	Tension max. appliquée	30 V (sortie NPN)				
	Chute de tension interne	1.5 V max. (à 80 mA de courant de charge)				
	Temps de réponse*2	3.5 ms Variable de 0 à 60 s/incréments de 0.01 s				
Mode de sortie	Débit	Au choix parmi les modes hystérésis, comparateur de fenêtre, sortie cumulée, sortie impulsions cumulées, sortie erreur, ou sortie de commutation OFF.				
Tension d'alimentation	Lors d'une utilisation des sorties du pressostat	12 à 24 VDC, dont l'ondulation (p-p) 10 %				
	Lors d'une utilisation comme appareil IO-Link	18 à 30 VDC, dont l'ondulation (p-p) 10 %				
Filtre numérique*3		Au choix parmi 0.5 s, 1.0 s, 2.0 s, 5.0 s, 10.0 s, 15.0 s, 20.0 s, ou 30.0 s.				
Environnement	Surtension admissible	250 VAC pendant 1 minute entre les borniers externes et le boîtier				
Normes et réglementations		Marquage CE/UKCA, UL (CSA)				

*1 S'efface lorsque l'alimentation est coupée.

La fonction de maintien peut être sélectionnée. Lorsque l'intervalle de 5 min est sélectionné, la durée de vie de la mémoire (pièce électronique) est limitée à 3.7 million de cycles. (Si elle est alimentée pendant 24 heures, la durée de vie est calculée par 5 min x 3.7 million = 18.5 millions de min = 35 années). Par conséquent, si vous utilisez la fonction de maintien, calculez la durée de vie de la mémoire pour vos conditions d'exploitation, et utilisez-la sur cette durée de vie.

*2 N'inclue pas la valeur du filtre numérique

*3 C'est le temps de réponse obtenu jusqu'à ce que la valeur de consigne atteigne 90 % des données d'entrée. (Le temps de réponse est de 7 s lorsqu'il est donné par le capteur thermique.)

Caractéristiques de communication (Mode IO-Link)

Type IO-Link	Appareil
Version IO-Link	V1.1
Vitesse de communication	COM2 (38.4 kbps)
Fichier de configuration	Fichier IODD*1
Temps de cycle minimum	3.5 ms
Longueur des données de procédé	Données d'entrée : 6 bits, données de sortie : 0 bit
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	PF3W704□-□□-□□□□□□Z : 352 (0 x 0160) PF3W720□-□□-□□□□□□Z : 353 (0 x 0161) PF3W740□-□□-□□□□□□Z : 354 (0 x 0162) PF3W711□-□□-□□□□□□Z : 355 (0 x 0163) PF3W721□-□□-□□□□□□Z : 356 (0 x 0164) PF3W704□-□□-□□T-□□□□□□Z : 357 (0 x 0165) PF3W720□-□□-□□T-□□□□□□Z : 358 (0 x 0166) PF3W740□-□□-□□T-□□□□□□Z : 359 (0 x 0167) PF3W711□-□□-□□T-□□□□□□Z : 360 (0 x 0168) PF3W721□-□□-□□T-□□□□□□Z : 361 (0 x 0169)

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

*2 L'ID du dispositif varie suivant chaque type de produit (plage de débit, capteur thermique fourni ou non, etc.).

Série PF3W-Z/L

Plage de débit réglée et plage de débit nominal



Précaution Réglez le débit en respectant la plage de débit nominal.

La plage de débit réglée correspond à la plage de débit dans laquelle les réglages sont possibles. La plage de débit nominal est la plage pour laquelle les caractéristiques du capteur (précision, etc.) sont satisfaites. Il est possible de définir une valeur en dehors de la plage de débit nominal si elle demeure dans la plage de débit réglée. Cependant, les caractéristiques ne pourront pas être garanties.

Capteur	Plage de débit									
	0.5 l/min	2 l/min	5 l/min	20 l/min	40 l/min	100 l/min	140 l/min	250 l/min	350 l/min	
PF3W704 PF3W504	0.5 l/min 0.35 l/min		4 l/min 5.5 l/min							
PF3W720 PF3W520		2 l/min 1.7 l/min		16 l/min 22 l/min						
PF3W740 PF3W540			5 l/min 3.5 l/min		40 l/min 55 l/min					
PF3W711 PF3W511				10 l/min 7 l/min		100 l/min 140 l/min				
PF3W721					50 l/min 20 l/min		250 l/min 350 l/min			

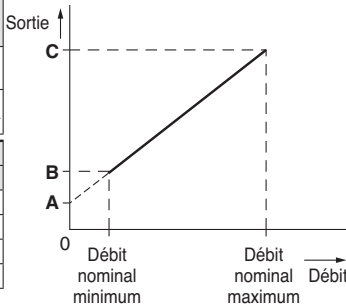
* Pour la série PF3W5, la plage de débit affiché et la plage de débit réglée sont identiques à celles du contrôleur de débit de la série PF3W3.

Sortie analogique

Débit/Sortie analogique

	A	B		C	
		4/16/40	100		250
Sortie de tension	1 V	1.5 V	1.4 V	1.8 V	5 V
Sortie de courant	4 mA	6 mA	5.6 mA	7.2 mA	20 mA

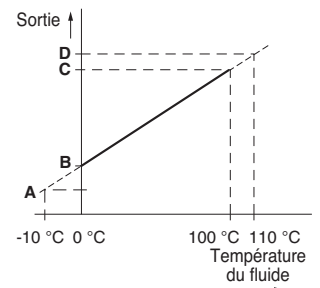
Modèle	Débit nominal [l/min]	
	Minimum	Maximum
PF3W704/504	0.5	4
PF3W720/520	2	16
PF3W740/540	5	40
PF3W711/511	10	100



Température du fluide/sortie analogique PF3W7/5

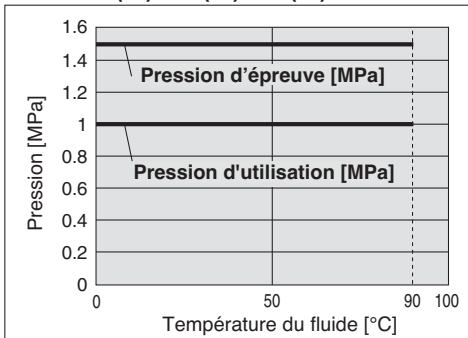
	A	B
Sortie de courant	2.4 mA	4 mA

	C	D
Sortie de courant	20 mA	21.6 mA

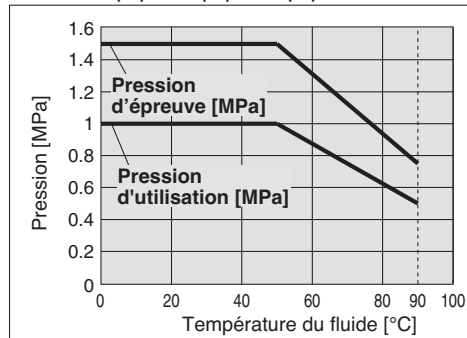


Pression d'utilisation et Pression d'épreuve

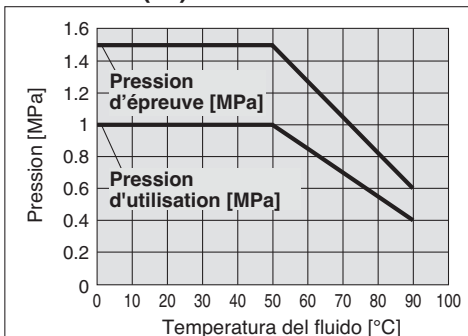
PF3W704(-L)/720(-L)/740(-L)/504/520/540



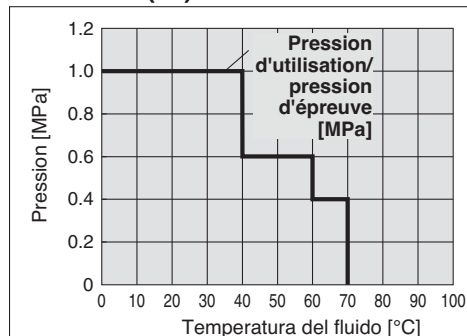
PF3W704S(-L)/720S(-L)/740S(-L)/504S/520S/540S

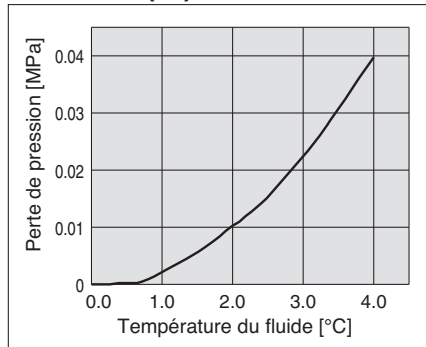
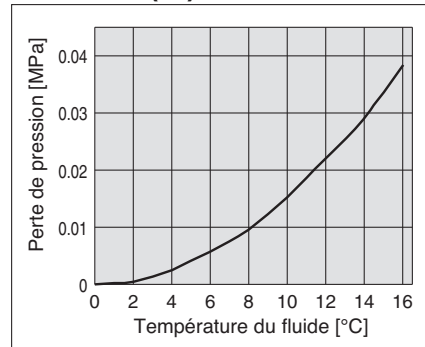
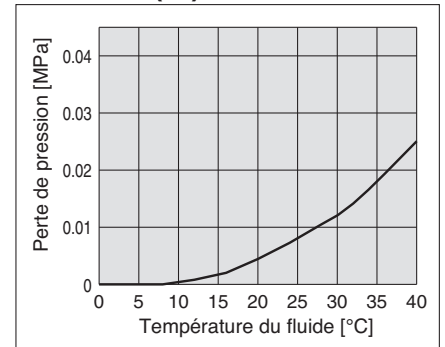
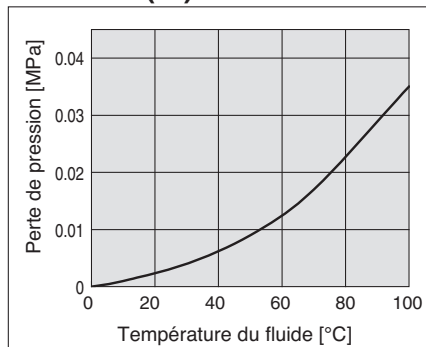
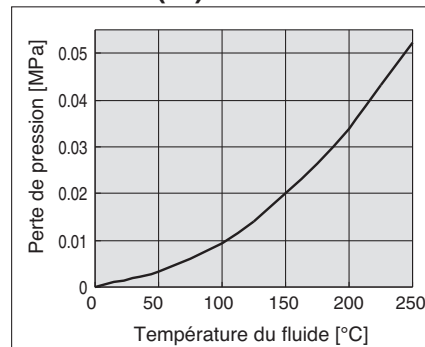
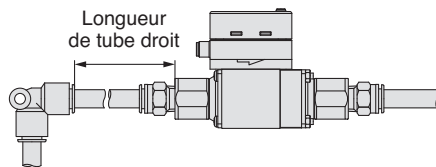


PF3W711(-L)/511

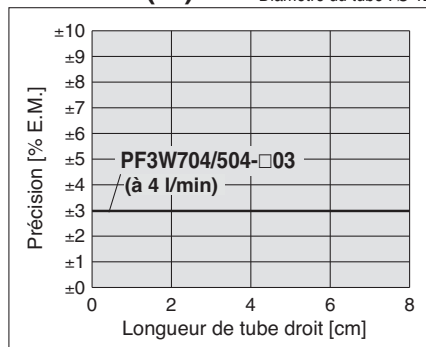
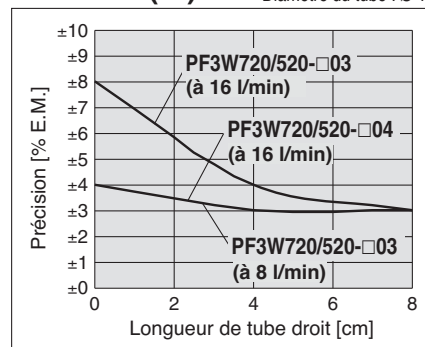
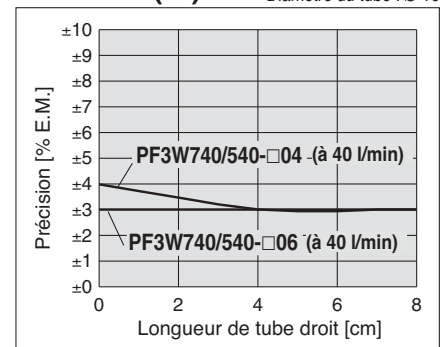
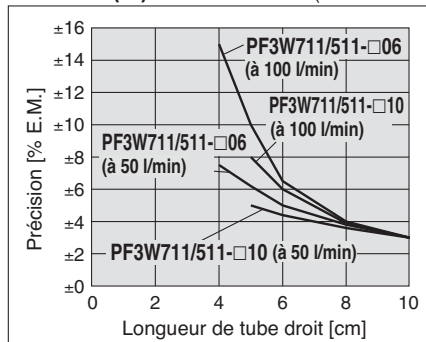
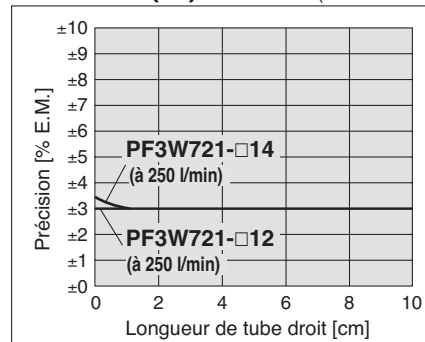


PF3W721(-L)



Caractéristiques du débit (Perte de pression : sans vanne de réglage de débit)**PF3W704(-L)/504****PF3W720(-L)/520****PF3W740(-L)/540****PF3W711(-L)/511****PF3W721(-L)****Longueur et précision de tube droit (valeur de référence)**

- Plus le diamètre de tube est petit, plus la longueur de tube droit à une incidence sur le produit.
- La pression du fluide n'a presque aucune influence.
- Le débit faible amoindrit l'incidence de la longueur de raccordement droit.
- Utilisez un tube droit d'au moins 8 cm de long pour répondre aux caractéristiques de $\pm 3\%$ E.M. (11 cm min. pour le modèle 100 l/min)

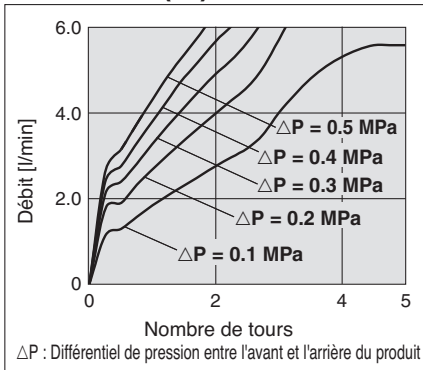
PF3W704(-L)/504 Pression : 0.3 MPa
Diamètre du tube : $\varnothing 12$ **PF3W720(-L)/520** Pression : 0.3 MPa
Diamètre du tube : $\varnothing 12$ **PF3W740(-L)/540** Pression : 0.3 MPa
Diamètre du tube : $\varnothing 16$ **PF3W711(-L)/511** Pression : 0.3 MPa Diamètre du tube : 25A (Raccord : 10)
20A (Raccord : 06)**PF3W721(-L)** Pression : 0.3 MPa Diamètre du tube : 32A (Raccord : 12)
40A (Raccord : 14)

* Il n'y a pas de données pour 4 cm ou moins de 5 cm, car elles ne peuvent pas être utilisées en raison de la taille des connexions.

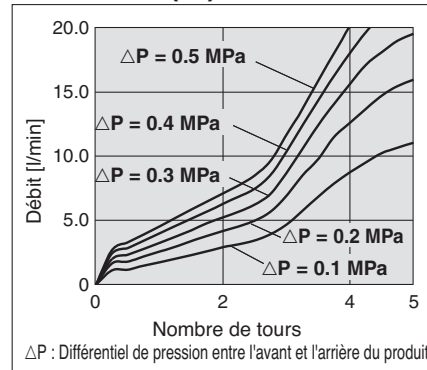
Série PF3W-Z/L

Caractéristiques de débit de la vanne de réglage du débit

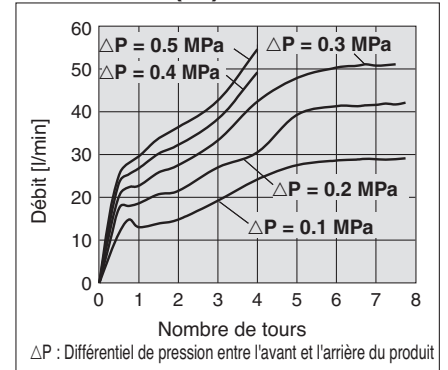
PF3W704S(-L)/504S



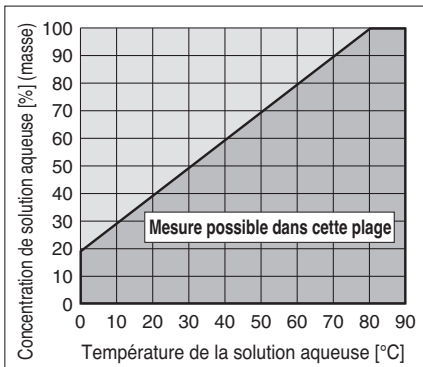
PF3W720S(-L)/520S



PF3W740S(-L)/540S

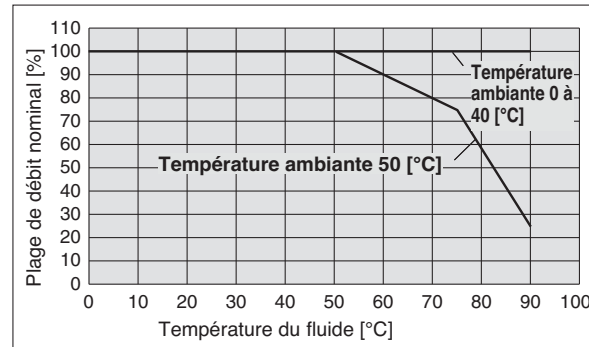


Plage de mesure pour solution aqueuse le glycol d'éthylène (Valeur de référence)



Plage de débit disponible

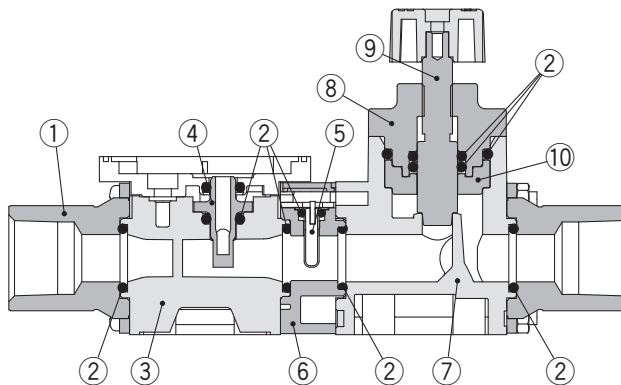
PF3W704/720/740/711



* Uniquement pour le type à 2 sorties analogiques courant (symbole : "KT") (type à 2 sorties analogiques tension inclut (symbole : "JT"), à l'exclusion des autres spécifications)

* Si le type à 2 sorties analogiques courant est installé dans un environnement à haute température, la température du produit peut augmenter. Dans ce cas, le produit doit être refroidi.

Construction de pièces humides



Nomenclature

N°	Description	Matériau	Note
1	Raccordement	Acier inoxydable 304	PF3W704/720/740/504/520/540
		SCS13	Equivalent à l'acier inoxydable 304, PF3W711/511
2	Joint	FKM	
3	Corps	PPS	
4	Capteur	PPS	
5	Capteur de température	Acier inoxydable 304	
6	Corps du capteur de température	PPS	
7	Corps du régleur de débit	PPS	
8	Couvercle du régleur de débit	PPS	
9	Axe du régleur de débit	Acier inoxydable 304	
10	Support de l'axe	PPS	

Série PF3W-Z/L

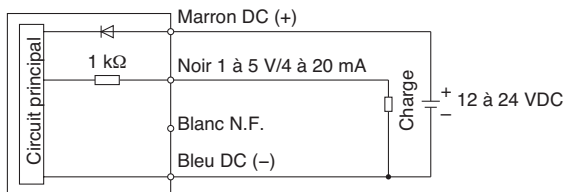
Exemples de circuits internes et de câblage

PF3W5□□

-1/2

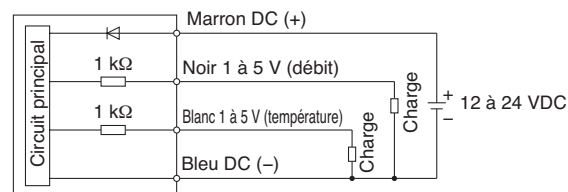
1: Sortie analogique tension

2: Sortie analogique courant



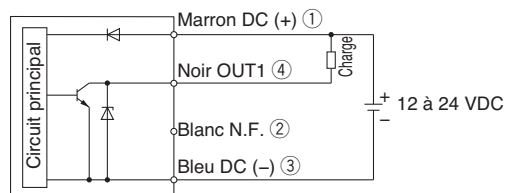
-1T

1T: Sortie analogique tension + Sortie analogique tension



PF3W7□□-L

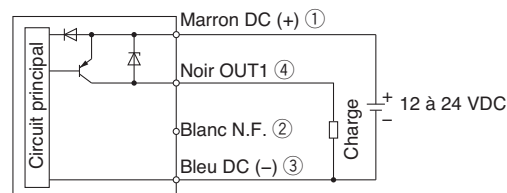
Sortie NPN



Max. 28 V, 80 mA

Chute de tension interne 1.5 V max.

Sortie PNP

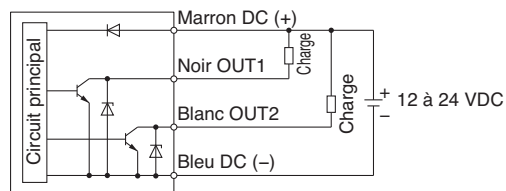


Max. 80 mA

Chute de tension interne 1.5 V max.

PF3W7□□-L2

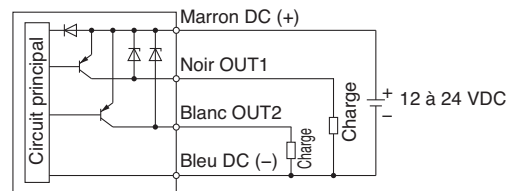
NPN (2 sorties)



Max. 28 V, 80 mA

Chute de tension interne 1.5 V max.

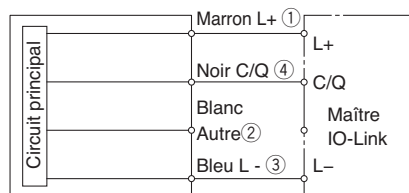
PNP (2 sorties)



Max. 80 mA

Chute de tension interne 1.5 V max.

Lors d'une utilisation comme dispositif IO-Link



* Les nombres sur les schémas indiquent la disposition des broches du connecteur.

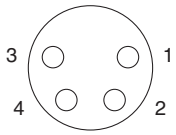
Dimensions

PF3W704(-L)/720(-L)/740(-L)/711(-L)/721(-L)

Affichage intégré

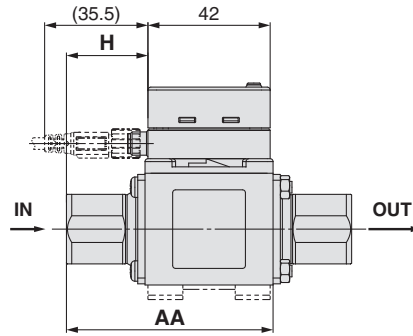
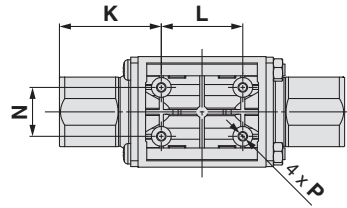
Numéro de broche
du connecteur

Exemple

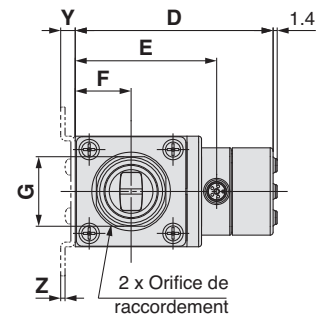
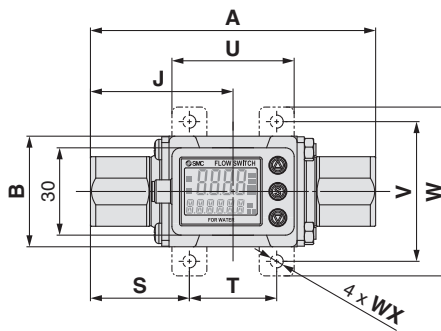
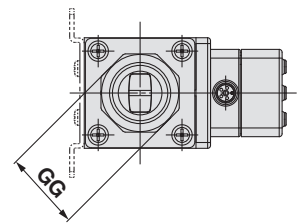


N° broche	Désignation
1	DC(+)
2	OUT2
3	DC(-)
4	OUT1

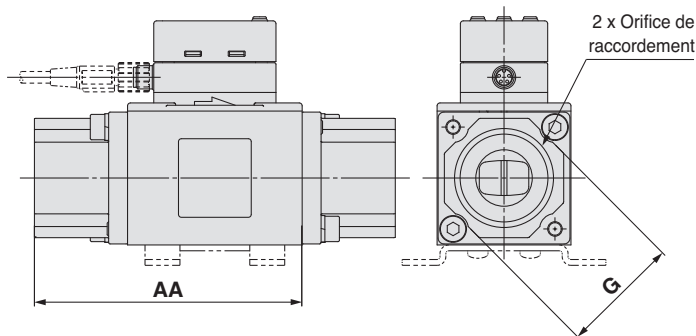
Modèle	Taille de l'orifice G	GG
PF3W704	3/8	23.9
PF3W720	3/8	23.9
	1/2	26.9
PF3W740	1/2	26.9
	3/4	31.9



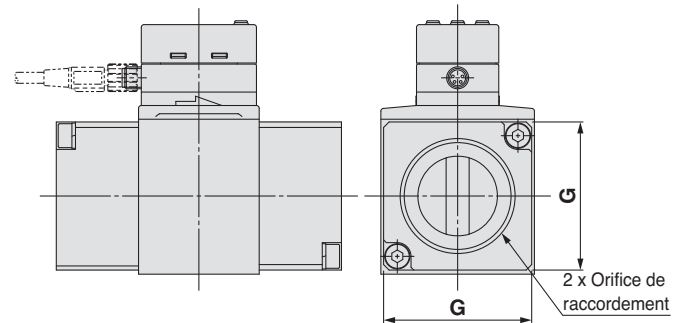
Orifice de
raccordement :
Taraudage G



Pour PF3W711(-L)



Pour PF3W721-L



Modèle	Taille de l'orifice (Rc, NPT)	A	AA	B	D	E	F	G	H	J	K	L	N	P	Dimensions de la fixation							
															S	T	U	V	W	WX	Y	Z
PF3W704(-L)	3/8	70	50	30	60	40.6	15.2	20.9	14	35	26	18	13.6	Ø 2.7 prof. 14	24	22	32	40	50	4.5	5	1.5
PF3W720(-L)	3/8, 1/2	78	54	30	60	40.6	15.2	20.9	18	39	30	18	13.6	Ø 2.7 prof. 12	28	22	32	40	50	4.5	5	1.5
								23.9														
PF3W740(-L)	1/2, 3/4	98	71	38	68	48.6	19.2	23.9	28	49	35	28	16.8	Ø 2.7 prof. 12	34	30	42	48	58	4.5	5	1.5
PF3W711(-L)	3/4, 1	124	92	46	77	57.6	23.0	41	41	63	48	28	18.0	Ø 3.5 prof. 14	44	36	48	58	70	5.5	7	2.0
PF3W721-L	G1 1/4	108	76	56	91	71.6	28.5	54	33	54	41.5	25	27.5	Ø 3.5 prof. 14	-	-	-	-	-	-	-	-

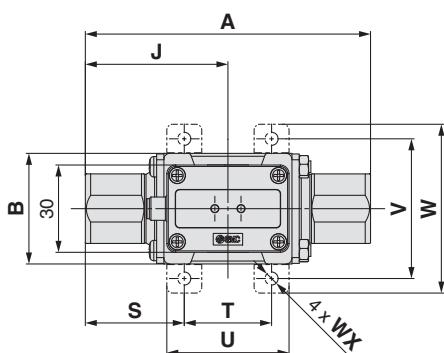
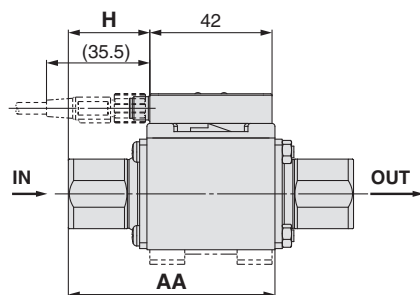
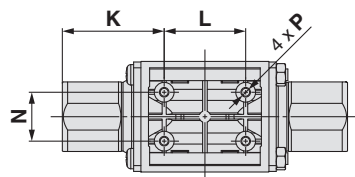
[mm]

Série PF3W-Z/L

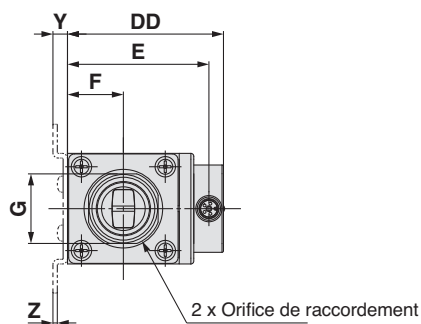
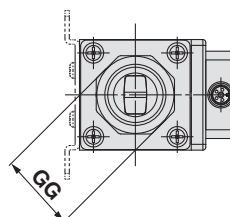
Dimensions

PF3W504/520/540/511

Capteur déporté



Orifice de raccordement : Taraudage G



Modèle	Taille de l'orifice G	GG
PF3W504	3/8	23.9
PF3W520	3/8	23.9
	1/2	26.9
PF3W540	1/2	26.9
	3/4	31.9

Modèle	Taille de l'orifice (Rc, NPT)	A	AA	B	DD	E	F	G	H	J	K	L	N	P	Dimensions de la fixation							
															S	T	U	V	W	WX	Y	Z
PF3W504	3/8	70	50	30	45.6	40.6	15.2	20.9	14	35	26	18	13.6	Ø 2.7 prof. 14	24	22	32	40	50	4.5	5	1.5
PF3W520	3/8, 1/2	78	54	30	45.6	40.6	15.2	20.9	18	39	30	18	13.6	Ø 2.7 prof. 12	28	22	32	40	50	4.5	5	1.5
								23.9														
PF3W540	1/2, 3/4	98	71	38	53.6	48.6	19.2	23.9	28	49	35	28	16.8	Ø 2.7 prof. 12	34	30	42	48	58	4.5	5	1.5
								29.9														
PF3W511	3/4, 1	124	92	46	62.6	57.6	23.0	41	41	63	48	28	18.0	Ø 3.5 prof. 14	44	36	48	58	70	5.5	7	2.0

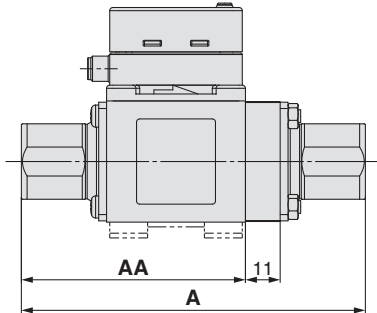
[mm]

Dimensions

PF3W704/720/740-□-□T

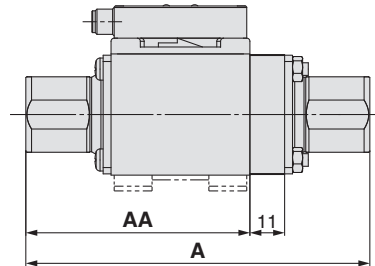
PF3W704/720/740-L□T

Affichage intégré : avec capteur de température



PF3W504/520/540-□-□T

Capteur déporté : avec capteur de température



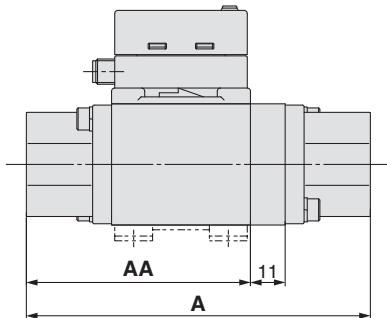
[mm]

Modèle	A	AA
PF3W704/504-□-□T	81	50
PF3W720/520-□-□T	89	54
PF3W740/540-□-□T	109	71

PF3W711/721-□-□T

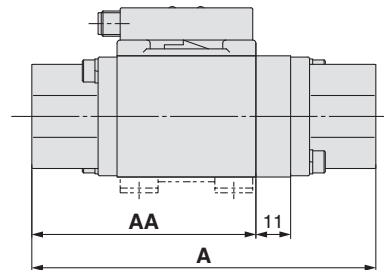
PF3W711/721-L□T

Affichage intégré : avec capteur de température



PF3W511-□-□T

Capteur déporté : avec capteur de température



[mm]

Modèle	A	AA
PF3W711/511-□-□T	135	92
PF3W721-□-□T	115	74
PF3W721-F12-□T	119	76
PF3W721-F14-□T	123	78

Série PF3W-Z/L

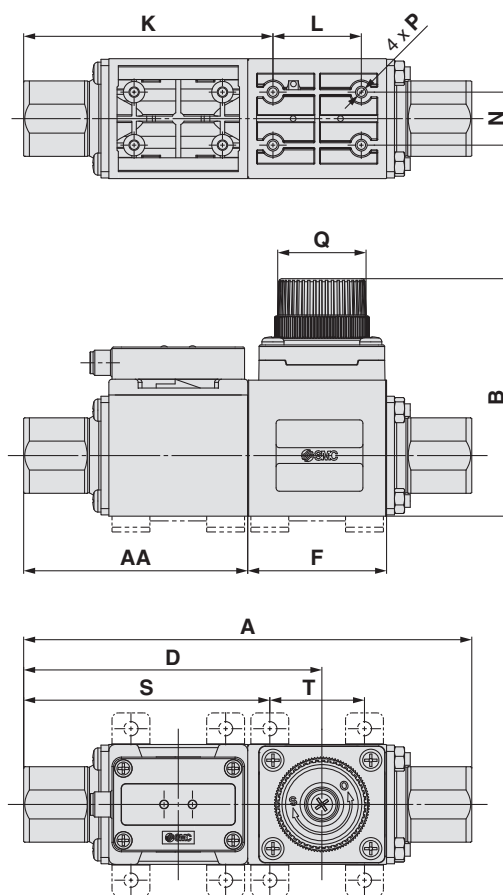
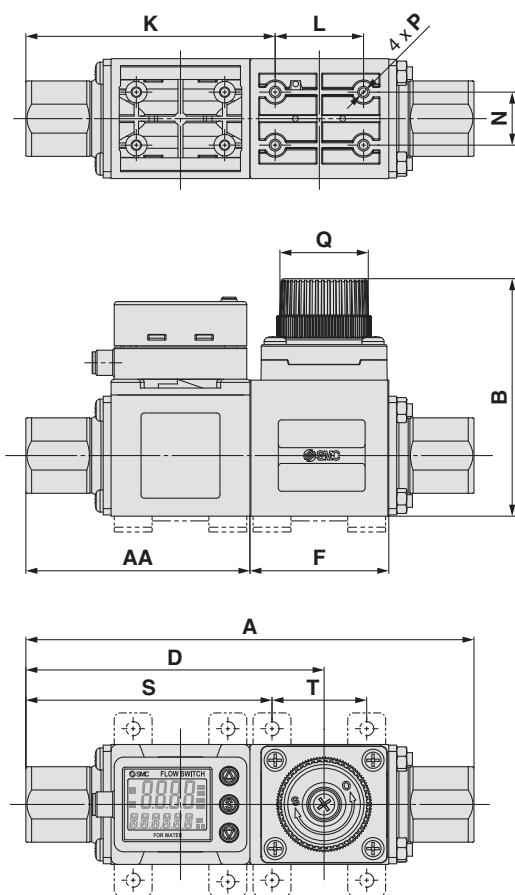
Dimensions

PF3W704S(-L)/720S(-L)/740S(-L)

Affichage intégré : avec régulateur de débit

PF3W504S/520S/540S

Capteur déporté : avec régulateur de débit



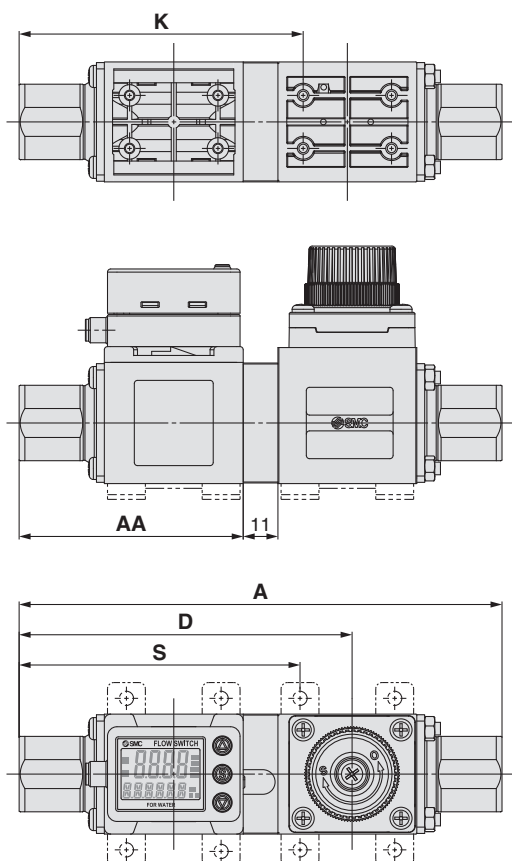
[mm]

Modèle	A	AA	B	D	F	K	L	N	P	Q	Nombre de tours Q	Dimensions de la fixation	
												S	T
PF3W704S(-L)/504S	104	50	63.6 (Max. 68.6)	70.2	34	58.5	18	13.6	Ø 2.7 prof. 10	Ø 19	6	56.5	22
PF3W720S(-L)/520S	112	54	63.6 (Max. 68.6)	74.2	34	62.5	18	13.6	Ø 2.7 prof. 10	Ø 19	6	60.5	22
PF3W740S(-L)/540S	142	71	75.25 (Max. 81)	94.5	44	79.0	28	16.8	Ø 2.7 prof. 10	Ø 28	7	78.0	30

Dimensions

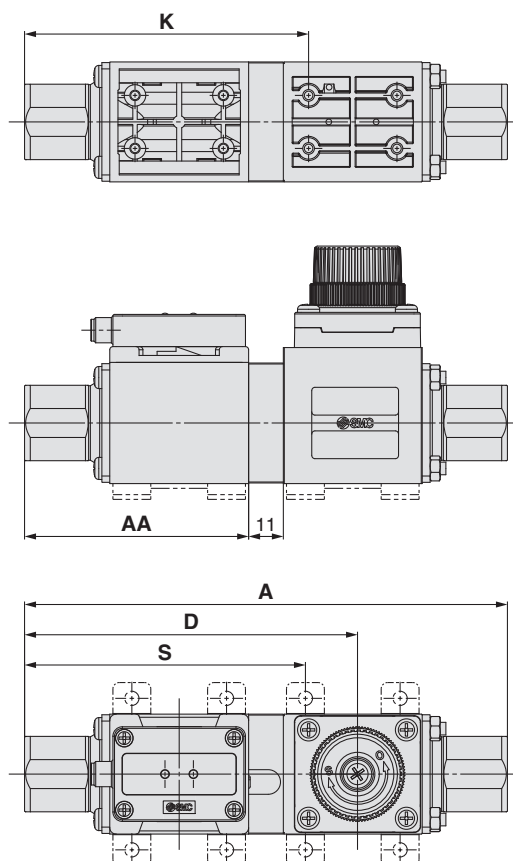
PF3W704S/720S/740S-□-□T

Affichage intégré : avec capteur de température et régleur de débit



PF3W504S/520S/540S-□-□T

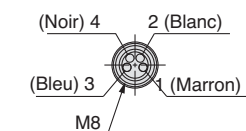
Capteur déporté : avec capteur de température et régleur de débit



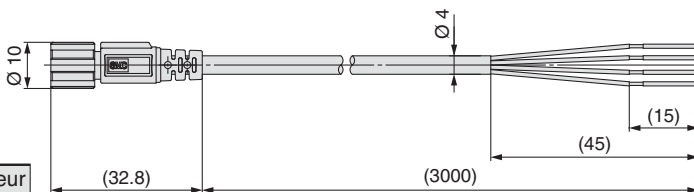
Modèle	[mm]				
	A	AA	D	K	S
PF3W704S/504S-□-□T	115	50	81.2	69.5	67.5
PF3W720S/520S-□-□T	123	54	85.2	73.5	71.5
PF3W740S/540S-□-□T	153	71	105.5	90.0	89.0

ZS-40-A

Câble avec connecteur



N° broche	Désignation	Couleur du câble
1	DC (+)	Marron
2	OUT2	Blanc
3	DC (-)	Bleu
4	OUT1	Noir



Caractéristiques du câble conducteur

Conducteur	Section transversale nominale	AWG 23
Conducteur	Diam. ext.	Environ 0.7 mm
	Matériau	PVC résistant à la chaleur
Isolant	Diam. ext.	Environ 1.1 mm
	Couleur	Marron, blanc, noir, bleu
Gaine	Matériau	PVC résistant à la chaleur/l'huile
	Diam. ext. total	Ø 4

* Câble à 4 fils avec connecteur M8 utilisé pour la série PF3W.

* Pour le câblage, reportez-vous au « Manuel d'utilisation » sur le site internet de SMC, <https://www.smc.eu>

Affichage tricolore



Contrôleur de débit numérique pour l'eau



Série PF3W3



Pour passer commande

PF3W 30 **A** - **M** **V** **C**

Type

3 Unité de contrôle déporté

Pour les capteurs déportés, sélectionnez le modèle à sortie analogique 1 à 5 V.

Capteurs compatibles : PF3W5□□-□□-1(T)

Caractéristique de la sortie

Symbole	OUT1	OUT2
A	NPN	NPN
B	PNP	PNP
C	NPN	Analogique 1 à 5 V
D	NPN	Analogique 4 à 20 mA
E	PNP	Analogique 1 à 5 V
F	PNP	Analogique 4 à 20 mA
G	NPN	Entrée externe
H	PNP	Entrée externe
J	Analogique 1 à 5 V	Analogique 1 à 5 V
K	Analogique 4 à 20 mA	Analogique 4 à 20 mA

En combinaison avec un unité de capteur à distance à capteur thermique, seule OUT2 peut être paramétrée pour la sortie de capteur thermique.

Câble

-	Avec Câble d'alimentation/Connexion de sortie (2 m)
N	Sans Câble d'alimentation/Connexion de sortie

Le câble est inclus dans la livraison du produit mais n'est pas installé.

Unité de contrôle déporté/Caractéristiques de l'unité

Symbole	Débit instantané	Débit cumulé	Température
M	l/min	L	°C
G	gal/min	gal	°C
F	gal/min	gal	°F
J	l/min	L	°F

* G, F, J : Exécution spéciale

Référence : 1 [l/min] ↔ 0.2642 [gal/min]

1 [gal/min] ↔ 3.785 [l/min]

°F = 9/5 °C + 32

Certificat d'étalonnage (débitmètre uniq.)

-	Aucun
A	Avec certificat d'étalonnage

* Le certificat est rédigé en anglais et en japonais.

Option 2

-	Aucun
C	Connecteur du capteur (1 pc.) Connecteur du capteur (e-con)

Le connecteur est inclus dans la livraison du produit mais n'est pas installé.

Option 1

-	Aucun
T	Adaptateur pour montage sur panneau Adaptateur pour montage sur panneau Vis de montage (M3 x 8 L) (Accessoires) Joint étanche à l'eau (Accessoires) Panneau
V	Couvercle de protection avant + Adaptateur pour montage sur panneau Capot de protection avant Adaptateur pour montage sur panneau Vis de montage (M3 x 8 L) (Accessoires) Joint étanche à l'eau (Accessoires) Panneau

Options/réf.

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

Description	Réf.	Note
Adaptateur pour montage sur panneau	ZS-26-B	Avec joint et vis étanches
Capot de protection avant + Adaptateur pour montage sur panneau	ZS-26-C	Avec joint et vis étanches
Capot de protection avant uniquement	ZS-26-01	Commandez l'adaptateur de montage sur panneau séparément, etc.
Câble d'alimentation/connexion de sortie	ZS-40-W	Longueur de câble : 2 m
Connecteur de capteur (e-con)	ZS-28-CA-4	1 pièce
Câble avec connecteur pour copie	ZS-40-Y	On peut connecter simultanément un maximum de 10 pressostats

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 techniques

Modèle		PF3W30□			
Plage de débit affichée	0.35 à 4.50 l/min (Débit inférieur à 0.35 l/min affiché « 0.00 »)	1.7 à 18.0 l/min (Débit inférieur à 1.7 l/min affiché « 0.0 »)	3.5 à 45.0 l/min (Débit inférieur à 3.5 l/min affiché « 0.0 »)	7 à 112 l/min (Débit inférieur à 7 l/min affiché « 0 »)	
Plage de débit réglée	0.35 à 4.50 l/min	1.7 à 18.0 l/min	3.5 à 45.0 l/min	7 à 112 l/min	
Plus petit intervalle réglable	0.01 l/min	0.1 l/min		1 l/min	
Conversion des impulsions accumulées	0.05 l/impulsion	0.1 l/impulsion	0.5 l/impulsion	1 l/impulsion	
Unité d'affichage	Débit instantané : l/min, Débit accumulé : L				
Précision	Valeur affichée : ±0.5 % E.M. Sortie analogique : ±0.5 % E.M.				
Répétitivité	±0.5 % E.M.				
Caractéristiques de température	±0.5 % E.M. (25 °C standard)				
Plage de débit accumulé*1	99999999.9 L		999999999 L		
	Par 0.1 l	Par 0.5 l	Par 1 l		
Sortie de commutation	Sortie collecteur ouvert NPN ou PNP.				
Courant de charge max.	80 mA				
Tension max. appliquée	28 VDC				
Chute de tension interne	NPN : 1 V max. (à 80 mA de courant de charge) PNP : 1.5 V max. (à 80 mA de courant de charge)				
Temps de réponse*2	1 s/2 s				
Protection de sortie	Protection contre les courts-circuits et les surcharges				
Mode de Débit sortie	Au choix parmi les modes hystérésis, comparateur de fenêtre, sortie accumulée ou sortie à impulsions accumulées.				
Température	Au choix parmi les modes hystérésis ou comparateur de fenêtre				
Sortie analogique	Temps de réponse*3	1 s/2 s (relié à la sortie de commutation)			
	Sortie de tension	Tension de sortie : 1 à 5 V Impédance de sortie : 1 kΩ			
	Sortie de courant	Courant de sortie : 4 à 20 mA Impédance de charge maximum : 300 Ω pour 12 VDC, 600 Ω pour 24 VDC			
Hystérésis	Variable				
Entrée externe	Entrée sans tension : 0.4 V max. (détecteur Reed ou statique), entrée pour 30 ms ou plus				
Entrée/Sortie	Entrée pour le mode 'copie'				
Méthode d'affichage	Écran à double affichage (écran principal : 4 chiffres, 7 segments, 2 couleurs ; rouge/vert ; écran inférieur : 6 chiffres, 11 segments, blanc). Valeurs d'affichage actualisées 5 fois par seconde				
Indicateur lumineux	Sortie 1, Sortie 2 : Orange				
Tension d'alimentation	12 à 24 VDC ±10 %				
Consommation électrique	50 mA max.				
Raccordement	Connecteur 5P de sortie d'alimentation, connecteur (e-con) 4P de connexion du capteur				
Résistance au milieu	Protection	IP40 (Seul le côté avant du panneau est IP65 lorsque l'adaptateur de montage sur panneau et le joint d'étanchéité des pièces optionnelles sont utilisés.)			
	Plage de température d'utilisation	0 à 50 °C (pas de gel, pas de condensation)			
	Plage d'humidité d'utilisation	Fonctionnement, stockage : 35 à 85 % R.H. (sans condensation)			
	Sur-tension admissible	1000 VAC pendant 1 minute entre les terminaux et le boîtier			
	Résistance d'isolation	50 MΩ min. (500 VDC mesurés au moyen d'un mégohmmètre) entre les bornes et le boîtier			
Normes et réglementations	Marquage CE/UKCA, UL (CSA)				
Masse	Sans Câble d'alimentation/Connexion de sortie	50 g			
	Avec câble d'alimentation/Connexion de sortie	100 g			

*1 S'efface lorsque l'alimentation est coupée. La fonction de maintien peut être sélectionnée. (Des intervalles de 2 ou 5 minutes peut être sélectionné.)

Lorsque l'intervalle de 5 min est sélectionné, la durée de vie de la mémoire (pièce électronique) est limitée à 1 million de cycles. (Si elle est alimentée pendant 24 heures, la durée de vie est calculée par 5 min x 1 million = 5 millions de min = 9.5 années). Par conséquent, si vous utilisez la fonction de maintien, calculez la durée de vie de la mémoire pour vos conditions d'exploitation, et utilisez-la sur cette durée de vie.

*2 C'est le temps de réponse obtenu lorsque la valeur de consigne atteint 90 % des données d'entrée (Le temps de réponse est de 7 s lorsqu'il est donné par le capteur thermique.)

*3 C'est le temps de réponse obtenu jusqu'à ce que la valeur de consigne atteigne 90 % des données d'entrée (le temps de réponse est de 7 s lorsque la sortie analogique est donnée par le capteur thermique.)

* 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.

Caractéristiques du capteur de température

Plage de températures nominale	0 à 100 °C*1
Afficher/Régler plage de température	-10 à 110 °C
Plus petit intervalle réglable	1 °C
Unité d'affichage	°C
Précision de la sortie analogique	±3 % E.M.
Temps de réponse	7 s*2
Caractéristiques de la température ambiante	±5 % E.M.

*1 La plage de température nominale indiquée est celle du capteur thermique uniquement.

L'ensemble des caractéristiques thermiques du fluide vont de 0 à 90 °C.

*2 Le temps de réponse indiqué est celui du capteur thermique uniquement.

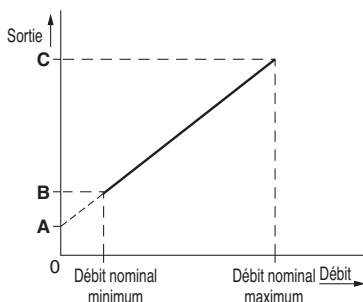
Sortie analogique

Débit/Sortie analogique

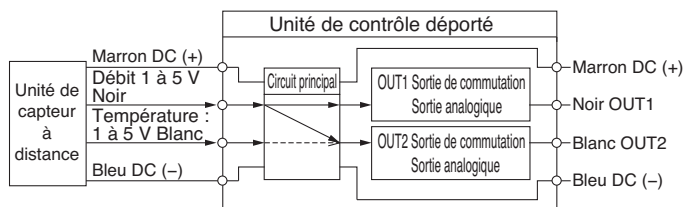
	B				
	A	04/20/40	11	21	C
Sortie de tension	1 V	1.5 V	1.4 V	1.5 V	5 V
Sortie de courant	4 mA	6 mA	5.6 mA	5.9 mA	20 mA

Les valeurs de B peuvent varier en fonction de la plage.

Modèle	Débit [l/min]	
	Minimum	Maximum
PF3W504	0.5	4
PF3W520	2	16
PF3W540	5	40
PF3W511	10	100



La sortie correspondant au capteur thermique est la sortie OUT2.

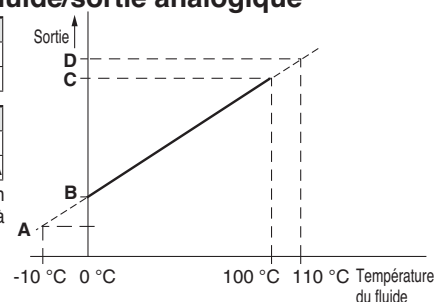


Température du fluide/sortie analogique

	B	
	A	B
Sortie de tension	0.6 V	1 V
Sortie de courant	2.4 mA	4 mA

	D	
	C	D
Sortie de tension	5 V	5.4 V
Sortie de courant	20 mA	21.6 mA

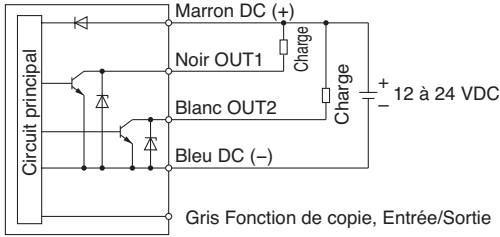
Veillez à combiner avec un unité de capteur à distance à capteur thermique..



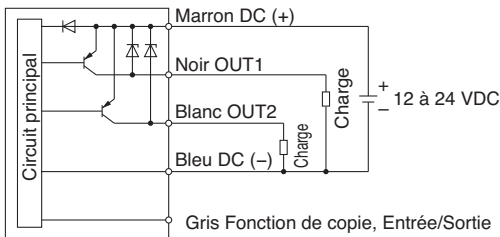
Série PF3W3

Exemples de circuits internes et de câblage

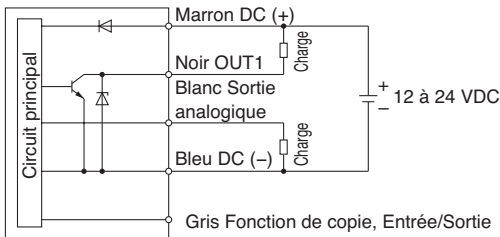
-A NPN (2 sorties)



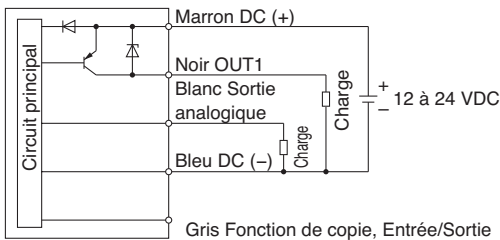
-B PNP (2 sorties)



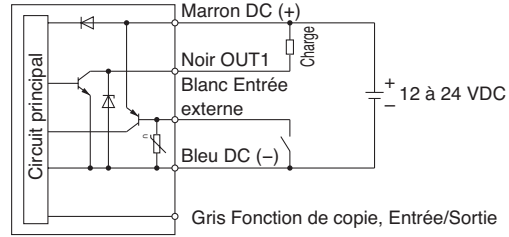
-C/D C : Sortie de tension PNP + analogique D : Sortie de courant NPN + analogique



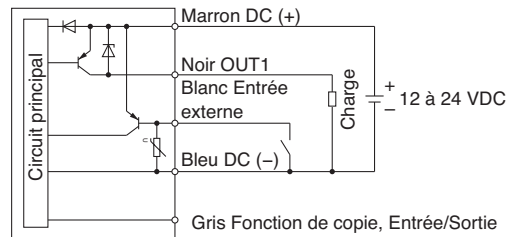
-E/F E : Sortie de tension PNP + analogique F : Sortie de courant PNP + analogique



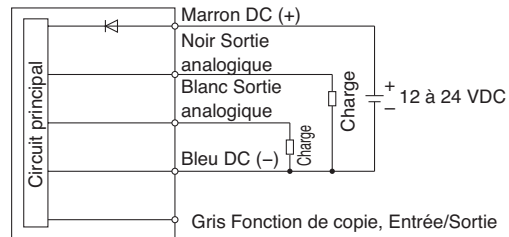
-G Entrée NPN + externe



-H Entrée PNP + externe

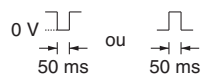
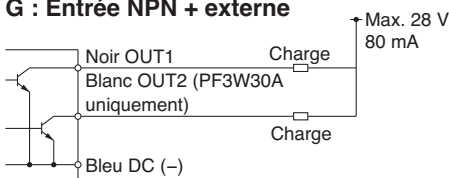


-J/K J : Sortie tension analogique K : Sortie de courant analogique

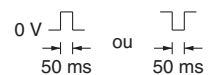
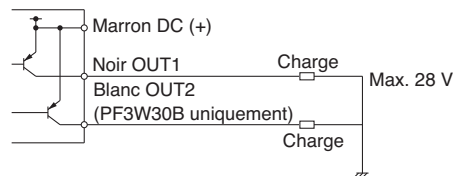


Exemple de câblage de sorties d'impulsions accumulées

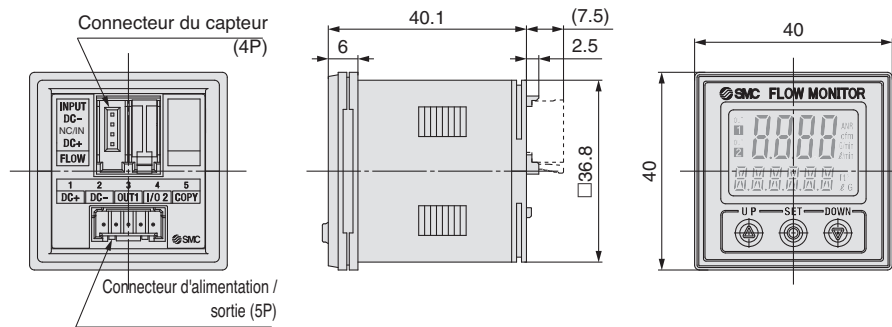
-A/C/D/G A : NPN (2 sorties) C, D : Sortie NPN + analogique G : Entrée NPN + externe



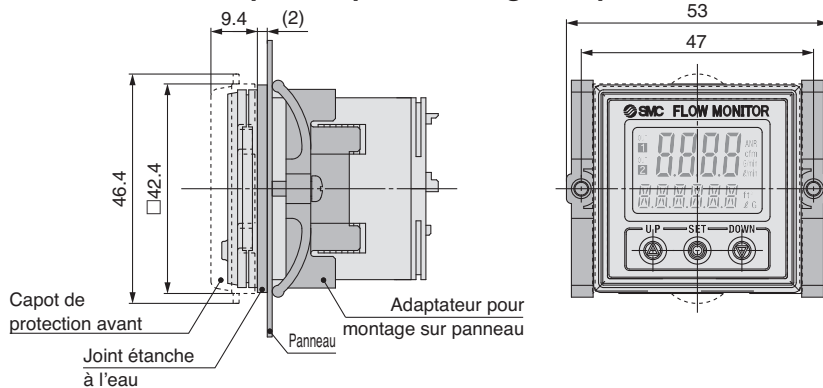
-B/E/F/H B : PNP (2 sorties) E, F : Sortie PNP + analogique H : Entrée PNP + externe



Dimensions



Couvercle de protection avant + Adaptateur pour montage sur panneau

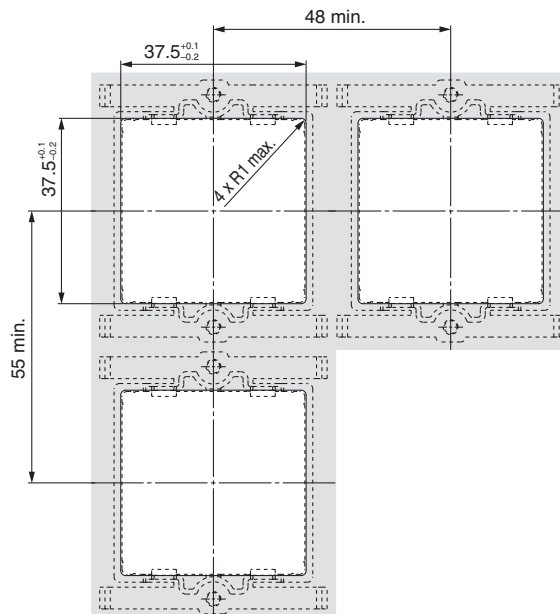


Découpe du panneau

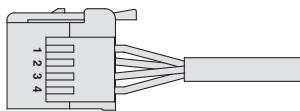
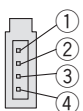
Épaisseur du panneau :

0.5 à 8 mm (Sans joint d'étanchéité)

0.5 à 6 mm (Avec joint d'étanchéité)



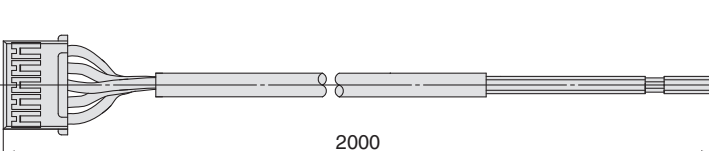
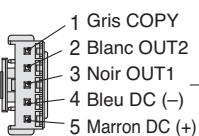
Connecteur du capteur



N° broche	Borne	N° de connecteur	Couleur du câble*1
①	DC (+)	1	Marron
②	N.F./IN	2	Blanc (Non utilisé/Température du capteur, entrée 1 à 5 V)
③	DC (-)	3	Bleu
④	ENTRÉE	4	Noir (Capteur de débit, entrée 1 à 5 V)

*1 Lorsqu'on utilise le câble avec connecteur M8 compris avec la série PF3W5

Câble d'alimentation/connexion de sortie



Caractéristiques du câble conducteur

Conducteur	Section transversale nominale	AWG 26
	Diam. ext.	Environ 0.5 mm
Isolant	Matériau	Vinyle réticulé
	Diam. ext.	Environ 1.0 mm
Gaine	Matériau	Marron, bleu, noir, blanc, gris
	Diam. ext. total	Vinyle résistant à l'huile et à la chaleur Ø 3.5

* Pour le câblage, reportez-vous au « Manuel d'utilisation » sur le site internet de SMC, <https://www.smc.eu>

Écran à triple affichage

Contrôleur de débit à 4 canaux

Série PFG200



Pour passer commande

PFG20 **1** - **M** □ □ □

Caractéristiques d'entrée/sortie

Symbole	Description
0	NPN 5 sorties + entrée externe
1	PNP 5 sorties + entrée externe
2*1	IO-Link + NPN de 4 sorties ou NPN de 5 sorties (mode SIO)
3*1	IO-Link + NPN de 4 sorties ou NPN de 5 sorties (mode SIO)

*1 Lorsque le contrôleur de débit est utilisé comme périphérique IO-Link, le courant total de l'alimentation électrique des capteurs connectés doit être inférieur ou égal à 200 mA.

Caractéristiques de l'unité

—	Avec fonction de sélection de l'unité
M	Unités SI uniquement*2

*2 Unité fixe : kPa, MPa, Pa

Option 3

—	Sans
N	Câble de connexion d'alimentation / de sortie (2 m) Câble d'alimentation / de connexion de sortie ZS-26-L

* Le câble est inclus dans la livraison mais n'est pas installé.

Option 1

—	Sans
A	Adaptateur pour montage sur panneau Joint étanche à l'eau (Accessoire) Adaptateur pour montage sur panneau Vis de montage (M3 x 8L) (Accessoires) Panneau
B	Couvercle de protection avant + Adaptateur pour montage sur panneau Capot de protection avant Joint étanche à l'eau (Accessoire) Adaptateur pour montage sur panneau Vis de montage (M3 x 8L) (Accessoires) Panneau

* Les options ne sont pas assemblées mais sont livrées ensemble.

Option 2

—	Sans
4C	Connecteur du capteur (4 pc.) * Pour PF2A5□, PF2/3W5□
4D	Connecteur du capteur (4 pc.) * Pour PF2D5□

* Le connecteur n'est pas branché, mais inclus dans la livraison.

Options/réf.

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

Description	Réf.	Note
Câble d'alimentation / de connexion de sortie	ZS-26-L	Longueur : 2 m
Pour PF2A5□, PF2W5□, PF3W5□ Connecteur de capteur (e-CON)	ZS-28-CA-4	1 pc., diam. ext. fini : Ø 1.15 à Ø 1.35, couleur de couvercle : bleu
Pour PF2D5□ Connecteur de capteur (e-CON)	ZS-28-CA-2	1 pc., diam. ext. fini : Ø 0.9 à Ø 1.0, couleur de couvercle : rouge
Adaptateur pour montage sur panneau	ZS-26-B	Vis de montage (M3 x 8 L, 2 pcs.), avec joint étanche à l'eau
Adaptateur pour montage sur panneau + carter de protection avant	ZS-26-C	Vis de montage (M3 x 8 L, 2 pcs.), avec joint étanche à l'eau
Capot de protection avant	ZS-26-01	—
Alimentation avec connecteur M12 (exécution spéciale)	ZS-26-LM12	Lorsqu'un connecteur M12 est utilisé pour la communication IO-Link

Contrôleur de débit à 4 canaux écran à triple affichage *Série PFG200*

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 techniques

Série		Série PFG200			
Capteur de débit SMC compatible		PF2(3)W504	PF2(3)W520	PF2(3)W540	PF2(3)W511
Plage de débit nominal		0.5 à 4 l/min	2 à 16 l/min	5 à 40 l/min	10 à 100 l/min
Affichage du débit instantané/Plage de réglage du débit		0.35 à 4.50 l/min (Débit inférieur à 0.35 l/min min affiché "0.00.")	1.7 à 17.0 l/min (Débit inférieur à 1.7 l/min min affiché "0.0.")	3.5 à 45.0 l/min (Débit inférieur à 3.5 l/min min affiché "0.0.")	7 à 110 l/min (Débit inférieur à 7 l/min min affiché "0.")
Affichage du débit instantané/Valeur mini de l'incrément		0.05 l/min	0.1 l/min	0.5 l/min	1 l/min
Affichage du débit cumulé/Plage de réglage du débit		0 à 99,999,999.9 L	0 à 999,999,999 L	0 à 999,999,999 L	
Affichage du débit cumulé/Valeur mini de l'incrément		0.1 L	1 L	1 L	
Valeur d'échange débit cumulé-impulsion		0.05 l/impulsion	0.1 l/impulsion	0.5 l/impulsion	1 l/impulsion
Unité		l/min, cfm (selon plage sélectionnée)		l/min, cfm (selon plage sélectionnée)	
Électrique	Tension d'alimentation	12 à 24 VDC ±10 % avec une ondulation de 10 % (p-p) ou moins			
	Lors d'une utilisation des sorties du pressostat				
	Lors d'une utilisation en mode IO-Link	18 à 30 VDC, dont l'ondulation (p-p) 10 %*1			
	Consommation électrique	55 mA max.			
	Protection	Protection des polarités			
Précision	Tension d'alimentation pour le capteur*1	[Tension d'alimentation] -1.5 V			
	Courant d'alimentation pour le capteur*2	Max. 110 mA (cependant le courant total d'alimentation pour les quatre entrées est inférieur ou égal à 440 mA, et le courant total d'alimentation en cas d'utilisation comme périphérique IO-Link est inférieur ou égal à 200 mA).			
	Précision de l'affichage (linéarité)	±5.0 % E.M. Max.*4			
	Répétabilité	±3.0 % E.M. Max.*4			
	Caractéristiques de température	±0.5 % E.M. Max. (Référence : 25 °C)			
Sortie du pressostat (mode SIO)	Type de sortie	Sortie du collecteur ouvert NPN ou PNP : 5 sorties			
	Mode de sortie	Mode hystérésis, mode comparateur de fenêtres, sortie cumulé, sortie d'impulsions cumulées, sortie erreur, OFF sortie			
	Format de la sortie	Sortie normale, Sortie inversée			
	Courant de charge max.	80 mA			
	Tension max. appliquée (NPN uniquement)	30 VDC			
	Chute de tension interne (tension résiduelle)	1.5 V max. (à 80 mA de courant de charge)			
	Temps de réponse*3	5 ms max., variable de 0 à 60 s/incrément de 0.01 s			
	Hystérésis	Variable à partir de 0*5			
	Protection	Protection contre les surtensions			
	Entrée analogique	Type d'entrée	Entrée de tension : 1 à 5 VDC (impédance d'entrée : 1 MΩ)		
Nombre d'entrées		4 entrées (voir « Exemples de circuits internes et de câblage » pages 11 à 14.)			
Méthode de connexion		e-con			
Protection		Protection contre les surtensions (jusqu'à une tension de 26.4 VDC)			
Affichage	Entrée externe*8	Entrée sans tension : 0.4 V max. (détecteur Reed ou statique) pour 30 ms ou plus			
	Type d'affichage	LCD			
	Nombre d'écrans	3 zones d'affichage (écran principal, écran du bas x 2)			
	Couleur d'affichage	Écran principal : rouge/vert, écran inférieur : orange			
	Nombre de chiffres affichés	Écran principal : 4 chiffres (7 segments), écran inférieur (gauche) : 4 chiffres (certains chiffres sont 11 segments, 7 segments pour les autres), écran inférieur (droite) : 5 chiffres (certains chiffres sont 11 segments, 7 segments pour les autres)			
	Indicateur LED	S'allume lorsque la sortie du pressostat est sur ON. OUT1, OUT2 : orange			
Environnement	Filtre numérique*6	Variable de 0 à 30 s/incrément de 0.01 s			
	Protection	Face avant : IP65 (en cas de montage sur le panneau), autre : IP40			
	Surtension admissible	1000 VAC pendant 1 minute entre les bornes et le boîtier			
	Résistance d'isolation	50 MΩ min. (500 VDC 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)			
Normes	Plage d'humidité d'utilisation	Exploitation/Stockage : 35 à 85 % HR (sans condensation)			
		Marquage CE/UKCA			
Masse	Corps	51 g (câble d'alimentation et de sortie non inclus)			
	Câble d'alimentation/câble de sortie	60 g			
	e-CON (1 pièce)	2 g			
Communication (mode IO-Link)	Type IO-Link	Appareil			
	Version IO-Link	V1.1			
	Vitesse de communication	COM2 (38.4 kbps)			
	Fichier de configuration	Fichier IODD*7			
	Temps de cycle minimum	4.8 ms			
	Longueur des données de process	Données d'entrée : 10 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)			

*1 Vérifier la plage de tension d'alimentation du capteur connecté.

*2 Une surintensité du côté DC (+) et du côté DC (-) du connecteur d'entrée du capteur entraîne une rupture du produit.

*3 Valeur sans filtre numérique (à 0 ms)

*4 Précision du système en cas de combinaison avec un débitmètre compatible.

*5 Si la pression appliquée fluctue autour de la valeur de consigne, donnez à l'hystérésis une valeur plus importante que la plage de fluctuation, sans quoi des vibrations peuvent apparaître.

*6 Le temps de réponse indique lorsque la valeur de consigne est de 90 % de l'entrée pas à pas.

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

*8 Ce réglage est uniquement possible pour le PFG200/PFG201.

* 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.

Série PFG200

Capteurs de débit compatibles

Capteur de débit SMC compatible	Plage de débit nominal [l/min]											
	0.5	1	2	4	5	10	20	40	50	100	200	250
PF2(3)W504	0.5		4									
PF2(3)W520		2		16								
PF2(3)W540				5		40						
PF2(3)W511					10			100				
PF3W521								50		250		

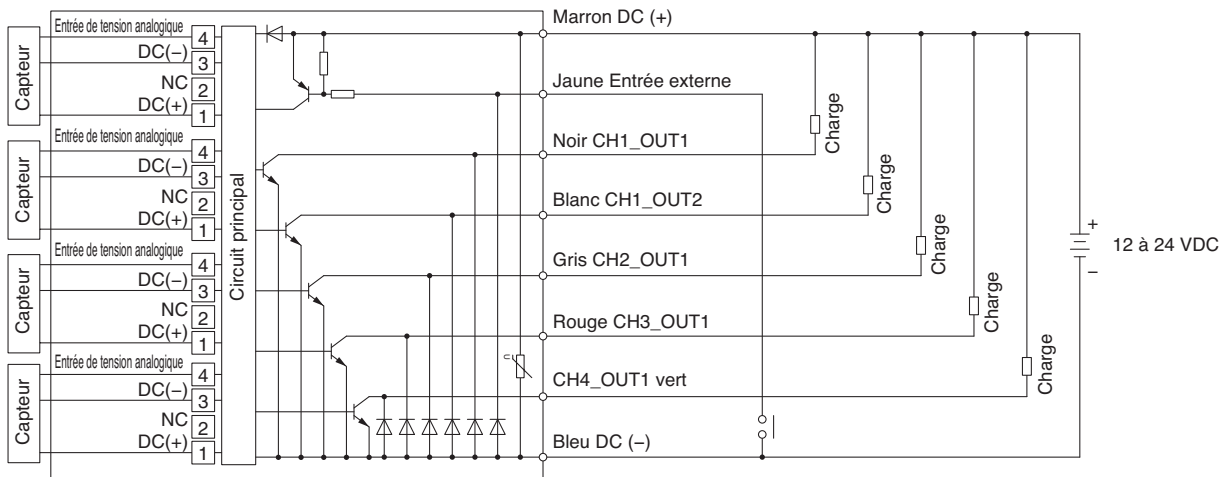
Exemples de circuits internes et de câblage

PFG20 

• Caractéristiques d'entrée/sortie

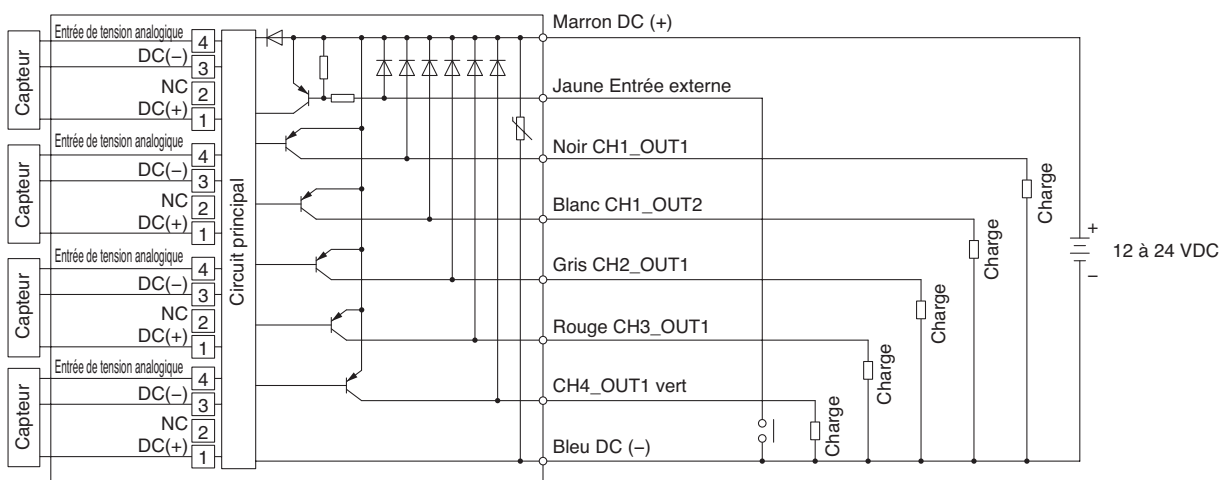
0

• Collecteur ouvert NPN, 5 sortie + Entrée externe



1

• Collecteur ouvert PNP, 5 sortie + Entrée externe



Exemples de circuits internes et de câblage

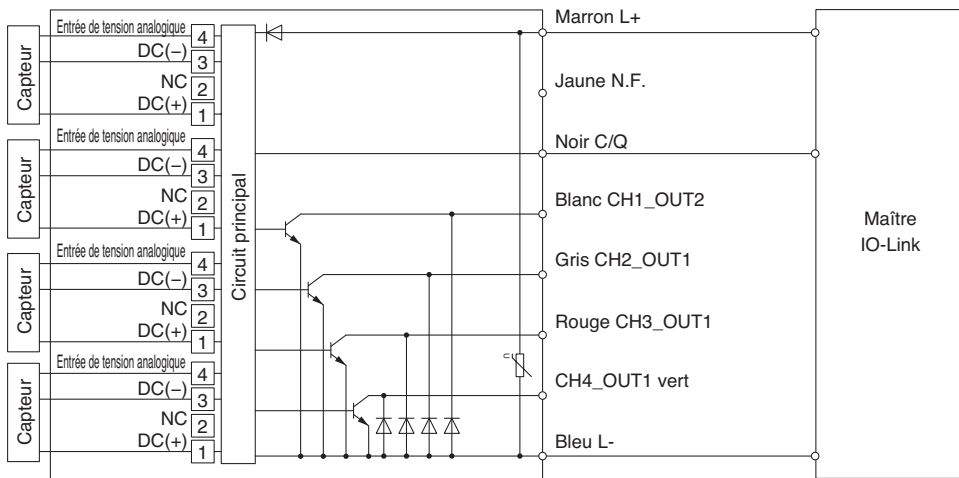


• Caractéristiques d'entrée/sortie

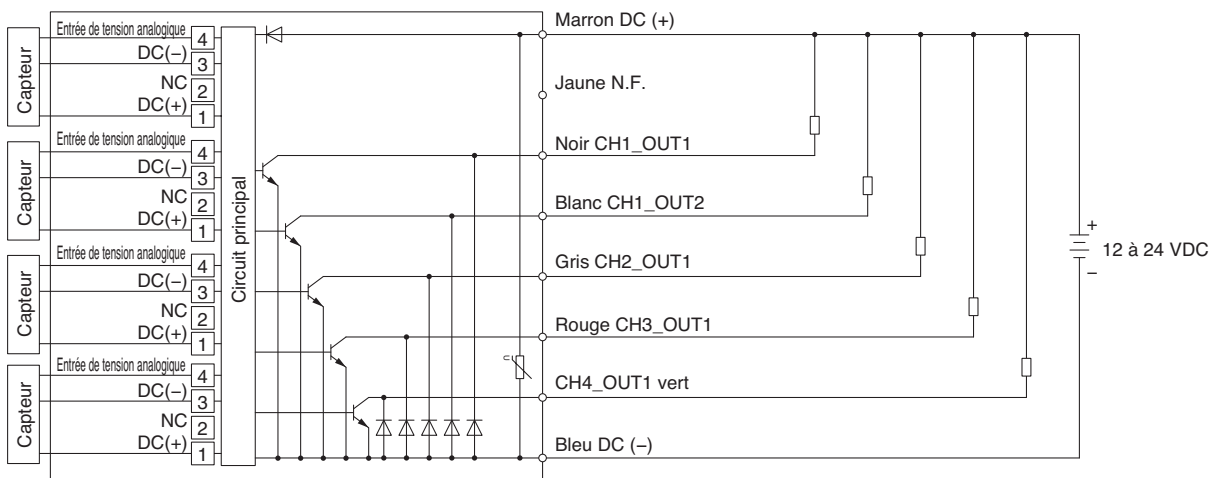
2

· Collecteur ouvert IO-Link/NPN, 1 sortie + Collecteur ouvert NPN, 4 sorties

Lors d'une utilisation en mode IO-Link



Lors d'une utilisation en mode sorties de commutation



Série PFG200

Exemples de circuits internes et de câblage

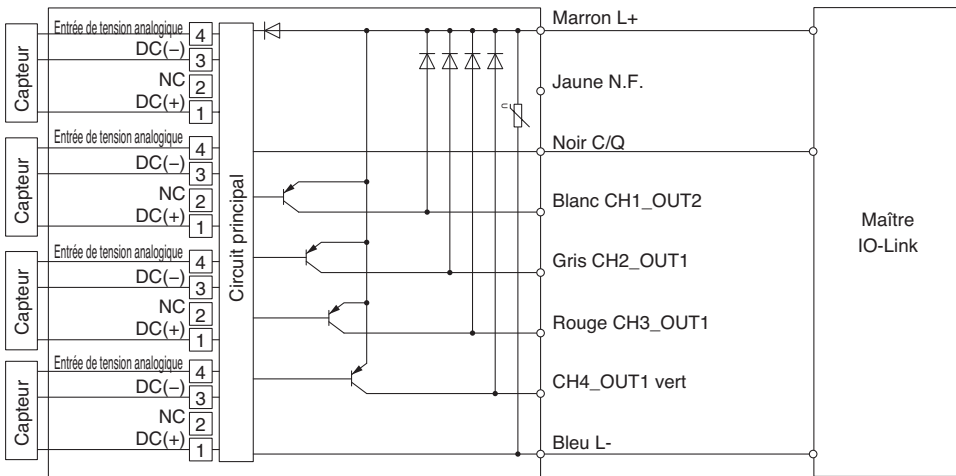


• Caractéristiques d'entrée/sortie

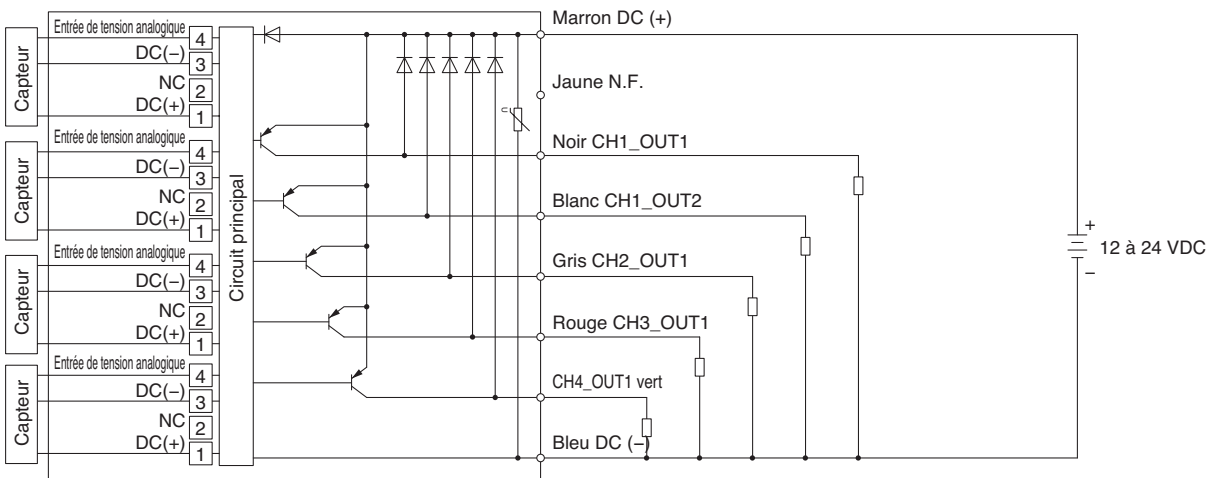
3

· Collecteur ouvert IO-Link/PNP, 1 sortie + Collecteur ouvert PNP, 4 sorties

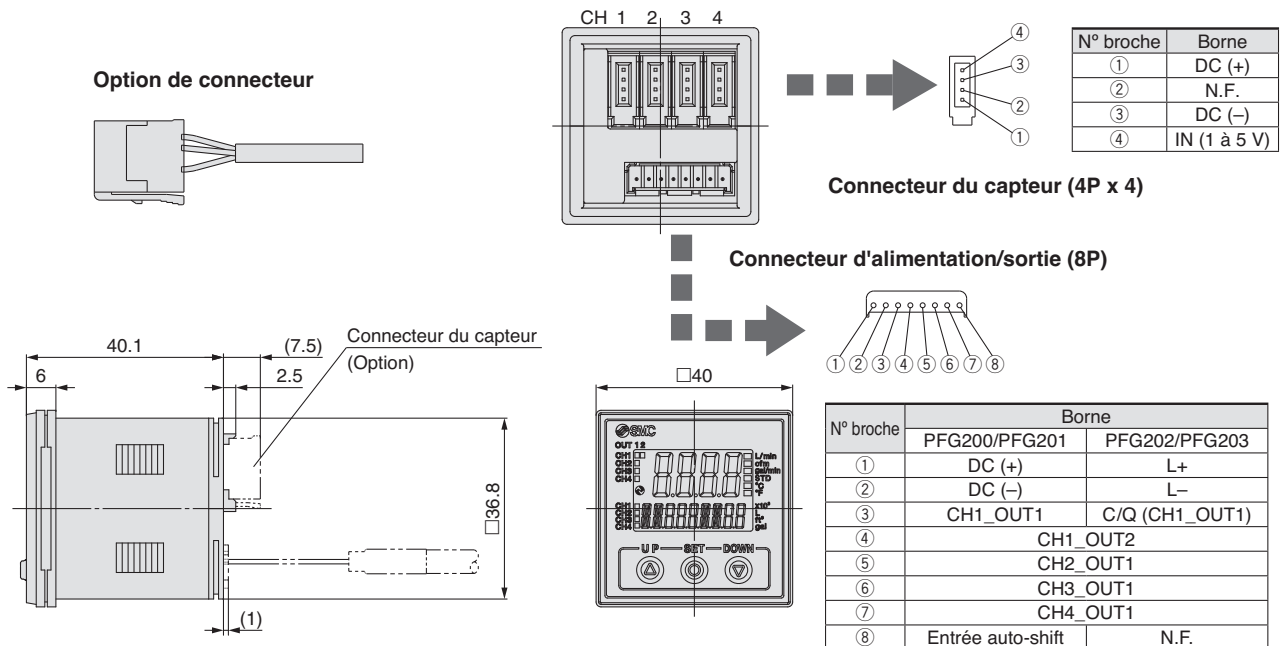
Lors d'une utilisation en mode IO-Link



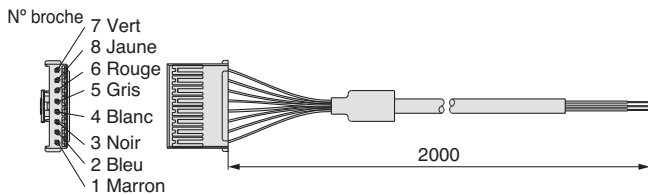
Lors d'une utilisation en mode sorties de commutation



Dimensions

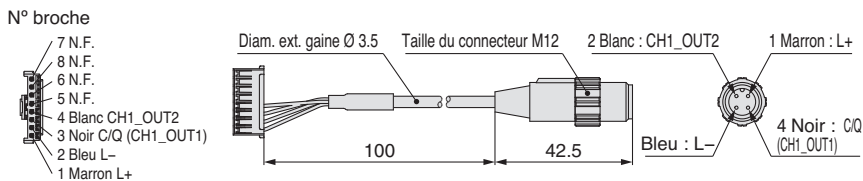


Câble d'alimentation / de connexion de sortie (accessoire)

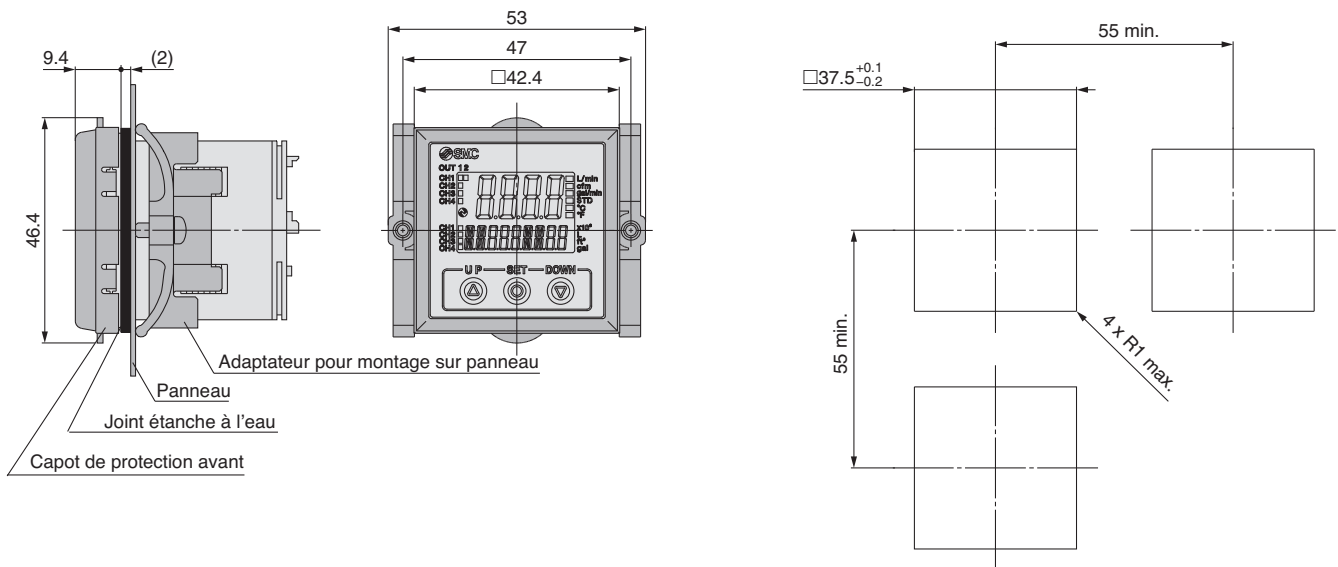


Alimentation avec connecteur M12/Câble de sortie (exécution spéciale)

* Lorsqu'un connecteur M12 est utilisé pour la communication IO-Link



Couvercle de protection avant + Adaptateur pour montage sur panneau



Découpe du panneau
Épaisseur du panneau compatible : 0.5 à 8 mm

Fonction en détails

Affichage intégré (Série PF3W7-Z) / Compatible IO-Link (Série PF3W7-L)

■ Réglage du temps de réponse (Série PF3W7-L uniquement)

Temps s'écoulant entre le moment où le débit instantané atteint la valeur de consigne et le moment où la sortie de commutation commence à fonctionner. Le réglage du temps de réponse peut éviter à la sortie de vibrer.

La durée de commutation totale correspond à la durée d'utilisation du commutateur et au temps de réponse défini.

(Réglage par défaut : 0 s)

0.00 s
De 0.05 à 0.1 s (incrément de 0.01 s)
De 0.1 à 1.0 s (incrément de 0.1 s)
De 1 à 10 s (incrément de 1 s)
20 s
30 s
40 s
50 s
60 s

■ Utilisation de la sortie

La sortie peut être sélectionnée de la façon suivante :

Sortie (mode d'hystérésis et mode comparateur de fenêtres) correspondant au débit instantané, sortie correspondant au débit cumulé ou sortie d'impulsions accumulées.

* À la sortie d'usine, la sortie est réglée sur le mode hystérésis et normal.

■ Couleur d'affichage

La couleur d'affichage peut être sélectionnée pour chaque condition de sortie. Le choix de la couleur d'affichage permet d'identifier visuellement les valeurs anormales.

Vert pour ON, rouge pour OFF
Rouge pour ON, vert pour OFF
Rouge en permanence
Vert en permanence

■ Temps de réponse (filtre numérique)

Le temps de réponse (filtre numérique) peut se paramétrer suivant l'application. Régler le temps de réponse (filtre numérique) peut de réduire les vibrations de la sortie de commutation et le clignotement de la sortie analogique et de l'écran. Le temps de réponse indique lorsque la valeur de consigne est de 90 % de l'entrée pas à pas.

* La sortie du capteur de température est fixée à 7 s.

Temps de réponse (filtre numérique)	Modèle compatible	
	Affichage intégré Série PF3W7-Z	Compatible IO-Link Série PF3W7-L
0.5	●	●
1.0 (Par défaut)	●	●
2.0	●	●
5.0	—	●
10.0	—	●
15.0	—	●
20.0	—	●
30.0	—	●

■ Fonction d'entrée externe (Série PF3W7-Z uniquement)

Cette fonction ne peut être utilisée que si l'entrée externe optionnelle est présente. Le débit accumulé, la valeur de crête et la valeur minimale sont réinitialisables à distance.

Réinitialisation externe de la valeur cumulée : Une fonction permettant de réinitialiser la valeur du débit accumulé quand un signal d'entrée externe est appliqué.

En mode cumulé croissant, la valeur accumulée sera remise à, et incrémentée de zéro.

En mode cumulé décroissant, la valeur accumulée est remise à, et décrétementée de la valeur de consigne.

* Lorsque la valeur accumulée est stockée dans la mémoire, chaque fois que la réinitialisation externe de la valeur accumulée est activée, la mémoire (EEPROM) sera sollicitée. Prenez en considération la durée de vie du dispositif de mémoire avant d'utiliser cette fonction.

Réinitialisation de la valeur maximale/minimale : Les valeurs minimales et de crête sont réinitialisées.

■ Fonction de sortie forcée

La sortie s'allume/s'éteint dans un état fixe lors du démarrage du système ou lors de la maintenance. Cela permet de vérifier le câblage et d'éviter les erreurs système causées par une sortie involontaire.

Pour le modèle à sortie analogique, lorsque sur ON, la sortie sera 5 V ou 20 mA, et lorsqu'il sur OFF, elle sera 1 V ou 4 mA.

Pour Série PF3W7-L compatible IO-Link. Le bit de diagnostic (erreur, débit et température), les données du procédé (PD), la mesure du débit et de la température peuvent être vérifiés.

* Quand la fonction sortie forcée est activée, l'augmentation ou la diminution du débit et de la température ne change pas l'état de la sortie (ON/OFF).

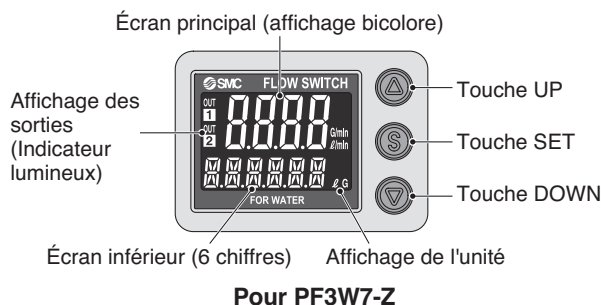
■ Sauvegarde de la valeur cumulée

La valeur cumulée n'est pas effacée, même lorsque l'alimentation est coupée. Elle est mémorisée toutes les 2 ou 5 minutes pendant la phase de mesure et suit la dernière valeur enregistrée lors de la remise sous tension.

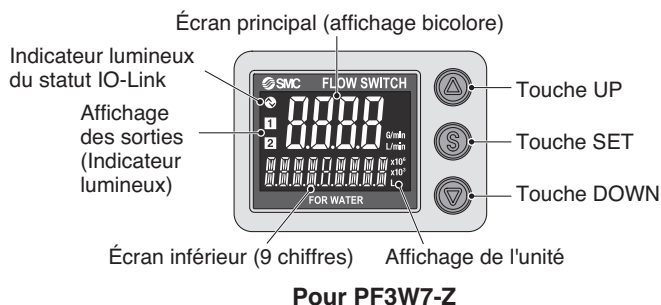
La limite maximale enregistrable de la mémoire est de 1 million de fois pour le modèle PF3W7-Z et de 3,7 millions de fois pour le modèle PF3W7-L, cela doit être pris en compte.

■ Affichage

La disposition de l'affichage pour la Série PF3W7-Z et la Série PF3W7-L est différente.



Pour PF3W7-Z



Pour PF3W7-L

■ Mode économie d'énergie

L'écran peut être éteint pour économiser de l'énergie.

En mode économie d'énergie, seuls les points décimaux clignotent.

Si un bouton est pressé en mode économie d'énergie, l'écran se relance pendant 30 secondes pour vérifier le débit, etc.

■ Paramétrage du code de sécurité

L'utilisateur peut décider s'il est nécessaire ou non d'utiliser un code de sécurité pour débloquer la fonction de verrouillage des touches. À la sortie d'usine, aucun code de sécurité n'est réglé par défaut.

■ Affichage de la valeur de crête/minimale

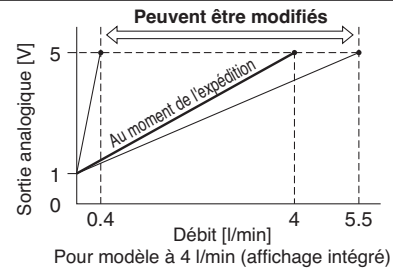
Le débit maximum ou minimum est détecté et actualisé à partir du moment où l'appareil est mis sous tension. Ce débit s'affiche à l'écran en mode affichage de la valeur de crête ou minimale.

■ Fonction verrouillage des touches

Cette fonction permet d'éviter les erreurs de manipulation accidentelles, telles qu'une modification des réglages

Affichage intégré (Série PF3W7-Z) / Compatible IO-Link (Série PF3W7-L)
■ Fonction plage variable pour sortie analogique (Série PF3W7-Z)

Cette fonction permet de modifier un débit qui génère une sortie de 5 V ou 20 mA. (Cette fonction n'est pas disponible pour la sortie analogique correspondant à la température). Elle est en revanche utilisable avec un modèle dont la sortie est analogique. La valeur peut être changée dans une plage de 10 % du débit maximum et de la plage d'affichage maximum.


■ Fonction d'affichage de code d'erreur

L'écran affiche le type et le contenu de l'erreur en cas d'anomalie.

Affichage	Description	Contenu	Action	Modèle compatible	
				Affichage intégré Série PF3W7	Série PF3W7-L Compatible IO-Link
Er 1	Erreur de surintensité OUT1	Un courant de charge de la sortie de commutation (OUT1) de 80 mA ou plus circule.	Coupez l'alimentation et éliminez la cause de surintensité, Puis remettez l'appareil sous tension.	●	●
Er 2	Erreur de surintensité OUT2	Un courant de charge de la sortie de commutation (OUT2) de 80 mA ou plus circule.	Coupez l'alimentation et éliminez la cause de surintensité, Puis remettez l'appareil sous tension.	●	●
HHH	Erreur de débit instantané	Le débit est supérieur à la limite supérieure de la plage d'affichage du débit.	Diminuez le débit.	●	●
9999999999 (Alternately displays [999] and [999999])	Erreur de débit accumulé	Le débit cumulé a excédé la plage de débit cumulé.	Réinitialisez le débit accumulé.	●	—
9999 (Clignotant)	Erreur de débit accumulé	Le débit cumulé a excédé la plage de débit cumulé.	Réinitialisez le débit accumulé.	—	●
c HHH	Au-dessus de la limite supérieure de température	La température du fluide dépasse 110 °C.	Diminuez la température du fluide.	●	●
c LLL	En-dessous de la limite inférieure de température	La température du fluide est inférieure à -10 °C.	Élevez la température du fluide.	●	●
Er 0	Erreur système	Une erreur de données interne s'est produite.	Mettez le produit hors tension puis de nouveau sous tension.	●	●
Er 4					
Er 6					
Er 8					
Er 7	Erreur système	Une erreur de données interne s'est produite.	Mettez le produit hors tension puis de nouveau sous tension.	—	●
Er 40					
Er 12	Panne du capteur thermique	Le capteur de température est peut-être défectueux.	Mettez le produit hors tension puis de nouveau sous tension.	●	●
Er 15	La version ne correspond pas	La version IO-Link ne correspond pas au maître. Le maître utilise la version 1.0.	Assurez-vous que la version maître d'IO-Link correspond à la version de l'appareil.	—	●

Si l'erreur ne peut pas être résolue d'après les instructions ci-dessus, veuillez contacter SMC qui s'efforcera de résoudre le problème.

Série PF3W-Z/L

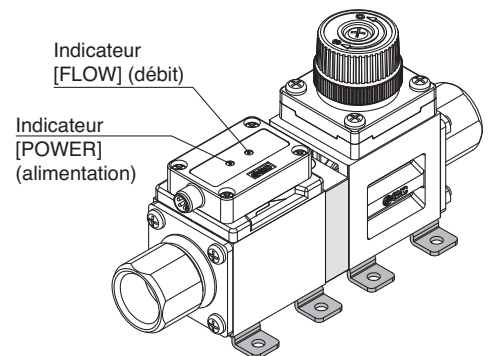
Capteur déporté (Série PF3W5-Z)

■ Fonction indicateur POWER

Il est possible de vérifier si l'alimentation parvient au produit. Lorsque l'alimentation parvient au produit, l'indicateur s'allume en vert.

■ Fonction indicateur FLOW

L'état du débit peut être vérifié à l'œil nu. Lorsque le débit augmente, le voyant vert clignote plus rapidement. Lorsqu'elle se trouve en dessous de la limite inférieure mesurée, la lampe s'éteint, lorsqu'elle se trouve au-dessus de la limite supérieure mesurée, le voyant rouge s'allume.



■ Fonction d'affichage de code d'erreur

L'écran affiche le type et le contenu de l'erreur en cas d'anomalie.

Affichage LED	Description	Contenus	Action
<p>POWER ROUGE FLOW</p> <p>Indicateur [FLOW] (débit) : Rouge ON</p>	Au dessus de la limite supérieure de débit	Le débit représente environ 110 % min. du débit nominal.	Diminuez le débit.
<p>POWER </p> <p>Indicateur [POWER] (alimentation) : Rouge clignotante</p>	Erreur de plage de mesure de température	La température du fluide est, soit inférieure à -10 °C, soit supérieure à 110 °C.	Réglez la plage de température du fluide dans la gamme de température mesurée.
<p>POWER ROUGE FLOW</p> <p>Indicateur [POWER] (alimentation) : Rouge clignotante Indicateur [FLOW] (débit) : Rouge ON</p>	Au dessus de la limite supérieure de débit et Erreur de plage de mesure de température	Reportez-vous ci-dessus.	Reportez-vous ci-dessus.
Affichage LED	Description	Contenus	Action
<p>POWER ROUGE FLOW</p> <p>Indicateur [POWER] (alimentation) : Rouge ON Indicateur [FLOW] (débit) : Rouge ON</p>	Erreur système	Une erreur de donnée interne ou d'autres erreurs se produisent.	Coupez, puis remettez l'alimentation. Si l'erreur ne peut pas être rectifiée, contactez SMC qui s'efforcera de résoudre le problème.
<p>POWER ROUGE FLOW</p> <p>Indicateur [POWER] (alimentation) : Rouge ON Indicateur [FLOW] (débit) : Rouge clignotante</p>			
<p>POWER FLOW</p> <p>Indicateur [POWER] (alimentation) : Rouge ON Indicateur [FLOW] (débit) : OFF</p>			

Si l'erreur ne peut pas être résolue d'après les instructions ci-dessus, veuillez contacter SMC qui s'efforcera de résoudre le problème.

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.

Etant 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 les 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.

Historique de révision

Édition B	- Le contrôleur de débit à 4 canaux de la série PFG200 a été ajouté. - Un modelé à 2 sorties analogiques tension (débit + température) a été ajouté. - Un modelé à 2 sorties analogiques courant (débit + température) a été ajouté. - Le nombre de pages a été augmenté de 32 à 44.
------------------	---

SMC Corporation (Europe)

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

Lithuania	+370 5 2308118	www.smclt.lt	info@smclt.lt
Netherlands	+31 (0)205318888	www.smc.nl	info@smc.nl
Norway	+47 67129020	www.smc-norge.no	post@smc-norge.no
Poland	+48 222119600	www.smc.pl	sales@smc.pl
Portugal	+351 214724500	www.smc.eu	apoioclientept@smc.smces.es
Romania	+40 213205111	www.smcromania.ro	smcromania@smcromania.ro
Russia	+7 (812)3036600	www.smc.eu	sales@smcru.com
Slovakia	+421 (0)413213212	www.smc.sk	office@smc.sk
Slovenia	+386 (0)73885412	www.smc.si	office@smc.si
Spain	+34 945184100	www.smc.eu	post@smc.smces.es
Sweden	+46 (0)86031240	www.smc.nu	smc@smc.nu
Switzerland	+41 (0)523963131	www.smc.ch	info@smc.ch
Turkey	+90 212 489 0 440	www.smcturkey.com.tr	info@smcturkey.com.tr
UK	+44 (0)845 121 5122	www.smc.uk	sales@smc.uk

South Africa +27 10 900 1233 www.smcza.co.za zasales@smcza.co.za