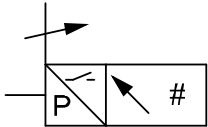




Manuel d'instructions

Pressostat numérique haute précision

Séries ZSE20B(F) / ISE20B



Ce pressostat numérique sert à mesurer, surveiller et afficher la pression et à fournir un signal de sortie.

1 Consignes de sécurité

Ces consignes de sécurité ont été rédigées pour prévenir des situations dangereuses pour les personnes et/ou les équipements. Les précautions énumérées dans ce document sont classées en trois grandes catégories : « Précaution », « Attention » ou « Danger ».

Elles sont toutes importantes pour la sécurité et doivent être appliquées, en plus des normes internationales (ISO/IEC)⁽¹⁾ et autres normes de sécurité.

⁽¹⁾ ISO 4414 : Transmissions pneumatiques – Règles générales relatives aux systèmes.

ISO 4413 : Transmissions hydrauliques - Règles générales relatives aux systèmes.

IEC 60204-1 : Sécurité des machines - Equipement électrique des machines.

(Partie 1 : Règles générales)

ISO 10218-1 : Robots et dispositifs robotiques - Exigences de sécurité pour les robots industriels - Partie 1 : Robots.

- Consultez le catalogue du produit, manuel d'opérations et précautions de manipulation pour des informations supplémentaires concernant les produits SMC.
- Veuillez conserver ce manuel en lieu sûr pour pouvoir le consulter ultérieurement.

	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, entraînera la mort ou des blessures graves.

Attention

- **Veillez à toujours respecter les réglementations et normes de sécurité applicables.**
- Tous les travaux doivent être effectués de manière sécuritaire par une personne qualifiée, conformément aux réglementations nationales en vigueur.
- Ce produit est un appareil de classe A conçu pour être utilisé dans un environnement industriel. Des difficultés potentielles à assurer une compatibilité électromagnétique dans d'autres environnements peuvent apparaître à cause des perturbations conduites ou rayonnées. Vous risqueriez de vous électrocuter, de provoquer des dysfonctionnements ou d'endommager le produit.
- Consultez le manuel d'utilisation sur le site Internet de SMC (URL : <https://www.smcworld.com>) pour plus de consigne de sécurité.

2 Caractéristiques techniques

2.1 Caractéristiques générales

Réf. produit			ZSE20B (pression du vide)	ZSE20BF (Pression composée)	ISE20B (Pression positive)
Fluide compatible			Air, gaz non corrosif, gaz ininflammable		
Pression	Plage de pression nominale		0.0 à -101.0 kPa	-100.0 à 100.0 KPa	-0.100 à 1.000 MPa
	Affichage / Réglage de la plage de pression		10.0 à -105.0 kPa	-105.0 à 105.0 kPa	-0.105 à 1.050 MPa
	Affichage / Unité de réglage min.		0.1 kPa		0.001 MPa
	Pression d'épreuve		500 kPa		1.5 MPa
Alimentation	Tension d'alimentation		12 à 24 VDC (±10 %), ondulation max. 10 % crête - crête		
	Consommation électrique		35 mA max.		
	Protection		Protection contre l'inversion des polarités		
Précision	Précision de l'affichage		±2 % E.M. ±1 chiffre (à température ambiante 25 ±3 °C)		
	Répétitivité		±0.2 % E.M. ±1 chiffre		
	Précision de la sortie analogique		±2.5 % E.M. (à la température ambiante 25±3 °C)		
	Linéarité de sortie analogique		±1 % E.M.		
	Caractéristiques de température		±2 % E.M. (25 °C standard)		
Sortie de commutation	Type de sortie		2 sorties à collecteur ouvert NPN ou PNP		
	Mode de sortie		Mode hystérésis, mode comparateur de fenêtre, sortie d'erreur ou sortie du pressostat désactivée		
	Utilisation du pressostat		Sortie normale (NO), sortie inversée (NF)		
	Courant de charge max.		80 mA		
	Tension max. appliquée		28 V (Sortie NPN)		
	Chute de tension interne (Tension résiduelle)		1 V max. (courant de charge 80 mA)		
	Temps de réponse *1		1.5 ms max. (temps de réponse pour la fonction anti-broutage : 20, 100, 500, 1000, 2000, 5000 ms)		
	Hystérésis	Mode hystérésis	Variable à partir de 0 *2		
		Mode comparateur de fenêtre			
Protection contre les courts-circuits		Fournie			
Sortie analogique	Sortie de tension	Type de sortie	Sortie de tension : 1 à 5 V		0.6 à 5 V
		Impédance de sortie	1 kΩ environ		
	Sortie de courant	Type de sortie	Sortie de courant : 4 à 20 mA		2.4 à 20 mA
		Impédance de charge	Impédance de charge max. : 300 Ω (à 12 VDC) 600 Ω (à 24 VDC) Impédance de charge min. : 50 Ω		
Entrée auto-shift	Type d'entrée		Entrée de non-tension : 0.4 V max.		
	Mode d'entrée		Choix possible entre auto-shift et auto-shift zéro		
	Temps d'entrée		5 ms min.		
Affichage	Unité *3		MPa, kPa, kgf/cm², bar, psi, InHg, mmHg		MPa, kPa, kgf/cm², bar, psi
	Type d'affichage		LCD		
	Nombre d'écrans		Écran à triple affichage (affichage principal, 2 x sous-affichages)		
	Couleur d'affichage		Écran principal : rouge/vert Écran inférieur : orange		
	Nombre de chiffres affichés		Écran principal : 4 chiffres (7 segments) Écran inférieur : 4 chiffres (11 segments pour le chiffre de gauche, 7 segments pour les autres)		
	Indicateur lumineux de fonctionnement		La LED est activée lorsque la sortie de commutateur est activée. (OUT1, OUT2 : Orange)		
Filtre numérique *4			0, 10, 50, 100, 500, 1000, 5000 ms		
Environnement	Protection		IP65		
	Surtension admissible		1000 VAC pendant 1 minute entre les bornes et le boîtier		
	Résistance d'isolation		50 MΩ min. entre les bornes et le boîtier (avec mégohmmètre de 50 VDC)		
	Plage de température ambiante		Fonctionnement : -5 à 50 °C, stockage : -10 à 60 °C (sans condensation ni gel)		
	Plage d'humidité d'utilisation		Fonctionnement, stockage : 35 à 85 % HR (sans condensation)		
Longueur du câble avec connecteur			2 m		

2 Caractéristiques techniques (suite)

*1 : Valeur sans filtre numérique (à 0 ms).

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

*3 : Ce réglage n'est disponible que pour les modèles avec fonction de sélection d'unité. Seul MPa ou kPa est disponible pour les modèles ne disposant pas de cette fonction.

*4 : Le temps de réponse indique lorsque la valeur de consigne est de 90 % de l'échelon.

2.2 Caractéristiques de raccordement / poids

Réf. produit	M5	01	N01	
Taille de l'orifice	M5 x 0.8	R1/8	NPT1/8	
Matières en contact avec le fluide	Pièce de détection de la pression	Silicone		
	Orifice de raccordement (commun)	PBT, CB156, PPS résistant à la chaleur, joint torique : HNBR		
	Orifice de raccordement	-	C3604 (placage au nickel autocatalytique), SUS304, NBR	
Masse	Corps	24 g	34 g	36 g
	Câble avec connecteur	+39 g		

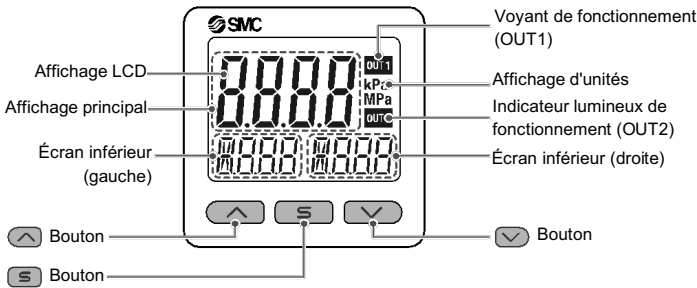
2.3 Caractéristiques du câble

Section du conducteur	0.15 mm ² (AWG26)
Diamètre externe de l'isolant	1.0 mm
Couleur	Marron, bleu, noir, blanc, gris (5 fils)
Diamètre extérieur de la gaine	φ3.5

Attention

Les produits spéciaux (-X) peuvent avoir des caractéristiques différentes de celles indiquées dans cette section. Contactez SMC pour les schémas spécifiques.

3 Noms et fonctions des pièces du produit



Voyant de fonctionnement : indique l'état de fonctionnement du commutateur.

Affichage LCD : Affichage de l'état de pression du moment, du mode de réglage, des unités d'affichage sélectionnées et des codes d'erreur.

4 types d'affichage peuvent être sélectionnés pour l'affichage principal : couleur unique rouge ou vert en continu ; ou commutation du rouge au vert ou du vert au rouge selon la sortie.

L'indication de l'écran inférieur est orange.

Affichage principal : Affiche les valeurs de mesure de la pression et les codes d'erreur. (Affichage bicolore)

Écran inférieur (gauche) : affiche les éléments. (Orange)

Écran inférieur (droite) : affiche les valeurs réglées, les valeurs de crête et minimales. (Orange)

Bouton UP : Augmente les valeurs de consigne du mode et de ON/OFF.

Bouton DOWN : Diminue les valeurs de consigne du mode et de ON/OFF.

Bouton SET : Appuyez sur cette touche pour changer de mode et valider les réglages.

Affichage d'unités : Indique les unités actuellement sélectionnées (uniquement pour kPa et MPa).

4 Installation

4.1 Installation

Attention

N'installez pas le produit avant d'avoir lu et compris les consignes de sécurité.

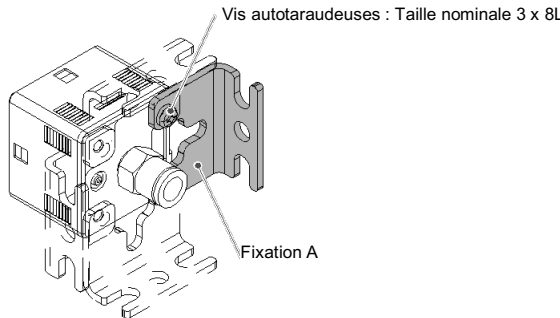
4.1.1 Montage

- Montez la fixation et l'adaptateur de montage sur panneau en option au pressostat.
- Si le pressostat doit être monté dans un endroit exposé aux éclaboussures d'eau et aux projections de poussière, insérez un tube dans l'évent atmosphérique du pressostat (voir « Accessoires de tube »).

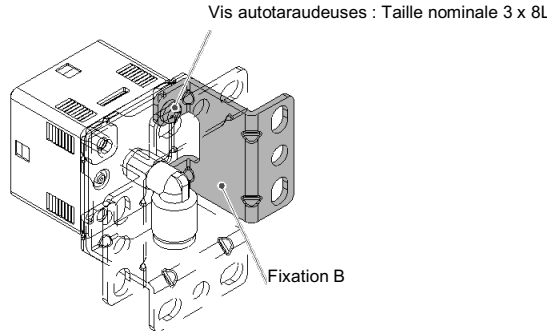
4.1.2 Montage avec support de fixation

- Montez la fixation sur le corps à l'aide des vis de montage (vis autotaraudeuses : taille nominale 3 x 8L (2 pcs)), puis installer le corps dans la position indiquée.
* : Appliquez un couple de serrage de 0.5±0.05 N·m pour le serrage des vis de montage.
Des vis autotaraudeuses sont utilisées, celles-ci ne doivent pas être utilisées plusieurs fois.

- Fixation A (Réf. : ZS-46-A1)

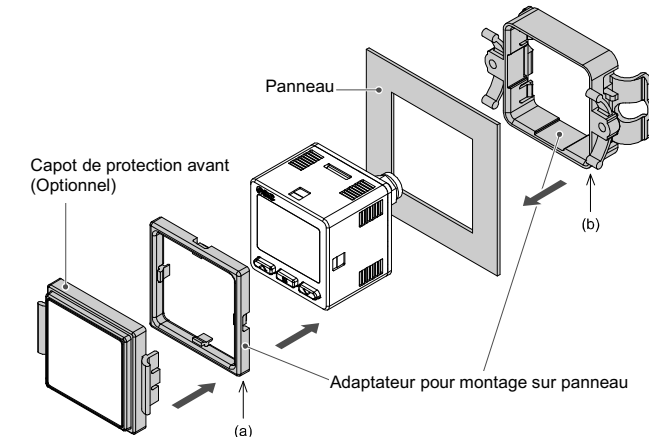


- Fixation B (Réf. : ZS-46-A2)



4.1.3 Montage avec adaptateur pour panneau

- Montez la pièce (a) à l'avant du corps et fixez-la. Puis insérez le corps avec (a) dans le panneau jusqu'à ce que (a) entre en contact avec la surface avant du panneau. Montez ensuite la pièce (b) sur le corps à l'arrière et insérez-la jusqu'à ce que (b) entre en contact avec le panneau.
- Adaptateur pour montage sur panneau (Réf. : ZS-46-B)
Adaptateur pour montage sur panneau + capot de protection avant (Réf. : ZS-46-D)



* : Il est possible de faire pivoter l'adaptateur de 90 degrés pour le montage.

4 Installation (suite)

4.2 Environnement

⚠ Attention

- N'utilisez pas le produit dans un milieu contenant des gaz corrosifs, de l'eau salée, de la vapeur ou des produits chimiques.
- N'utilisez pas le produit dans un milieu explosif.
- N'exposez pas le produit aux rayons directs du soleil. Utilisez un couvercle de protection adéquat.
- N'installez pas le produit dans des milieux soumis à des vibrations ou impacts. Familiarisez-vous avec les caractéristiques du produit.
- Ne pas installer le produit dans un endroit exposé à une chaleur rayonnante.

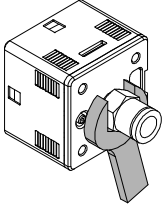
4.3 Raccordement

⚠ Précaution

- Avant de procéder au raccordement, assurez-vous d'éliminer les copeaux, l'huile de coupe, la poussière, etc.
- Lors de l'installation des tubes ou raccordements aux orifices, assurez-vous que le fluoropolymère ne pénètre pas dans l'orifice. Lorsque vous utilisez du ruban d'étanchéité (téflon), laissez à découvert 1 filet au bout du tube ou du raccordement.
- Serrez les raccords au couple spécifié.

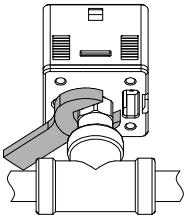
4.3.1 Resserrez le raccord fileté

- Pour une connexion au corps (caractéristique de raccordement : -M5) Après avoir resserré manuellement, utilisez une clé de la taille adaptée aux surfaces de clé du corps du raccordement et resserrez par une rotation de 1/6 à 1/4. Comme référence, le couple de serrage est compris entre 1 et 1.5 N•m. (lors du remplacement de l'adaptateur de raccordement ZS-46-N#, resserrez en utilisant la même méthode.)

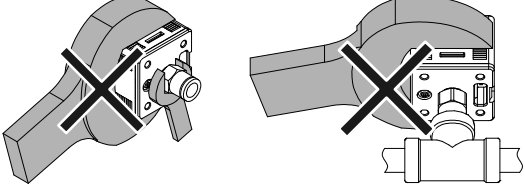


- Spécifications de raccordement : -01, -N01 Après avoir resserré manuellement, maintenez la partie hexagonale de l'orifice de pression à l'aide d'une clé et resserrez de 2 à 3 rotations.

Comme référence, le couple de serrage est compris entre 3 et 5 N•m.

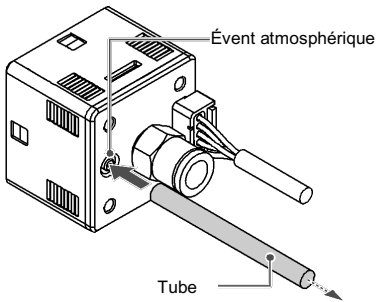


Pendant le serrage, ne pas maintenir le corps du pressostat avec une clé.



4.3.2 Raccord du tube

- Lorsque le pressostat est utilisé dans un endroit exposé aux éclaboussures d'eau et aux projections de poussière, insérez un tube dans l'évent atmosphérique et positionnez l'autre extrémité du tube de manière à protéger l'évent de l'eau et de la poussière (voir figure ci-dessous).
 - *: Le tube doit être inséré à l'extrémité de l'évent atmosphérique.
 - *: SMC TU0425 (polyuréthane, Diam. ext. φ4, Diam.int. φ2.5) est le tube adapté.



Diriger l'extrémité du tube vers une position sûre pour protéger le pressostat de l'eau et de la poussière

4 Installation (suite)

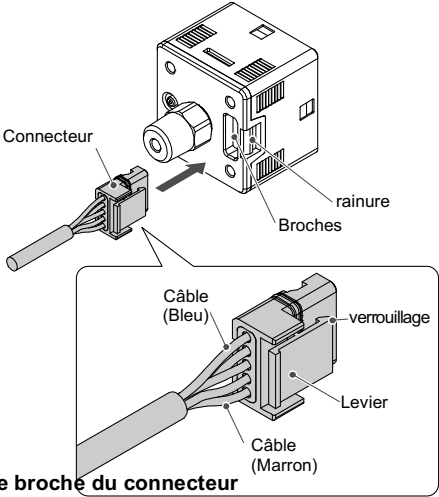
4.3.3 Raccords de câblage

- Les raccordements doivent être effectués uniquement lorsque le système est hors tension.
- Acheminez les câbles de raccordement du produit séparément des câbles électriques ou à haute tension. Dans le cas contraire, des dysfonctionnements dus aux parasites pourraient survenir.
- Si vous utilisez une alimentation à découpage disponible dans le commerce, assurez-vous de raccorder la masse de châssis (FG) à la terre. Si l'alimentation à découpage est connectée pour utilisation, la fréquence de commutation sera superposé et les caractéristiques du produit ne pourront pas être satisfaites. Dans ce cas, insérez un filtre antiparasite de ligne / noyau de ferrite entre les alimentations ou utilisez une alimentation en série au lieu d'une alimentation à découpage.

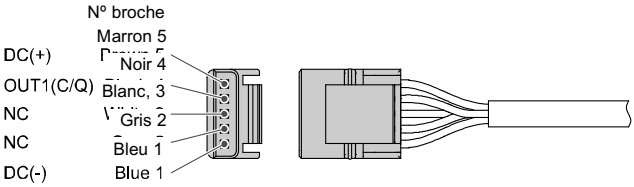
4.3.4 Utilisation d'un connecteur

Fixation/retrait du connecteur

- Pour mettre le connecteur, insérez-le dans les broches en maintenant le levier et le corps du connecteur, puis verrouillez le connecteur en le poussant jusqu'au clic du verrouillage dans la rainure.
- Pour retirer le connecteur, maintenez le levier, puis tirez le connecteur.



Numéros de broche du connecteur



4.4 Lubrification

⚠ Précaution

- Les produits SMC sont lubrifiés à vie en usine et ne nécessitent pas de lubrification ultérieure.
- Si un lubrifiant est utilisé dans le système, employez de l'huile hydraulique de Classe 1 (sans additifs) ISO VG32. Si vous avez lubrifié le système une fois, vous devrez continuer obligatoirement car le lubrifiant d'origine (lors de la fabrication) aura été éliminé.

5 Réglages

Alimentation activée

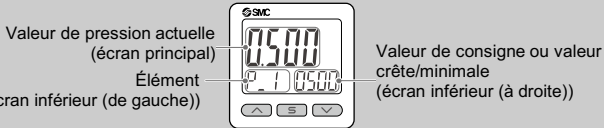
Le code produit s'affiche pendant environ 3 secondes après la mise sous tension.

*: Environ 0.2 seconde après la mise sous tension, le pressostat démarre.

[Mode de mesure]

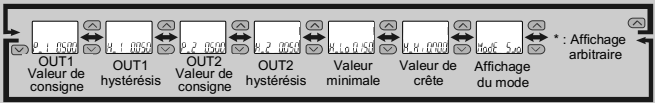
Détecte la pression après l'alimentation et indique l'état d'affichage et la condition de fonctionnement. Il s'agit du mode standard ; d'autres modes peuvent être sélectionnés pour modifier le point de consigne et d'autres paramètres de fonction.

Écran du mode de mesure

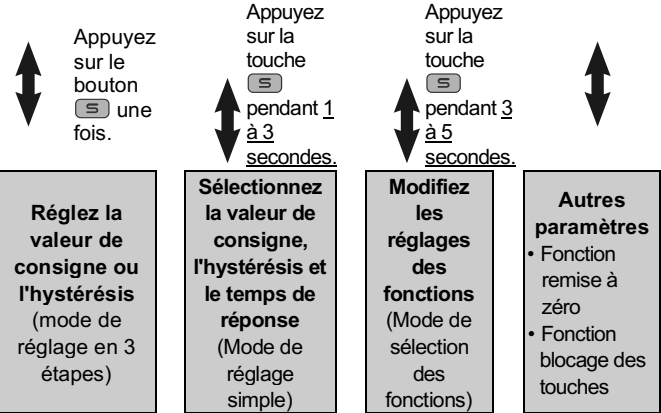


Écran inférieur

En mode de mesure, l'affichage de l'écran inférieur peut être modifié temporairement en appuyant sur la touche [] ou [].



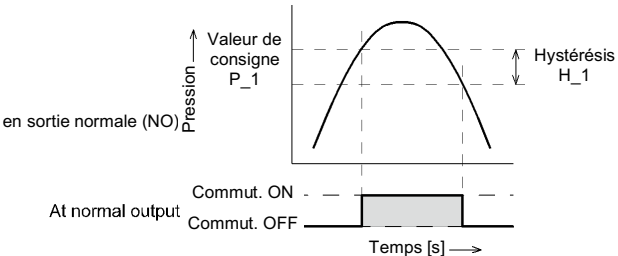
*: Le mode affiché au démarrage du pressostat de l'écran inférieur est déterminé en [F10].
Si l'écran inférieur se voit modifié l'écran retournera à l'affichage sélectionné au mode [F10] après 30 secondes. (Les paramètres par défaut n'incluent pas [F10].)



* : Les sorties continueront à fonctionner pendant le réglage.
* : Si aucune touche n'est actionnée pendant 3 secondes lors du réglage, l'affichage clignotera.
(Cela afin d'empêcher que le réglage reste incomplet si, par exemple, un opérateur devait partir pendant le réglage.)

5.1 Paramètre de pression par défaut

Quand la pression dépasse la valeur de consigne, le pressostat sera activé. Lorsque la pression chute en dessous de la valeur de consigne du montant de la valeur de l'hystérésis, le pressostat sera désactivé. Le réglage par défaut consiste à activer le pressostat lorsque la pression atteint le centre de la pression atmosphérique et la limite supérieure de la plage de pression de consigne. Si cette condition, indiquée ci-dessous, est acceptable, alors vous pouvez conserver ces réglages.



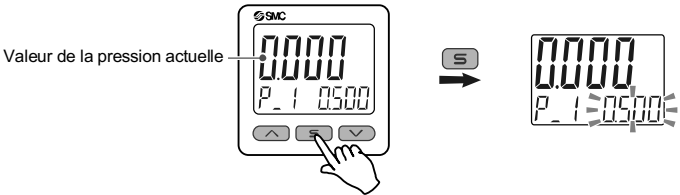
6 Mode de réglage en 3 étapes

[Mode de réglage en 3 étapes (mode hystérésis)]

Dans le mode de réglage en 3 étapes, la valeur de consigne (P_1 ou n_1, P_2 ou n_2) et l'hystérésis (H_1 ou H_2) peuvent être modifiées. Paramétrez les éléments dans l'écran inférieur (valeur de consigne ou hystérésis) par la touche [] ou []. Pour modifier la valeur de consigne, veuillez suivre la procédure ci-dessous. Les paramètres de l'hystérésis peuvent être modifiés de la même façon.

(1) Appuyez une fois sur la touche [] lorsque l'élément à modifier est affiché sur l'écran inférieur.

La valeur de consigne sur l'écran inférieur (droit) commence à clignoter.



(2) Appuyez sur la touche [] ou [] pour modifier la valeur de consigne. La valeur de consigne peut être augmentée grâce à la touche [] et peut être réduite grâce à la touche []. Lorsque les touches [] et [] sont maintenues enfoncées simultanément pendant au moins 1 seconde, la valeur de consigne est affichée telle que [- -], et la valeur de consigne sera automatiquement identique à la valeur de pression en cours (fonction de réglage instantané). Il est ensuite possible de régler la valeur en appuyant sur la touche [] ou [].

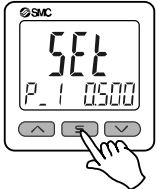
(3) Appuyez sur la touche [] pour valider le réglage. Le pressostat s'allume dans une plage de la pression de réglage (de P1L à P1H) en mode de comparateur de fenêtre. Paramétrez P1L, la limite inférieure de la position d'utilisation, et P1H, la limite supérieure de la position d'utilisation et WH1 (hystérésis) en suivant les instructions ci-dessus. (Lorsque la sortie inversée (NF) est sélectionnée, l'écran inférieur (à gauche) indique [n1L] et [n1H].)
*: Réglez OUT2 de la même façon. (par exemple P_2, H_2)

Le réglage de la commutation entre la sortie normale (NO) et inversée (NF) et la commutation entre le mode hystérésis et le mode comparateur de fenêtres est effectué grâce aux réglages de mode de sélection des fonctions [F 1] OUT1 et [F 2] OUT2.

7 Mode de réglage simple

[Mode de réglage simple (mode hystérésis)]

(1) En mode de mesure, appuyez sur le bouton [] pendant 1 à 3 secondes. [SEt] apparaît sur l'écran principal. Lorsque la touche est relâchée en étant sur l'écran [SEt], la valeur de pression en cours est affichée sur l'écran principal, [P_1] ou [n_1] est affiché sur l'écran inférieur (à gauche), et la valeur de consigne est affichée sur l'écran inférieur (à droite) (clignotant).



(2) Modifier la valeur de consigne avec la touche [] ou [], puis appuyez sur la touche [] pour régler la valeur. Le réglage passe ensuite au paramètre hystérésis. (La fonction snapshot peut être utilisée).

(3) Modifier la valeur de consigne avec la touche [] ou [], puis appuyez sur la touche [] pour régler la valeur. Les réglages passent ensuite au délai de la sortie de pressostat. (La fonction snapshot peut être utilisée).

(4) Le temps de réponse de la sortie du pressostat peut être sélectionné en appuyant sur la touche [] ou [] au point ON et OFF de la sortie de commutateur.

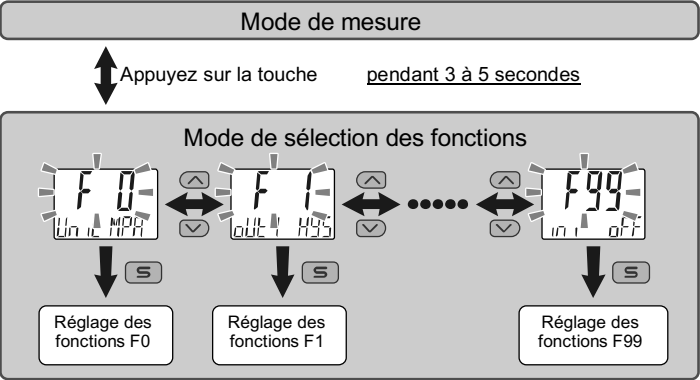
Le réglage du temps de réponse permet d'empêcher le bagotement de la sortie. Le temps de réponse peut être réglé dans la plage de 0.00 à 60.00 sec. par incréments de 0.01 sec.

(5) Appuyez sur la touche [] pendant au moins 2 secondes pour valider le réglage.

(Si le bouton est enfoncé moins de 2 secondes, le réglage passe à OUT2). En mode comparateur de fenêtres, paramétrez P1L, la limite inférieure de la position d'utilisation, et P1H, la limite supérieure de la position d'utilisation, WH1 (hystérésis) et dt1 (temps de réponse) en suivant les instructions ci-dessus. (Lorsque la sortie inversée (NF) est sélectionnée, l'écran inférieur (à gauche) indique [n1L] et [n1H]). *: Réglez OUT2 de la même façon.

8 Mode de sélection des fonctions

Dans le mode de mesure, appuyez sur la touche **S** pendant 3 à 5 secondes, pour faire apparaître [F 0]. Sélectionnez pour afficher la fonction à modifier [F□□]. Appuyez sur la touche **S** et maintenez-la enfoncée pendant au moins 2 secondes en mode de sélection des fonctions pour repasser en mode de mesure.



*: Certains produits n'incluent pas toutes les fonctions. Si aucune fonction n'est disponible ou sélectionnée résultant de la configuration d'autres fonctions, [- - -] s'affiche sur l'écran inférieur (à droite).

8.1 Réglages de fonction par défaut

Les réglages par défaut sont les suivants.
Si aucun problème n'est généré par ce réglage, alors conservez ces paramètres.

- [F 0] Unités d'affichage, caractéristiques de sortie de commutateur et fonction de sélection des informations de diagnostic.

Caractéristiques des unités	Plage de pression	Paramètre par défaut
"Nil" ou M	ISE20B	MPa
	ZSE20B(F)	kPa
P	ISE20B	psi
	ZSE20B(F)	

- [F 1] Réglage de OUT1

Élément	Paramètre par défaut
Mode de sortie	Mode hystérésis
Sortie inversée (NF)	Sortie normale (NO)
Réglage de la pression	ISE20B : 0.500 MPa ZSE20B : -50.5 kPa ZSE20BF : 50.0 kPa
Hystérésis	ISE20B : 0.050 MPa ZSE20B : 5.1 kPa ZSE20BF : 5.0 kPa
Temps de réponse	1.5 msec
Couleur d'affichage	OUT1 ON : Vert / OUT1 OFF : Rouge

- [F 2] Le réglage de OUT2 est identique à celui de [F 1] OUT1.

- Autres réglages

Élément	Paramètre par défaut
[F 3] Réglage du filtre numérique	0.00 s
[F 4] Fonction de programmation automatique	Non utilisé
[F 5] Réglage de la borne FUNC	Sortie analogique
[F 6] Réglage précis de la valeur d'affichage	0 %
[F10] Réglage de l'écran inférieur	std (Standard)
[F11] Réglage de la résolution de l'affichage	1000 split
[F80] Mode d'économie d'énergie	OFF
[F81] Code de sécurité	OFF
[F82] Entrée du nom de ligne	AAAA
[F90] Réglage de toutes les fonctions	OFF
[F96] Vérification du signal d'entrée	-
[F97] Sélection du contrôle de copie	OFF
[F98] Contrôle de la sortie	N/A (sortie normale (NO))
[F99] Restauration des paramètres par défaut	OFF

9 Autres paramètres

- Fonction de réglage instantané**
La valeur de pression en cours peut être sauvegardée au point de consigne ON / OFF de la sortie du pressostat.
- Indication de la valeur minimale/de crête**
La pression maximale et minimale est détectée et mise à jour dès la mise sous tension.

- Fonction remise à zéro**
La valeur affichée peut être ajustée à zéro si la pression mesurée se situe dans les ± 7 %F.S (± 3.5 % E.M. pour la pression composée) du point zéro
- Fonction blocage des touches**
La fonction de verrouillage des touches sert à éviter les erreurs dues à des modifications non intentionnelles des valeurs de consigne.

Pour plus de détails, consultez le manuel d'utilisation sur le site internet de SMC (URL : <https://www.smcworld.com>).

10 Pour passer commande

Consultez le manuel d'utilisation sur le site Internet de SMC (URL : <https://www.smcworld.com>) pour savoir Comment commander des informations.

11 Cotes hors tout

Consultez le manuel d'utilisation ou le catalogue sur le site Internet de SMC (URL : <https://www.smcworld.com>) pour connaître les cotes hors tout.

12 Entretien

12.1 Entretien général

 **Précaution**

- Le non-respect des procédures d'entretien peut entraîner des dysfonctionnements et endommager l'équipement.
- S'il n'est pas manipulé correctement, l'air comprimé peut être dangereux.
- L'entretien des systèmes pneumatiques doit être réalisé exclusivement par du personnel qualifié.

- Avant de procéder à une opération d'entretien, coupez les alimentations électrique et pneumatique. Vérifiez que l'air a bien été purgé dans l'atmosphère.
- Après une installation ou une opération d'entretien, appliquez la pression d'utilisation et l'alimentation électrique à l'équipement, et testez le bon fonctionnement et l'absence de fuites afin de vous assurer que l'équipement est correctement installé.
- Si les connexions électriques sont perturbées pendant l'entretien, assurez-vous qu'elles soient correctement branchées et que des contrôles de sécurité soient effectués au besoin pour garantir la conformité continue avec les réglementations nationales en vigueur.
- Ne modifiez pas le produit.
- Ne démontez pas le produit à moins que les instructions d'installation ou d'entretien ne l'exigent.

13 Limites d'utilisation

13.1 Garantie limitée et Clause limitative de responsabilité/ Conditions de conformité

Consultez les « Précautions de manipulation pour les produits SMC ».

 **Précaution**

- Les produits SMC ne sont pas conçus pour être des instruments de métrologie.**
Les instruments de mesure fabriqués ou vendus par SMC n'ont pas été approuvés dans le cadre de tests propres à la réglementation de chaque pays en matière de métrologie (mesure).
Par conséquent, les produits de SMC ne peuvent pas être utilisés dans le cadre d'activités ou de certifications imposées par les lois en question.

14 Mise au rebut du produit

Ce produit ne doit pas être éliminé avec les déchets municipaux. Vérifiez les réglementations et directives locales pour éliminer ce produit correctement, afin de réduire l'impact sur la santé humaine et l'environnement.

15 Contacts

Consultez www.smcworld.com ou www.smc.eu pour connaître votre distributeur/importateur local.

SMC Corporation

URL : <https://www.smcworld.com> (Mondial) <https://www.smc.eu> (Europe)
SMC Corporation, 4-14-1, Sotokanda, Chiyoda-ku, Tokyo 101-0021, Japon
Les caractéristiques peuvent être modifiées par le fabricant sans préavis.
© 2021 SMC Corporation Tous droits réservés.
Modèle DKP50047-F-085M