



Manuel d'installation et d'entretien

Contrôleur de débitmètre

Série PFM3



Consignes de sécurité

Ce manuel contient des informations essentielles pour éviter aux utilisateurs et à d'autres personnes d'être blessées et/ou d'endommager les équipements.

- Afin de garantir la correcte utilisation du matériel, veuillez lire ce manuel et les manuels des appareils apparentés avant toute utilisation.
- Veuillez conserver ce manuel en lieu sûr pour pouvoir le consulter ultérieurement.
- Ces consignes indiquent le niveau de risque potentiel avec les libellés "Précaution", "Attention" ou "Danger", et sont suivies d'informations de sécurité importantes qui doivent être rigoureusement respectées.
- Afin de garantir la sécurité du personnel et du matériel, il est nécessaire de respecter les consignes de sécurité décrites dans ce manuel et dans le catalogue du produit, et de suivre les autres règles de sécurité appropriées.

	Précaution	PRÉCAUTION indique un risque de faible niveau qui, s'il est ignoré, pourrait entraîner des blessures mineures ou peu graves.
	Attention	ATTENTION indique un risque de niveau moyen qui, s'il est ignoré, pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.
	Danger	DANGER indique un risque de niveau élevé qui, s'il est ignoré, entraînera la mort ou des blessures graves.

Ce produit est un équipement de classe A, destiné à être utilisé dans un milieu industriel.

Des difficultés potentielles pour assurer la compatibilité électromagnétique de l'appareil dans d'autres environnements peuvent apparaître à cause des perturbations opérées ou émises.

Attention

- **Ne pas démonter, modifier (ni remplacer le circuit imprimé) ou réparer le produit.**
Vous pourriez vous blesser ou provoquer une panne.
 - **Ne pas utiliser le produit en dehors des plages spécifiées.**
Ne pas utiliser de fluides inflammables ou toxiques.
Un incendie, des dysfonctionnements ou des dommages peuvent survenir.
Vérifiez attentivement les caractéristiques avant utilisation.
 - **Ne pas utiliser dans une atmosphère contenant des gaz inflammables ou explosifs.**
Un incendie ou une explosion peuvent survenir.
Le produit n'est pas conçu pour être anti-déflagrant.
 - **Ne pas utiliser ce produit dans un endroit où l'électricité statique peut poser un problème.**
Des anomalies ou un dysfonctionnement du système peuvent survenir.
 - **Lors d'une utilisation dans un système de blocage :**
 - **Installez un système de blocage double, par exemple un système mécanique.**
 - **Vérifiez régulièrement le produit pour garantir son fonctionnement.**
Si cela n'est pas fait, un dysfonctionnement peut apparaître et provoquer un accident.
 - **Les consignes suivantes doivent être suivies lors de l'entretien :**
 - **Coupez l'alimentation électrique.**
 - **Coupez l'alimentation en air, purgez la pression résiduelle et vérifiez la sortie de l'air avant d'effectuer l'entretien.**
- Dans le cas contraire, vous pourriez provoquer une blessure.

Consignes de sécurité (suite)

Précaution

- **Ne touchez ni les bornes ni les connecteurs tant que l'appareil est sous tension.**
Vous risqueriez de vous électrocuter ou d'endommager le produit.
- **Lorsque le travail d'entretien est terminé, vérifiez que tout fonctionne et réalisez un test contre les fuites.**
Arrêtez l'appareil s'il ne fonctionne pas correctement ou en cas de fuite de fluide.
Si vous détectez une fuite sur des pièces autres que les tuyaux, c'est que l'appareil est défectueux.
Coupez l'alimentation et stoppez l'arrivée du fluide.
N'introduisez aucun fluide en cas de fuite.
La sécurité ne peut être assurée en cas de dysfonctionnement.

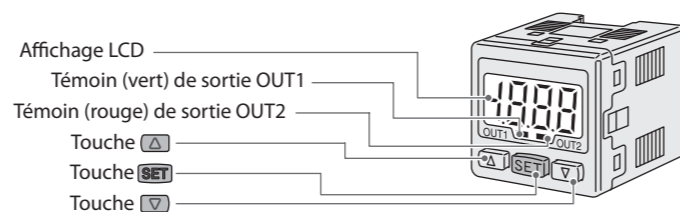
NOTE

- L'alimentation en courant continu doit être conforme à la norme UL, comme indiqué ci-dessous.
Circuit (de classe 2) de 30 Vrms maximum (crête de 42,4 V) avec unité d'alimentation électrique de classe 2 conforme à la norme UL 1310 de classe 2 ou avec transformateur conforme à la norme UL 1585.
- Le contrôleur de débitmètre est un produit approuvé uniquement s'il porte le logo sur le corps.

Indication du modèle et pour passer commande

Consultez le manuel d'utilisation et le catalogue du produit pour obtenir des informations plus détaillées.

Noms et fonctions des pièces



- Voyant (vert) de la sortie (OUT1) : s'allume lorsque la sortie OUT1 s'active.
- Voyant (rouge) de la sortie (OUT2) : s'allume lorsque la sortie OUT2 s'active.
- Affichage LCD : affiche l'état du débit instantané, le mode de réglage, l'unité choisie et le code d'erreur. Quatre modes d'affichage peuvent être sélectionnés : affichage rouge ou vert uniquement, passant du rouge au vert ou inversement, en fonction de la sortie.
- Touche (UP) : sélectionne le mode et augmente la valeur de réglage des seuils. Appuyez sur cette touche pour basculer en mode d'affichage valeur de crête.
- Touche (DOWN) : sélectionne le mode et diminue la valeur de réglage des seuils. Appuyez sur cette touche pour basculer en mode d'affichage valeur mini.
- Touche (SET) : Appuyez sur cette touche pour passer d'un mode à un autre et sélectionner une valeur de réglage.

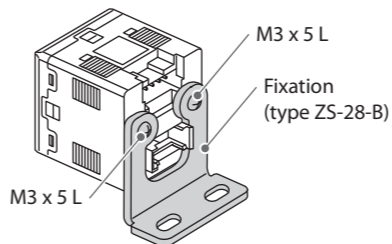
Installation

Montage

- Montez la fixation optionnelle et l'adaptateur de montage sur panneau sur le contrôleur.

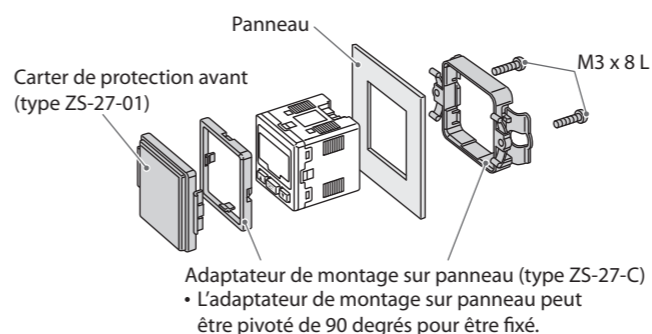
Montage avec fixation

- Serrez la fixation sur le contrôleur à l'aide des vis M3 x 5 L (2 pcs.) fournies. (Le couple de serrage doit être compris entre 0.5 et 0.7 Nm)



Montage avec adaptateur de montage sur panneau

- Fixez l'adaptateur de montage sur panneau sur le contrôleur avec les vis de réglage M3 x 8 L (2 pcs.) fournies.



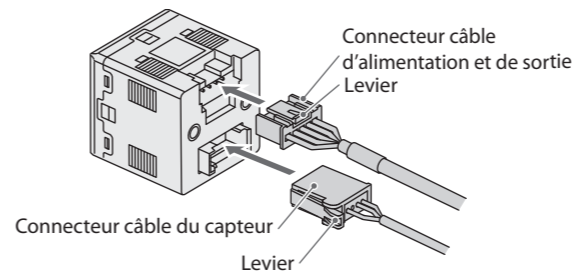
Connexion des câbles

- Coupez l'alimentation avant de procéder aux connexions.
- Séparez le câble conducteur des autres câbles d'alimentation ou à haute tension. Des dysfonctionnements dus à la nuisance sonore de ces lignes pourraient se produire.
- Assurez-vous de connecter la borne FG à la terre si vous utilisez une alimentation électrique en mode commutateur achetée dans le commerce. Si la sortie analogique est connectée à une alimentation électrique en mode commutateur achetée dans le commerce, le bruit de commutation sera très gênant et les caractéristiques du produit ne pourront plus être respectées. Ceci peut être évité en installant un filtre anti-parasites, par exemple un filtre anti-parasites en ligne ou un élément en ferrite, entre l'alimentation en mode commutateur et le contrôleur, ou en utilisant une alimentation en série au lieu d'une alimentation en mode commutateur.

Connecteur

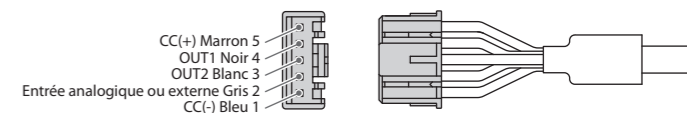
Connexion / déconnexion

- Pour brancher le connecteur, insérez-le tout droit dans les broches en maintenant le levier et le corps du connecteur entre vos doigts, puis bloquez le connecteur en poussant la griffe du levier dans la rainure carrée du boîtier jusqu'à ce qu'il seclipse.
- Pour débrancher le connecteur, poussez le levier vers le bas avec le pouce afin de dégager la griffe de la rainure carrée. Tirez ensuite le connecteur vers l'extérieur.



Installation (suite)

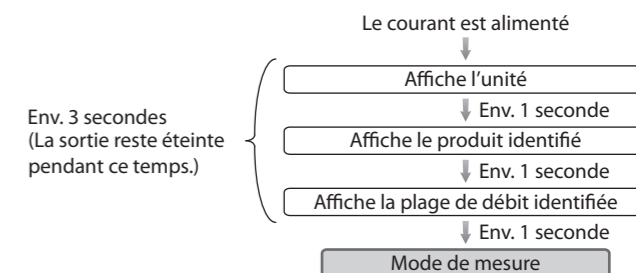
N° des broches du connecteur câblé d'alimentation et des sorties.



Réglages

Mode de mesure

Le mode de mesure est l'état pendant lequel le débit est détecté et affiché et durant lequel le débitmètre fonctionne. C'est le mode de base, les autres modes sont sélectionnés pour définir des points de réglage et d'autres changements de fonctions.

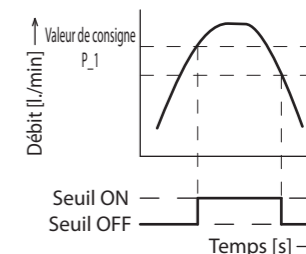


*: quand le capteur est déconnecté, l'écran affiche [LLL].

Réglez les points seuils du débitmètre.

Utilisation du débitmètre

Quand le débit dépasse le point de réglage, le débitmètre s'active. Lorsque le débit chute en dessous du point de réglage plus hystérésis ou de vantage, le débitmètre s'arrête. Le débitmètre est programmé pour s'activer au point central de la plage de réglage de débit spécifique pour chaque produit. Si les opérations indiquées ci-après ne provoquent aucune erreur, ne modifiez pas les réglages.



Réglages (suite)

<Fonctionnement> * : Le produit fonctionne aussi pendant les réglages.
 1. Appuyez une fois sur la touche **SET** lorsque l'appareil est en mode de mesure.

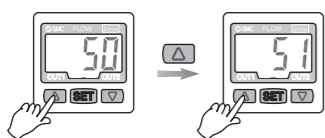


2. [P_1] ou [n_1] et la valeur de réglage s'affichent alternativement.

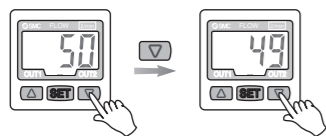


3. Appuyez sur **▲** ou **▼** pour modifier la valeur de réglage.
 La touche **▲** augmente la valeur réglée et la touche **▼** la diminue.

- Appuyez une fois sur la touche **▲** pour augmenter d'un chiffre, appuyez et maintenez la touche enfoncée pour augmenter en continu.



- Appuyez sur la touche **▼** une fois pour baisser d'un chiffre, appuyez et maintenez la touche enfoncée pour baisser en continu.



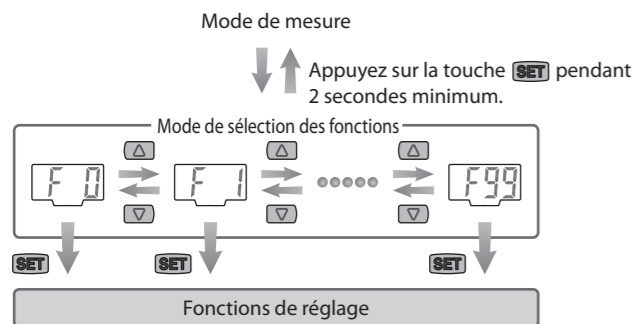
4. Appuyez sur **SET** pour terminer les réglages de la sortie OUT1. [P_2] apparaît à l'écran pour effectuer les réglages de la sortie OUT2 comme précédemment.

Réinitialisation de l'affichage
 L'affichage se remet sur zéro si vous appuyez simultanément sur **▲** et **▼** pendant 1 seconde.
 Lors de l'utilisation initiale, l'implémentation de la remise à zéro est recommandée.

Réglages des fonctions

Mode de sélection de fonction

En mode mesure, maintenez la touche **SET** enfoncée pendant 2 secondes minimum jusqu'à ce que [F 0] s'affiche.
 Affichez [F□□], et indiquez le mode servant à modifier chaque réglage de fonction.
 Maintenez la touche **SET** enfoncée pendant 2 secondes minimum pour revenir au mode de mesure.



Réglages des fonctions (suite)

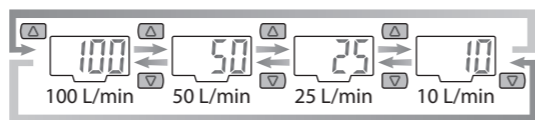
Réglages par défaut

À la sortie d'usine, les réglages sont programmés comme suit. Si ces réglages vous conviennent, conservez-les.

Précautions de manipulation

Si les réglages sont modifiés, assurez-vous que l'élément modifié s'affiche pour éviter des changements de réglage non souhaités. En effet, selon le nombre de fois que la touche est enfoncée, un élément de réglage différent s'affiche.

- **[F 0] Sélectionnez le capteur connecté.**



Réglage initial terminé

Pour régler la fonction de sélection de l'unité, reportez-vous au manuel d'utilisation.

- **[F 1] Fonctionnement de la sortie OUT1**

Élément	Explication	Réglage par défaut
Mode sortie	Sélectionnez la sortie pour un débit instantané (mode hystérésis, mode fenêtre), un débit cumulé ou en impulsions cumulées.	Mode hystérésis
Sortie inversée	Pour sélectionner la sortie inversée.	Sortie normale
Réglage du débit	Réglage du point ON ou OFF à la sortie du débitmètre	Val. moyenne plage de réglage du débit
Hystérésis	Réglage de l'hystérésis pour atténuer les vibrations	3%
Couleur	Choisissez la couleur d'affichage	ON : vert OFF : rouge

- **[F 2] Fonctionnement de la sortie OUT2**

Mêmes réglages que pour la sortie OUT1 [F 1].
 La couleur de l'affichage dépend du réglage de la sortie OUT1.

Élément	Réglage par défaut
[F 3] Sélectionne le fluide d'utilisation.	Air sec N2
[F 4] Sélectionne l'unité d'affichage.	Condition standard (ANR)
[F 5] Réglage du temps de réponse	1 seconde
[F 6] Sélectionne le mode d'affichage.	Débit instantané
[F 7] Entrée externe	Réinitialisation externe
[F 8] Sélectionne la résolution d'affichage	100 split
[F 9] Configuration du pré-réglage automatique	Manuel
[F10] Maintient la valeur accumulée.	OFF
[F11] Sélectionne le filtre de sortie analogique.	ON
[F 12] Sélectionne le mode d'écon. d'énergie.	OFF
[F 13] Règle le code de sécurité à saisir.	OFF

Autres fonctions

- Indication de la valeur mini./maxi.
- Réinitialisation
- Blocage

Pour régler chaque fonction en détails, reportez-vous au manuel d'utilisation.

Entretien

Comment réinitialiser l'appareil quand l'alimentation électrique a été coupée ou désactivée

Les réglages de l'appareil sont conservés tels qu'ils étaient au moment de la coupure de courant ou de la désactivation.
 L'état de sortie est en principe restauré tel qu'il était avant la coupure d'alimentation ou désactivation, mais peut changer en fonction de l'environnement de travail. Par conséquent veuillez vérifier la sécurité de tout l'ensemble avant de faire fonctionner le produit.

Fonction indication d'erreur (suite)

Nom de l'erreur	Affichage d'erreur	Type d'erreur	Dépannage
Erreur de système	Er0	L'état est celui qui précède les réglages d'usine. Le circuit interne est probablement endommagé.	Arrêtez l'appareil immédiatement et contactez le bureau de vente SMC.
	Er3	Erreur de système. Échec de mémorisation des données ou circuit interne endommagé.	Réinitialisez à l'aide de la fonction de réinitialisation.
Erreur de réinitialisation	Er4	Si le fluide s'écoule pendant le réglage de remise à zéro (en appuyant simultanément sur les touches UP et DOWN pendant moins d'une seconde), "Er4" s'affiche pendant 1 seconde.	Vérifiez que le fluide ne s'écoule pas lors du réglage de réinitialisation.
Erreur de débit	999 Débit accumulé affiché	La plage de débit accumulé est dépassée.	Effacez le débit accumulé. (Si le débit accumulé n'est pas utilisé, ce problème peut ne pas être considéré.)

Si après avoir suivi les mesures ci-dessus l'erreur ne peut pas être corrigée, veuillez contacter SMC.

Dépannage

Reportez-vous au manuel d'utilisation de ce produit.

Fonction indication d'erreur

Cette fonction permet d'afficher l'emplacement de l'erreur et son contenu en cas de problème ou d'erreur.

Nom de l'erreur	Affichage d'erreur	Type d'erreur	Dépannage
Erreur de débit	HHH	Le débit excède la plage d'affichage de débit maximum.	Diminuez le débit.
	LLL	(1) Débit de 5% ou plus dans le sens inverse. (2) Un capteur peut-être déconnecté ou mal branché.	(1) Dirigez le débit dans la bonne direction.(2) Vérifiez la connexion et le câblage du capteur.
Erreur de surtension	Er1	La puissance du courant de charge du débitmètre dépasse 80 mA à la sortie (OUT1).	Coupez l'alimentation électrique et éliminez l'origine de la surtension. Puis rétablissez l'alimentation.
	Er2	La puissance du courant de charge du débitmètre dépasse 80 mA à la sortie (OUT2).	

Caractéristiques

Reportez-vous au manuel d'utilisation et au catalogue du produit pour obtenir des informations plus détaillées.

Profil avec dimensions (en mm)

Reportez-vous au manuel d'utilisation et au catalogue du produit pour obtenir des informations plus détaillées.

Contact

AUTRICHE	(43) 2262 62280	PAYS-BAS	(31) 20 531 8888
BELGIQUE	(32) 3 355 1464	NORVÈGE	(47) 67 12 90 20
RÉP. TCHÈQUE	(420) 541 424 611	POLOGNE	(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	SLOVÉNIE	(386) 73 885 412
ALLEMAGNE	(49) 6103 4020	ESPAGNE	(34) 945 184 100
GRÈCE	(30) 210 271 7265	SUÈDE	(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> (Europe)

Les spécifications peuvent être modifiées par le fabricant sans préavis.
 © 2009 SMC Corporation Tous Droits Réservés