



Manuel d'installation et d'entretien

Débitmètre digital

Pour l'air
Séries **PF2A710/750**
PF2A711/721/751

Pour l'eau
Séries **PF2W704/720/740**
PF2W711
PF2W704T/720T/740T



Consignes de sécurité

Ce manuel et les informations inscrites sur le corps du débitmètre contiennent les informations essentielles pour la protection des utilisateurs et de tout autre personne contre d'éventuelles blessures et dommages, et pour assurer une manipulation correcte. Assurez-vous d'avoir parfaitement compris les définitions des messages suivants (symboles) avant de commencer à lire le texte de ce manuel, et suivez toujours les instructions. Veuillez également lire les manuels d'instructions et autres documentations des machines correspondantes et assurez-vous d'en comprendre le contenu avant l'utilisation.

MESSAGES IMPORTANTS

Respectez les instructions de ce manuel. Les mots d'avertissement tels que ATTENTION, PRECAUTIONS et NOTE seront suivis d'informations importantes pour la sécurité qui doivent être soigneusement étudiées.

⚠ ATTENTION	Indique une situation potentiellement dangereuse qui peut entraîner la mort ou de blessures graves si vous ne suivez pas les instructions.
⚠ PRECAUTIONS	Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures superficielles ou plus graves.
NOTE	Fournit des informations d'aide.

⚠ ATTENTION

Ne démontez pas, ne modifiez pas (modification de la carte des circuits imprimés y compris) ou ne réparez pas le produit. Des blessures ou des dysfonctionnements peuvent résulter.

Ne travaillez pas en dehors des plages spécifiées.

Un incendie, un dysfonctionnement ou un endommagement du dé bimètre peut résulter. Vérifiez les caractéristiques avant l'utilisation.

N'utilisez pas le produit dans une atmosphère de gaz inflammable, explosif et corrosif.

Un incendie ou une explosion peut résulter. Ce produit n'est pas à l'épreuve des explosions.

Consignes de sécurité (suite)

⚠ ATTENTION

Installez un interlock double en utilisant un autre système (interlock mécanique, etc.), puis vérifiez qu'il fonctionne correctement en utilisant le produit dans un circuit interlock. Un accident dû à un dysfonctionnement peut résulter.

N'utilisez pas le produit avec un fluide inflammable, explosif ou combustible.

Sinon, un incendie, une explosion ou un dommage peuvent résulter. (Le détecteur du débitmètre pour l'air est chauffé à 150°C)

⚠ PRECAUTIONS

Vérifiez qu'il n'y a pas de fuites de liquide après l'installation du débitmètre.

Négliger une fuite de liquide peut provoquer une brûlure ou un dommage des machines et de l'équipement. Une brûlure peut se produire en utilisant un modèle à haute température pour l'eau.

Ne touchez pas les pièces d'union du raccordement. (applications à hautes températures pour l'eau)

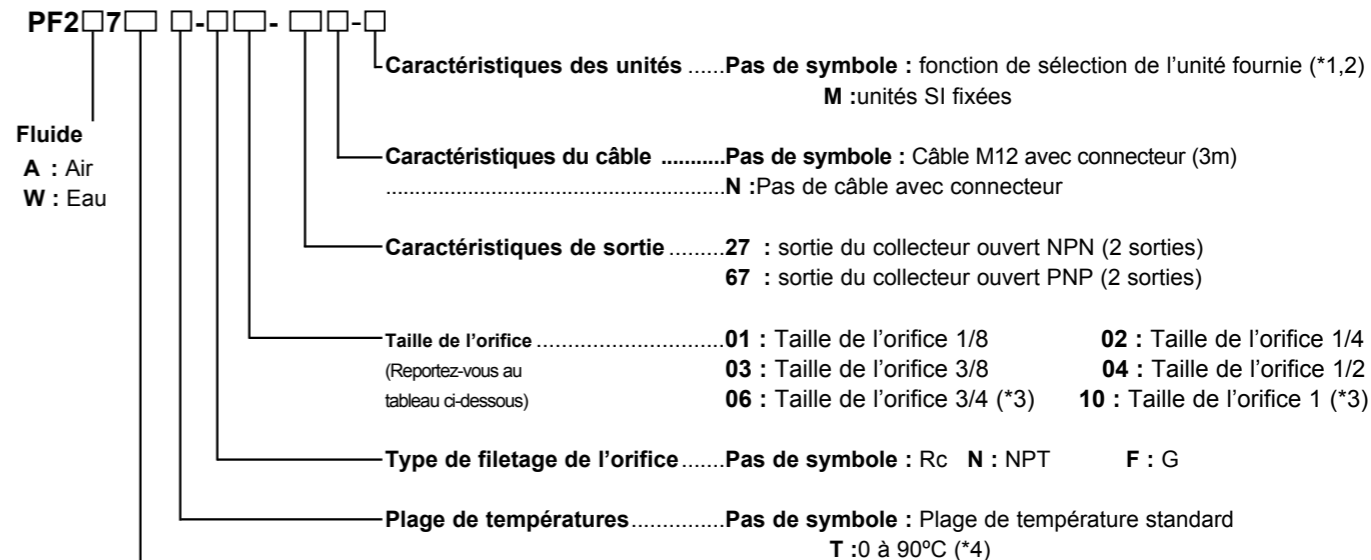
Sinon, une brûlure peut résulter. Ne touchez qu'après avoir vérifié que le produit a suffisamment refroidi.

NOTE

- Suivez les instructions ci-dessous lors de la manipulation du débitmètre. Dans le cas contraire, le débitmètre peut être endommagé ou ne pas fonctionner correctement, entraînant ainsi un dysfonctionnement.
- Ne faites pas tomber le produit, ne le cognez pas ou ne le soumettez pas à des chocs excessifs (490m/s² ou plus).
- Ne tirez pas sur le câble et ne soulevez pas l'unité principale par le câble. (Résistance à la traction inférieure à 49N)
- Connectez les fils et les câbles de manière correcte.

- Ne réalisez pas le câblage avec l'appareil sous tension.
- Bien que le débitmètre respecte le marquage CE, il n'incorpore pas de protection contre les surtensions, veuillez donc à installer la protection nécessaire sur l'équipement.
- Bien que le débitmètre respecte le marquage CE, il doit être protégé contre les sources de surtension (élévateur électromagnétique, chaudière à induction de haute fréquence, moteurs, etc.) qui peuvent être situées à proximité.
- Séparez le câble d'alimentation d'autres câbles de tension ou de câbles à haute tension.
- N'utilisez pas le produit dans un endroit où des projections d'huiles ou de produits chimiques peuvent se produire.
- N'enfonchez pas les boutons de réglage avec un objet pointu.
- Activez l'alimentation du débitmètre pour l'air, quand le débit est de zéro. Une oscillation initiale se produit pendant les dix minutes qui suivent la mise sous tension de l'appareil.
- L'affichage reste inactif durant les 3 secondes qui suivent la mise sous tension. Ceci est valable après une coupure d'alimentation, une réinitialisation, etc.). Veuillez programmer l'équipement selon ces données.
- Au cours du réglage initial, ou lors du réglage du débitmètre, la sortie mesurée continue de changer en fonction de la mesure du débit comme avant le réglage. Veuillez vérifier comment cela affectera l'équipement avant utilisation. Le cas échéant, contrôlez le réglage du débitmètre après la déconnexion du système de contrôle.
- Installez un filtre sur le côté primaire (côté admission) si vous craignez qu'un corps étranger soit mélangé au fluide.
- Utilisez le débitmètre dans la plage de température d'utilisation spécifiée. Réalisez le raccordement et le réglage du débitmètre (pour l'eau) de sorte que le débitmètre ne soit pas soumis à des pressions qui ne sont pas dans la plage spécifiée par un coup de bélier d'onde, etc.
- Ne fixez pas le débitmètre (pour l'air) avec le dessous du corps tourné vers le haut.

Méthode d'indication du modèle



Modèle	Débit nominal	Dimensions du port de raccordement
PF2A 7	10 : 1 à 10 L/min	01, 02
	50 : 5 à 50 L/min	01, 02
	11 : 10 à 100 L/min	03
	21 : 20 à 200 L/min	03
PF2W 7	51 : 50 à 500 L/min	04
	04 : 0,5 à 4 L/min	03
	20 : 2 à 16 L/min	03, 04
	40 : 5 à 40 L/min	04, 06
	11 : 10 à 100 L/min	06, 10

REMARQUES

- *1 : La nouvelle Loi sur les mesures interdit l'utilisation au Japon de débits avec une fonction de sélection d'unité.
- *2 : L'unité fixe pour un débit nominal instantané est : L/min pour un débit nominal intégré est : L
- *3 : Cette taille d'orifice n'est disponible que pour PF2W pour l'eau.
- *4 : Cette taille d'orifice n'est disponible que pour PF2W pour l'eau.

Caractéristiques

Pour l'air

Modèle	PF2A 710	PF2A 750	PF2A 711	PF2A 721	PF2A 751
Fluide à mesurer	Air, azote				
Plage d'indication de débit nominal	0.5 à 10.5 L/min	2.5 à 52.5 L/min	5 à 105 L/min	10 à 210 L/min	25 à 525 L/min
Plage de débit nominal réglé	0.5 à 10.5 L/min	2.5 à 52.5 L/min	5 à 105 L/min	10 à 210 L/min	25 à 525 L/min
Plage de débit nominal	1 à 10 L/min	5 à 50 L/min	10 à 100 L/min	20 à 200 L/min	50 à 500 L/min
Plage de pression d'utilisation	-50kPa à 0.5MPa		-50kPa à 0.75MPa		
Unité de réglage minimum	0.1 L/min	0.5 L/min	1 L/min	2 L/min	5 L/min
Valeur de conversion du débit nominal	0.1 L/impulsion (Largeur d'impulsion : 50 ms)	0.5 L/impulsion (Largeur d'impulsion : 50 ms)	1 L/impulsion (Largeur d'impulsion : 50 ms)	2 L/impulsion (Largeur d'impulsion : 50 ms)	5 L/impulsion (Largeur d'impulsion : 50 ms)
Unité (m³)	Débit nominal instantané L/min, CFM ×10 ⁻²		L/min, CFM ×10 ⁻¹		
	Débit nominal intégré		L, ft ³ ×10 ⁻¹		
Température du fluide d'utilisation	0 à 50°C				
Linéarité	±5%E.M. maxi				
Répétitivité	±1%E.M. maxi		±2%E.M. maxi		
Caractéristiques de température	±3% E.M. maxi (15 à 35°C, 25°C standard) ±5% E.M. maxi (0 à 50°C, 25°C standard)				
Consommation de courant (Sans charge)	150 mA maxi		160 mA maxi		170 mA maxi
Masse (poids) (*3)	250g		290g		
Caractéristiques de raccordement	1/8, 1/4		3/8		1/2
Matière des pièces humides	Elément modulaire : ADC Garniture : NBR Treillis : SUS Corps interne : PBT Logement du détecteur : PBT Détecteur: Verre au plomb/ PtIr/ FeNi/ OFC		Elément modulaire : ADC Garniture : NBR Entretoise : PBT Treillis : SUS Corps interne : PBT Logement du détecteur : PBT Détecteur: Verre au plomb/ PtIr/ FeNi/ OFC		

- *1 : Avec fonction de sélection d'unités (sans fonction de sélection d'unités, fixée aux unités SI (L/min ou L))
- *2 : Deux unités dans des conditions normales (0°C/101.3 kPa) ou dans des conditions standard (0°C/101.3 kPa/65%HR) peuvent être sélectionnées.
- *3: Le câble conducteur n'est pas compris.
- *4: Sélectionnez l'une des sorties du débitmètre ou appuyez sur la sortie d'un débit nominal intégré lors du réglage initial.
- *5: Mode comparateur de fenêtre. L'hystérésis (H) sera de 3 chiffres. Séparez [P_1] et [P_2], ou [n_1] et [n_2], plus de 7 chiffres. (Dans le cas de la sortie 2, n_1,2 devient n_3,4 et P_1,2 devient P_3,4)
- *6: Le débitmètre est entièrement conforme à la norme CE.

Caractéristiques communes	
Méthode de détection	Calorimétrie
Chiffres de l'affichage	LED à 3 chiffres, 7 segments
Pression d'épreuve	1.0MPa
Plage de débit nominal intégré	de 0 à 999999 L
Plage de la température d'utilisation	Utilisation : 0 à 50°C, Stockage : -25 à 85°C (sans condensation, sans gel)
Caractéristiques de sortie (*4)	Sortie du détecteur ou sortie d'impulsion intégrée
	Collecteur ouvert NPN Collecteur ouvert PNP
Voyant d'indication d'utilisation	Allumé lorsque la sortie est sur ON, (OUT1) : Vert, (SORTIE 2) : Rouge
Temps de réponse	1 s. maxi
Hystérésis	Mode d'hystérésis : Variable (démarrage réglable 0), Mode comparateur de fenêtre (*5) : Fixe (3 unités)
Tension d'alimentation	12 à 24 Vcc, ondulation ±10% maxi
Tension de résistance	1000 Vca 1 minute Entre le groupe des bornes externes et le boîtier
Résistance d'isolation	50M% ou plus (@ 500Vcc M) Entre le groupe des bornes externes et le boîtier
Résistance aux bruits	impulsion 1000 Vp-p largeur 1µs, montée 1ns
Épreuve aux vibrations	10 à 500 Hz et amplitude 1.5 mm ou accélération 98m/s ² la plus basse
Épreuve aux chocs	490m/s ² , (3 fois sur chaque direction de X, Y et Z respectivement)
Degré de protection	IP65 (IEC 60529)

Caractéristiques(suite)

Pour l'eau

Modèle	PF2W 704	PF2W 720	PF2W 740	PF2W 711
Fluide à mesurer	Eau			
Plage d'indication de débit nominal	0.35 à 4.5 L/min	1.7 à 17.0 L/min	3.5 à 45 L/min	7 à 110 L/min
Plage de débit nominal réglé	0.35 à 4.5 L/min	1.7 à 17.0 L/min	3.5 à 45 L/min	7 à 110 L/min
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
Unité de réglage minimum	0.05 L/min	0.1 L/min	0.5 L/min	1 L/min
Valeur de conversion du débit nominal	0.05 L/impulsion (Largeur d'impulsion : 50 ms)	0.1 L/impulsion (Largeur d'impulsion : 50 ms)	0.5 L/impulsion (Largeur d'impulsion : 50 ms)	1 L/impulsion (Largeur d'impulsion : 50 ms)
Température du fluide d'utilisation	0 à 50°C			
Linéarité	±5%E.M. maxi		±3%E.M. maxi	
Répétitivité	±3%E.M. maxi		±2%E.M. maxi	
Caractéristiques de température	±5% E.M. maxi (0 à 50°C, 25°C standard)			(*1)
Consommation de courant (Sans charge)	70 mA maxi			80 mA maxi
Masse (poids) (*2)	460g	520g	700g	1.150g
Caractéristiques de raccordement	3/8	3/8, 1/2	1/2, 3/4	3/4, 1
Matière des pièces humides	Elément modulaire : SUS, Joint : NBR, Corps interne : PPS, Détecteur : PPS			

Pour des fluides à hautes températures

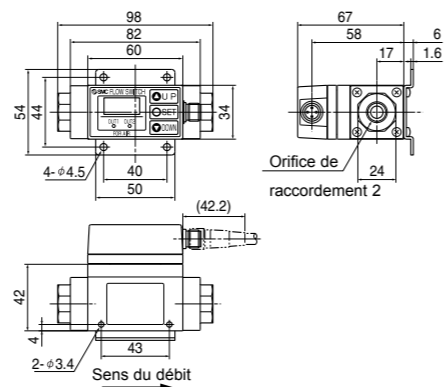
Modèle	PF2W 504T	PF2W 520T	PF2W 520T
Fluide à mesurer	Eau, mélange de 50% d'eau et 50% d'éthylène glycol		
Plage d'indication de débit nominal	0.35 à 4.5 L/min	1.7 à 17.0 L/min	3.5 à 45 L/min
Plage de débit nominal réglé	0.35 à 4.5 L/min	1.7 à 17.0 L/min	3.5 à 45 L/min
Plage de débit nominal	0.5 à 4 L/min	2 à 16 L/min	5 à 40 L/min
Unité de réglage minimum	0.05 L/min	0.1 L/min	0.5 L/min
Valeur de conversion du débit nominal	0.05 L/impulsion (Largeur d'impulsion : 50 ms)	0.1 L/impulsion (Largeur d'impulsion : 50 ms)	0.5 L/impulsion (Largeur d'impulsion : 50 ms)
Température du fluide d'utilisation	0 à 90°C (sans cavitation)		
Linéarité	±5%E.M. maxi		
Répétitivité	±3%E.M. maxi		
Caractéristiques de température	±5% E.M. maxi (0 à 90°C, 25°C standard)		
Consommation de courant (Sans charge)	70 mA maxi		
Masse (poids) (*2)	710g		
Caractéristiques de raccordement	3/8	3/8, 1/2	1/2, 3/4
Matière des pièces humides	Elément modulaire : SUS, Joint : FKM, Corps interne : PPS, Détecteur : PPS		

Caractéristiques communes	
Méthode de détection	Méthode des Tourbillons de Karman
Chiffres de l'affichage	LED à 3 chiffres 7 segments
Unité (*)	Débit nominal instantané : L/min, gallon (US)/min Débit nominal intégré : L, gallon (US)
Plage de pression d'utilisation	0 à 1MPa
Pression d'épreuve	1.5 MPa
Plage de débit nominal intégré	de 0 à 999999 L
Plage de la température d'utilisation	Utilisation : 0 à 50°C, Stockage : -25 à 85°C (sans condensation, sans gel)
Caractéristiques de sortie (*)	Sortie de détecteur ou sortie d'impulsion intégrée
Sortie de détecteur ouvert NPN	Courant de charge maxi: 80 mA, chute de tension interne: 1V maxi (80 mA du courant de charge) Tension d'entrée maximum : 30 V, 2 sorties
Sortie de détecteur ouvert PNP	Courant de charge maxi: 80 mA, chute de tension interne: 1.5V maxi (80 mA du courant de charge), 2 sorties
Voyant d'indication d'utilisation	Allumé lorsque la sortie est sur ON, (OUT1) : Vert, (SORTIE 2) : Rouge
Temps de réponse	1 s. maxi
Hystérésis	Mode d'hystérésis : Variable (démarrage réglable 0), Mode comparateur de fenêtre (*5) : Fixe (3 chiffres)
Tension d'alimentation	12 à 24 Vcc, ondulation ±10% maxi
Tension de résistance	1000 Vca 1 minute Entre le groupe des bornes externes et le boîtier
Résistance d'isolation	50M% ou plus (500 Vcc M) Entre le groupe des bornes externes et le boîtier
Résistance aux bruits	impulsion 1000 Vp-p largeur 1µs, montée 1ns
Épreuve aux vibrations	10 à 500 Hz et amplitude 1.5 mm ou accélération 98m/s ² la plus basse
Épreuve aux chocs	490m/s ² , (3 fois sur chaque direction de X, Y et Z respectivement)
Degré de protection	IP65 (IEC 60529)

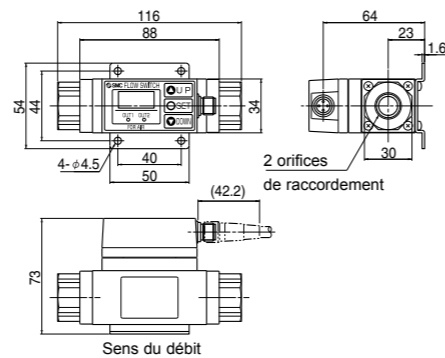
*1 : ±3%E.M. maxi (15 à 35°C, 25°C standard), ±5%E.M. maxi (0 à 50°C, 25°C standard)
 *2: Le câble conducteur n'est pas compris.
 *3: Avec fonction de sélection d'unités (sans fonction de sélection d'unités, fixée aux unités SI (L/min ou L))
 *4: Sélectionnez l'une des sorties du débitmètre ou appuyez sur la sortie d'un débit nominal intégré lors du réglage initial.
 *5: Mode comparateur de fenêtre. L'hystérésis (H) sera de 3 chiffres. Séparez [P_1] et [P_2], ou [n_1] et [n_2], plus de 7 chiffres. (Dans le cas de la sortie 2, n_1,2 devient n_3,4 et P_1,2 devient P_3,4)
 *6: Le débitmètre est entièrement conforme à la norme CE.

Profils avec dimensions (en mm)

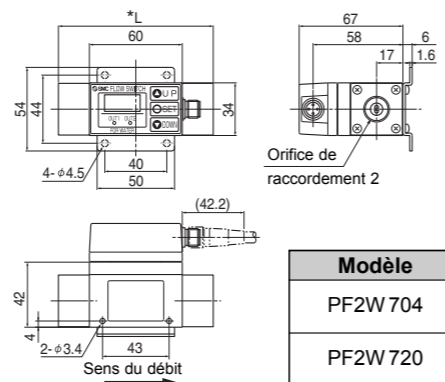
PF2A 710 / 750



PF2A 711 / 721 / 751

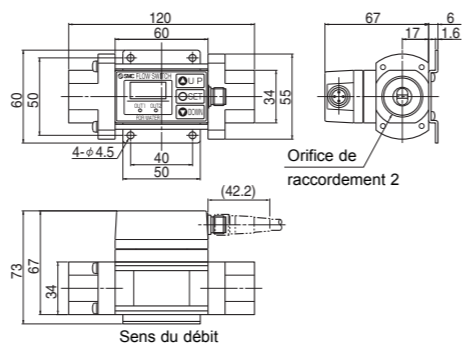


PF2W 704 / 720



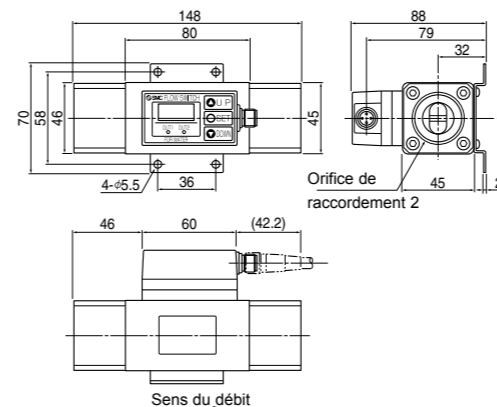
Modèle	*L
PF2W 704	100mm
PF2W 720	106mm

PF2W 740

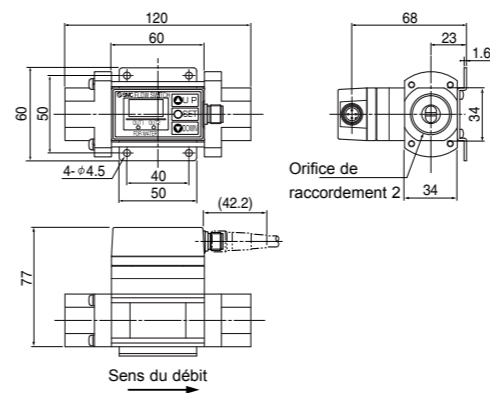


Profils avec dimensions (en mm) (suite)

PF2W 711



PF2W 704T / 720T / 740T



Nom et fonctions des différentes pièces

Partie d'affichage

- Témoin (vert) de sortie (OUT1): Allumé lorsque OUT1 est sur ON. Clignote quand une erreur de surtension se produit.
- Témoin (rouge) de sortie (OUT2): Allumé lorsque OUT2 est sur ON. Clignote quand une erreur de surtension se produit.
- Affichage LED: Affiche le débit nominal, le mode de réglage, l'unité d'affichage sélectionnée et les codes d'erreur.
- ▲ Bouton (UP): Sélectionne le mode et augmente la valeur de réglage ON/OFF.
- ▼ Touche (DOWN): Sélectionne le mode et diminue la valeur de réglage ON/OFF.
- SET Touche (SET): Change le mode et établit une valeur de réglage.

*** RESET**

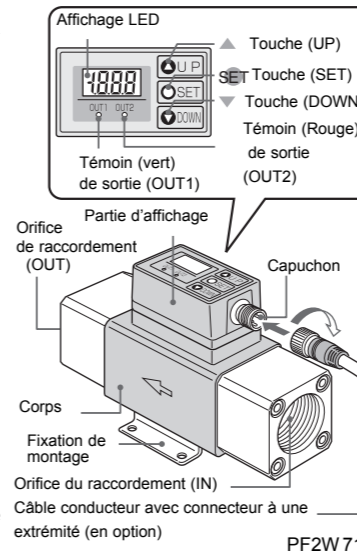
En appuyant sur les boutons ▲ et ▼ simultanément, la fonction RESET sera activée. Utilisez cette fonction pour effacer des erreurs quand un problème se produit.

Corps

Corps du détecteur du débitmètre La flèche située sur le côté du corps indique le sens du débit.
 Orifice de raccordement Cet orifice se raccorde à la ligne de raccordement.
 Utilisez un raccord pour la connexion à la ligne de raccordement externe.

Accessoires

(quand aucun symbole n'est spécifié pour le câblage en option dans les caractéristiques du type.)
 Câble conducteur avec connecteur à une extrémité (3 m de long).

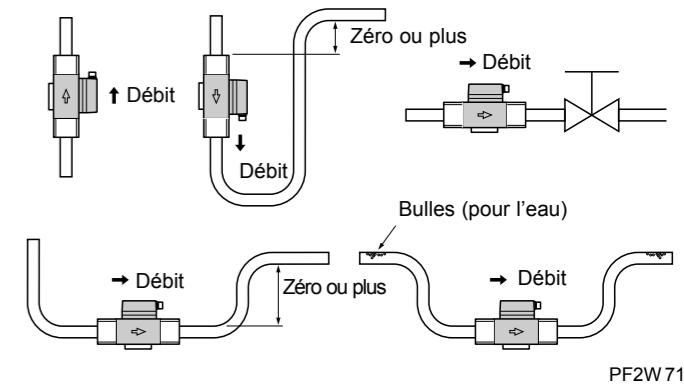


Installation

Avant d'installer le débitmètre, lisez attentivement les volets "Consignes de Sécurité" et "Installation" décrits dans ce manuel afin de garantir la sécurité et des mesures correctes.

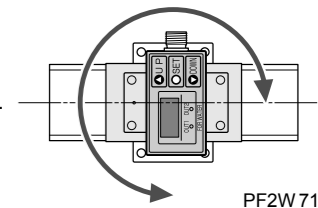
Montage

- Utilisez le débitmètre dans les plages de pression d'utilisation et de température d'utilisation spécifiées.
- La pression de résistance est de 1,0 MPa pour l'air et de 1,5 MPa pour l'eau.
- N'installez pas le débitmètre en position de prise.
- Une cavitation (bulles) peut être créée selon la disposition du raccordement. Réportez-vous à l'exemple de système de raccordement recommandé (pour l'eau).



- Installez le débitmètre afin que le sens du débit soit conforme à la flèche marquée sur le corps du débitmètre.
- Installez un tube droit d'une longueur d'au moins huit fois supérieure au diamètre du raccord sur le côté primaire (côté admission) du débitmètre.
- Pour commencer à réaliser le système de raccordement, contrôlez la perte de pression au débit nominal d'utilisation en utilisant la courbe des caractéristiques du débit nominal (perte de pression).

- Réglez la position de partie d'affichage requise. L'affichage tourne de 270° degrés.

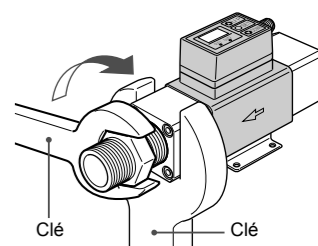


Connexions du raccordement

- Utilisez un raccord approprié pour connecter la ligne de raccordement au débitmètre.
- Respectez le couple de serrage spécifié pour connecter les tuyauteries. Réportez-vous tableau suivant pour les valeurs de serrage appropriées.

Taille nominale de filetage	Couple de serrage N·m
Rc 1/8	de 7 à 9
Rc 1/4	de 12 à 14
Rc 3/8	de 22 à 24
Rc 1/2	de 28 à 30
Rc 3/4	de 28 à 30
Rc 1	de 36 à 38

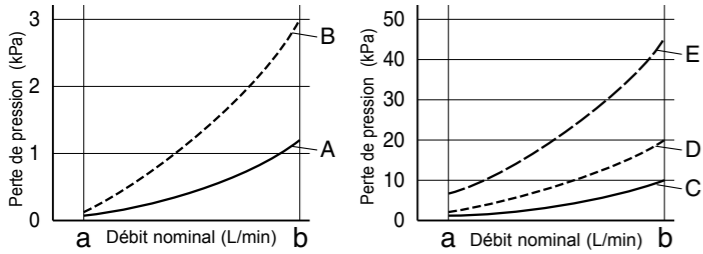
- Lors de la connexion de la ligne de raccordement au débitmètre, appliquez une clé de serrage à la partie métallique du corps du débitmètre.
- Assurez-vous que les capuchons étanches ne rentrent pas dans le raccord lors de la connexion.
- Connectez les raccords de manière sûre de sorte que le fluide ne s'échappe pas de connexions desserrées.



Installation(suite)

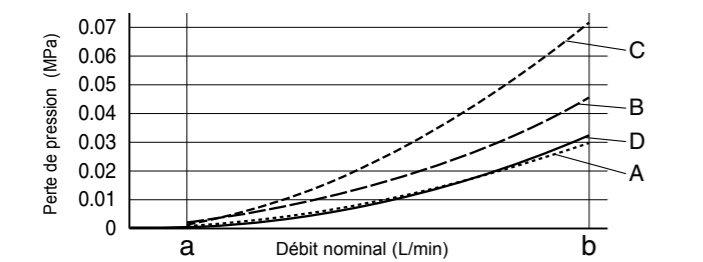
Caractéristiques du débit nominal (perte de pression)

PF2A 7**



Modèle	Graphique	a (L/min)	b (L/min)
PF2A 710	A	1	10
PF2A 750	B	5	50
PF2A 711	C	10	100
PF2A 721	D	20	200
PF2A 751	E	50	500

PF2W 7**



Modèle	Graphique	a (L/min)	b (L/min)
PF2W 704/704T	A	0.5	4
PF2W 720/720T	B	2	16
PF2W 740/740T	C	5	40
PF2W 711	D	10	100

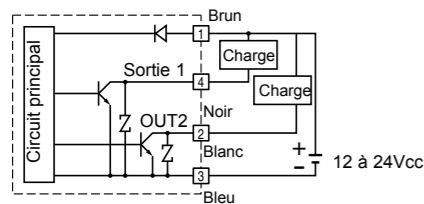
Câblage et circuit interne

Caractéristiques de sortie

Si le câble conducteur avec connecteur fourni par SMC corporation est utilisé, la couleur du câble (Marron, Blanc, Noir, Bleu) indiquée sur le diagramme du circuit sera appliquée.

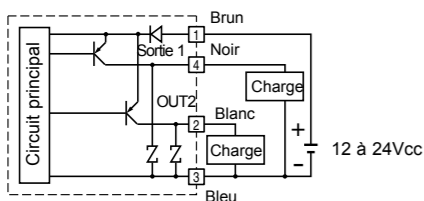
-27

Sortie du collecteur ouvert NPN 2 sorties
30V maxi, 80mA Chute de la tension interne 1V maxi



-67

Sortie du collecteur ouvert PNP 2 sorties
80 mA maxi Chute de la tension interne 1.5V maxi

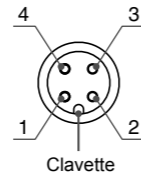


Câblage et circuit interne (suite)

Comment fixer les connecteurs :

- Coupez le courant avant de connecter ou de déconnecter le connecteur.
- Pour insérer le connecteur, poussez la fiche du connecteur du câble conducteur dans la clavette du connecteur du débitmètre après les avoir alignés l'un par rapport à l'autre et sécurisez le connecteur à l'aide de l'écrou auto-bloquant.
- Pour déconnecter le connecteur, dévissez l'écrou auto-bloquant du connecteur puis tirez droit le connecteur.
- Séparez le câble conducteur d'autres câbles d'alimentation ou de haute tension. Sinon, un dysfonctionnement peut résulter à cause du bruit.

Numéro des broches du connecteur



N° des broches	Nom des broches
1	CC (+)
2	Sortie 2
3	CC (-)
4	Sortie 1

Initialisation

Appuyez et maintenez enfoncé le bouton **SET** pendant plus de deux secondes. Relâchez le bouton **SET** quand [d_□] s'affiche.

1. Réglage du mode d'affichage

Sélectionnez si vous souhaitez afficher le débit nominal instantané ou le débit nominal intégré.

Pour changer le mode d'affichage, appuyez sur le bouton ▲ puis sélectionnez le débit nominal que vous souhaitez afficher.

Appuyez ensuite sur le bouton **SET**.



[d_1] sert à afficher un débit nominal instantané et [d_2] un débit nominal intégré.

2. Sélection de l'unité d'affichage

(Quand [-M] n'est pas assigné à des caractéristiques d'unités dans les indications du modèle)

Sélection de l'unité d'affichage

(Quand [-M] n'est pas assigné à des caractéristiques d'unités dans les indications du modèle)

Deux unités chacune en débit nominal instantané ou en débit nominal intégré peuvent être choisies. Appuyer sur les boutons ▲ ou ▼ en mode de réglage de l'unité modifiera les unités et une valeur de réglage sera automatiquement convertie.

Appuyez sur le bouton **SET** pour régler.

Partie d'affichage	Affichage LED	Débit nominal instantané	Débit nominal intégré
PF2A 7**	U_1	L/min	L
	U_2	CFM×10 ² , CFM×10 ⁻¹	ft ³ × 10 ⁻¹
PF2W 7**	U_1	L/min	L
	U_2	gallon(us)/min	gallon(US)

Sélection de l'unité d'affichage du débit nominal (Uniquement pour PF2A 7 pour l'air)**

Soit la condition normale soit la condition standard (ANR) peut être sélectionnée.

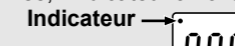
Condition normale : 0°C/ 101.3 kPa

Condition standard: 20°C/ 101.3 kPa/ 65%HR

Appuyez sur le bouton ▲, sélectionnez l'unité d'affichage puis appuyez sur le bouton **SET** pour régler. [nor] signifie condition normale et [Anr] signifie condition standard.



Quand la condition normale est sélectionnée, l'indicateur affiché sur l'illustration de droite s'allume.



3. Réglage de la méthode de sortie

Trois méthodes de sortie sont disponibles, à savoir, le détecteur instantané, le détecteur d'intégration et l'impulsion d'intégration. La méthode pour la sortie sur OUT1 ou OUT2 est réglée de la manière suivante.

1) D'abord, la méthode de sortie de OUT1 est réglée.

* Appuyez sur le bouton ▲ puis sélectionnez le détecteur instantané, le détecteur d'intégration ou l'impulsion d'intégration.



* Appuyez sur le bouton **SET** pour le réglage.

[o10] [o11] et [o12] indiquent respectivement le détecteur instantané, le détecteur d'intégration et l'impulsion d'intégration.

2) Sélectionnez la méthode de sortie pour OUT2 parmi les trois méthodes de sortie en appuyant sur le bouton ▲, comme pour OUT1.



* Appuyez sur le bouton **SET** pour le réglage.

[o20] [o21] et [o22] indiquent respectivement le détecteur instantané, le détecteur d'intégration et l'impulsion d'intégration.

Initialisation(suite)

4. Réglage du mode de sortie

Deux modes de sortie sont disponibles, à savoir, le mode de sortie inversée et le mode de sortie non inversée. Un mode de sortie pour OUT1 et OUT2 est réglé.

1) D'abord, la méthode de sortie de OUT1 est réglée.

* Appuyez sur le bouton ▲ puis sélectionnez le mode de sortie inversée ou le mode de sortie non inversée.



* Appuyez sur le bouton **SET** pour régler.

[1_n] et [1_P] indiquent respectivement le mode de sortie inversée et le mode de sortie non inversée.

2) Sélectionnez la méthode de sortie pour OUT2 du mode de sortie inversée et du mode de sortie non inversée en appuyant sur le bouton ▲, comme pour OUT1.



* Appuyez sur le bouton **SET** pour régler.

[2_n] et [2_P] indiquent respectivement le mode de sortie inversée et le mode de sortie non inversée.

Réglage

Procédures de réglage

Vérifiez les conditions de l'installation et le câblage puis réglez de la manière suivante

Mode de mesure

Initialiser

Réglez le mode de l'affichage (débit nominal instantané ou intégré), les unités d'affichage, la méthode de sortie et le mode de sortie

Réglage du débit nominal

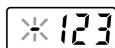
Saisissez une valeur de réglage pour le débit nominal et la sortie du débitmètre.

Mode de mesure

Le mode de mesure détecte et affiche un débit nominal et réalise l'opération de détection. Un débit nominal instantané ou un débit nominal intégré peut être sélectionné lors de la mesure d'un débit nominal.

Affichage du débit nominal intégré

• Appuyez en même temps sur le bouton ▼ et sur le bouton **SET** L'intégration commence quand [-] clignote.



• Les trois chiffres les plus bas d'une valeur intégrée seront toujours affichés. Appuyez sur le bouton ▼ quand vous souhaitez contrôler les trois chiffres supérieurs.

• Appuyer sur le bouton ▲ permet d'afficher le débit nominal instantané même pendant une intégration.

• Pour arrêter l'intégration, appuyez en même temps sur le bouton et sur le bouton **SET**.

L'écran conservera la valeur intégrée actuelle.

Pour effacer l'affichage d'une valeur intégrée, appuyez en même temps sur les boutons ▲ et ▼ pendant plus de deux secondes.

Pour continuer par la suite l'intégration à partir de la valeur sauvegardée, appuyez en même temps sur le bouton ▼ et sur le bouton **SET**.

Mode de réglage du débit nominal instantané

A commande manuelle

Réglez manuellement la valeur de fonctionnement requise que le d écteur de valeur instantanée a été sélectionné lors de l' initialisation.

La méthode de sortie est également réglée manuellement conformément à la valeur de réglage. Réglez la méthode de sortie en vous référant à la méthode de sortie



1. Appuyez et maintenez enfoncé le bouton **SET** puis relâchez quand [F-1] s'affiche.



2. Appuyez sur le bouton **SET** pour saisir une valeur de réglage dans [n_1] (P_1 en mode de sortie non inversée) pour OUT1. Quand le mode de sortie inversée est sélectionné lors de l'initialisation, [n_1] et la valeur de réglage seront affichées de manière alternée. (Quand le mode de sortie non inversée est sélectionné lors de l'initialisation, [P_1] et la valeur de réglage s'affichent de manière alternée).

3. Appuyez sur les boutons **▲** ou **▼** pour sélectionner une valeur de réglage.



Appuyez sur le bouton **▲** pour augmenter la valeur de réglage ou sur le bouton **▼** pour diminuer la valeur de réglage.

4. Appuyez sur le bouton **SET** pour régler la valeur et pour passer au mode de réglage pour [n_2] (P_2 en mode de sortie non inversée).

Quand le mode de sortie inversée est sélectionné lors de l'initialisation, [n_2] et la valeur de réglage s'affichent de manière alternée. (Quand le mode de sortie non inversée est sélectionné lors de l'initialisation, [P_2] et la valeur de réglage s'affichent de manière alternée).

5. Appuyez sur les boutons **▲** ou **▼** pour sélectionner une valeur de réglage.

Appuyez sur le bouton **▲** pour augmenter la valeur de réglage ou sur le bouton **▼** pour diminuer la valeur de réglage.

6. Appuyez sur le bouton **SET** pour régler la valeur et pour passer au mode de réglage de OUT2.

Réglez les valeurs requises comme dans OUT1.

Quand le mode de sortie inversée est sélectionné pour le réglage de OUT2 lors de l'initialisation, [n_3] ou [n_4] et la valeur de réglage s'affichent de manière alternée. Quand le mode de sortie non inversée est sélectionné lors de l'initialisation, [P_3] ou [P_4] et la valeur de réglage sont affichées de manière alternée.

7. Compléter les réglages de [n_1] à [n_4] ([P_1] à [P_4] en mode de sortie non inversée mettra fin au réglage du débit nominal et le mode reviendra au mode de mesure.

Mode de réglage du débit nominal instantané (suite)

Pré-réglage automatique

Le débit nominal circulant à travers le détecteur de débit sera réglé comme valeur de référence et une hystérésis (H) sera automatiquement réglée à une valeur à 3 chiffres inférieurs lors du réglage de l'entrée de pré-réglage automatique.

La méthode de sortie pour le réglage par pré-réglage automatique n'est que pour le mode d'hystérésis.

1. Appuyez et maintenez enfoncé le bouton **SET** puis relâchez quand [F_1] s'affiche.



2. Appuyez sur le bouton **SET** et changez [F_1] sur l'écran par [F_2].



3. Appuyez sur le bouton **SET** puis réglez l'état de pré-réglage automatique de OUT1.



L'écran changera et affichera [AP1]. (Quand le réglage de OUT1 n'est pas nécessaire, appuyez en même temps sur les boutons **▲** et **▼**.)

4. Préparez l'équipement pour régler le débit nominal de OUT1 et le débit d'écoulement à travers le débitmètre au débit nominal exigé

5. En appuyant sur le bouton **SET**, le débit nominal sera automatiquement réglé en tant qu'hystérésis (H).

L'écran affichera [A1L] et la valeur de réglage de manière alternée.

6. Appuyez sur le bouton **SET** puis réglez l'état de pré-réglage automatique de OUT2.



L'écran changera et affichera [AP2]. (Quand le réglage de OUT2 n'est pas nécessaire, appuyez en même temps sur les boutons **▲** et **▼**.)

7. Préparez l'équipement pour régler le débit nominal de OUT2 et le débit d'écoulement à travers le débitmètre au débit nominal exigé.

8. En appuyant sur le bouton **SET**, le débit nominal sera automatiquement lu. Une valeur à 3 chiffres inférieurs sera automatiquement réglée en tant qu'hystérésis (H).

L'écran affichera [A2L] et la valeur de réglage de manière alternée.

9. Appuyez sur le bouton **SET** pour achever le mode de pré-réglage automatique et le mode reviendra au mode de mesure.

Mode de réglage du débit nominal intégré

- Le détecteur est réglé sur un débit nominal intégré.
- Le débit nominal intégré est affiché en passant des trois chiffres inférieurs aux trois chiffres supérieurs et inversement. Les réglages sont également réalisés en divisant en trois chiffres inférieurs et en trois chiffres supérieurs.



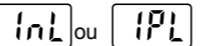
1. Appuyez et maintenez enfoncé le bouton **SET** puis relâchez quand [F-1] ou [F_3] s'affiche.

Procédez à l'étape 3. si [F_3] s'affiche. ([F_1] s'affichera si le détecteur instantané est sélectionné pour n'importe quelle sortie du détecteur lors de l'initialisation. Dans les autres cas, [F_3] s'affichera).

2. Si [F_1] s'affiche, appuyez sur le bouton **▲** jusqu'à ce que l'écran affiche [F_3]. L'opération de réglage suivante sera la même que lorsque [F_3] s'affiche.

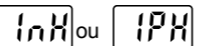
3. Réglez de la manière suivante si [F_3] s'affiche.

1) Appuyez sur le bouton **SET** pour afficher les trois chiffres inférieurs du débit nominal intégré de OUT1.



2) Appuyez sur les boutons **▲** ou **▼** puis réglez sur la valeur de réglage souhaitée.

3) Appuyez sur le bouton **SET** pour le réglage. Les trois chiffres supérieurs de OUT1 s'afficheront.



4) Appuyez sur les boutons **▲** ou **▼** puis réglez sur la valeur de réglage souhaitée.

5) Appuyez sur le bouton **SET** pour le réglage. Les trois chiffres inférieurs de OUT2 s'afficheront.



6) Appuyez sur les boutons **▲** ou **▼** puis réglez sur la valeur de réglage souhaitée.

7) Appuyez sur le bouton **SET** pour le réglage. Les trois chiffres supérieurs de OUT2 s'afficheront.



8) Appuyez sur les boutons **▲** ou **▼** puis réglez sur la valeur de réglage souhaitée.

9) Appuyez sur le bouton **SET** pour achever le réglage du débit nominal intégré et le mode reviendra au mode de mesure.

Sélection de la sortie

Méthode de sortie de détecteur instantané

Quatre méthodes peuvent être sélectionnées en choisissant un mode de sortie et en combinant



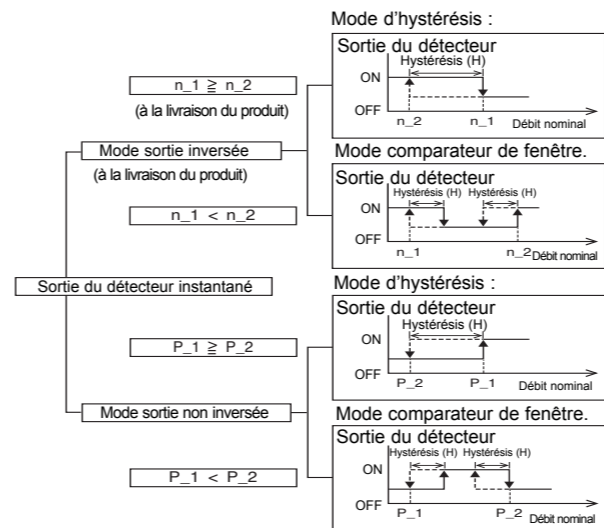
la valeur de réglage la plus grande et la valeur de réglage la plus basse de OUT1 et de OUT2. L'une de ces quatre méthodes peut être sélectionnée pour chaque sortie.

- OUT1 et OUT2 peuvent être réglées indépendamment.
- L'unité de réglage de conversion minimum du débit nominal sera de 1 chiffre.
- Réportez-vous aux caractéristiques pour les unités de réglage du débit nominal.

• Quand le réglage est en mode comparateur de fenêtre, l'hystérésis sera automatiquement réglée. Dans ce cas, l'hystérésis sera de 3 chiffres fixes.

• En mode comparateur de fenêtre, entre [P_1] et [P_2] ou entre [n_1] et [n_2], l'intervalle doit être de plus de 7 chiffres.

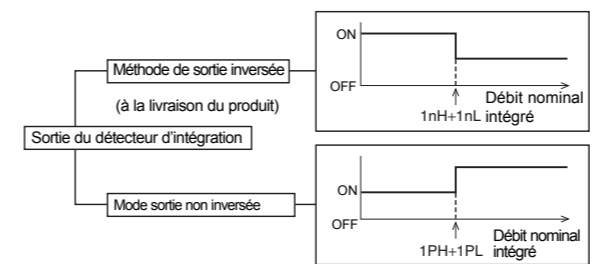
• Ce qui suit est indiqué en utilisant OUT1 comme exemple. Les descriptions de OUT2 sont les mêmes que celles de OUT1, mais en remplaçant [n_1] et [n_2] par [n_3] et [n_4], ou [P_1] et [P_2] par [P_3] et [P_4].



Sortie du détecteur intégré



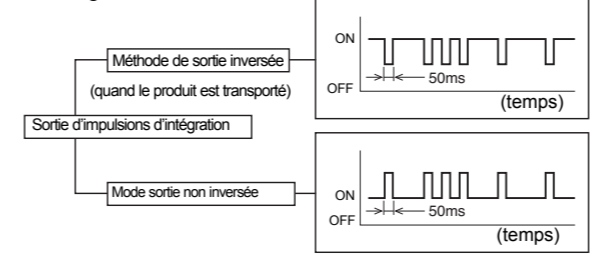
- Deux méthodes de sortie peuvent être sélectionnées en choisissant un mode de sortie. L'une de ces deux méthodes de sortie peut être sélectionnée pour chaque sortie.
- OUT1 et OUT2 peuvent être réglées indépendamment.
- Ce qui suit est indiqué en utilisant OUT1 comme exemple. Les descriptions de OUT2 sont les mêmes que celles de OUT1, mais en remplaçant 1nL et 1nH par 2nL et 2nH et 1PL et 1PH par 2PL et 2PH.



Sortie d'impulsions intégrée



- Sortie d'impulsions pour la mesure du débit nominal intégré.



Autres fonctions

Fonction de Verrouillage

Cette fonction empêche des erreurs telles qu'un changement involontaire de la valeur de réglage.



Verrouillage

- Appuyez et maintenez enfoncé le bouton **SET** pendant plus de trois secondes. L'écran changera et affichera [F_1] → [d_] → [unL]. Relâchez le bouton quand [unL] s'affiche.

- Appuyez sur le bouton **▲** pour régler l'écran sur [Loc].
- Relâchez le bouton **SET** pour revenir au mode de mesure.



Déverrouillage

- Appuyez et maintenez enfoncé le bouton **SET** pendant plus de trois secondes.

Relâchez le bouton quand [Loc] s'affiche.

- Appuyez sur le bouton **▲** pour régler l'écran sur [unL].
- Relâchez le bouton **SET** pour revenir au mode de mesure.

Écran d'erreur et diagnostic des pannes

En cas d'erreur, procédez de la manière suivante :

Affichage LED	Nature de l'erreur	Diagnostic des pannes
E r 1	Un courant excédant 80 mA circule vers OUT1.	Coupez le courant. Vérifiez la charge et le câblage de la sortie OUT1.
E r 2	Un courant excédant 80 mA circule vers OUT2.	Vérifiez la charge et le câblage de la sortie OUT2.
E r 4	Les données de réglage ont été modifiées pour une raison inconnue.	Réinitialisez et remettez les réglages sur ceux qui étaient réglés quand l'équipement vous a été livré. Si les réglages ne peuvent pas être réinitialisés, alors le débitmètre devra être renvoyé à SMC.
- - -	Le fluide circule à un débit nominal supérieur à la valeur nominale.	Réduisez le débit en dessous de la valeur nominale. L'écran d'erreur est automatiquement réinitialisé quand le débit est réduit en dessous de la valeur nominale.

Pour réinitialiser l'écran d'erreur 1, 2 ou 4, appuyez en même temps sur les boutons **▲** et **▼**.

Contacts

AUTRICHE	(43) 2262 62280	PAYS BAS	(31) 20 531 8888
BELGIQUE	(32) 3 355 1464	NORVEGE	(47) 67 12 90 20
REP. TCHEQUE	(420) 541 424 611	PORTUGNE	(48) 22 211 9600
DANEMARK	(45) 7025 2900	PORTUGAL	(351) 21 471 1880
FINLANDE	(358) 207 513513	SLOVAQUIE	(421) 2 444 56725
FRANCE	(33) 1 6476 1000	SLOVENIE	(386) 73 885 412
ALLEMAGNE	(49) 6103 4020	ESPAGNE	(34) 945 184 100
GRECE	(30) 210 271 7265	SUEDE	(46) 8 603 1200
HONGRIE	(36) 23 511 390	SUISSE	(41) 52 396 3131
IRLANDE	(353) 1 403 9000	ROYAUME-UNI	(44) 1908 563888
ITALIE	(39) 02 92711		

SMC Corporation

URL <http://www.smcworld.com> (Global) <http://www.smceu.com> (Europa)

Ces spécifications pourront être modifiées sans préavis.
© SMC Corporation Tous droits réservés.