

Affichage tricolore

Débitmètre numérique pour l'eau **IP65**

IO-Link
(Série PF3W7-L)

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

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

*1 40 l/min, Avec capteur thermique



IO-Link Compatible

- La valeur du débit et l'état du dispositif peuvent être trouvés facilement grâce aux données du processus.
- Plusieurs types de diagnostic peuvent être effectués à l'aide des données de service.



Série PF3W7-L p. 9

Contenu du diagnostic 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, dysfonctionnement du capteur thermique

Plage de débit nominal · 0.5 à 4 · 2 à 16 · 5 à 40 · 10 à 100 · 50 à 250 l/min

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

Écran principal

Débit instantané*1

Écran inférieur*3

Valeur de consigne	P 8.0
Valeur cumulée	18400 l
Valeur crête/minimale	H, 16.0
Nom de ligne	SMC_PF
Température du fluide*2	c 25

- *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



Affichage température



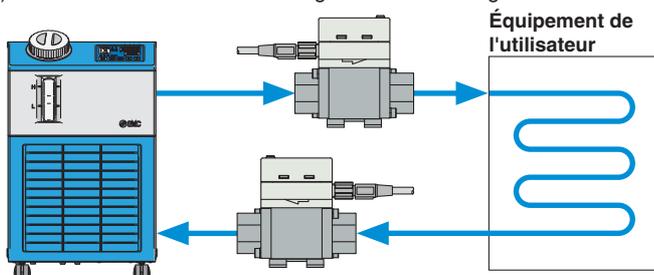
Vanne de réglage du débit

- Temps de raccordement réduit
- Encombrement réduit

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.

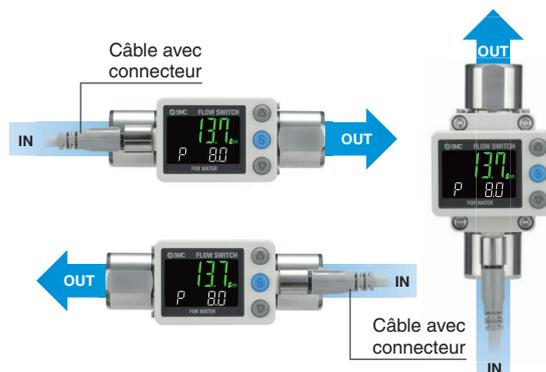


Sans graisse

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.

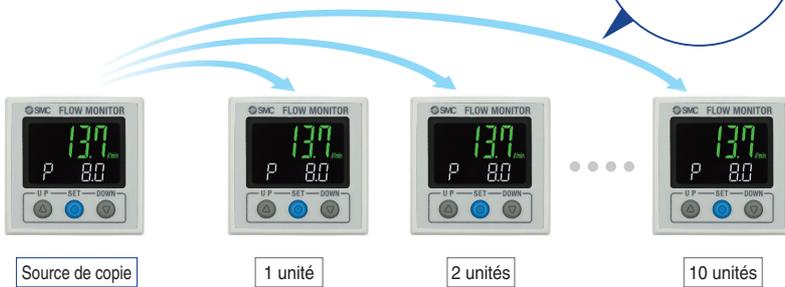
	Clignote vert/rapide
	Clignote vert/lent
	OFF
	Rouge ON



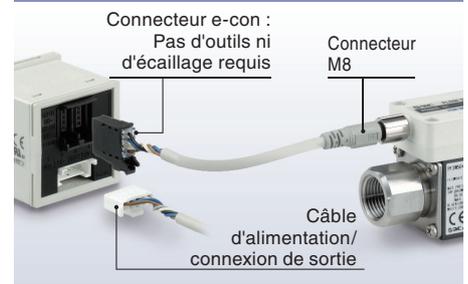
Fonction de copie de la valeur de consigne

- 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.

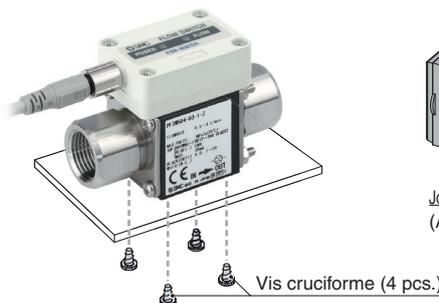


Montage

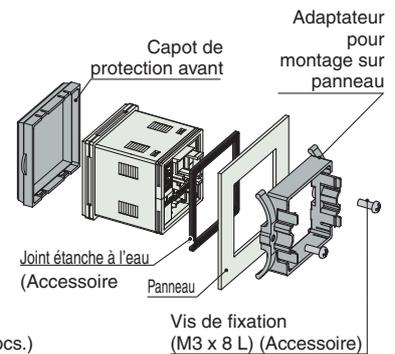
■ Montage par fixation



■ 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 : 250 Type L Eau, solution aqueuse de glycol d'éthylène	50 à 250	●	—	●	—	1 1/4, 1 1/2
Modèle à raccordement PVC Eau déminéralisée, produits chimiques	10 à 100	●	—	—	—	25 A
	30 à 250	●	—	—	—	30 A

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

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.



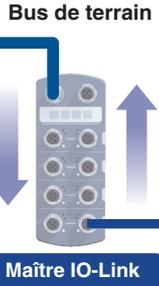
Fichier de configuration (Fichier IODD*1)

- 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.



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).

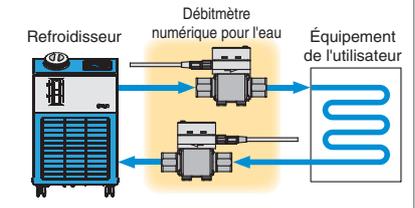
Données du procédé

Décalage de bit	Élément	Note	Éléments de diagnostic															
0	Sortie OUT1	0 : OFF 1 : ON	<ul style="list-style-type: none"> • 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	Élément	Valeur de débit mesuré (PD)																
47		46	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32		
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	Élément	Valeur de débit mesuré (PD)														Sortie de commutation		
15	Erreur	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	OUT2	OUT1
Élément	Diagnostic	Diagnostic														Sortie de commutation		

Exemples d'applications

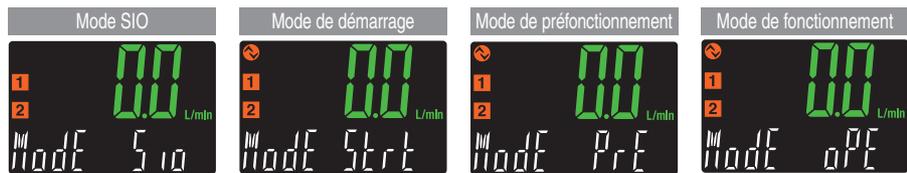
Maintenance prédictive pour les problèmes d'eau de refroidissement

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 1.10	La version IO-Link ne correspond pas au maître. Le maître utilise la version 1.0.
			Blocage	Mode LoE	Sauvegarde et restauration requis en raison du blocage du stockage des données
			Déconnexion de la communication	Mode oPE Mode StArt Mode PrE	Une communication normale n'a pas été reçue pendant 1 seconde ou plus.
	OFF	Mode SIO	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



Affichage tricolore

Débitmètre numérique pour l'eau Série PF3W-Z

Affichage intégré

Pour passer commande	p. 5
Caractéristiques	p. 6
Caractéristiques du capteur thermique	p. 6

Unité de capteur à distance

Pour passer commande	p. 7
Caractéristiques	p. 8
Caractéristiques du capteur thermique	p. 8

Affichage tricolore

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

Pour passer commande	p. 9
Caractéristiques (Affichage intégré)	p. 10



Plage de débit réglée et plage de débit nominal	p. 11
Sortie analogique	p. 11
Pression d'utilisation et Pression d'épreuve	p. 11
Caractéristiques du débit (Perte de pression : sans vanne de réglage de débit)	p. 12
Longueur et précision de tube droit (valeur de référence)	p. 12
Caractéristiques de débit de la vanne de réglage du débit	p. 13
Plage de mesure pour solution aqueuse le glycol d'éthylène (Valeur de référence)	p. 13
Construction de pièces humides	p. 13
Exemples de circuits internes et de câblage	p. 14
Dimensions	p. 16

Affichage tricolore

Contrôleur de débit numérique pour l'eau Série PF3W3

Pour passer commande	p. 21
Caractéristiques	p. 22
Caractéristiques du capteur thermique	p. 22
Sortie analogique	p. 22
Exemples de circuits internes et de câblage	p. 23
Dimensions	p. 24



Fonction en détail	p. 25
Consignes de sécurité	Couverture arrière

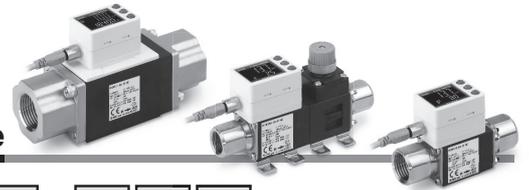
Affichage intégré



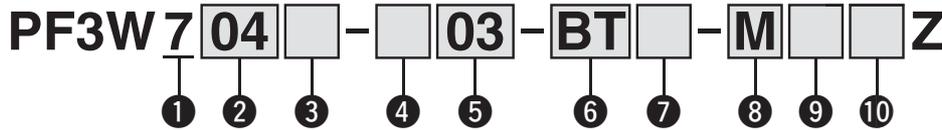
Affichage tricolore Débitmètre numérique pour l'eau

RoHS

Série PF3W7-Z



Pour passer commande



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	—	—	—	●

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	—	
H	PNP	Entrée externe*1	—	
AT	NPN	(NPN)	*2 NPN	Avec capteur thermique
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	

*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.

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.

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

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 (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		99999999 L	
		Par 0.1 l	Par 0.5 l	Par 1 l	
Sortie de commutation		Sortie collecteur ouvert NPN ou PNP.			
		80 mA			
		28 VDC			
		NPN : 1 V max. (à 80 mA de courant de charge) PNP : 1.5 V max. (à 80 mA de courant de charge)			
		0.5 s/1 s/2 s			
		Protection contre les courts-circuits et les surcharges			
		Au choix parmi les modes hystérésis, comparateur de fenêtre, sortie accumulée ou sortie à impulsions accumulées.			
		Au choix parmi les modes hystérésis ou comparateur de fenêtre			
		0.5 s/1 s/2 s (relié à la sortie de commutation)			
		Tension de sortie : 1 à 5 V Impédance de sortie : 1 kΩ			
		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.			
		IP65			
Résistance au milieu		0 à 50 °C (Pas de gel, pas de condensation)			
		Fonctionnement, stockage : 35 à 85 % R.H. (sans condensation)			
		1000 VAC pendant 1 minute entre les terminaux et le boîtier			
		50 MΩ min. (500 VDC mesurés au moyen d'un mégohmmètre) entre les bornes et le boîtier			
		Marquage CE (directive EMC / directive RoHS), UL (CSA)			
Normes et réglementations		PPS, acier inoxydable 304, FKM, SCS13			
Matériaux au contact du fluide*8		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 13. 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 page 11.

*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 13 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.

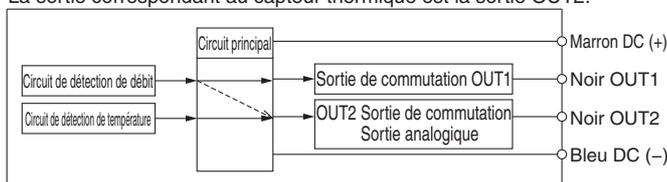
Caractéristiques du capteur thermique

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.

Capteur déporté



Affichage tricolore Débitmètre numérique pour l'eau

RoHS

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 (directive EMC / directive RoHS), 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 13. 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 11.

*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 13 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

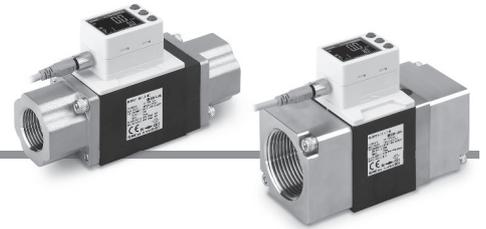
Plage de températures nominale	0 à 100 °C*1
Précision de la sortie analogique	±3 % E.M.
Temps de réponse	7 s*2
Caractéristiques de la température ambiante	±5 % E.M.

*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

Plage de débit		PF3W 7 04 [] - [] 03 - LT Q - M [] [] Z
0.5 à 4 l/min	2 à 16 l/min	
5 à 40 l/min	10 à 100 l/min	PF3W 7 21 - [] 12 - LT Q - M [] []
Plage de débit		
50 à 250 l/min		

Type	Débit nominal (plage de débit)
7 Affichage intégré	21 50 à 250 l/min

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	●	●	●	—

3 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.

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.)

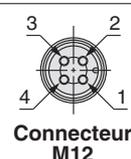
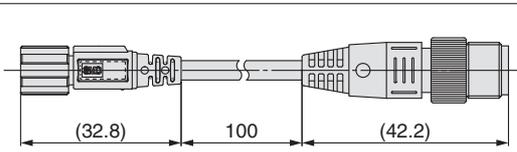
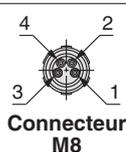
—	Aucun
A	Avec certificat d'étalonnage

* 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.



①	Marron	①
②	Blanc	②
③	Bleu	③
④	Noir	④

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			9999999999 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/incrément 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 (directive EMC / directive RoHS), 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□-□□-□□□□□□ : 356 (0 x 0164) PF3W704□-□□-□□□□□□Z : 357 (0 x 0165) PF3W720□-□□-□□□□□□Z : 358 (0 x 0166) PF3W740□-□□-□□□□□□Z : 359 (0 x 0167) PF3W711□-□□-□□□□□□Z : 360 (0 x 0168) PF3W721□-□□-□□□□□□ : 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	0.5 l/min		4 l/min							
PF3W504	0.35 l/min		5.5 l/min							
PF3W720	2 l/min		16 l/min							
PF3W520	1.7 l/min		22 l/min							
PF3W740			5 l/min		40 l/min					
PF3W540			3.5 l/min		55 l/min					
PF3W711			10 l/min		100 l/min					
PF3W511			7 l/min		140 l/min					
PF3W721			20 l/min		50 l/min		250 l/min		350 l/min	

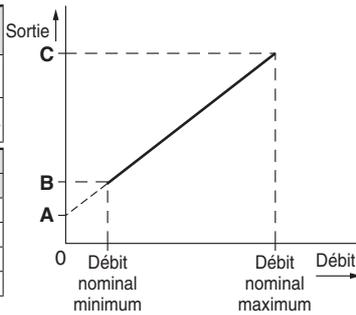
* Pour la série PF3W5, la plage de débit affiché et la plage de débit réglée sont identiques à celles du contrôleur de débit de la série PF3W3.

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

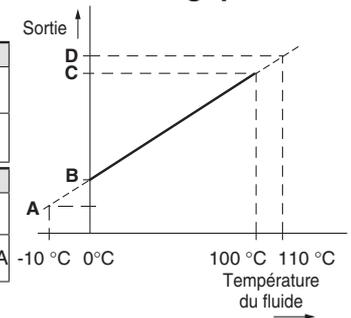
Modèle	Débit nominal [l/min]	
	Minimum	Maximum
PF3W704/504	0.5	4
PF3W720/520	2	16
PF3W740/540	5	40
PF3W711/511	10	100



Température du fluide/sortie analogique PF3W7/5

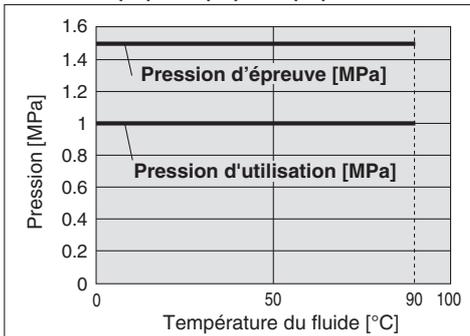
	A	B
Sortie de tension	0.6 V	1 V
Sortie de courant	2.4 mA	4 mA

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

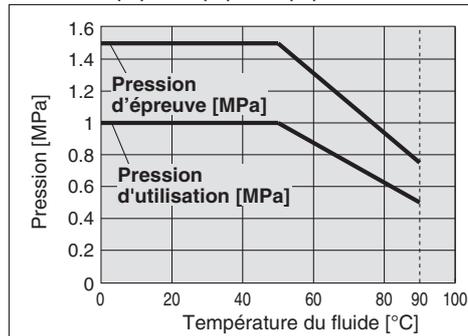


Pression d'utilisation et Pression d'épreuve

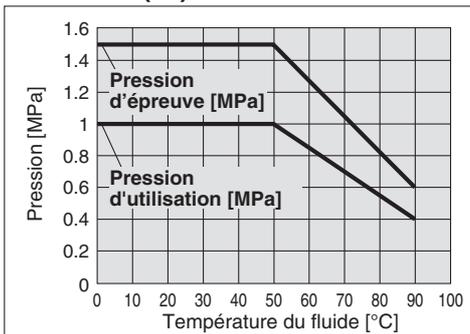
PF3W704(-L)/720(-L)/740(-L)/504/520/540



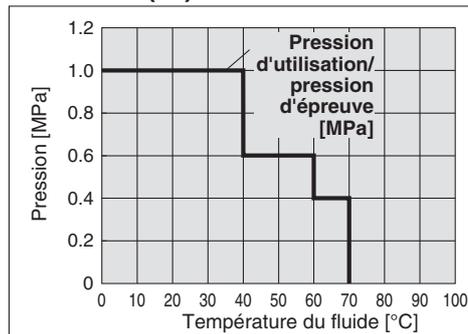
PF3W704S(-L)/720S(-L)/740S(-L)/504S/520S/540S

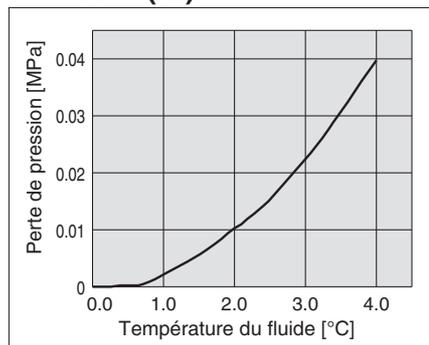
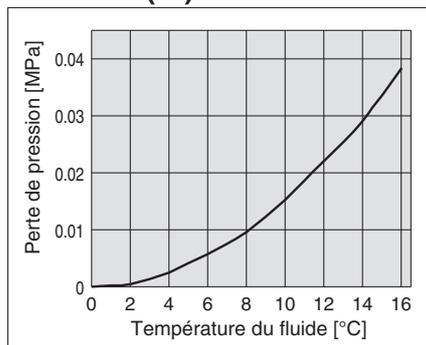
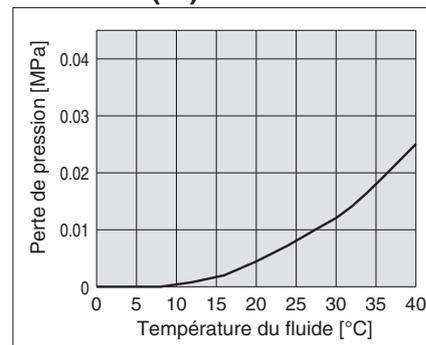
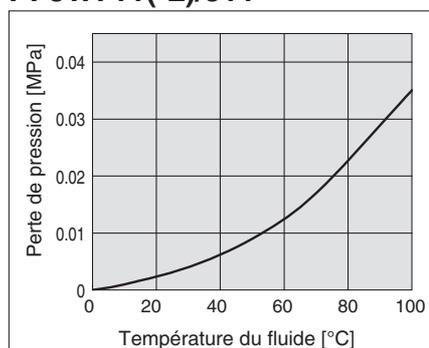
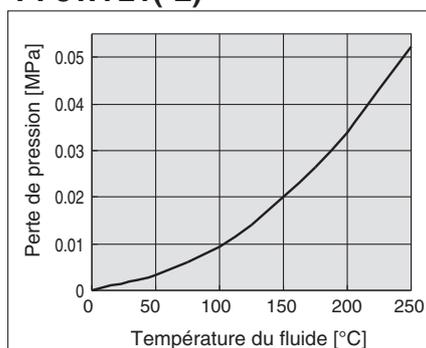
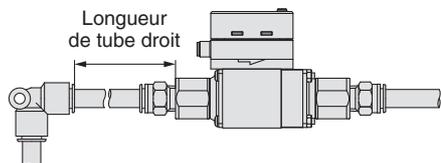


PF3W711(-L)/511

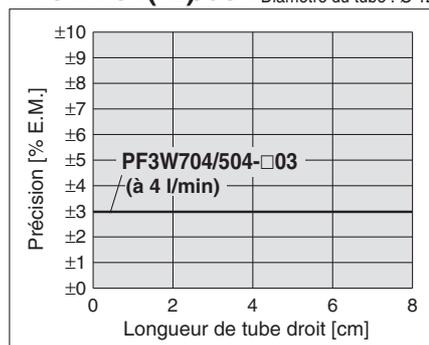
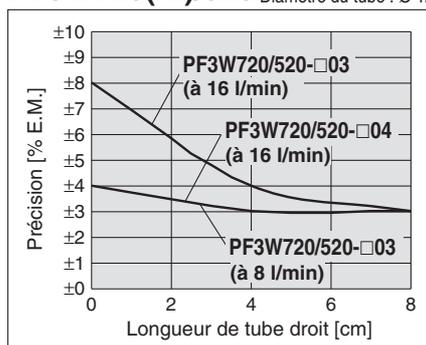
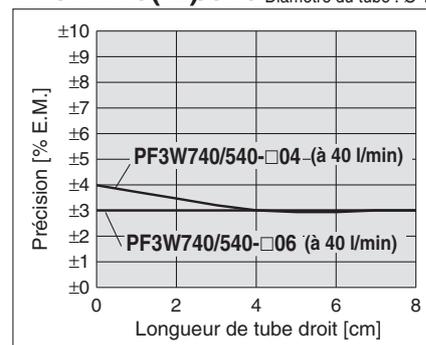
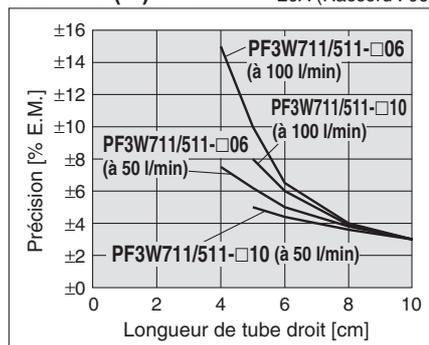
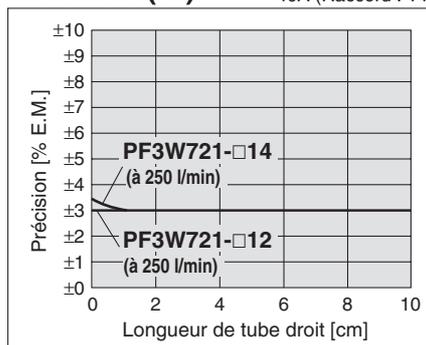


PF3W721(-L)



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)**

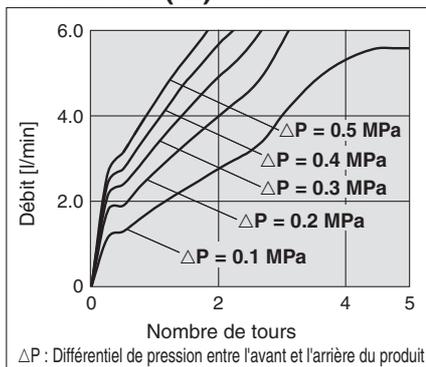
- Plus le diamètre de tube est petit, plus la longueur de tube droit a une incidence sur le produit.
- La pression du fluide n'a presque aucune influence.
- Le débit faible amoindrit l'incidence de la longueur de raccordement droit.
- Utilisez un tube droit d'au moins 8 cm de long pour répondre aux caractéristiques 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)

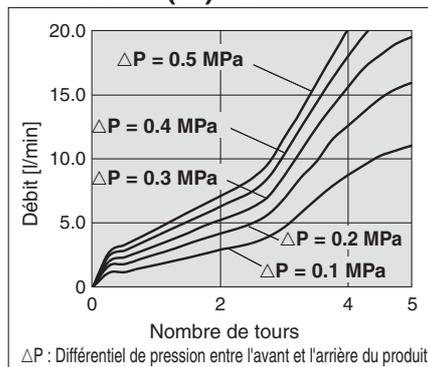
Série PF3W-Z/L

Caractéristiques de débit de la vanne de réglage du débit

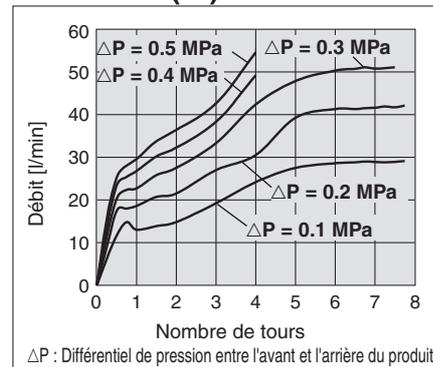
PF3W704S(-L)/504S



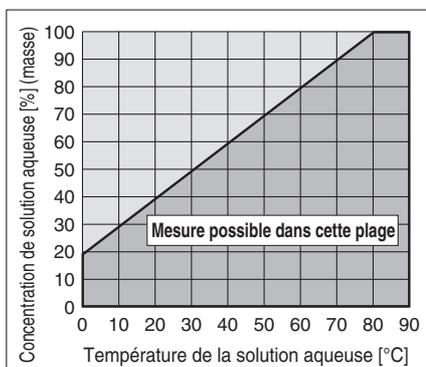
PF3W720S(-L)/520S



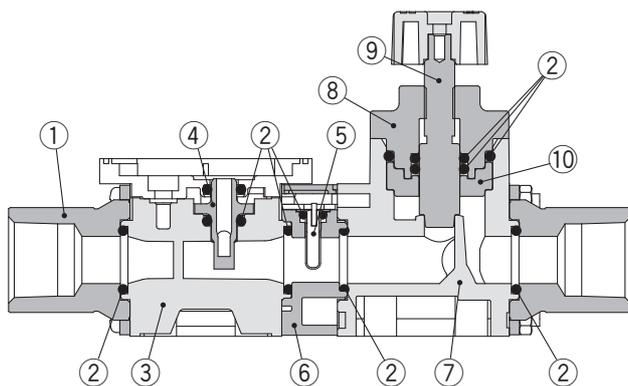
PF3W740S(-L)/540S



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



Construction de pièces humides



Nomenclature

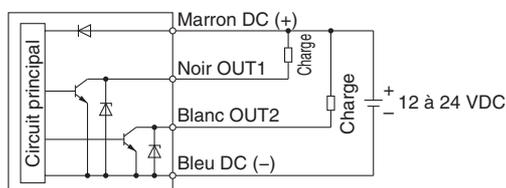
N°	Description	Matériau	Note
1	Raccordement	Acier inoxydable 304	PF3W704/720/740/504/520/540
		SCS13	Equivalent à l'acier inoxydable 304, PF3W711/511
2	Joint	FKM	
3	Corps	PPS	
4	Capteur	PPS	
5	Capteur de température	Acier inoxydable 304	
6	Corps du capteur de température	PPS	
7	Corps du régleur de débit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

Exemples de circuits internes et de câblage

PF3W7□□

-A(T)

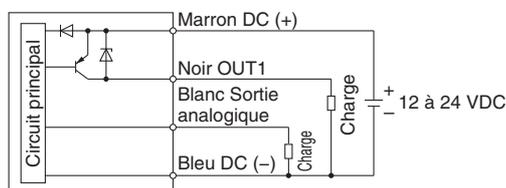
NPN (2 sorties)



-E(T)/F(T)

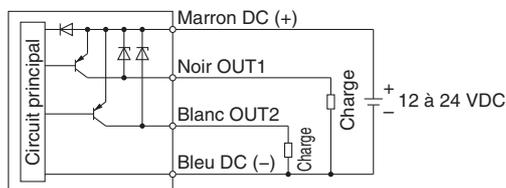
E(T) : Sortie de tension PNP + analogique

F(T) : Sortie de courant NPN + analogique



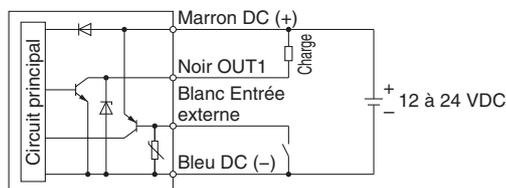
-B(T)

PNP (2 sorties)



-G

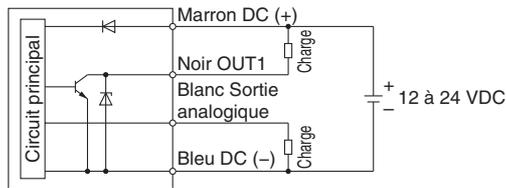
Entrée NPN + externe



-C(T)/D(T)

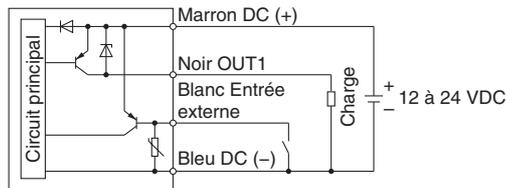
C(T) : Sortie de tension NPN + analogique

D(T) : Sortie de courant NPN + analogique



-H

Entrée PNP + externe



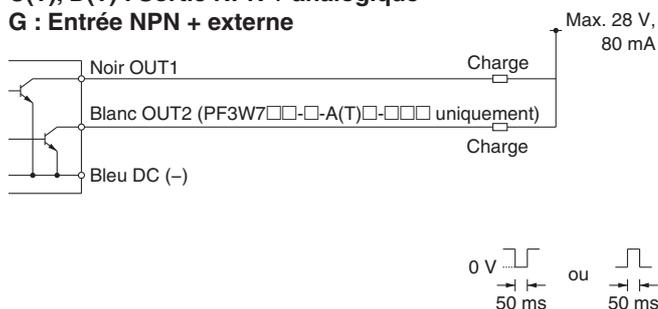
Exemple de câblage de sorties d'impulsions accumulées

-A(T)/C(T)/D(T)/G

A(T) : NPN (2 sorties)

C(T), D(T) : Sortie NPN + analogique

G : Entrée NPN + externe

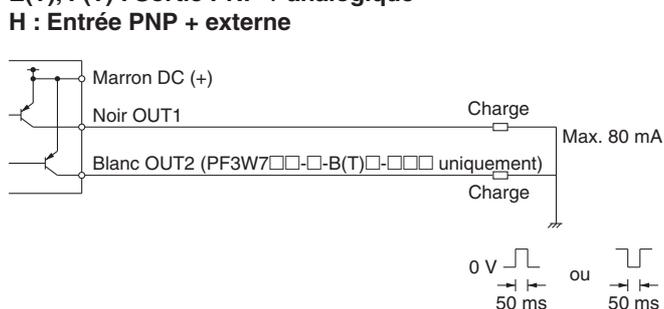


-B(T)/E(T)/F(T)/H

B(T) : PNP (2 sorties)

E(T), F(T) : Sortie PNP + analogique

H : Entrée PNP + externe

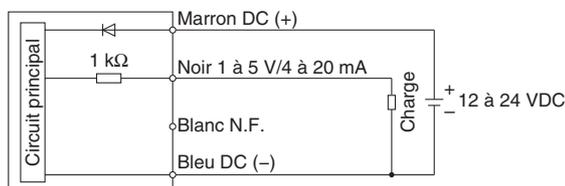


PF3W5□□

-1/2

1 : Sortie tension analogique

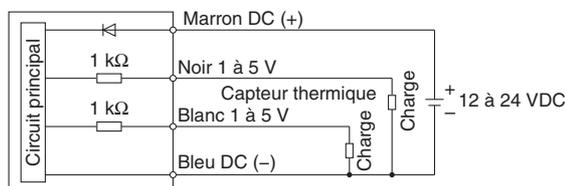
2 : Sortie de courant analogique



-1T

Sortie tension analogique

(Avec sortie de capteur thermique)

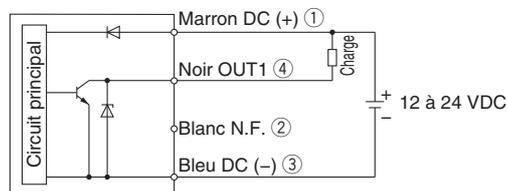


Série PF3W-Z/L

Exemples de circuits internes et de câblage

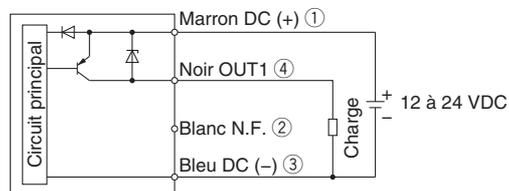
PF3W7□□-L

Modèle à sortie NPN



Max. 28 V, 80 mA
Chute de tension interne 1.5 V max.

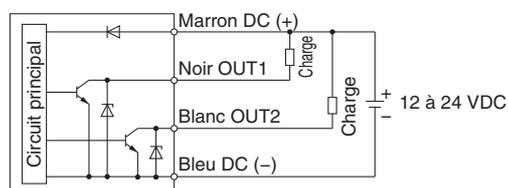
Type de sortie PNP



Max. 80 mA
Chute de tension interne 1.5 V max.

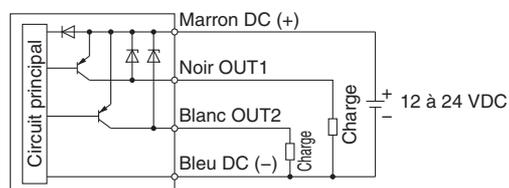
PF3W7□□-L2

NPN 2 types de sortie



Max. 28 V, 80 mA
Chute de tension interne 1.5 V max.

PNP 2 types de sortie



Max. 80 mA
Chute de tension interne 1.5 V max.

Lors d'une utilisation comme appareil IO-Link



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

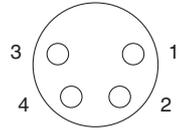
Dimensions

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

Affichage intégré

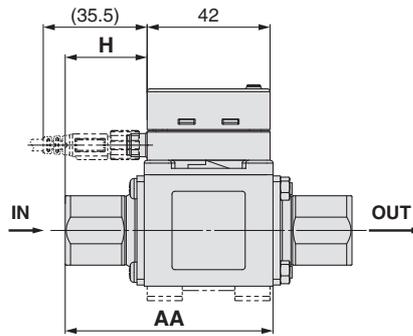
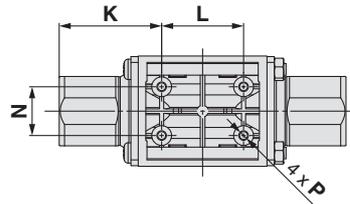
Numéro de broche
du connecteur

Exemple

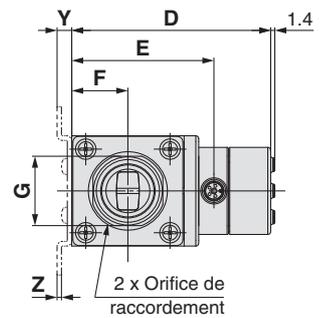
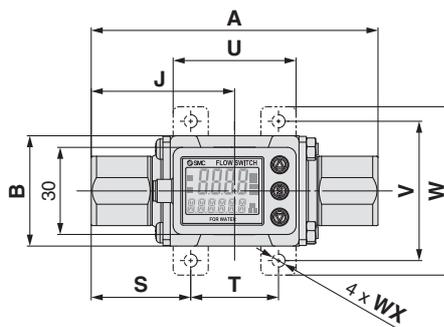
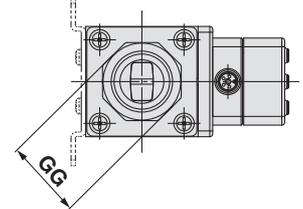


N° broche	Désignation
1	DC(+)
2	OUT2
3	DC(-)
4	OUT1

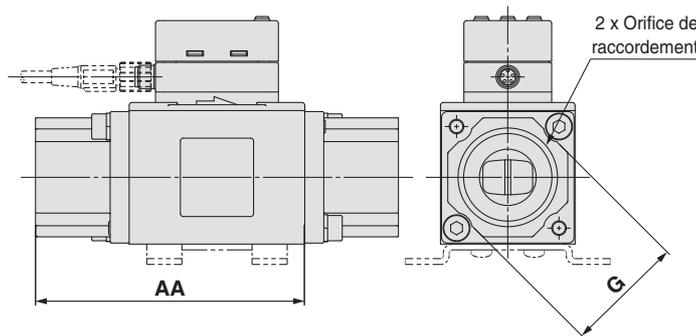
Modèle	Taille de l'orifice G	GG
PF3W704	3/8	23.9
PF3W720	3/8	23.9
	1/2	26.9
PF3W740	1/2	26.9
	3/4	31.9



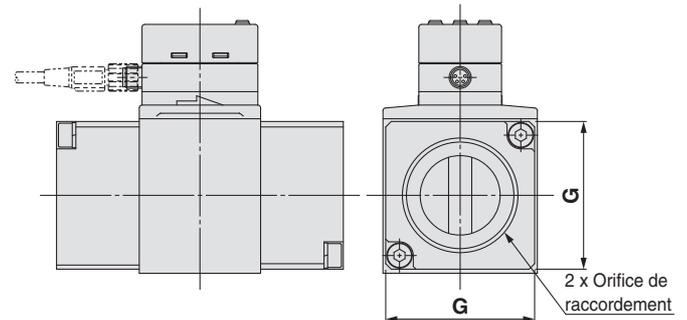
Orifice de
raccordement :
Filetage G



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	
																							1 1/4, 1 1/2
PF3W721-L	G1 1/4	108	76	56	91	71.6	28.5	54	31	52	39.5	25	27.5	Ø 3.5 prof. 14	—	—	—	—	—	—	—	—	
																							G1 1/2

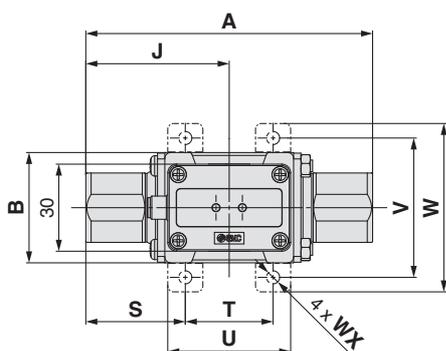
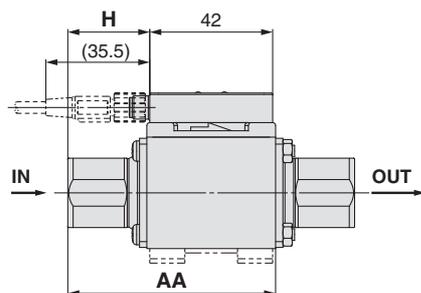
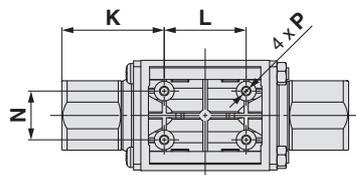
[mm]

Série PF3W-Z/L

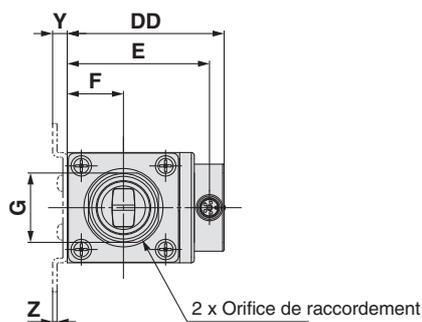
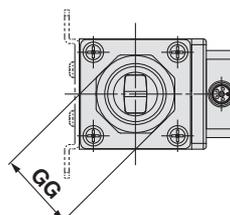
Dimensions

PF3W504/520/540/511

Capteur déporté



Orifice de raccordement : Filetage 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

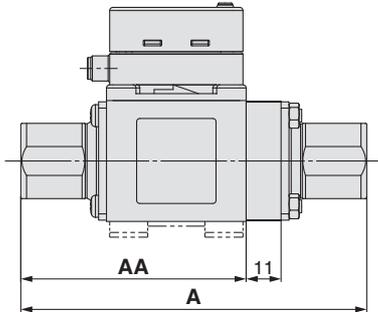
[mm]

Dimensions

PF3W704/720/740-□-□T

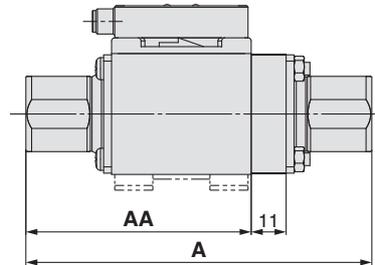
PF3W704/720/740-L□T

Affichage intégré : avec capteur de température



PF3W504/520/540-□-□T

Capteur déporté : avec capteur de température



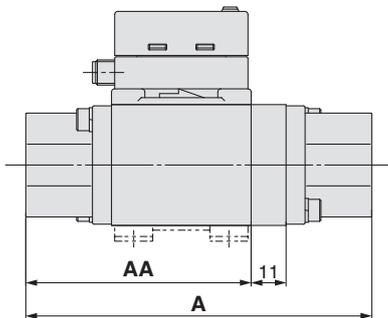
[mm]

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

PF3W711/721-□-□T

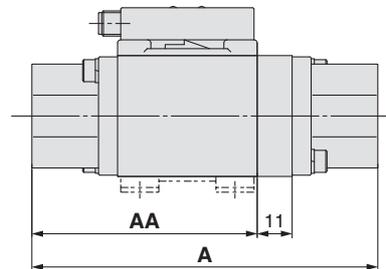
PF3W711/721-L□T

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

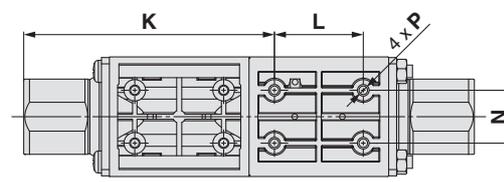
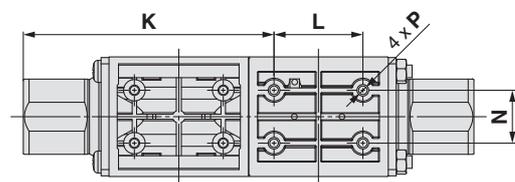
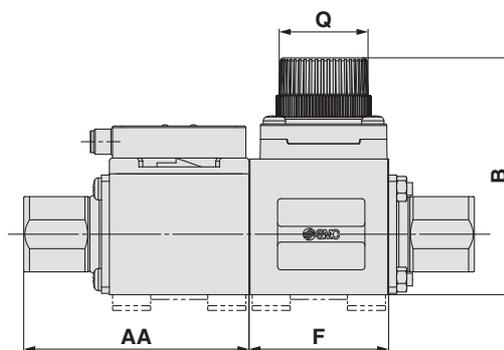
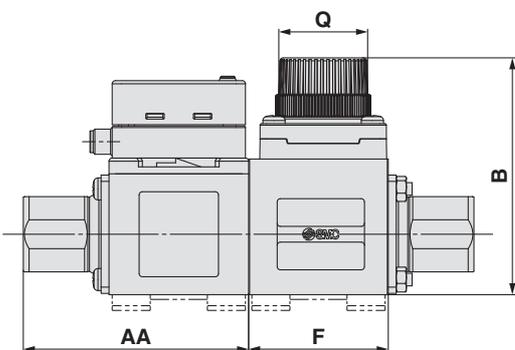
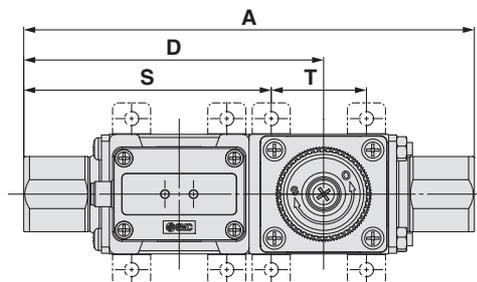
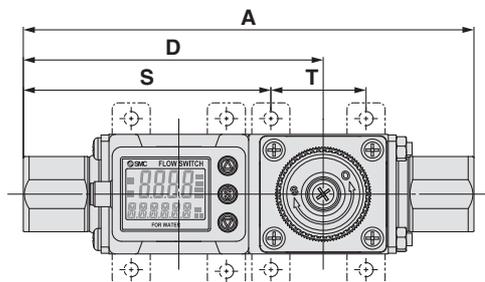
Dimensions

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

Affichage intégré : avec régulateur de débit

PF3W504S/520S/540S

Capteur déporté : avec régulateur de débit



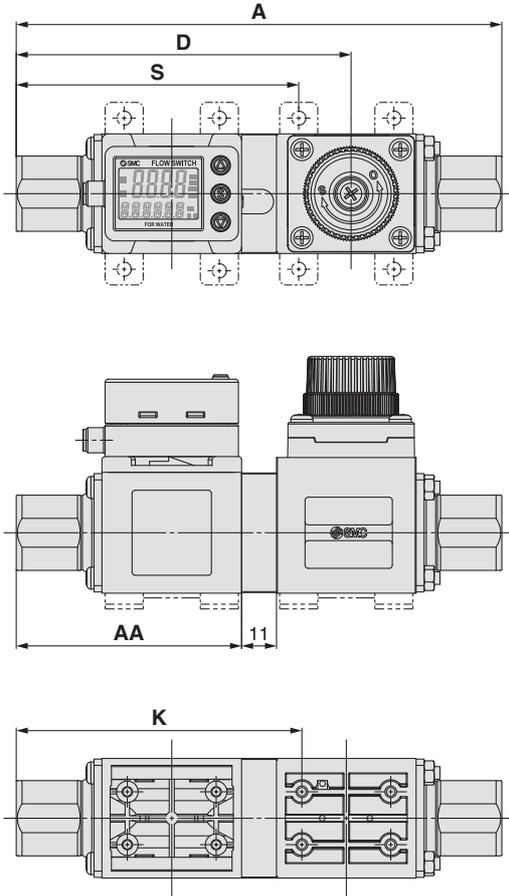
[mm]

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

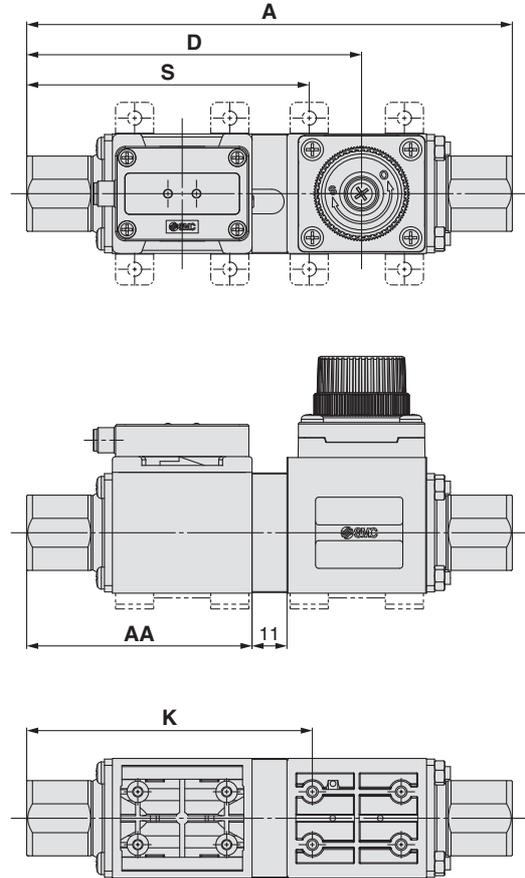
PF3W704S/720S/740S-□-□T

Affichage intégré : avec capteur de température et régleur de débit



PF3W504S/520S/540S-□-□T

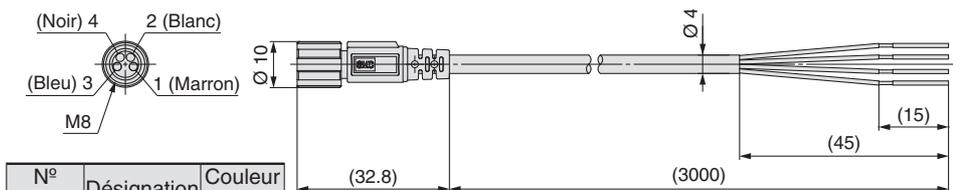
Capteur déporté : avec capteur de température et régleur de débit



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)

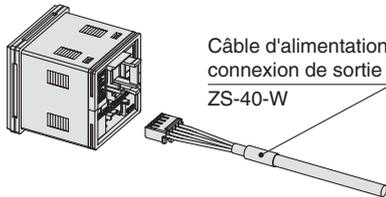
Caractéristique de la sortie

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)



Câble d'alimentation/
connexion de sortie
ZS-40-W

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]

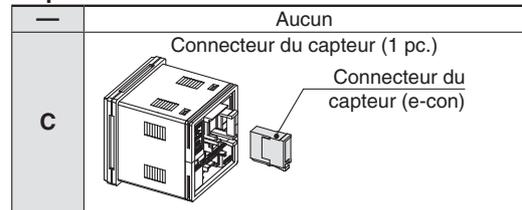
°F = 9/5 °C + 32

Certificat d'étalonnage (débitmètre uniq.)

—	Aucun
A	Avec certificat d'étalonnage

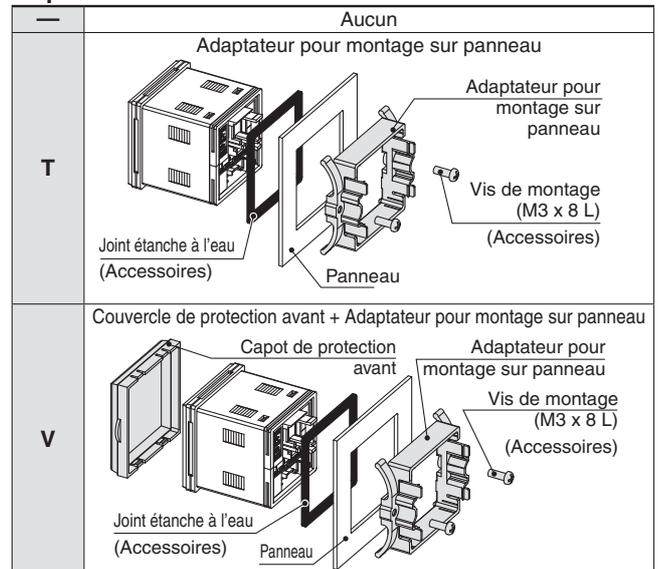
* Le certificat est rédigé en anglais et en japonais.

Option 2



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

Option 1



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 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*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 k Ω			
	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)			
	Surtension admissible	1000 VAC pendant 1 minute entre les terminaux et le boîtier			
	Résistance d'isolation	50 M Ω min. (500 VDC mesurés au moyen d'un mégohmmètre) entre les bornes et le boîtier			
Normes et réglementations		Marquage CE (directive EMC / directive RoHS), 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.

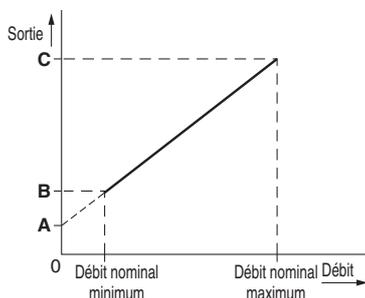
Sortie analogique

Débit/Sortie analogique

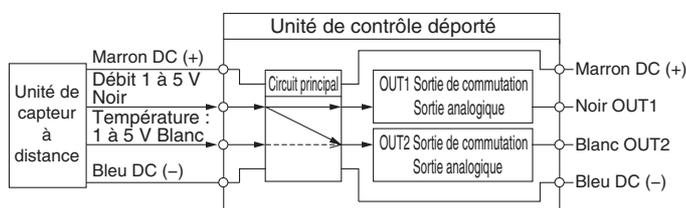
	A	B			C
		04/20/40	11	21	
Sortie de tension	1 V	1.5 V	1.4 V	1.5 V	5 V
Sortie de courant	4 mA	6 mA	5.6 mA	5.9 mA	20 mA

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.

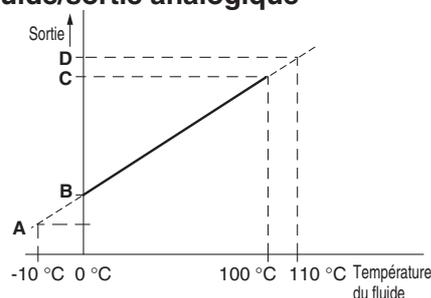


Température du fluide/sortie analogique

	A	B
Sortie de courant	2.4 mA	4 mA

	C	D
Sortie de courant	20 mA	21.6 mA

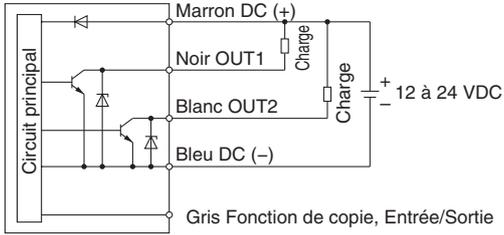
Veillez à combiner avec un unité de capteur à distance à capteur thermique..



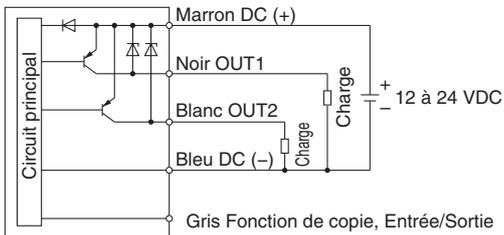
Série PF3W3

Exemples de circuits internes et de câblage

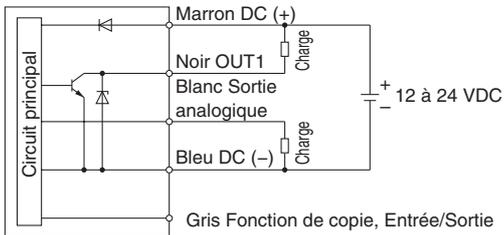
-A NPN (2 sorties)



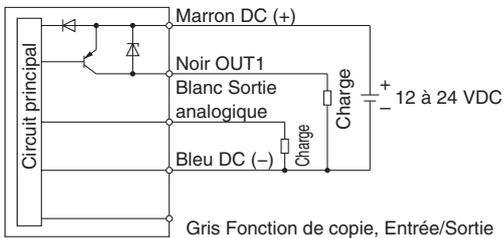
-B PNP (2 sorties)



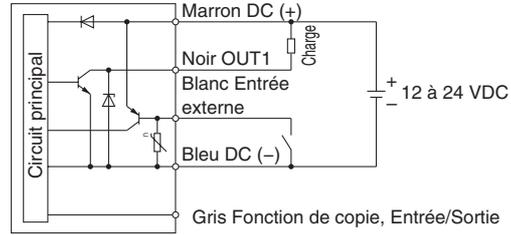
-C/D C : Sortie de tension PNP + analogique D : Sortie de courant NPN + analogique



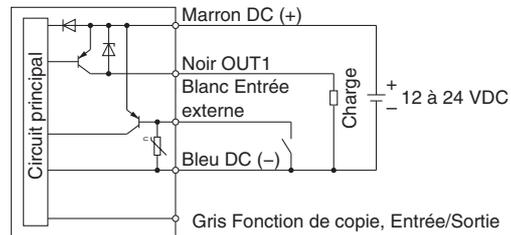
-E/F E : Sortie de tension PNP + analogique F : Sortie de courant PNP + analogique



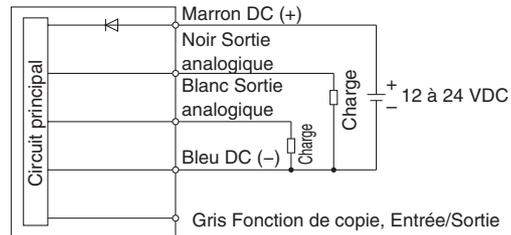
-G Entrée NPN + externe



-H Entrée PNP + externe

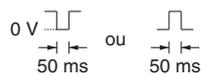
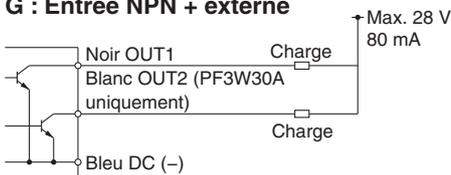


-J/K J : Sortie tension analogique K : Sortie de courant analogique

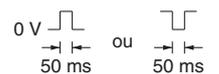
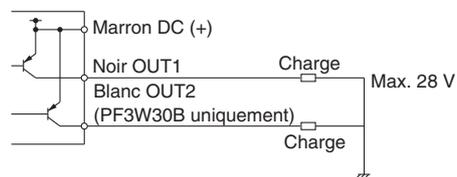


Exemple de câblage de sorties d'impulsions accumulées

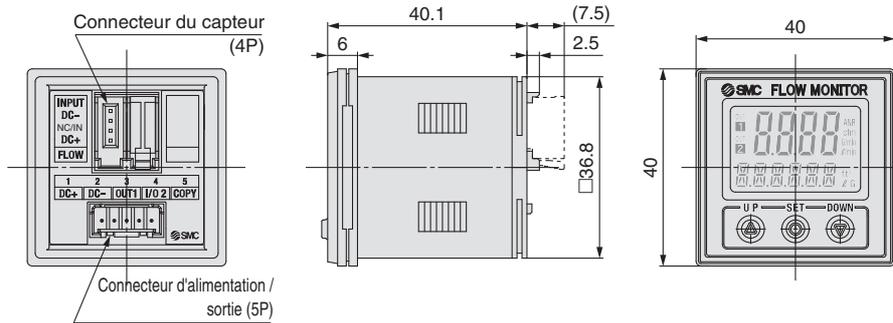
-A/C/D/G A : NPN (2 sorties) C, D : Sortie NPN + analogique G : Entrée NPN + externe



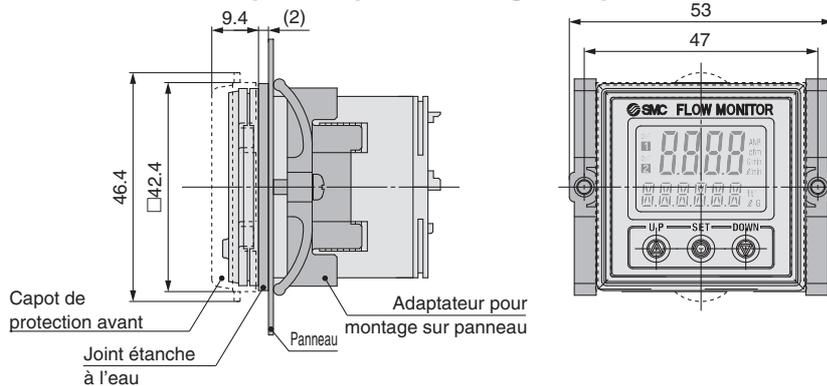
-B/E/F/H B : PNP (2 sorties) E, F : Sortie PNP + analogique G : Entrée PNP + externe



Dimensions



Couvercle de protection avant + Adaptateur pour montage sur panneau

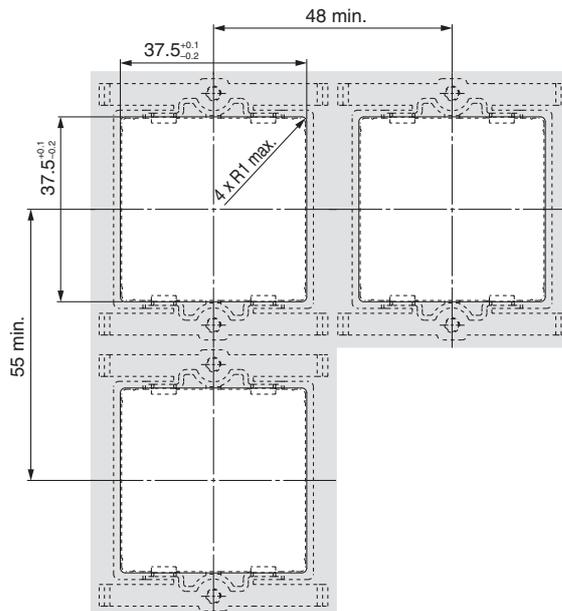


Découpe du panneau

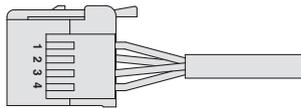
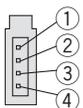
Épaisseur du panneau :

0.5 à 8 mm (Sans joint d'étanchéité)

0.5 à 6 mm (Avec joint d'étanchéité)



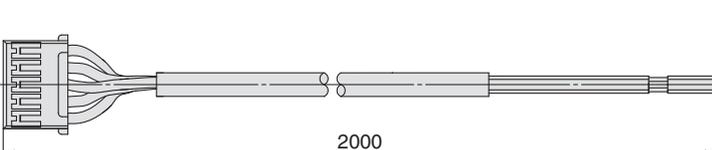
Connecteur du capteur



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
	Matériau	Vinyle réticulé
Isolant	Diam. ext.	Environ 1.0 mm
	Couleur	Marron, bleu, noir, blanc, gris
Gaine	Matériau	Vinyle résistant à l'huile et à la chaleur
	Diam. ext. total	Ø 3.5

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

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).

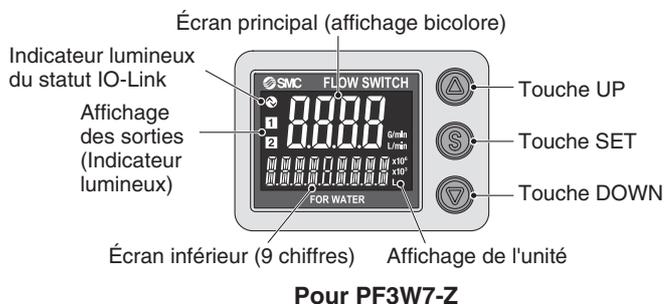
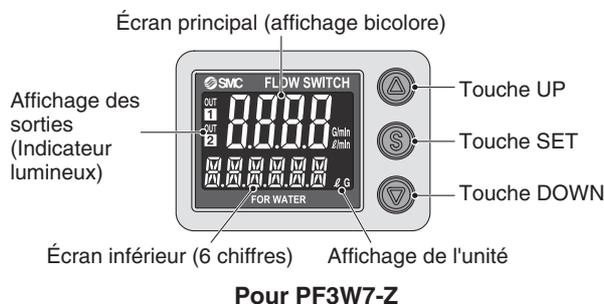
■ Sauvegarde de la valeur cumulée

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.



■ 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

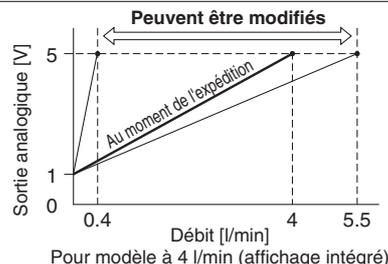
Le débit maximum ou minimum est détecté et actualisé à partir du moment où l'appareil est mis sous tension. Ce débit s'affiche à l'écran en mode affichage de la valeur de crête ou minimale.

■ 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

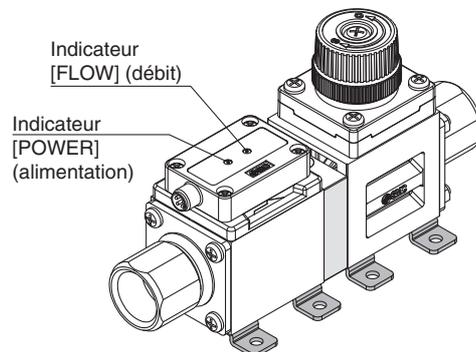
Capteur déporté (Série PF3W5-Z)

■ 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 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 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 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 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.

Précaution:

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

Attention:

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

Danger:

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

- 1) ISO 4414 : Fluides pneumatiques – Règles générales relatives aux systèmes.
ISO 4413 : Fluides hydrauliques – Règles générales relatives aux systèmes.
IEC 60204-1 : Sécurité des machines – Matériel électrique des machines. (1ère partie : recommandations générales)
ISO 10218-1 : Manipulation de robots industriels - Sécurité.
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 maîtrisés 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. Contactez SMC et prenez les mesures de sécurité nécessaires si les produits doivent être utilisés dans une des conditions suivantes :

1. Conditions et plages de fonctionnement en dehors de celles données dans les catalogues, ou utilisation du produit en extérieur ou dans un endroit où le produit est exposé aux rayons du soleil.
2. Installation en milieu nucléaire, matériel embarqué (train, navigation aérienne, véhicules, espace, navigation maritime), équipement militaire, médical, combustion et récréation, équipement en contact avec les aliments et les boissons, circuits d'arrêt d'urgence, circuits d'embrayage et de freinage dans les applications de presse, équipement de sécurité ou toute autre application qui ne correspond pas aux caractéristiques standard décrites dans le catalogue du produit.
3. Equipement pouvant avoir des effets néfastes sur l'homme, les biens matériels ou les animaux, exigeant une analyse de sécurité spécifique.
4. Lorsque les produits sont utilisés en système de verrouillage, préparez un circuit de style double verrouillage avec une protection mécanique afin d'éviter toute panne. Vérifiez périodiquement le bon fonctionnement des dispositifs.

Précaution

1. Ce produit est prévu pour une utilisation dans les industries de fabrication.

Le produit, décrit ici, est conçu en principe pour une utilisation inoffensive dans les industries de fabrication.

Si vous avez l'intention d'utiliser ce produit dans d'autres industries, veuillez consulter SMC au préalable et remplacer certaines spécifications ou échanger un contrat au besoin.

Si quelque chose semble confus, veuillez contacter votre succursale commerciale la plus proche.

Garantie limitée et clause limitative de responsabilité/ clauses de conformité

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

Garantie limitée et clause limitative de responsabilité

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

Clauses de conformité

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

Précaution

Les produits SMC ne sont pas conçus pour être des instruments de métrologie légale.

Les instruments de mesure fabriqués ou vendus par SMC n'ont pas été approuvés dans le cadre de tests types propres à la réglementation de chaque pays en matière de métrologie (mesure).

Par conséquent les produits SMC ne peuvent être utilisés dans ce cadre d'activités ou de certifications imposées par les lois en question.

Consignes de sécurité

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

SMC Corporation (Europe)

Austria	+43 (0)2262622800	www.smc.at	office@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@smcdk.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	office@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	satis@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