NO.ZK2-OM00501

Manuel d’utilisation

DÉNOMINATION DU PRODUIT

Pressostat numérique pour éjecteur éco-énergétique

MODÈLE / Série / Référence

ZK2-ZSV####-A

SMC Corporation

Table des matières

Consignes de sécurité	2
Indications de modèles et instructions de commande	9
Présentation rapide des composants du produit	10
Définitions et terminologie	11
Câblage	15
Câblage	15
Exemple de circuit interne et de câblage	16
Montage et installation	17
Installation	17
Paramétrage simple	18
Mode de mesure	18
Paramétrage des fonctions	22
Mode de sélection des fonctions	22
Paramètres par défaut	22
F0 Fonction de sélection de l'unité	24
F1 OUT1	25
F2 OUT2	27
F3 Temps de réponse	29
F4 Programmation automatique	30
F6 Réglage précis de la valeur d'affichage	32
F11 Résolution de l'affichage	33
F80 Mode d'économie d'énergie	34
F81 Code de sécurité	35
F90 Paramétrage de toutes les fonction	36
F96 Contrôle du signal de commande de l'aspiration	38
F97 Fonction de copie	39
F98 Contrôle de la sortie	41
F99 Restauration des paramètres par défaut	44
Autres paramètres	45
Maintenance	48
Dépannage	49
Indication des erreurs	56
Caractéristiques	57
Caractéristiques	57

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
CEI 60204-1 : Sécurité des machines -- Équipement électrique des machines (Partie 1 : Règles générales)
ISO 10218-1992 : Robots manipulateurs industriels -- Sécurité
Etc.

⚠ **Précaution** :	PRÉCAUTION indique un risque faible qui, s'il est ignoré, peut entraîner des blessures mineures ou modérées.
⚠ **Attention** :	ATTENTION indique un risque moyen qui, s'il est ignoré, peut entraîner des blessures graves ou la mort.
⚠ **Danger** :	DANGER indique un risque élevé qui, s'il est ignoré, entraînera des blessures graves ou la mort.

⚠ Attention

1. La compatibilité du produit relève de la responsabilité de la personne qui a conçu le système et défini ses caractéristiques.
Le produit présenté ici étant utilisé dans diverses conditions d'utilisation, c'est la personne ayant conçu l'équipement ou défini ses caractéristiques (après avoir procédé aux analyses et tests requis) qui doit déterminer la compatibilité du produit avec l'équipement. Les garanties relatives aux performances et à la sécurité attendues de l'équipement relèvent de la responsabilité de la personne ayant déterminé sa compatibilité avec le produit. Cette personne doit régulièrement réexaminer toutes les caractéristiques du produit à la lumière des informations fournies dans le dernier catalogue, en tenant compte de toute possibilité de défaillance de l'équipement lors de sa configuration.

2. Seules les personnes dûment formées 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 la maintenance des machines ou de l'équipement, y compris de nos produits, ne doivent être réalisés que par des personnes dûment formées et expérimentées.

3. Ne tentez jamais de retirer ou d'intervenir sur le produit ou des machines ou équipements sans vous être assuré que tous les dispositifs de sécurité ont été mis en place.
1. Avant de procéder à l'inspection et à la maintenance des machines ou équipements, assurez-vous que toutes les mesures de prévention contre la chute et l'emballement des objets manipulés ont été prises.
2. Si un équipement doit être déplacé, assurez-vous que toutes les mesures de sécurité mentionnées ci-dessus ont été prises, que le courant a été coupé à la source, et que vous avez bien lu et compris les précautions spécifiques à tous les produits concernés.
3. Avant de redémarrer les machines ou équipements, prenez toutes les mesures nécessaires pour éviter les démarrages intempestifs et dysfonctionnements malencontreux.

4. Contactez SMC au préalable et prenez les mesures de sécurité appropriées si le produit doit être utilisé dans l'une des conditions suivantes :
1. Conditions et milieux ne répondant pas aux spécifications énoncées dans les catalogues, ou utilisation du produit en extérieur ou dans un endroit directement exposé à la lumière du soleil.
2. Installation en milieu nucléaire, matériel embarqué (navigation ferroviaire, aérienne, aérospatiale, maritime ou automobile), équipement militaire, matériel médical, combustion et reconstitution, équipement en contact avec des aliments et boissons, circuits d'arrêt d'urgence, circuits d'embrayage et de freinage dans des applications de presse, équipement de sécurité, ou toute autre application ne correspondant pas aux caractéristiques standard énoncées dans le catalogue du produit.
3. Applications pouvant avoir des effets néfastes sur l'homme, les animaux ou les biens matériels, et nécessitant une analyse de sécurité spécifique.
4. Utilisation en circuit d'asservissement, qui nécessite de prévoir un double système d'asservissement avec protection mécanique pour éviter tout dysfonctionnement, ainsi que des contrôles réguliers pour confirmer le bon fonctionnement des dispositifs.

⚠ Précaution

Ce produit est conçu pour les industries de fabrication.
Le produit présenté ici est à l'origine conçu pour une utilisation inoffensive dans les industries de fabrication.
Si vous avez l'intention d'utiliser ce produit dans d'autres industries, consultez SMC au préalable pour procéder si nécessaire à des changements de caractéristiques ou à des modifications de contrat.
Si le moindre élément vous semble confus, contactez votre succursale commerciale la plus proche.

Garantie limitée et exclusion de responsabilité / Conditions de conformité

Le produit est soumis aux dispositions prévues en matière de « Garantie limitée et exclusion de responsabilité » et de « Conditions de conformité ».
Veuillez les lire attentivement et les accepter avant d'utiliser le produit.

Garantie limitée et exclusion de responsabilité

1. La période de garantie du produit s'étend sur un an en service ou un an et demi à compter de la livraison du produit, selon le premier terme atteint. *2)
   Le produit peut également avoir une durabilité spéciale, une limite de fonctionnement ou des pièces de rechange. Consultez votre succursale commerciale la plus proche.
2. En cas de dysfonctionnement ou de dommage signalé pendant la période de garantie et relevant clairement de notre responsabilité, nous remplacerons votre produit ou vous fournirons les pièces de rechange requises.
   Cette garantie limitée s'applique exclusivement à notre produit, et en aucun cas à tout autre dommage encouru du fait de son dysfonctionnement.
3. Avant d'utiliser des produits SMC, assurez-vous d'avoir bien lu et compris les conditions de garantie et les clauses d'exclusion de responsabilité énoncées dans leurs catalogues respectifs.

*2) Les ventouses sont exclues de la garantie d'un an.
Une ventouse étant une pièce consommable, elle est garantie pendant un an à compter de sa date de livraison.
Ainsi, même pendant sa période de validité, la garantie limitée ne couvre pas l'usure du produit due à l'utilisation de la ventouse, ni un dysfonctionnement causé par la détérioration d'un caoutchouc.

Conditions de conformité

1. L'utilisation de produits SMC avec des équipements de fabrication d'armes de destruction massive (ADM) ou de tout autre type d'armes est strictement interdite.
2. L'exportation de produits ou technologies SMC d'un pays à un autre est régie par les lois et réglementations adoptées en matière de sécurité par les pays impliqués dans la transaction. Avant de livrer des produits SMC dans un autre pays, prenez connaissance des réglementations locales applicables à cette exportation et veillez à les respecter.

Utilisateur

- ♦ Ce manuel d'utilisation a été conçu pour des personnes familiarisées avec les machines intégrant de l'équipement pneumatique et dûment qualifiées pour assurer le montage, l'utilisation et la maintenance de ce type d'équipement. Seules ces personnes sont autorisées à effectuer ces opérations.
- ♦ Assurez-vous d'avoir bien lu et compris ce manuel d'utilisation avant de procéder au montage, à l'utilisation ou à la maintenance du produit.

■Consignes de sécurité

⚠ Attention
■Ne tentez pas de démonter, de modifier (notamment la carte de circuits imprimés) ou de réparer le produit. Des blessures ou des dysfonctionnements pourraient en résulter.
■N'utilisez pas le produit avec des appareils autres que l'éjecteur éco-énergétique. Vous risqueriez de déclencher un incendie, de provoquer un dysfonctionnement ou d'endommager le produit ou le système.
■N'utilisez pas le produit en dehors des plages spécifiées. N'utilisez pas de produits inflammables ou toxiques. Vous risqueriez de déclencher un incendie, de provoquer un dysfonctionnement ou d'endommager le produit. Vérifiez les spécifications avant l'utilisation.
■N'utilisez pas le produit dans une atmosphère chargée en gaz inflammables ou explosibles. Vous risqueriez de déclencher un incendie ou une explosion. Le produit n'est pas conçu pour être antidéflagrant.
■N'utilisez pas le produit dans une atmosphère chargée en électricité statique. Des dysfonctionnements du système pourraient en résulter.
■En cas d'utilisation dans un circuit d'asservissement : •Prévoyez un double système d'asservissement, par exemple un système mécanique. •Contrôlez régulièrement le bon fonctionnement du produit. Vous éviterez ainsi des dysfonctionnements et accidents éventuels.
■Lors des opérations de maintenance, observez les consignes suivantes : •Coupez l'alimentation électrique. •Coupez l'alimentation en air, purgez la pression résiduelle et vérifiez la sortie de l'air avant de procéder à l'entretien. Vous éviterez ainsi des blessures éventuelles.
■Si vous envisagez d'utiliser le système pour l'aspiration de pièces perméables, vérifiez soigneusement que le système est adapté à cette application. Une diminution rapide de la pression à vide durant l'aspiration de la pièce peut empêcher l'éjecteur de redémarrer dans les temps. L'échec de l'aspiration pourrait alors entraîner des blessures ou endommager le système.

⚠Précaution

■Ne touchez pas les bornes et les connecteurs lorsque le système est sous tension.
Vous risqueriez de vous électrocuter, de provoquer des dysfonctionnements ou d'endommager le produit.

■Effectuez tous les tests nécessaires.
L'échec de l'aspiration pourrait entraîner des blessures ou des dommages au système, de gravité variable selon les conditions d'aspiration de la pièce et le paramétrage du pressostat.
Procédez à une inspection raisonnable avant d'utiliser le produit.

■Une fois l'entretien terminé, procédez aux inspections de rigueur afin de vérifier que tout fonctionne correctement et effectuez un test d'étanchéité.
Si vous observez un dysfonctionnement de l'équipement ou une fuite de fluide, cessez immédiatement toute utilisation.
La présence de fuites sur des pièces autres que les tuyaux peut indiquer que le produit est cassé.
Coupez l'alimentation électrique et l'alimentation en fluide.
En cas de fuite, n'alimentez pas le système en fluide.
Si un dysfonctionnement inattendu se produit, la sécurité ne peut pas être assurée.

■NOTE

○ Suivez les instructions ci-dessous lors de la conception, de la sélection et de la manipulation du produit.

●Les instructions de conception et de sélection (installation, câblage, environnement, réglage, fonctionnement, maintenance, etc.) décrites ci-dessous doivent également être respectées.

∗Caractéristiques du produit

•N'utilisez pas le produit au-delà de la tension spécifiée.
Des dysfonctionnements pourraient en résulter.

•N'utilisez pas le produit au-delà de la charge maximale admissible spécifiée.
Le système pourrait être endommagé ou la durée de vie du pressostat réduite.

•Concevez le circuit de manière à éviter tout courant inverse en circuit ouvert ou lors d'opérations forcées du produit à des fins de contrôle de fonctionnement.
Un courant inverse pourrait provoquer des dysfonctionnements ou endommager le produit.

•Les données d'entrée du pressostat ne sont pas supprimées, même en cas de coupure d'alimentation (temps d'écriture : 1 000 000 fois).

•Pour des informations sur la qualité de l'air comprimé, reportez-vous aux normes ISO 8573-1, 1.1.2 à 1.6.2 : 2001.
Cela pourrait entraîner un dysfonctionnement.
Si vous utilisez de l'air comprimé contenant du condensat, installez un sécheur d'air ou un collecteur de drainage avant le filtre et purgez régulièrement le système.
L'absence de purge régulière et la pénétration du condensat du côté secondaire pourraient entraîner des dysfonctionnements de l'équipement pneumatique.
S'il s'avère difficile de procéder à une purge régulière, il est conseillé d'installer un filtre avec purge automatique.

•Les fluides compatibles sont l'air, les gaz inertes et les gaz non-inflammables.
N'utilisez pas de fluides contenant des produits chimiques ou des huiles synthétiques, notamment des solvants organiques, du sel ou des gaz corrosifs.
Cela risquerait d'endommager le produit et de générer des dysfonctionnements.
Avant toute utilisation, vérifiez soigneusement les spécifications.

•N'utilisez pas le produit au-delà du débit de mesure et de la pression d'utilisation spécifiés.
Cela pourrait endommager le pressostat ou fausser les mesures.

•Prévoyez un espace suffisant pour la maintenance.
Lors de la conception du système, prévoyez un espace suffisant pour la maintenance.

●Manipulation du produit

∗Installation

•Appliquez le couple de serrage spécifié.

Un couple de serrage excessif pourrait provoquer la rupture des vis et des fixations de montage.

Un couple de serrage insuffisant pourrait entraîner le déplacement du produit et le desserrage des vis de montage.

(Reportez-vous à la page 17.)

•Si vous utilisez une alimentation à découpage disponible dans le commerce, assurez-vous de relier la borne FG à la terre.

•Ne faites pas subir au pressostat de chutes, coups ou chocs excessifs (supérieurs à 100 m/s^2).

Cela risquerait d'endommager les pièces internes du produit, et ainsi de générer des dysfonctionnements.

•Ne tirez pas sur le câble de manière excessive et ne soulevez pas le produit par le câble (force de traction de 20 N max.).

Maintenez le corps du produit lorsque vous le déplacez afin d'éviter d'endommager le pressostat, et ainsi de générer des dysfonctionnements.

•Éliminez toute poussière présente dans les tuyaux en les soufflant à l'air avant de les raccorder au produit.

Cela pourrait provoquer des dysfonctionnements ou endommager le produit.

•N'insérez pas de câbles métalliques ou d'autres corps étrangers dans l'orifice de mesure de la pression.

Cela pourrait endommager le capteur de pression, et ainsi générer des dysfonctionnements.

•Ne montez jamais un pressostat dans un endroit qui destiné à servir de marchepied.

Le produit pourrait être endommagé si une force excessive lui était appliquée en marchant ou en montant dessus.

•Si la pénétration de corps étrangers dans le fluide est possible, installez le filtre ou le séparateur de brouillard en le raccordant à l'orifice d'entrée afin d'éviter tout dysfonctionnement.

∗Câblage

•Ne tirez pas sur les câbles.

Plus particulièrement, ne soulevez jamais un pressostat équipé de fixations et de raccords en le soulevant par les câbles.

Cela risquerait d'endommager les pièces internes du produit, et ainsi de générer des dysfonctionnements, ou une désolidarisation du connecteur.

•Évitez de plier ou d'étirer le câble de manière répétée ou d'appliquer une lourde charge dessus.

L'exercice répété d'une contrainte de flexion ou de traction sur le câble pourrait entraîner le dénudage de la gaine du câble ou la rupture du câble.

Si le câble bouge, fixez-le près du corps du produit.

Le rayon de courbure recommandé du câble est de 6 fois le diamètre extérieur de la gaine, ou de 33 fois le diamètre extérieur de l'isolant, la valeur la plus élevée s'appliquant.

Remplacez le câble endommagé par un câble neuf.

•Réalisez un câblage correct.

Un câblage incorrect risquerait d'endommager le pressostat.

•Ne réalisez aucun câblage lorsque le système est sous tension.

Cela risquerait d'endommager les pièces internes du produit, et ainsi de générer des dysfonctionnements.

•N'acheminez pas les fils ou les câbles avec des câbles électriques ou à haute tension.

Le produit pourrait présenter des dysfonctionnements causés par des interférences de bruit et de surtension des câbles électriques et à haute tension sur la ligne du signal. Acheminez les câbles (de raccordement) du produit séparément des câbles électriques ou à haute tension.

•Vérifiez la bonne isolation des câbles.

Une isolation insuffisante (interférence causée par un autre circuit, isolation insuffisante entre les bornes, etc.) pourrait entraîner une tension ou une intensité excessive, et ainsi endommager le produit.

•Concevez le circuit de manière à éviter tout courant inverse lors d'opérations forcées du produit à des fins de contrôle de fonctionnement.

Selon le type de circuit utilisé, il se peut que l'isolation ne soit pas préservée en cas d'opération forcée ; cela permet la circulation d'un courant inverse, qui risquerait de provoquer des dysfonctionnements et d'endommager le produit.

•Utilisez des câbles aussi courts que possible afin d'éviter toute interférence de bruit électromagnétique ou de surtension.

N'utilisez pas de câble de plus de 10 m.

Raccordez la ligne DC(-) (bleue) aussi près que possible de la source d'alimentation.

∗Milieu

•N’utilisez pas le produit dans un endroit dans lequel il est exposé à des gaz corrosifs, des produits chimiques, de l’eau salée, de l’eau ou de la vapeur.

Des dysfonctionnements pourraient en résulter.

•N'utilisez pas le produit dans un endroit où il pourrait recevoir des projections d'huiles ou de produits chimiques.

Lorsque le produit est utilisé dans un milieu exposé à des huiles ou à des produits chimiques, tels que liquides de refroidissement ou solvants de nettoyage, même pour une période brève, il est susceptible de subir diverses détériorations (dommages, dysfonctionnements ou durcissement des câbles).

•N'utilisez pas le produit dans un milieu sujet à des surtensions.

En présence d'équipements générant une grande quantité de surtension (élévateur de type solénoïde, four à induction à haute fréquence, moteur, etc.) à proximité du pressostat, le circuit interne du pressostat est susceptible de se détériorer ou de se casser. Évitez les sources de surtension et les croisements de câbles.

•N’utilisez pas de charge susceptible de générer une surtension.

Lorsqu'une charge génératrice de surtensions, telle qu'un relais ou une électrodistributeur, est entraînée directement, utilisez un pressostat équipé d'un parasurtenseur intégré.

•Le produit porte la marque de conformité CE, mais n'est pas protégé contre la foudre. Équipez votre système de dispositifs de protection contre la foudre.

Le produit porte la marque de conformité CE, mais sa valeur de consigne peut être modifiée par un bruit excessif.

•Montez le produit dans un emplacement non exposé à des vibrations ou impacts.

Des dysfonctionnements pourraient en résulter.

- Empêchez tout corps étranger, tel que des bouts de câbles, de pénétrer dans le pressostat.
  Prenez les mesures appropriées à cet effet afin d'éviter tout dysfonctionnement.
- N'utilisez pas le produit dans un milieu exposé à un cycle thermique.
  Des cycles de chaleur autres que les changements ordinaires de température risqueraient d'endommager les pièces internes du produit.
- N'exposez pas le produit à la lumière directe du soleil.
  Si vous utilisez le produit dans un endroit directement exposé à la lumière du soleil, protégez le produit de cet ensoleillement.
  Des dysfonctionnements pourraient en résulter.
- Respectez la plage spécifiée de températures ambiantes et du fluide.
  Ces températures doivent être comprises entre 5 et 50 ℃. N'utilisez pas le produit à basse température. Cela pourrait provoquer des dysfonctionnements ou endommager le produit du fait de la présence d'humidité gelée dans le fluide ou l'air.
  Une protection contre le gel est indispensable. L'utilisation d'un sécheur d'air est recommandée pour l'élimination des résidus de purge et de l'eau.
  Évitez les changements brusques de température, même dans la plage spécifiée.
- Évitez l'utilisation dans un endroit proche d'une source de chaleur ou exposé à de la chaleur radiée.
  Vous éviterez ainsi d'éventuels dysfonctionnements.

∗Réglage et utilisation

- Ne mettez pas le système sous tension avant d'avoir connecté une charge.
  Cela pourrait provoquer une surintensité, et le pressostat se casserait immédiatement.
- Ne court-circuitez pas la charge.
  Bien qu'une erreur s'affiche lorsque la charge du pressostat est court-circuitée, la surintensité générée endommagerait le pressostat.
- N'appuyez pas sur les boutons de réglage avec un objet pointu.
  Cela pourrait les endommager.
- En cas d'utilisation du produit pour détecter de très faibles pressions, laissez d'abord chauffer le produit pendant 10 à 15 minutes.
  Une dérive d'environ 1 % s'affichera immédiatement à l'écran à la mise sous tension.
- Procédez à des réglages adaptés aux conditions d'utilisation.
  Des réglages incorrects pourraient entraîner des dysfonctionnements.
  Pour en savoir plus sur chaque réglage, reportez-vous aux pages 21 à 45 de ce manuel.
- Le pressostat se met en marche 4 secondes après sa mise sous tension.
  Pendant les 4 secondes suivant la mise sous tension, la sortie de mesure est désactivée.

∗Maintenance

- Avant toute opération de maintenance, coupez l'alimentation électrique et l'alimentation pneumatique, purgez la pression résiduelle et vérifiez que tout l'air a bien été évacué.
  Un dysfonctionnement inattendu peut se produire.
- Procédez à une maintenance et à des inspections régulières.
  Un dysfonctionnement inattendu peut se produire.
- Effectuez des purges régulières.
  La pénétration du condensat du côté secondaire pourrait entraîner des dysfonctionnements de l'équipement pneumatique.
- N'utilisez pas de solvants tels que benzène ou diluant pour nettoyer le pressostat.
  Ils risqueraient d'endommager la surface du corps et d'effacer les marquages apposés sur le corps.
  Retirez les taches à l'aide d'un chiffon doux. Pour les taches difficiles, utilisez un chiffon imbibé de détergent neutre et bien essoré, puis séchez à nouveau les taches à l'aide d'un chiffon sec.

Indications de modèles et instructions de commande

Pour passer commande

ZK2-ZSV □□□□-A

Caractéristiques des sorties

A	Collecteur ouvert NPN
B	Collecteur ouvert PNP

Caractéristiques de l'unité

Nil	Avec fonction de conversion des unités
M	Unité SI fixe

Filetage/Taraudage de montage

Nil	Modèle compatible : ZK2A∗ (pour fixation sur unité simple) : ZK2B∗
L	Modèle compatible : ZK2C∗ (pour fixation sur embase) : ZK2F∗

Caractéristiques du connecteur/câble

Nil	Sans câble
G	Câble avec connecteur (longueur : 2 m)

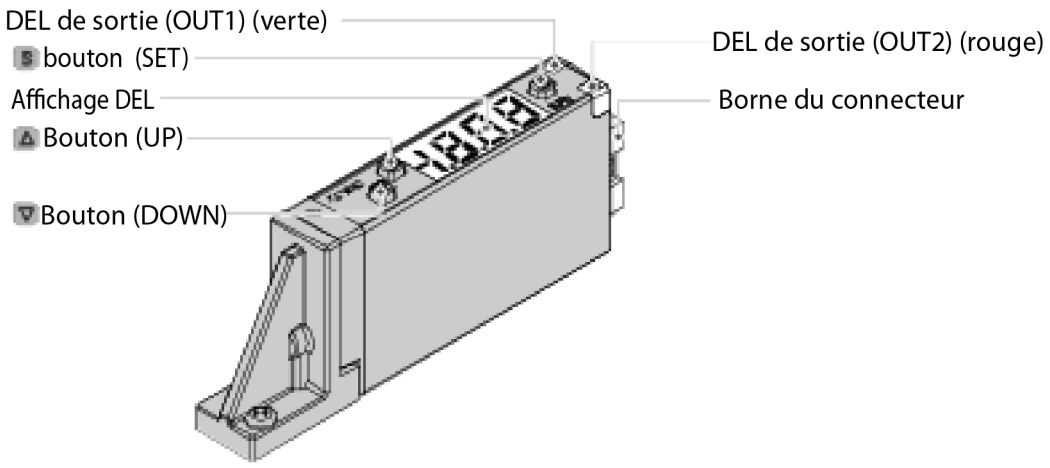
Câble intégré pour électrodistributeur/pressostat

ZK2-LW□20-A

Type de sortie de pressostat applicable

A	Collecteur ouvert NPN
B	Collecteur ouvert PNP

Présentation rapide des composants du produit



DEL de sortie (OUT1) (verte) : ON lorsque la sortie du pressostat est ON.

DEL de sortie (OUT2) (rouge) : ON lorsque le distributeur pilote d'alimentation est ON.

Affichage DEL : affichage de l'état actuel de la pression, du mode de réglage et du code d'erreur.

Bouton (UP) : sélection du mode ou augmentation de la valeur de consigne ON/OFF ;
appuyez sur ce bouton pour commuter en mode d'affichage de la valeur de crête.

Bouton (DOWN) : sélection du mode ou diminution de la valeur de consigne ON/OFF.
appuyez sur ce bouton pour commuter en mode d'affichage de la valeur minimale.

Bouton (SET) : appuyez sur ce bouton pour passer d'un mode à un autre et confirmer le réglage d'une valeur.

■Définitions et terminologie

N°	Termes	Signification
7	Affichage à 7 segments	Type d'affichage dans lequel chaque caractère affichable individuel comporte jusqu'à 7 sections distinctes (appelées segments). (La figure 8 utilise les 7 segments.)
A	Signal de directive d'adsorption	Indique le signal de commande de génération du vide. (Celui-ci est nécessaire pour alimenter le pressostat.)
	Programmation automatique	Fonction du pressostat permettant de régler automatiquement la pression en configurant simplement l'équipement pour maintenir et relâcher une pièce par adsorption à vide. Cette fonction est utilisée dans les applications dans lesquelles l'adsorption à vide d'une pièce doit être confirmée à l'aide d'un pressostat.
B	Affichage de la valeur minimale (mode de)	Indique la pression à vide minimale atteinte jusqu'à ce moment précis.
C	Vibrations	Problème entraînant l'activation et la désactivation répétées de la sortie du pressostat autour de la valeur de consigne à haute fréquence sous l'effet des impulsions.
	Fonction anti-vibrations	Fonction permettant de retarder la réponse de la sortie du pressostat afin d'éviter les vibrations.
	Fonction de copie	Fonction permettant de copier les valeurs de pression de consigne et les réglages des fonctions (sauf réglage précis de la valeur d'affichage) d'un appareil à un autre. (Modèles PNP exclus.)
D	Chiffre (unité de réglage min.)	Indique la précision avec laquelle la pression peut être mesurée ou réglée par le pressostat. Lorsque 1 chiffre = 1 kPa, la pression est indiquée par incréments de 1 kPa, i.e.1, 2, 3,…, 99, 100.
E	Commande éco-énergétique automatique	Indique que la pression à vide durant l'adsorption est contrôlée et que l'activation et la désactivation de l'éjecteur est commandée automatiquement.
	Indication d'erreur (code d'erreur)	La fonction d'auto-diagnostic du pressostat permet l'affichage de toute anomalie susceptible d'entraîner une défaillance du pressostat.
F	Mode de réglage précis	Voir « Réglage précis de la valeur d'affichage ».
	Réglage précis de la valeur d'affichage	Une valeur de pression indiquée peur être ajustée dans une plage de ±5 % R.D. (±5 % de la valeur indiquée). Cette fonction est utilisée lorsqu'une valeur de pression vraie est connue ou pour corriger la différence d'une valeur indiquée par rapport à un équipement de mesure proche mesurant la même pression que le pressostat.
	E.M. (échelle maximale)	Désigne la plage de fluctuation maximale de la valeur nominale du pressostat.
	Mode de sélection des fonctions	Mode dans lequel s'effectue le paramétrage des fonctions. Il s'agit d'un menu distinct du menu de réglage de la pression. Si les paramètres par défaut d'une fonction doivent être modifiés, chacun peut être sélectionné à l'aide de « F ». Les éléments paramétrables sont les suivants : couleur d'affichage, mode de fonctionnement, type de sortie, temps de réponse, résolution de l'affichage, réglage précis de la valeur d'affichage, utilisation de la programmation automatique, utilisation du mode d'économie d'énergie et utilisation du numéro PIN. Une liste des modes de sortie sélectionnables est fournie à la page 25.
H	Hystérésis	Différence entre les points auxquels la pression est activée et désactivée.
	Mode d'hystérésis	Reportez-vous à la « Liste des modes de sortie » fournie à la page 25.

N°	Termes	Signification
I	Précision de la mesure	Indique l'écart entre la valeur de pression affichée et la valeur de pression vraie.
	Résistance d'isolation	Résistance entre le circuit électrique et le boîtier du produit.
	Résolution de la mesure	Précision de segmentation de la plage de pression nominale. (Exemple : Si un produit mesurant la pression de 0 à 1 MPa peut indiquer la pression par incréments de 0.001 MPa, la résolution de la mesure est de 1/1000.)
	Témoin DEL	DEL s'allumant lorsque la sortie du pressostat est activé.
	Unité de mesure	Unité de pression utilisée pour l'affichage.
K	Fonction de blocage des touches	Fonction empêchant la modification involontaire des paramètres du pressostat (désactive le fonctionnement des boutons).
M	Programmation manuelle	Réglage manuel de la pression. Ce terme est utilisé pour établir une distinction entre programmation manuelle et programmation automatique de la pression.
	Pressostat maître	Pressostat copiant les paramètres d'un autre pressostat lorsque la fonction de copie est utilisée.
	Tension appliquée max.	Valeur maximale de la tension appliquée disponible sur la ligne de sortie de la sortie NPN.
	Impédance de charge min./max.	Charge (valeur de résistance et impédance) minimale/maximale pouvant être connectée à la sortie (ligne de sortie) de la sortie de courant analogique.
	Mode de mesure	Condition dans laquelle la pression est détectée et indiquée et le fonctionnement du pressostat activé.
	Unité de réglage min.	Voir « Chiffre ».
N	Sortie normale	L'un des types de sortie du pressostat. En mode d'hystérésis, la sortie du pressostat est activée lorsqu'une pression égale ou supérieure à la valeur de consigne de la sortie du pressostat est détectée. Reportez-vous à la « Liste des modes de sortie » fournie à la page 25.
	NPN (collecteur ouvert) (sortie)	Pressostat utilisant un transistor NPN pour sa sortie.
O	Configuration de la sortie	Détermine le principe de fonctionnement de la sortie du pressostat. Pour connaître le mode de fonctionnement, reportez-vous à la « Liste des modes de sortie » fournie à la page 25.
	Mode de sortie	Permet de sélectionner l'un des deux modes d'hystérésis.

N°	Termes	Signification
P	Affichage de la valeur de crête (mode de)	Indique la pression à vide maximale atteinte jusqu'à ce moment précis.
	Distributeur pilote d'alimentation pneumatique	Électrodistributeur activant et désactivant l'éjecteur. (Cette sortie du pressostat envoie des signaux au distributeur pilote d'alimentation.)
	PNP (collecteur ouvert) (sortie)	Pressostat utilisant un transistor PNP pour sa sortie.
	Mode d'économie d'énergie	Condition dans laquelle l'affichage de la valeur de mesure est désactivé, ce qui permet de réduire la consommation électrique.
	Réglage de la pression	Réglage de la pression permettant de déterminer les points auxquels le pressostat est activé et désactivé.
	Pression d'épreuve	Limite de pression dont le dépassement entraîne des dommages mécaniques et/ou électriques au produit.
R	Plage de pression nominale	Plage de pression dans laquelle les caractéristiques du pressostat sont garanties. Des valeurs extérieures à cette plage peuvent être définies si elles sont comprises dans la plage de pression de consigne, mais dans ce cas, les caractéristiques ne peuvent pas être garanties.
	Répétitivité	Caractère reproductible de la valeur affichée pour la pression et le point de fonctionnement de la sortie ON-OFF lorsque la pression change à une température de 25 ℃.
	Tension résiduelle	Différence entre la tension idéale et la tension réelle lorsque la sortie du pressostat est activée. Elle dépend du courant de charge et est idéalement de 0.
	Résolution	Voir « Résolution de la mesure ».
	Temps de réponse	Temps s'écoulant entre le moment où la pression appliquée au pressostat atteint la valeur de consigne et le moment où la sortie ON-OFF commence à fonctionner. De manière générale, plus le temps de réponse est court, meilleures sont les performances.
	Sortie inversée	L'un des types de sortie du pressostat. En mode d'hystérésis, la sortie du pressostat est activée lorsqu'une pression inférieure ou égale à la valeur de consigne de la sortie du pressostat est détectée. (Reportez-vous à la « Liste des modes de sortie » fournie à la page 25.)

N°	Termes	Signification
S	Réglage des fonctions	Voir « Mode de sélection des fonctions ».
	Réglage de la plage de pression	Plage de pression dans laquelle la sortie du pressostat peut être réglée.
	Pressostat esclave	Pressostat recevant les paramètres copiés du pressostat maître lorsque la fonction de copie est utilisée.
	Sortie du pressostat	La sortie n'a que 2 états possibles : ON (activée) ou OFF (désactivée). On parle parfois de « sortie ON-OFF ».
U	Fonction de sélection de l'unité	Fonction permettant de modifier l'unité dans laquelle la valeur de pression est indiquée. La modification de l'unité n'est possible que sur un produit disposant de cette fonction. L'achat d'un produit doté de la fonction de sélection de l'unité n'est pas possible si celui-ci doit être utilisé au Japon. Au Japon, la pression est indiquée exclusivement en unités SI.
W	Tension de tenue	Mesure de la résistance du produit à une tension appliquée entre le circuit électrique et le boîtier. L'application d'une tension supérieure à cette valeur risquerait d'endommager le produit. (La tension de tenue n'est pas la tension d'alimentation utilisée pour faire fonctionner le produit.)
Z	Remise à zéro (fonction de)	Règle la valeur de pression affichée sur 0.

Câblage

■Câblage

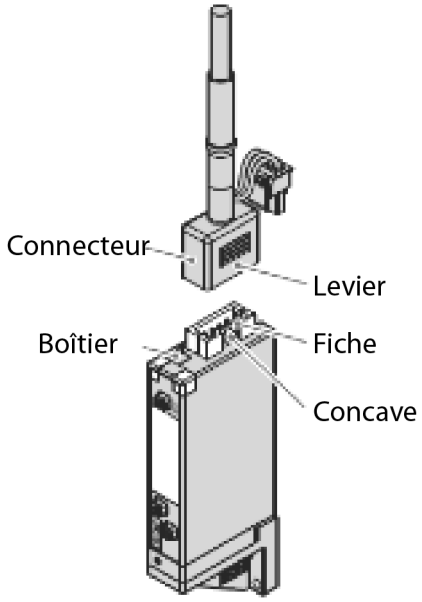
○Connexion

- Effectuez les raccordements uniquement lorsque le système est hors tension.
- Acheminez les câbles de raccordement du pressostat séparément des câbles électriques ou à haute tension. Dans le cas contraire, des dysfonctionnements dus au bruit pourraient survenir.
- Si vous utilisez une alimentation à découpage disponible dans le commerce, assurez-vous de relier la borne FG à la terre. En cas d'utilisation d'une alimentation à découpage, un bruit de commutation est généré, et les caractéristiques du produit ne sont plus garanties. Ceci peut être évité en installant un filtre à bruit, par exemple un filtre à bruit de ligne ou un noyau de ferrite, entre l'alimentation à découpage et le produit, ou en utilisant une alimentation en série au lieu d'une alimentation à découpage.

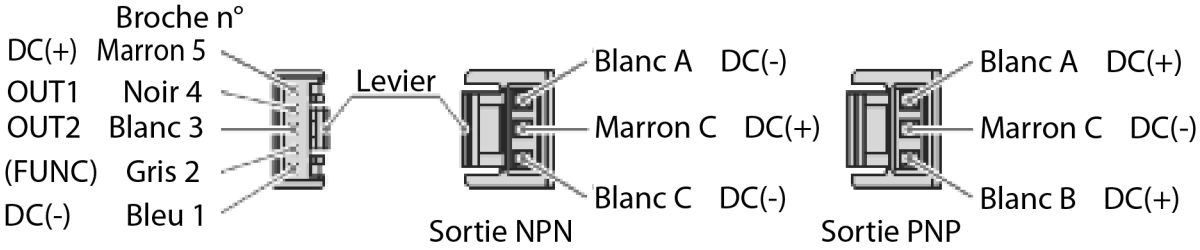
○Utilisation du connecteur du pressostat

Connexion/Déconnexion

- Pour installer le connecteur, insérez-le droit dans la fiche en maintenant le levier et le corps du connecteur, puis poussez le connecteur jusqu'à ce que le crochet du levier s'enclenche, bloquant le connecteur dans le logement.
- Pour retirer le connecteur, enfoncez le levier pour libérer le crochet du logement, puis tirez le connecteur droit hors de la fiche.



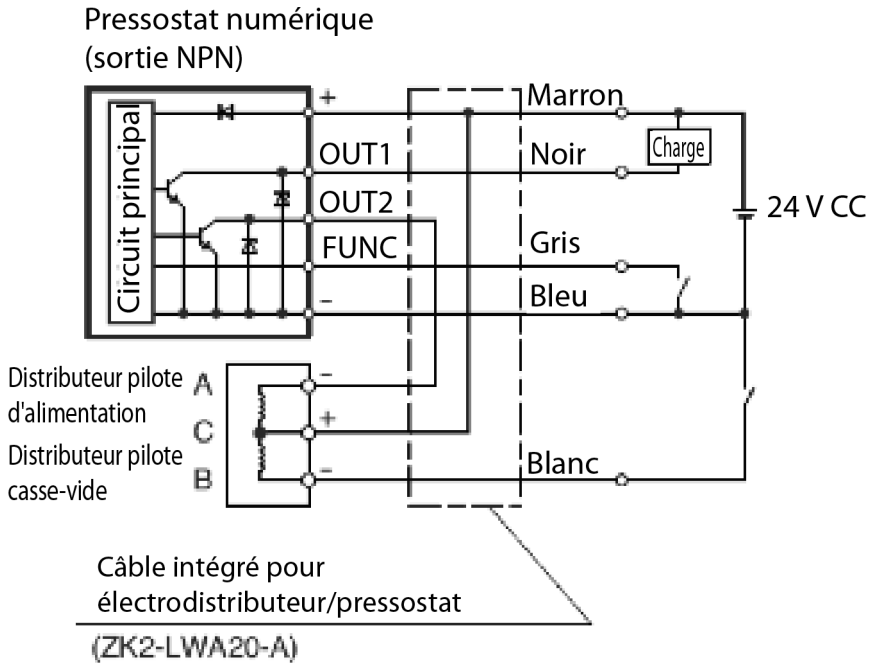
N° de broche du connecteur (câble d'alimentation et de sortie du pressostat numérique et du distributeur pilote)



■Exemple de circuit interne et de câblage

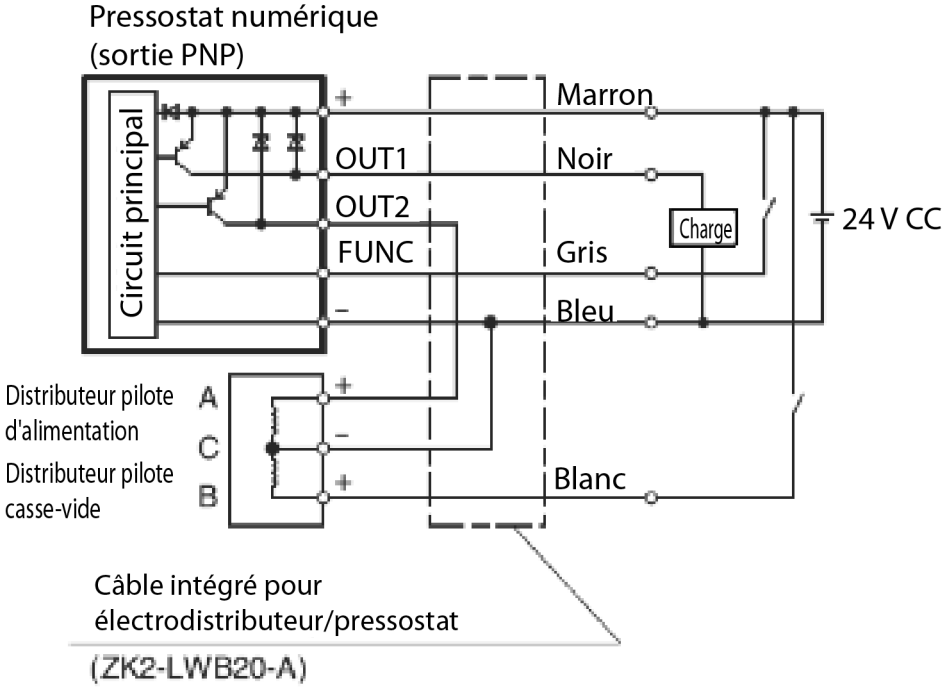
- **Sortie de type NPN**

Collecteur ouvert NPN 2 sorties, tension appliquée max. de 26.4 V CC, courant de charge max. de 80 mA, tension résiduelle de 2 V max.



- **Sortie de type PNP**

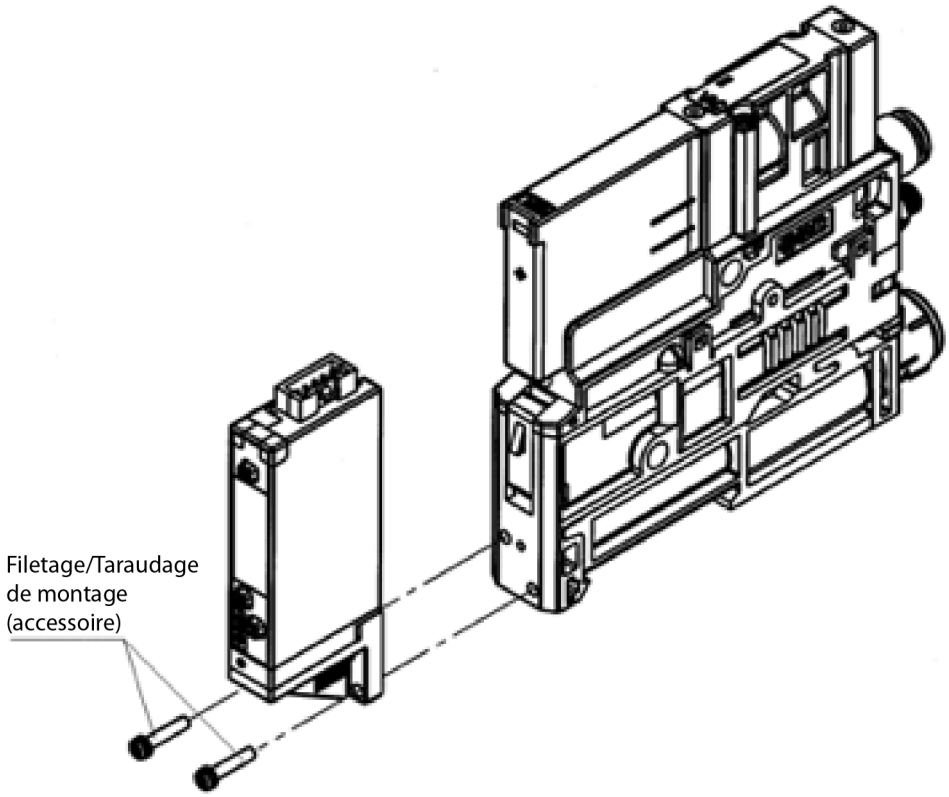
Collecteur ouvert PNP 2 sorties, courant de charge max. de 80 mA, tension résiduelle de 2 V max.



Montage et installation

■Installation

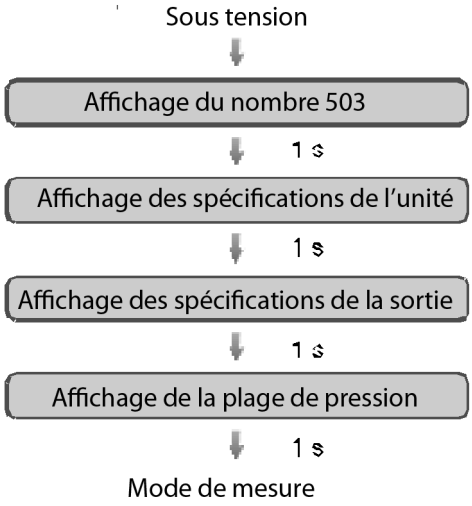
Installez le joint torique fourni dans la rainure prévue à cet effet sur le pressostat, puis fixez le pressostat sur le corps de l'éjecteur à l'aide des deux vis de montage fournies. (Le couple de serrage requis est de 0.08 à 0.10 Nm.)
Un couple de serrage excessif pourrait provoquer la déformation et la rupture des pièces de montage.



Paramétrage simple

■Mode de mesure

Le mode de mesure est la condition dans laquelle la pression est détectée et indiquée et le fonctionnement du pressostat activé.
Il s'agit du mode basique ; les autres modes permettent d'effectuer des modifications et de paramétrer les fonctions.

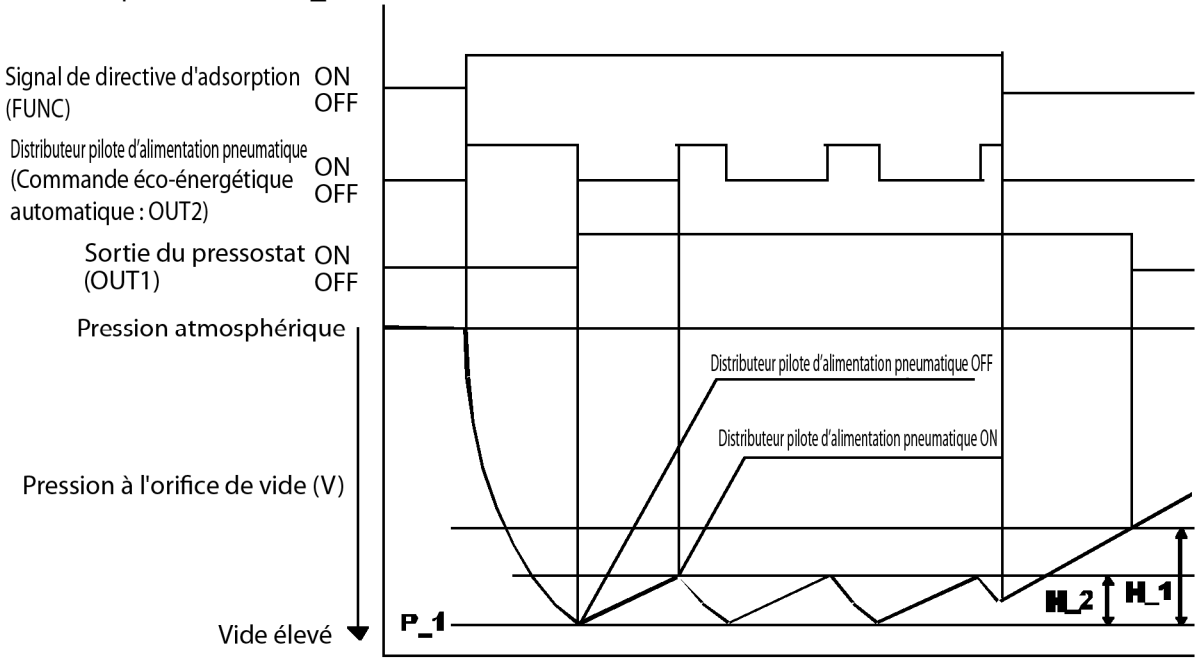


Le fonctionnement du mode éco-énergétique et les valeurs de consigne pré-programmées sur le pressostat sont indiqués ci-dessous.
Si le fonctionnement indiqué ci-dessous est acceptable, conservez ces paramètres.

Fonction permettant le paramétrage simple des points ON et OFF de la sortie du pressostat, ainsi que le fonctionnement du distributeur pilote d'alimentation.

Fonctionnement de la sortie OUT1
Lorsque la pression dépasse la valeur de consigne (P_1), le pressostat est activé.
Lorsque la pression chute en dessous de la valeur de consigne (P_1) du montant de la valeur de l'hystérésis (H_1), le pressostat est désactivé.
Les paramètres par défaut sont P_1 = -70.0 kPa et H_1 = 10.0 kPa.

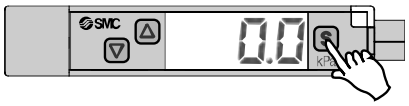
Fonctionnement de la sortie OUT2
Il s'agit de la sortie du distributeur pilote d'alimentation. La sortie OUT2 est activée par le signal d'aspiration.
L'aspiration commence par la génération de la pression à vide.
Lorsque la pression à vide atteint la valeur de consigne (P_1), le distributeur pilote d'alimentation est désactivé.
Une fois le distributeur pilote d'alimentation désactivé, la pression à vide diminue, et lorsqu'elle chute en dessous de (P_1) du montant défini en (P_2), le distributeur pilote d'alimentation est réactivé et la pression à vide recommence à augmenter.
Suite à cela, le distributeur pilote d'alimentation répète ce cycle ON/OFF.
Le paramètre par défaut est H_2 = 5.0 kPa.



<Comment modifier la valeur de consigne>

「Sortie normale」

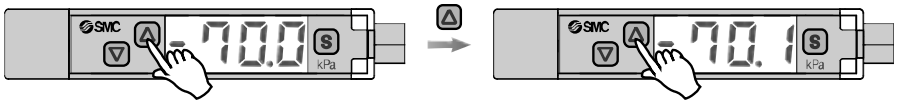
(1) Appuyez sur le bouton Ⓢ lorsque vous êtes en mode de mesure. (Voir page 18.)



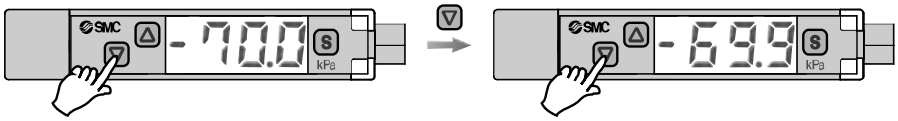
(2) [P_1] et la valeur de consigne s'affichent à tour de rôle.

(3) Appuyez sur le bouton △ ou ▽ pour modifier la valeur de consigne.
Le bouton △ permet d'augmenter la valeur de consigne de la pression à vide, et le bouton ▽ de la réduire.

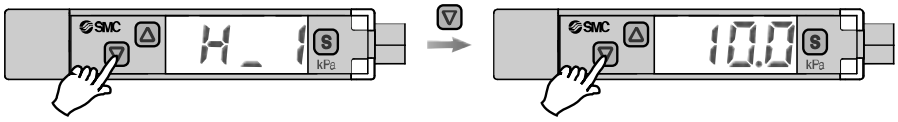
- Appuyez une fois sur le bouton △ pour augmenter la valeur de consigne d'un chiffre, et maintenez-le enfoncé pour continuer à augmenter la valeur de consigne.



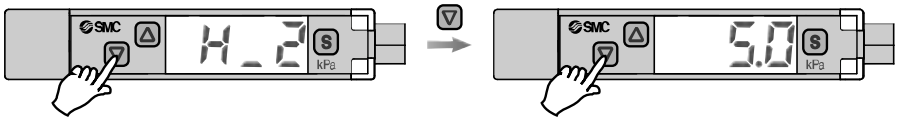
- Appuyez une fois sur le bouton ▽ pour réduire la valeur de consigne d'un chiffre, et maintenez-le enfoncé pour continuer à réduire la valeur de consigne.



(4) Appuyez sur le bouton Ⓢ pour confirmer le paramétrage de [P_1]. [H_1] et la valeur de consigne s'affichent à tour de rôle. Le bouton △ permet d'augmenter la valeur de consigne, et le bouton ▽ de la réduire.



(5) Appuyez sur le bouton Ⓢ pour confirmer le paramétrage de [H_1]. [H_2] et la valeur de consigne s'affichent à tour de rôle.
Le bouton △ permet d'augmenter la valeur de consigne, et le bouton ▽ de la réduire.



(6) Appuyez sur le bouton Ⓢ pour confirmer le paramétrage de [H_2].

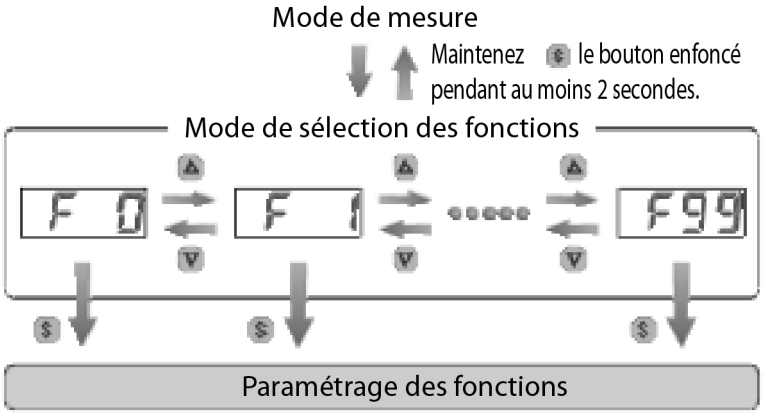
Lorsque la sortie inversée est modifiée, les paramètres suivants sont affichés, et chaque valeur de consigne peut être modifiée en utilisant la méthode décrite ci-dessus.
Pour savoir comment modifier la sortie inversée, reportez-vous à la section consacrée au paramétrage de chaque fonction.

「Sortie inversée」

Paramétrage des fonctions

■Mode de sélection des fonctions

En mode de mesure, maintenez le bouton (S) enfoncé pendant au moins 2 secondes pour afficher [F 0].
Pour afficher la fonction à modifier, [F□□], sélectionnez-la.
En mode de sélection des fonctions, maintenez le bouton (S) enfoncé pendant au moins 2 secondes pour repasser en mode de mesure.



■Paramètres par défaut

Les paramètres par défaut sont les suivants :

•[F 0] Fonction de sélection de l'unité Voir page 24

Élément	Paramètre par défaut
Unité SI fixe ou Fonction de conversion des unités	kPa

•[F 1] Paramétrage de OUT1 Voir page 25

Élément	Description	Paramètre par défaut
Mode de sortie	Sélection du mode d'hystérésis	Mode d'hystérésis
Sortie inversée	Sélection du type de la sortie utilisée, normale ou inversée	Sortie normale
Réglage de la pression	Définition des points ON et OFF de la sortie du pressostat	-70 kPa
Hystérésis	Définition de l'hystérésis pour éviter les vibrations	10 kPa

•[F 2] Paramétrage de OUT2 Voir page 27

Même paramétrage que [F 1] OUT1

Élément	Description	Paramètre par défaut
Sortie inversée	Sélection du type de la sortie utilisée, normale ou inversée	Sortie normale
Distributeur pilote d'alimentation à signal ON	Définition du point ON du signal du distributeur pilote d'alimentation	5 kPa
Distributeur pilote d'alimentation à signal OFF	Définition du point OFF du signal du distributeur pilote d'alimentation	0 kPa
Plage d'entrée interdite du distributeur pilote d'alimentation	Paramétrage de le plage dans laquelle la définition du point ON du signal du distributeur pilote d'alimentation n'est pas autorisée	1 kPa

Élément	Page	Paramètre par défaut
[F 3] Temps de réponse	Voir page 29	2.5 ms
[F 4] Programmation automatique	Voir page 30	Programmation manuelle
[F 6] Réglage précis de la valeur d’affichage	Voir page 32	0 %
[F11] Résolution de l'affichage	Voir page 33	1000 split
[F80] Mode d'économie d'énergie	Voir page 34	OFF
[F81] Code de sécurité	Voir page 35	OFF
[F90] Paramétrage de toutes les fonctions	Voir page 36	OFF
[F96] Contrôle du signal de commande de l'aspiration	Voir page 38	OFF
[F97] Fonction de copie	Voir page 39	OFF
[F98] Contrôle de la sortie	Voir page 41	Normal
[F99] Restauration des paramètres par défaut	Voir page 44	OFF

■[F 0] Fonction de sélection de l'unité

Ce réglage n'est disponible que sur les produits dotés d'une fonction de sélection de l'unité.
(L'affichage en kPa/MPa peut toujours être sélectionné lorsque le produit ne dispose pas de cette fonction.)

<Fonctionnement>

En mode de sélection des fonctions, appuyez sur le bouton △ ou ▽ pour afficher [F 0].

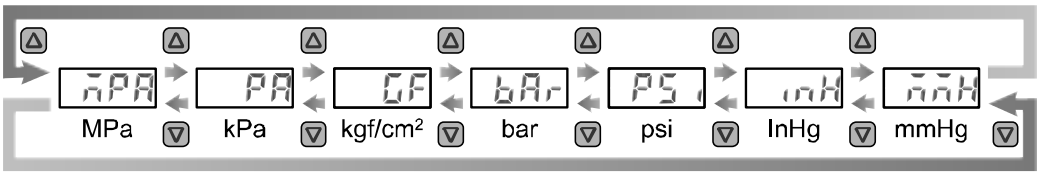
Appuyez sur le bouton Ⓢ. ⇩ Passez à la sélection de l'unité d'affichage.

Sélection de l'unité d'affichage

Appuyez sur le bouton △ ou ▽ pour sélectionner l'unité d'affichage.

Affichage tour à tour

Unité de mesure Valeur de consigne



Appuyez sur le bouton Ⓢ pour confirmer le réglage. ⇩ Repassez en mode de sélection des fonctions.

Fin du réglage de [F 0] Fonction de sélection de l'unité

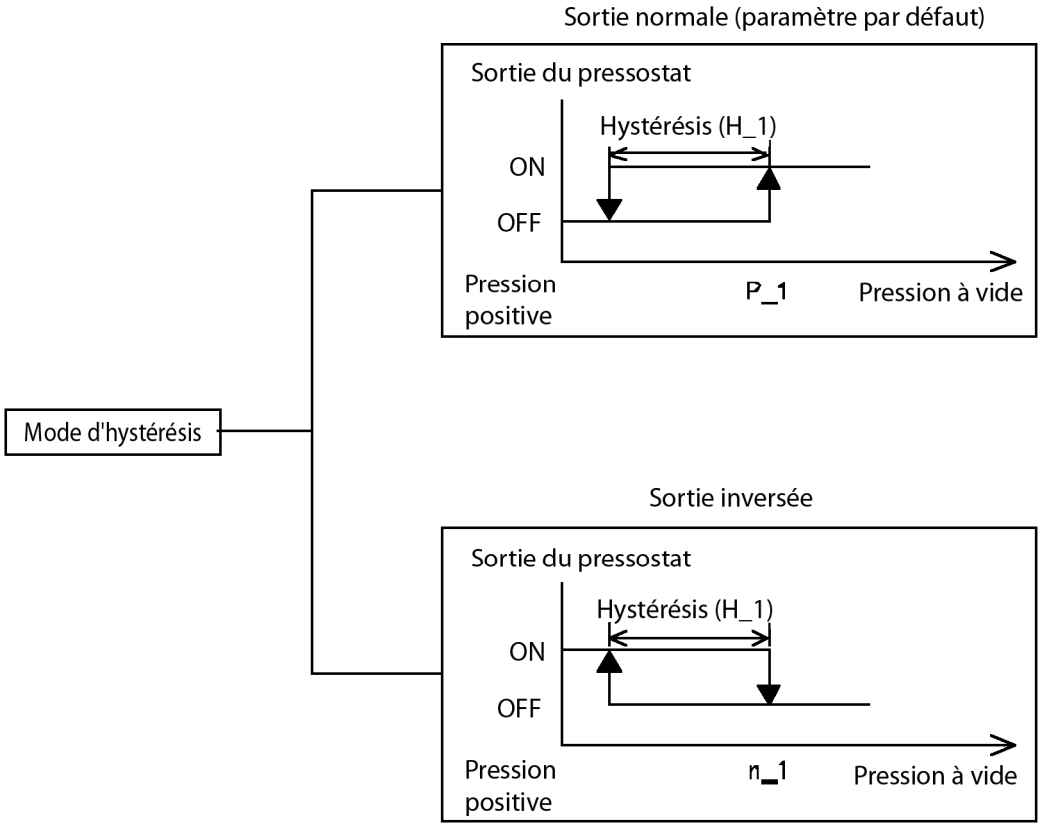
•Unité d'affichage et unité de réglage minimale

Unité						
MPa	kPa	kgf/cm^2	bar	psi	inHg	mmHg
0.001	0.1	0.001	0.001	0.02	0.1	1

■[F 1] Paramétrage de OUT1

Le mode de sortie de OUT1 peut être paramétré.
Les options disponibles sont sortie inversée, valeur de la pression et hystérésis.

- Liste des modes de sortie



<Fonctionnement>

En mode de sélection des fonctions, appuyez sur le bouton △ ou ▽ pour afficher [F 1].

Appuyez sur le bouton Ⓢ. ⇩ Passez au contrôle du mode de sortie.

Contrôle du mode de sortie

Vérifiez que la valeur de consigne est identique à celle affichée à droite, puis passez au paramètre suivant.

Affichage tour à tour

Mode de sortie — Valeur de consigne

Appuyez sur le bouton Ⓢ pour confirmer le réglage. ⇩ Passez à la définition de la sortie inversée.

Définition de la sortie inversée

Appuyez sur le bouton △ ou ▽ pour sélectionner la sortie inversée.

Affichage tour à tour

Sortie inversée — Valeur de consigne

Sortie normale — Sortie inversée

Appuyez sur le bouton Ⓢ pour confirmer le réglage. ⇩ Passez au réglage de la pression.

Réglage de la pression

Appuyez sur le bouton △ ou ▽ pour régler la pression.

Affichage tour à tour

Sortie normale

Sortie inversée

Appuyez sur le bouton Ⓢ pour confirmer le réglage. ⇩ Passez à la définition de l'hystérésis.

Définition de l'hystérésis

Appuyez sur le bouton △ ou ▽ pour sélectionner l'hystérésis.

Affichage tour à tour

Hystérésis — Valeur de consigne

Appuyez sur le bouton Ⓢ pour confirmer le réglage. ⇩ Repassez en mode de sélection des fonctions.

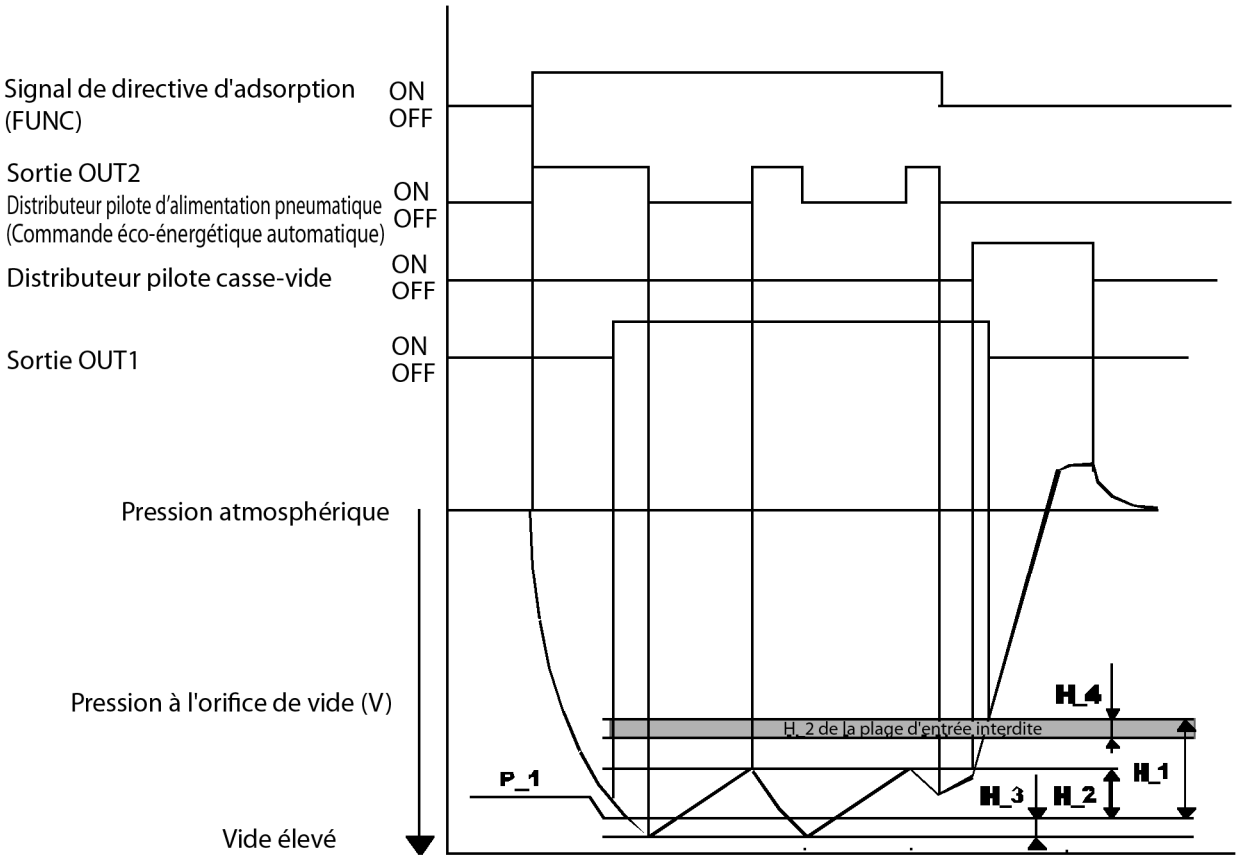
Fin du paramétrage de [F 1] OUT1

■[F 2] Paramétrage de OUT2

Le mode de sortie de OUT2 peut être paramétré.
Il est possible de définir la sortie inversée, les points ON et OFF du distributeur pilote d'alimentation ainsi que la plage dans laquelle aucune entrée n'est autorisée.

Fonctionnement de la sortie OUT2

Il s'agit de la sortie du distributeur pilote d'alimentation. La sortie OUT2 est activée par le signal d'aspiration. L'aspiration commence par la génération de la pression à vide.
Lorsque la pression à vide atteint la valeur de consigne (P_1 - H_3 = point OFF du signal du distributeur pilote d'alimentation), le distributeur pilote d'alimentation est désactivé.
Suite à cela, lorsque le niveau de vide diminue jusqu'à atteindre le point ON du pressostat d'aspiration (P_1 + H_2 = point ON du signal du distributeur pilote d'alimentation), le distributeur pilote d'alimentation est réactivé et maintient le vide.
Une fois le distributeur pilote d'alimentation désactivé, la pression à vide diminue.
Lorsque la pression à vide atteint le point ON du pressostat d'aspiration (P_1 + H_2 = point ON du distributeur pilote d'alimentation), l'électrodistributeur d'alimentation se réactive et augmente la pression à vide.
Suite à cela, le distributeur pilote d'alimentation répète ce cycle ON/OFF.
La plage dans laquelle le paramétrage de H_2 est interdite peut être définie par la plage dans laquelle l'entrée de H_4 (= signal du distributeur pilote d'alimentation) est interdite.
Les paramètres par défaut sont P_1 = -70.0 kPa, H_1 = 10.0 kPa, H_2 = 5.0 kPa, H_3 = 0.0 kPa et H_4 = 1.0 kPa.



<Fonctionnement>

En mode de sélection des fonctions, appuyez sur le bouton △ ou ▽ pour afficher [F 2].

Appuyez sur le bouton Ⓢ pour confirmer le réglage. ↓ Passez à la définition de la sortie inversée.

Contrôle de la sortie inversée

Vérifiez que la valeur de consigne est identique à celle affichée à droite, puis passez au paramètre suivant.
Si l'affichage est incorrect, appuyez sur le bouton △ ou ▽ pour le modifier.

Affichage tour à tour

Sortie inversée Valeur de consigne

Appuyez sur le bouton Ⓢ pour confirmer le réglage. ↓ Passez au réglage de la pression.

Appuyez sur le bouton △ ou ▽ pour modifier les

Définition du point ON du distributeur pilote d'alimentation

Affichage tour à tour

Valeur de consigne

Appuyez sur le bouton Ⓢ pour confirmer le réglage. ↓ Passez au paramètre suivant.

Définition du point OFF du distributeur pilote d'alimentation

Affichage tour à tour

Valeur de consigne

Appuyez sur le bouton Ⓢ pour confirmer le réglage. ↓ Passez au paramètre suivant.

Paramétrage de la plage dans laquelle la définition du point ON du distributeur pilote d'alimentation est interdite

Affichage tour à tour

Valeur de consigne

Appuyez sur le bouton Ⓢ pour confirmer le réglage. ↓ Repassez en mode de sélection des fonctions.

Fin du paramétrage de [F 2] OUT2

∗1 : Le paramètre sélectionné prend effet lorsque vous appuyez sur le bouton Ⓢ.

∗2 : Une fois le paramètre validé en appuyant sur le bouton Ⓢ, il est possible de repasser en mode de mesure en maintenant le bouton Ⓢ enfoncé pendant au moins 2 secondes.

∗3 : Le point OFF (H_2) du distributeur pilote d'alimentation est automatiquement corrigé lors du paramétrage de la plage d'entrée interdite (H_4) du point ON du distributeur pilote d'alimentation.

■[F 3] Temps de réponse

Cette fonction permet de sélectionner le temps de réponse de la sortie du pressostat.
Le paramétrage du temps de réponse permet d'empêcher les vibrations de sortie.

<Fonctionnement>

En mode de sélection des fonctions, appuyez sur le bouton △ ou ▽ pour afficher [F 3].

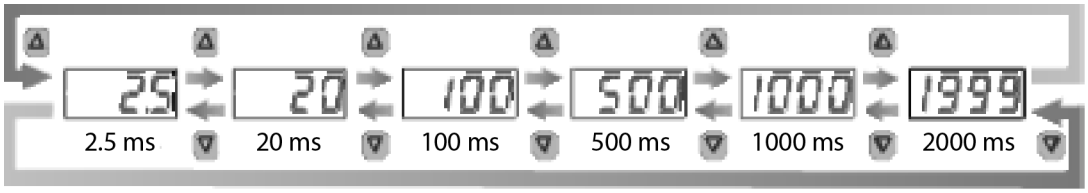
Appuyez sur le bouton Ⓢ. ⇩ Passez au paramétrage du temps de réponse.

Paramétrage du temps de réponse

Appuyez sur le bouton ▽ ou ▽ pour sélectionner le temps de réponse.

Affichage tour à tour

Temps de réponse Valeur de consigne



Appuyez sur le bouton Ⓢ pour confirmer le réglage. ⇩ Repassez en mode de sélection des fonctions.

Fin du paramétrage de [F 3] Temps de réponse

■[F 4] Fonction de programmation automatique

Cette fonction permet de calculer et de définir automatiquement les valeurs de pression sur la base du fonctionnement continu.

<Fonctionnement>

En mode de sélection des fonctions, appuyez sur le bouton ▲ ou ▼ pour afficher [F 4].

Appuyez sur le bouton (S). ⇓ Passez à la définition de la fonction de programmation automatique.

Définition de la programmation automatique

Appuyez sur le bouton ▲ ou ▼ pour sélectionner la programmation automatique.

Affichage tour à tour

Programmation automatique Valeur de consigne

Programmation manuelle ▼ Automatique

Appuyez sur le bouton (S) pour confirmer le réglage. ⇓ Repassez en mode de sélection des fonctions.

Fin du paramétrage de [F 4] Programmation automatique

Pour régler la pression, appuyez sur le bouton (S) en mode de mesure. (Voir page 31.)
Appuyez ensuite de nouveau sur le bouton (S) pour modifier la pression pendant que l'affichage clignote.

∗€: Les points ON et OFF du distributeur pilote d'alimentation et le point de consigne de la plage d'entrée interdite du distributeur pilote d'alimentation peuvent être corrigés par la fonction de programmation automatique.

•Programmation automatique

Lorsque la programmation automatique est sélectionnée en mode de sélection des fonctions, la valeur de consigne peut être calculée et mémorisée à partir de la pression mesurée. Le fait d'aspirer et de relâcher la pièce de manière répétée optimise automatiquement la valeur de consigne.

1. Sélection de la programmation automatique pour OUT1
   En mode de mesure, appuyez sur le bouton (S) pour afficher [AP1].

Préparation de la programmation automatique

2. Préparation de l'équipement pour OUT1
   Préparez l'équipement pour lequel la pression de OUT1 doit être réglée.

3. Définition de la programmation automatique pour OUT1
   Appuyez sur le bouton (S) ; [A1L] s'affiche et la mesure de la pression commence.
   Faites fonctionner l'équipement et modifiez la pression.
   Lorsque la modification de la pression est détectée, [A1H] s'affiche automatiquement.
   Continuez à faire fonctionner l'équipement de la même manière pendant plusieurs cycles.

Prêt pour la programmation automatique

4. Finalisation du paramétrage
   Appuyez sur le bouton (S) pour régler [P_1] et [H_1] (en mode de sortie inversée, [n_1] et [H_1]) et terminer la programmation automatique. Le pressostat repasse alors en mode de mesure.

Les paramètres définis en mode de programmation automatique sont les suivants :

P_1 = A-(A-B)/4	A = valeur de pression max.
H_1 = |(A-B)/2|	B = valeur de pression min.

Pour effacer les paramètres de programmation automatique enregistrés, appuyez simultanément sur les boutons (▲) et (▼) pendant au moins une seconde.

■[F 6] Réglage précis de la valeur d'affichage

Cette fonction permet de réaliser manuellement un réglage précis de la pression affichée.
La valeur est ajustable dans une plage de ±5 % R.D.

<Fonctionnement>

En mode de sélection des fonctions, appuyez sur le bouton △ ou ▽ pour afficher [F 6].

Appuyez sur le bouton Ⓢ. ↓ Passez à la définition du réglage précis de la valeur d'affichage.

Définition du réglage précis de la valeur d'affichage

La valeur de la pression actuelle est affichée.
Appuyez sur le bouton △ ou ▽ pour régler la valeur d'affichage.

Affichage tour à tour

Réglage précis de la valeur d'affichage — Valeur de la pression

Appuyez sur le bouton Ⓢ pour confirmer le réglage. ↓

Pour initialiser la valeur de réglage, lorsque [FSC] s'affiche, appuyez simultanément sur les boutons △ et ▽ pendant au moins 1 seconde.

Affichage tour à tour

Valeur corrigée du réglage précis de la valeur d'affichage — Modification du rapport

Appuyez sur le bouton Ⓢ pour confirmer le réglage. ↓ Repassez en mode de sélection des fonctions.

Fin de la définition de [F 6] Réglage précis de la valeur d'affichage

■[F11] Résolution de l'affichage

Cette fonction permet de modifier la résolution d'affichage de la pression.
Elle peut être utilisée pour empêcher le clignotement des chiffres à l'écran.

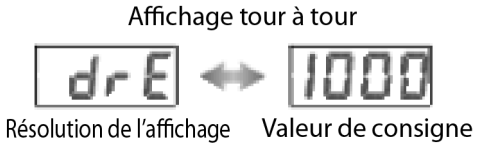
<Fonctionnement>

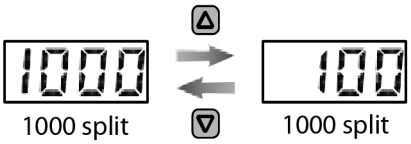
En mode de sélection des fonctions, appuyez sur le bouton △ ou ▽ pour afficher [F11].

Appuyez sur le bouton Ⓢ. ⇩ Passez au paramétrage de la résolution de l'affichage.

Paramétrage de la résolution de l'affichage

Appuyez sur le bouton △ ou ▽ pour sélectionner la résolution de l'affichage.





Appuyez sur le bouton Ⓢ pour confirmer le réglage. ⇩ Repassez en mode de sélection des fonctions.

Fin du paramétrage de [F11] Résolution de l'affichage

∗€ Selon l'unité de pression sélectionnée, il n'est parfois pas possible de modifier la résolution.

Les unités permettant de modifier la résolution de l'affichage sont les suivantes : MPa, kPa, kgf/cm^2, psi et inHg.
(Les unités kgf/cm^2, bar, psi et inHg ne peuvent être sélectionnées que sur un produit doté de la fonction de conversion des unités.)

Voir [F 0] Fonction de sélection de l'unité à la page 24.

■[F80] Mode d'économie d'énergie

Cette fonction permet de sélectionner le mode d'économie d'énergie.
Si vous sélectionnez cette fonction et n'appuyez sur aucun bouton pendant 30 secondes, le pressostat passe en mode d'économie d'énergie.
Le paramètre par défaut est le mode normal (mode d'économie d'énergie désactivé).

<Fonctionnement>

En mode de sélection des fonctions, appuyez sur le bouton Δ ou ∇ pour afficher [F80].

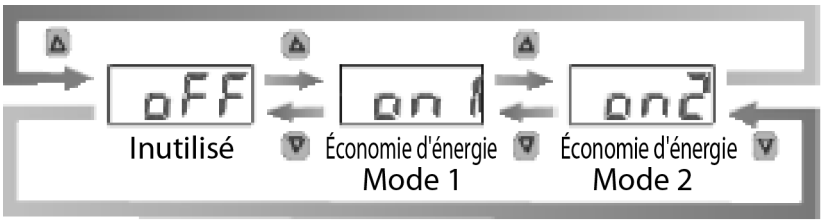
Appuyez sur le bouton S. ⇩ Passez à la définition du mode d'économie d'énergie.

Définition du mode d'économie d'énergie

Appuyez sur le bouton Δ ou ∇ pour sélectionner le mode d'économie d'énergie.

Affichage tour à tour

Mode d'économie d'énergie Valeur de consigne



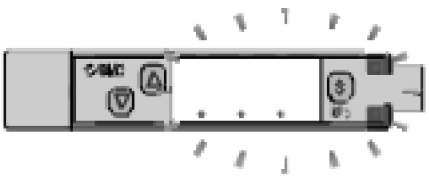
Appuyez sur le bouton S pour confirmer le réglage. ⇩ Repassez en mode de sélection des fonctions.

Fin de la définition de [F80] Mode d'économie d'énergie

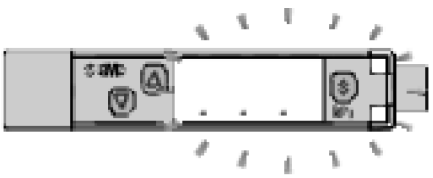
Le mode d'économie d'énergie 1 reste activé jusqu'à sa désactivation.
En mode d'économie d'énergie 1, la luminosité de l'écran est réduite.

En mode d'économie d'énergie 2, lorsque vous utilisez les boutons, la luminosité de l'écran est normale, mais si vous n'appuyez sur aucun bouton pendant 30 secondes, l'écran repasse en mode d'économie d'énergie. (Le mode d'économie d'énergie n'est disponible qu'en mode de mesure.)

En mode d'économie d'énergie 2, un point clignotant se déplace sur l'écran.



À signal ON



À signal OFF

■[F81] Code de sécurité

Cette fonction permet de sélectionner un code de sécurité qui devra être saisi pour déverrouiller les touches lorsqu'elles sont verrouillées.
En configuration par défaut, la saisie d'un code de sécurité n'est pas nécessaire.

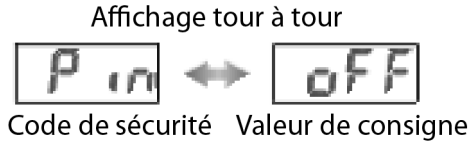
<Fonctionnement>

En mode de sélection des fonctions, appuyez sur le bouton △ ou ▽ pour afficher [F81].

Appuyez sur le bouton Ⓢ. ⇩ Passez au paramétrage du code de sécurité.

Paramétrage du code de sécurité

Appuyez sur le bouton △ ou ▽ pour sélectionner le code de sécurité.



Appuyez sur le bouton Ⓢ pour confirmer le réglage. ⇩ Repassez en mode de sélection des fonctions.

Fin du paramétrage de [F81] Code de sécurité

Lorsqu'un code de sécurité est utilisé, sa saisie est nécessaire pour déverrouiller les touches.
Ce code de sécurité est un nombre, qui peut être défini par l'utilisateur.
Par défaut, le code de sécurité est « 000 ».

Pour des informations détaillées sur le fonctionnement du produit lorsque le code de sécurité est activé, reportez-vous à la page 47.

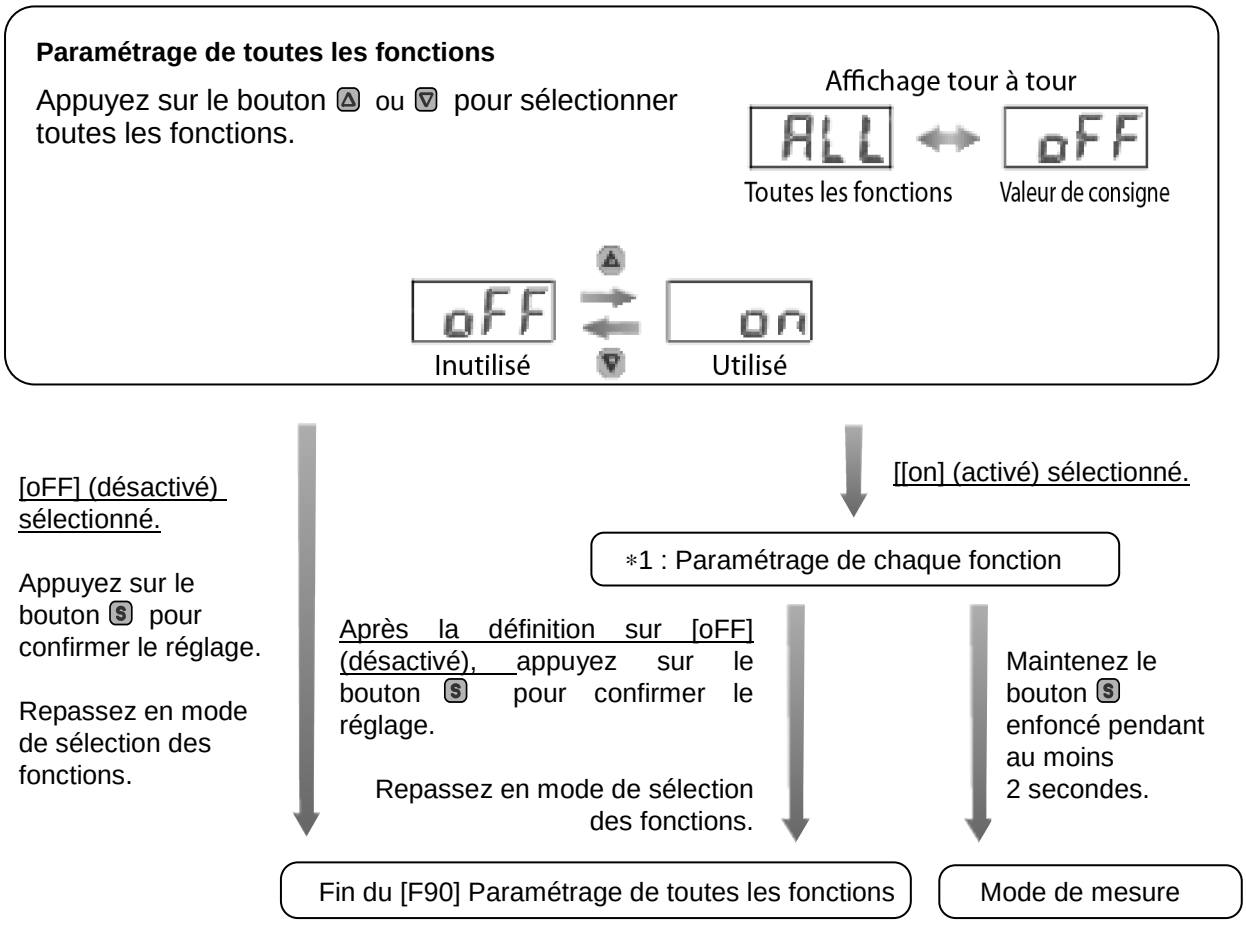
■[F90] Paramétrage de toutes les fonctions

Il est possible de paramétrer toutes les fonctions, l'une après l'autre.

<Fonctionnement>

En mode de sélection des fonctions, appuyez sur le bouton ▲ ou ▼ pour afficher [F90].

Appuyez sur le bouton (S). ⇓ Passez au paramétrage de toutes les fonctions.



∗1 : Paramétrage des fonctions

À chaque fois que vous appuyez sur le bouton (S), vous passez à la fonction suivante dans l'Ordre de paramétrage des fonctions indiqué à la page 37.

Pour confirmer le réglage, appuyez sur le bouton ▲ ou ▼.

Pour des informations détaillées sur le paramétrage de chaque fonction, reportez-vous à la section correspondante de ce manuel.

●Ordre de paramétrage des fonctions

Ordre	Fonction
1	Sélection de l'unité d'affichage
2	Paramétrage du mode de sortie (OUT1)
3	Définition de la sortie inversée (OUT1)
4	Réglage de la pression (OUT1)
5	Définition de l'hystérésis (OUT1)
6	Paramétrage du mode de sortie (OUT2)
7	Point ON du signal du distributeur pilote d'alimentation
8	Point OFF du signal du distributeur pilote d'alimentation
9	Définition de l'hystérésis (OUT2) Plage d'entrée interdite du distributeur pilote d'alimentation
10	Paramétrage du temps de réponse
11	Paramétrage de la résolution de l'affichage
12	Définition de la programmation automatique
13	Définition de l'initialisation du réglage précis de la valeur d'affichage
14	Définition du mode d'économie d'énergie
15	Paramétrage du code de sécurité

∗€: Pour repasser en mode de mesure à partir de tout élément de paramétrage, maintenez le bouton S enfoncé pendant au moins 2 secondes.

■[F96] Contrôle du signal de commande de l'aspiration

<Fonctionnement>

En mode de sélection des fonctions, appuyez sur le bouton ⓐ ou ⓥ pour afficher [F96].

Appuyez sur le bouton ⓢ. ↓ Passez au contrôle de l'entrée du signal d'aspiration.

Contrôle de l'entrée du signal de commande de l'aspiration

En l'absence d'une entrée de signal d'aspiration, « oFF » est affiché.

Affichage tour à tour

En présence d'une entrée de signal d'aspiration, « on » est affiché.

Affichage tour à tour

Appuyez sur le bouton ⓢ. ↓ Repassez en mode de sélection des fonctions.

Fin de [F96] Contrôle du signal de commande de l'aspiration

■[F97] Fonction de copie (modèles PNP exclus)

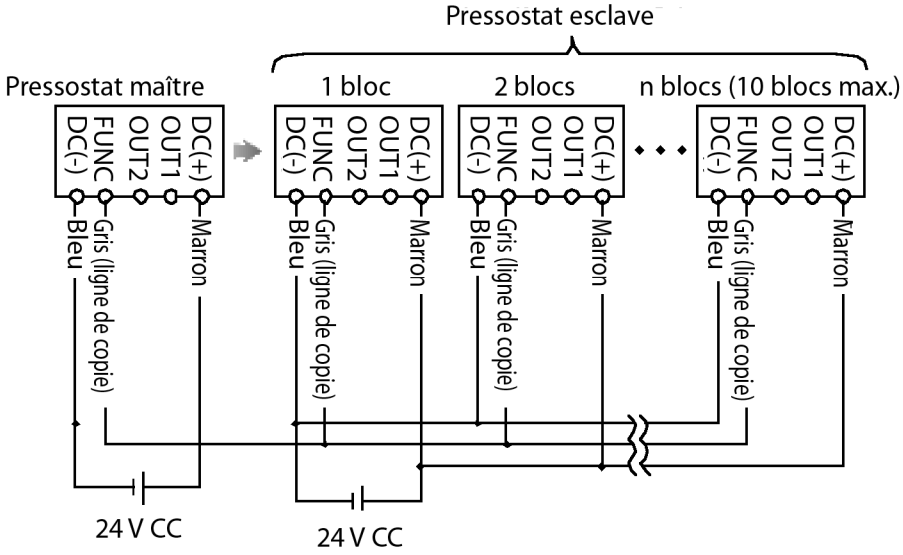
Les valeurs de consigne de la pression et des autres fonctions (sauf la valeur corrigée du réglage précis de l'affichage) peuvent être copiées.

La fonction de copie est disponible lorsque les spécifications de sortie et d'unité sont les mêmes.

Les valeurs de consigne peuvent être copiées sur 10 pressostats simultanément.

<Connexion>

Avant de connecter les pressostats, coupez l'alimentation.
Connectez les bornes FUNC du pressostat maître et du ou des pressostats esclaves.
Le pressostat maître est celui à partir duquel les paramètres sont copiés.
Le ou les pressostats esclaves sont ceux sur lesquels les paramètres sont copiés.



<Fonctionnement>

Mettez uniquement le pressostat maître sous tension.
En mode de sélection des fonctions, appuyez sur le bouton △ ou ▽ du pressostat maître pour afficher [F97].

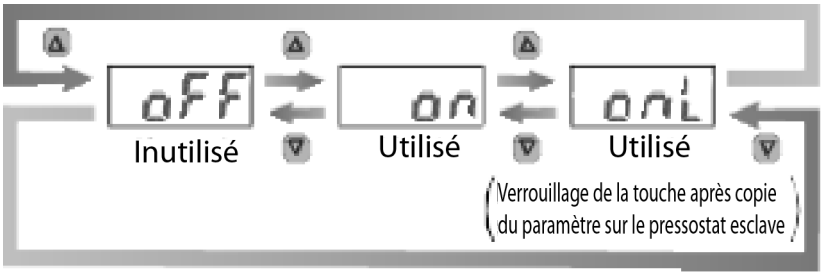
Appuyez sur le bouton Ⓢ. ↓ Passez à la sélection de la fonction de copie.

Sélection de la fonction de copie

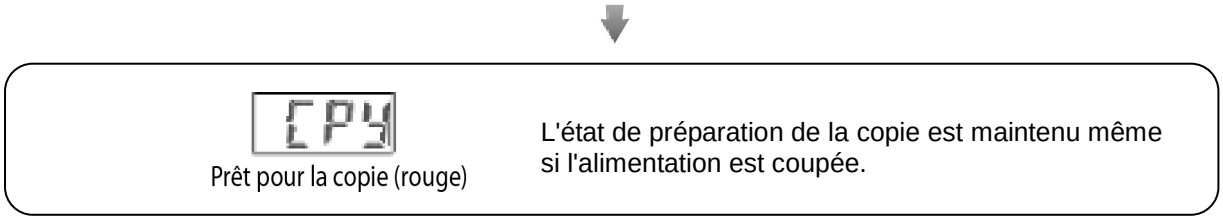
Appuyez sur le bouton △ ou ▽ pour sélectionner la fonction de copie.

Affichage tour à tour

Fonction de copie Valeur de consigne



Appuyez sur le bouton Ⓢ pour confirmer le réglage. ↓



Le ou les pressostats esclaves sont mis sous tension.

* Pour lancer la copie, appuyez sur le bouton (S) du pressostat maître **dans les 3 secondes** suivant la mise sous tension du ou des pressostats esclaves.

	Pressostat maître	Pressostat esclave
Envoi/ Réception	CPY Clignotant (rouge)	SLv Clignotant (rouge)
Copie terminée	Affichage tour à tour CPY ↔ F in (rouge)	Affichage tour à tour SLv ↔ F in (rouge)

Appuyez sur le bouton (S).

Il est possible d'effectuer des copies successives.
L'état de préparation de la copie est maintenu même si l'alimentation est coupée.

CPY
Prêt pour la copie (rouge)

Pour terminer la copie, appuyez (Δ) simultanément sur les boutons et (▽) pendant au moins 1 seconde.

Appuyez simultanément sur les boutons (Δ) et (▽)

Appuyez sur le bouton (S).

Fin du paramétrage de [F97] Fonction de copie

* : Si la copie sur le ou les pressostats esclaves n'est pas terminée, cela est détecté comme une erreur d'envoi/réception de la fonction de copie.
Pour repasser en mode de mesure, appuyez simultanément sur les boutons (Δ) et (▽) pendant au moins 1 seconde.
Contrôlez ensuite le câblage des pressostats et essayez de relancer la copie.

■[F98] Contrôle de la sortie

Il est possible de confirmer la sortie du pressostat.
La sortie peut être activée ou désactivée manuellement.

<Fonctionnement>

En mode de sélection des fonctions, appuyez sur le bouton △ ou ▽ pour afficher [F98].

Appuyez sur le bouton Ⓢ. ↓ Passez au contrôle de la sortie.

Contrôle de la sortie

Appuyez sur le bouton △ ou ▽ pour sélectionner le contrôle de la sortie.

Affichage tour à tour

Contrôle de la sortie — Valeur de consigne

Sortie normale — Sortie forcée

Si [n] (sortie normale) est sélectionné, appuyez sur le bouton Ⓢ pour confirmer le réglage.

Repassez en mode de sélection des fonctions.

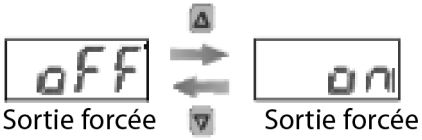
Si [F] (sortie forcée) est sélectionné, appuyez sur le bouton Ⓢ pour confirmer le réglage.

Contrôle de la sortie OUT1

Appuyez sur le bouton △ ou ▽ pour sélectionner le contrôle de la sortie OUT1.

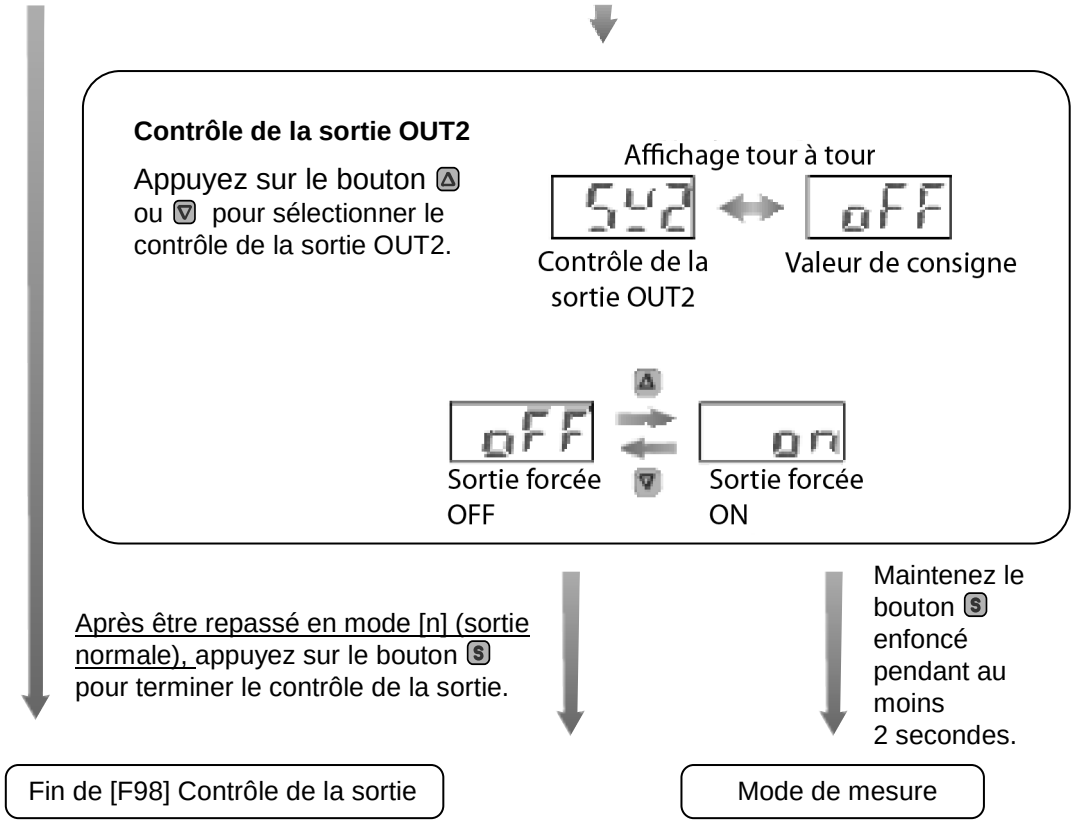
Affichage tour à tour

Contrôle de la sortie OUT1 — Valeur de consigne



Sortie forcée OFF — Sortie forcée ON

Appuyez sur le bouton S pour confirmer le réglage.



∗ : Vous pouvez à tout moment repasser en mode de mesure en maintenant le bouton S enfoncé pendant au moins 2 secondes.

■[F99] Restauration des paramètres par défaut

Si vous ne connaissez plus le réglage de la pression, il vous est possible de restaurer les paramètres par défaut.

<Fonctionnement>

En mode de sélection des fonctions, appuyez sur le bouton △ ou ▽ pour afficher [F99].

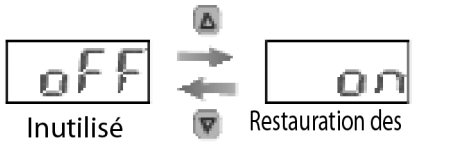
Appuyez sur le bouton Ⓢ. ↓ Passez à la restauration des paramètres par défaut.

Restauration des paramètres par défaut

Allumez l'écran en appuyant sur le bouton △ or ▽, puis appuyez simultanément sur les boutons Ⓢ et ▽ pendant au moins 5 secondes.

Affichage tour à tour

Restauration des paramètres par défaut — Valeur de consigne



Inutilisé — Restauration des paramètres par défaut

Tous les paramètres sont restaurés à leurs valeurs par défaut. Repassez en mode de sélection des fonctions.

[oFF] (désactivé) sélectionné.

Appuyez sur le bouton Ⓢ pour confirmer la sélection.

Repassez en mode de sélection des fonctions.

Fin de [F99] Restauration des paramètres par défaut

Autres paramètres

○Maintien de l'affichage de la valeur de crête ou de la valeur minimale

La pression à vide maximale ou minimale depuis la mise sous tension jusqu'à ce moment précis est détectée et mise à jour.
Pour afficher la valeur de crête, maintenez le bouton △ enfoncé pendant au moins 1 seconde ; la pression à vide maximale et « Hi » commencent à clignoter, et cet affichage est maintenu.
Pour quitter l'affichage de la valeur de pression de crête, maintenez le bouton △ enfoncé pendant au moins 1 seconde.
Pour afficher la valeur minimale, maintenez le bouton ▽ enfoncé pendant au moins 1 seconde ; la pression à vide minimale et « Hi » commencent à clignoter, et cet affichage est maintenu.
Pour quitter l'affichage de la valeur de pression minimale, maintenez de nouveau le bouton ▽ enfoncé pendant au moins 1 seconde pour repasser en mode de mesure.
Pour réinitialiser les valeurs maximale et minimale de la pression à vide lorsque leur affichage est maintenu, appuyez simultanément sur les boutons △ et ▽ pendant au moins 1 seconde.

○Remise à zéro

La valeur affichée peut être remise à zéro lorsque la pression à mesurer se situe à ±7 % E.M. du point zéro défini en usine.
Avant de procéder à la remise à zéro, assurez-vous de l'absence de pression.
La plage de remise à zéro varie de ±1 % E.M. d'un produit à l'autre.
Pour remettre l'affichage à zéro, appuyez simultanément sur les boutons △ et ▽ pendant au moins 1 seconde.
Le pressostat repasse alors automatiquement en mode de mesure.

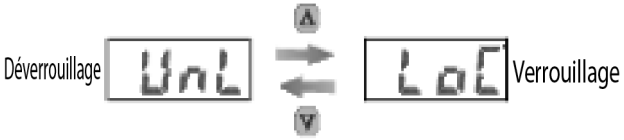
○Fonction de verrouillage des touches

La fonction de verrouillage des touches sert à éviter les erreurs dues à des modifications non intentionnelles des valeurs de consigne.
Si vous appuyez sur un bouton lorsque le verrouillage du clavier est activé, [LoC] s'affiche à l'écran pendant environ 1 seconde.
(Et la pression de consigne s'affiche après [LoC].)

<Fonctionnement sans saisie de code de sécurité>

(1) En mode de mesure, maintenez le bouton S enfoncé pendant au moins 5 secondes.
Le paramètre actuellement activé, [LoC] ou [UnL] s'affiche.
(Pour déverrouiller les touches, répétez l'opération ci-dessus.)

(2) Pour verrouiller ou déverrouiller les touches, appuyez sur le bouton △ ou ▽.



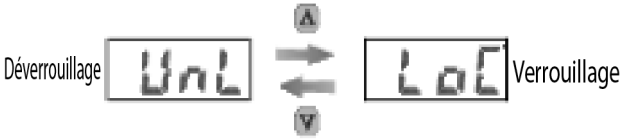
(3) Appuyez sur le bouton S pour confirmer le paramétrage.

<Fonctionnement avec saisie de code de sécurité>

•Verrouillage

(1) En mode de mesure, maintenez le bouton Ⓢ enfoncé pendant au moins 5 secondes.
[UnL] s'affiche.

(2) Pour sélectionner le verrouillage des touches ([LoC]), appuyez sur le bouton △ ou ▽.

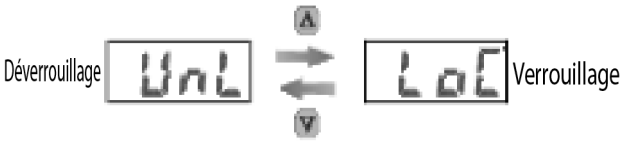


(3) Appuyez sur le bouton Ⓢ pour confirmer le paramétrage.

•Déverrouillage

(1) En mode de mesure, maintenez le bouton Ⓢ enfoncé pendant au moins 5 secondes.
[LoC] s'affiche.

(2) Pour sélectionner le déverrouillage des touches ([UnL]), appuyez sur le bouton △ ou ▽.



(3) Lorsque vous appuyez sur le bouton Ⓢ pour confirmer, il vous est demandé de saisir le code de sécurité.
Pour savoir comment saisir le code de sécurité, reportez-vous à la section « Comment saisir le code de sécurité » à la page 47.

(4) Si le code de sécurité saisi est correct, [UnL] s'affiche. Pour déverrouiller le clavier est repassé en mode de mesure, appuyez sur le bouton △, Ⓢ ou ▽.
Si le code de sécurité saisi est incorrect, [FAL] s'affiche et vous êtes renvoyé à l'écran de saisie du code de sécurité.
Si vous saisissez un code de sécurité incorrect à trois reprises, [LoC] s'affiche et l'appareil repasse en mode de mesure.

•Comment modifier le code de sécurité

En usine, le code de sécurité est défini sur [000] par défaut, mais il peut être modifié par toute série de trois chiffres.

<Fonctionnement>

(1) Lorsque le verrouillage est paramétré et activé, effectuez les étapes 1 à 3 de la procédure de déverrouillage (voir 1 à 3, page 46).

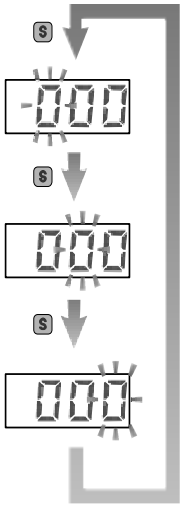
(2) Une fois que vous avez saisi le code de sécurité et que [UnL] s'est affiché à l'écran, appuyez simultanément sur les boutons (S) et (▽) pendant au moins 5 secondes.
[000] s'affiche et vous pouvez saisir le nouveau code de sécurité.
Pour savoir comment saisir le code de sécurité, reportez-vous à la section « Comment saisir et changer le code de sécurité ».
Le nouveau code de sécurité s'affiche.

(3) Vérifiez que le nouveau code de sécurité est bien celui souhaité et maintenez le bouton (S) enfoncé pendant au moins 1 seconde.
Repassez en mode de mesure.
Si vous appuyez sur le bouton (△) ou (▽) à ce moment, le nouveau code de sécurité n'est pas enregistré et vous devez de nouveau effectuer la procédure de modification.

•**Comment saisir le code de sécurité**

Le premier chiffre commence à clignoter.
Appuyez sur le bouton (△) ou (▽) pour modifier la valeur.
Appuyez sur le bouton (S) pour faire clignoter le chiffre suivant.
(Si vous appuyez sur le bouton (S) alors que le dernier chiffre clignote, le premier chiffre recommence à clignoter.)

Une fois le paramétrage terminé, maintenez le bouton (S) enfoncé pendant au moins 1 seconde.
(Si vous n'effectuez aucune opération pendant 30 secondes lors de la saisie du code de sécurité, l'appareil repasse en mode de mesure.)



Maintenance

Comment réinitialiser le produit suite à une coupure d'alimentation ou à une mise hors tension forcée
La configuration du produit sera conservée telle qu'elle était avant la coupure ou la mise hors tension.
L'état de la sortie est théoriquement lui aussi récupéré tel qu'il était avant la coupure ou la mise hors tension, mais cela peut varier selon les conditions d'utilisation. Par conséquent, assurez-vous que toutes les conditions de sécurité sont réunies pour l'ensemble de l'installation avant de remettre le produit sous tension.
Si c'est le cas, laissez-la chauffer avant de l'utiliser (environ 10 à 15 minutes).

Dépannage

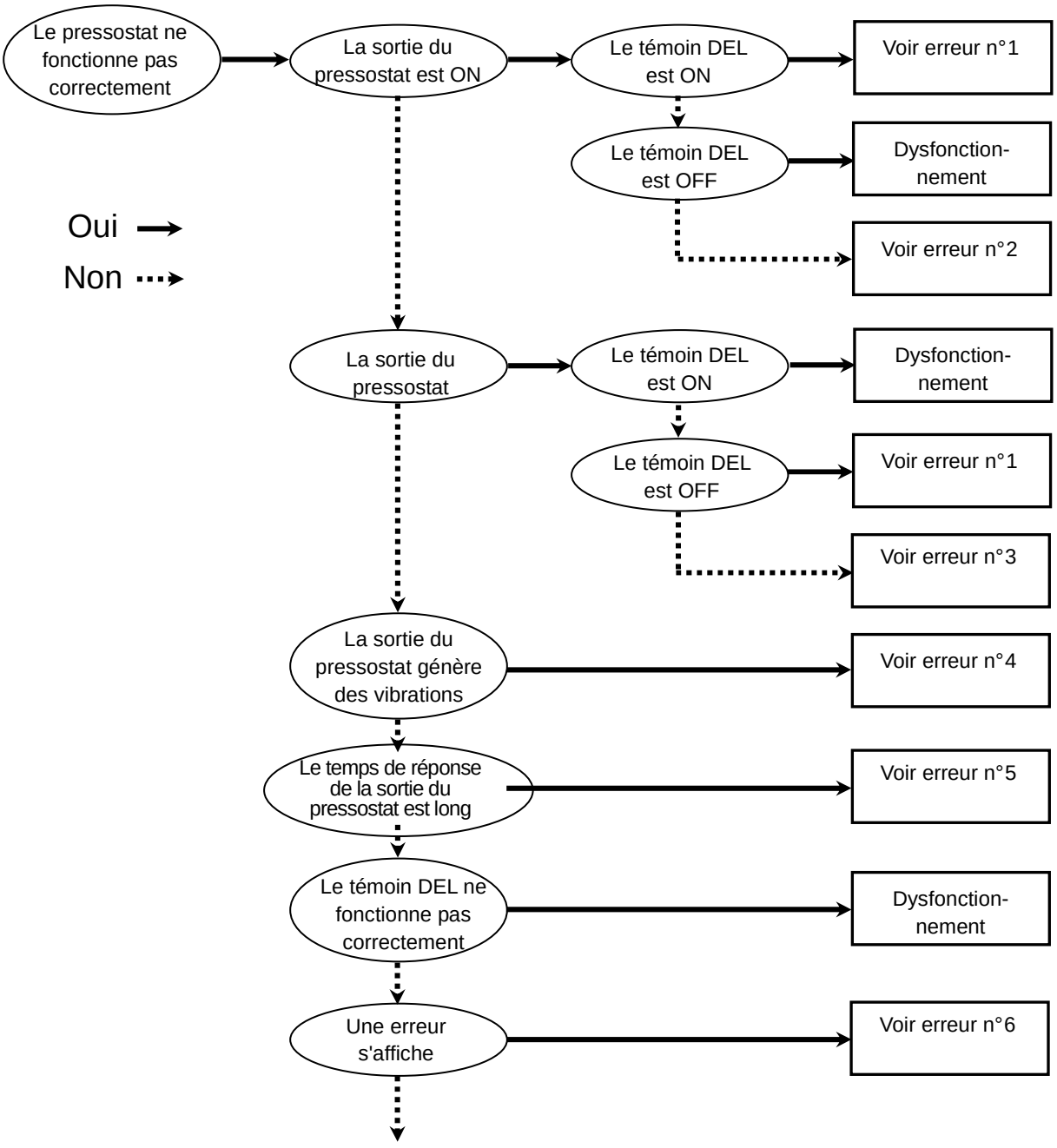
•Dépannage

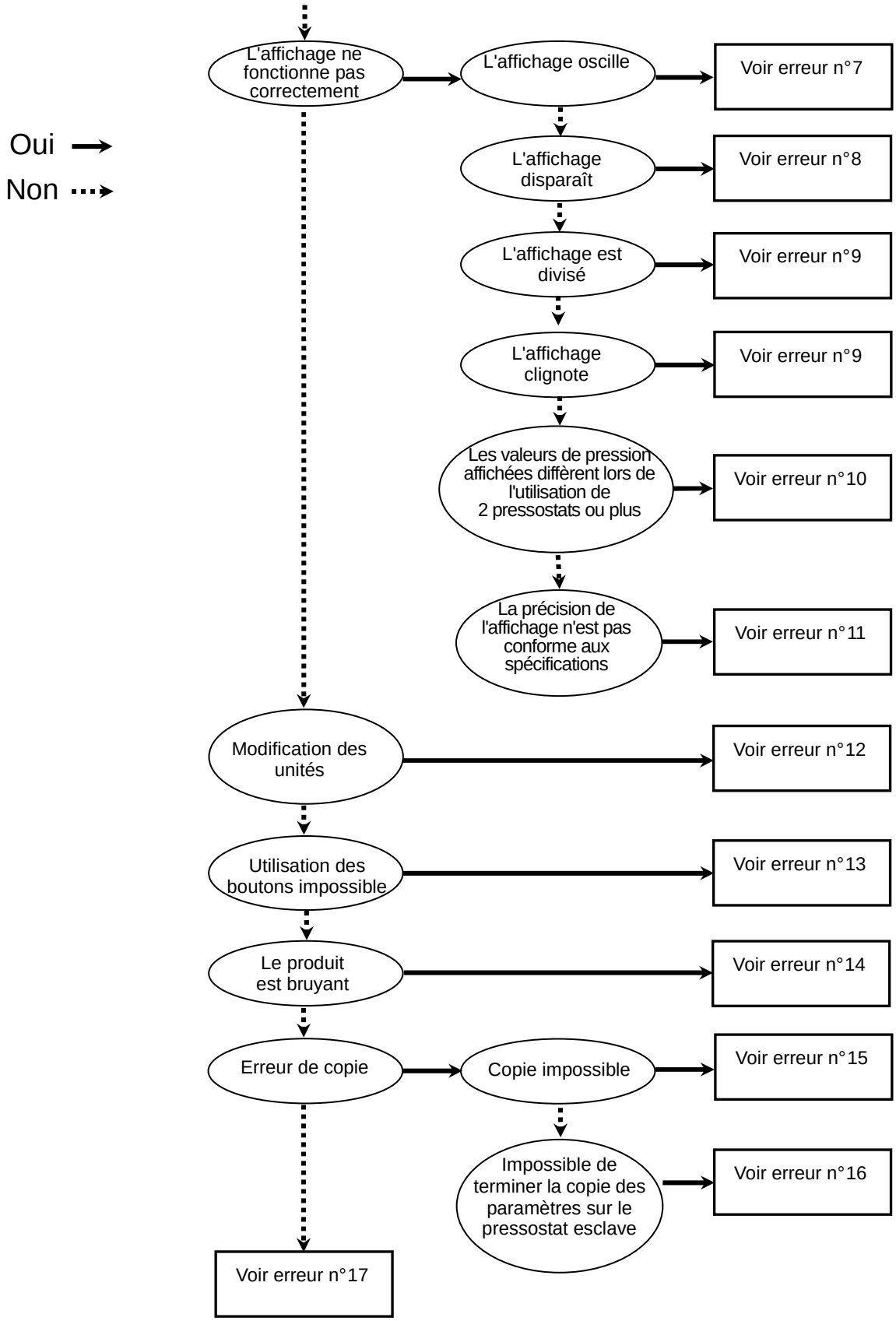
Pressostat compatible : **ZK2-ZSE∗∗∗∗-A**

En cas de dysfonctionnement du pressostat, recherchez-en la cause dans l'organigramme ci-dessous.

Si vous ne parvenez pas à identifier une cause de dysfonctionnement dans l'organigramme et parvenez à faire fonctionner le système normalement en remplaçant le pressostat par un autre neuf, c'est que le pressostat lui-même était défectueux.

Le pressostat peut également être endommagé par des facteurs liés au milieu d'utilisation (construction du réseau, etc.). Contactez SMC pour vous informer des mesures à prendre.




Oui
Non
L'affichage ne fonctionne pas correctement
L'affichage oscille
Voir erreur n°7
L'affichage disparaît
Voir erreur n°8
L'affichage est divisé
Voir erreur n°9
L'affichage clignote
Voir erreur n°9
Les valeurs de pression affichées diffèrent lors de l'utilisation de 2 pressostats ou plus
Voir erreur n°10
La précision de l'affichage n'est pas conforme aux spécifications
Voir erreur n°11
Modification des unités
Voir erreur n°12
Utilisation des boutons impossible
Voir erreur n°13
Le produit est bruyant
Voir erreur n°14
Erreur de copie
Copie impossible
Voir erreur n°15
Impossible de terminer la copie des paramètres sur le pressostat esclave
Voir erreur n°16
Voir erreur n°17

•Dépannage des erreurs

Erreur N°	Problème	Cause possible	Méthode d'investigation	Mesure à prendre
1	•La sortie reste ON. Le témoin DEL reste ON. •La sortie reste OFF. Le témoin DEL reste OFF.	Réglage de la pression incorrect	(1) Contrôlez la valeur de pression de consigne. (2) Contrôlez les paramètres de l'hystérésis et du type de sortie (sortie normale / sortie inversée).	(1) Réinitialisez les réglages de la pression. (2) Réinitialisez les paramètres des fonctions.
		Produit défectueux		Remplacez le produit.
2	La sortie reste ON. Le témoin DEL fonctionne correctement.	Câblage incorrect	Contrôlez le câblage de la sortie. Assurez-vous que la charge est connectée directement à DC(+) ou DC(-).	Rectifiez le câblage.
		Produit défectueux		Remplacez le produit.
3	La sortie reste OFF. Le témoin DEL fonctionne correctement.	Câblage incorrect	Contrôlez le câblage de la sortie. Assurez-vous que la charge est connectée directement à DC(+) ou DC(-).	Rectifiez le câblage.
		Modèle sélectionné non adapté	Assurez-vous qu'un modèle PNP n'est pas utilisé à la place d'un modèle NPN, ou inversement.	Utilisez un modèle (type de sortie) adapté.
		Câble cassé	Assurez-vous qu'aucune contrainte de flexion n'est exercée sur le câble. (Contrôlez le rayon de courbure et la force de traction.)	Rectifiez le câblage. (Augmentez le rayon de courbure et ajustez la force de traction.)
		Produit défectueux		Remplacez le produit.
4	La sortie du pressostat génère des vibrations	Câblage incorrect	Contrôlez le câblage. Assurez-vous que les câbles marron et bleu sont respectivement connectés à DC(+) et DC(-), et que le câble de sortie n'est pas lâche (faux contact).	Rectifiez le câblage.
		Paramétrage incorrect	(1) Contrôlez les réglages de la pression. (2) Assurez-vous que la plage d'hystérésis n'est pas trop étroite. (3) Contrôlez le temps de réponse. Assurez-vous qu'il n'est pas trop court.	(1) Réinitialisez les réglages de la pression. (2) Augmentez l'hystérésis. (3) Modifiez le temps de réponse.
		Produit défectueux		Remplacez le produit.
5	Le temps de réponse de la sortie du pressostat est long.	Réglage de la pression incorrect	Contrôlez les réglages de la pression. Assurez-vous que la valeur de pression détectée et la valeur de pression de ne sont ni identiques ni trop proches.	Ajustez la valeur de pression de consigne. Assurez-vous que la valeur de pression de consigne n'est pas trop proche de la valeur de pression détectée.

Erreur N°	Problème	Cause possible	Méthode d'investigation	Mesure à prendre
6	•Une erreur de surintensité (Er1 ou 2) s'affiche. •Une erreur système (Er0, 4, 6, 7, 8 ou 9) s'affiche. •« HHH » s'affiche. •« LLL » s'affiche. •Une erreur de pression résiduelle (Er3) s'affiche.	Surintensité à la sortie (Er1 ou 2)	(1) Assurez-vous que l'intensité à la sortie ne dépasse pas 80 mA. (2) Assurez-vous que la charge spécifiée est connectée. (3) Assurez-vous que le relais connecté n'est pas un relais sans parasurtenseur. (4) Assurez-vous que les câbles ne sont pas acheminés (ou en faisceau) avec des câbles électriques et/ou à haute tension.	(1) et (2) Connectez la charge appropriée. (3) Utilisez un relais avec parasurtenseur ou prenez des mesures anti-bruit. (4) Séparez les câbles des câbles électriques et/ou à haute tension.
		Traitement interne des données incorrect (Er0, 4, 6, 7, 8 ou 9)	(1) Vérifiez l'absence d'interférence (par ex. électricité statique) due au bruit. (2) Vérifiez que la tension d'alimentation est de 24 V CC ±10 %.	(1) Éliminez le bruit et la source de bruit (ou prenez des mesures pour évitez l'interférence due au bruit) et réinitialisez le produit (ou mettez le produit hors tension puis de nouveau sous tension). (2) Utilisez une source d'alimentation de 24 V CC ±10 %.
		La pression appliquée est au-dessus de la limite supérieure (HHH).	(1) Assurez-vous que la pression n'est pas au-dessus de la limite supérieure de la plage de pression de consigne. (2) Assurez-vous qu'aucun corps étranger n'a pénétré dans les tuyaux.	(1) Réglez la pression appliquée dans la plage de pression de consigne. (2) Prenez des mesures pour éviter la pénétration de corps étrangers dans les tuyaux.
		La pression appliquée est en dessous de la limite inférieure (LLL).	(1) Assurez-vous que la pression n'est pas en dessous de la limite inférieure de la plage de pression de consigne. (2) Assurez-vous qu'aucun corps étranger n'a pénétré dans les tuyaux.	(1) Réglez la pression appliquée dans la plage de pression de consigne. (2) Prenez des mesures pour éviter la pénétration de corps étrangers dans les tuyaux.
		La pression n'est pas la pression atmosphérique lors de la remise à zéro (Er3).	Assurez-vous qu'une pression supérieure à ±3.5 % E.M. n'a pas été appliquée pendant la remise à zéro.	Réglez la pression appliquée sur la pression atmosphérique, puis essayez de relancer l'opération de remise à zéro.
		Produit défectueux		Remplacez le produit.

Erreur N°	Problème	Cause possible	Méthode d'investigation	Mesure à prendre
7	Les valeurs affichées oscillent.	Alimentation incorrecte	Vérifiez que la tension d'alimentation est de 24 V CC ±10 %.	Appliquez une tension d'alimentation de 24 V CC ±10 %.
		Câblage incorrect	Vérifiez le câblage d'alimentation. Assurez-vous que les câbles marron et bleu sont respectivement connectés à DC(+) et DC(-), et que le câble est bien en place.	Rectifiez le câblage et/ou la résistance de charge.
		La pression de fluide d'usine est instable.	Assurez-vous que la pression de fluide d'usine ne varie pas.	Si la fluctuation n'est pas admissible, le nombre de chiffres (sensibilité de l'affichage) peut être réduit en modifiant la résolution de l'affichage.
8	•L'affichage s'éteint. •Une partie de l'affichage est manquante.	Alimentation incorrecte	Vérifiez que la tension d'alimentation est de 24 V CC ±10 %.	Appliquez une tension d'alimentation de 24 V CC ±10 %.
		Câblage incorrect	Vérifiez le câblage d'alimentation. Assurez-vous que les câbles marron et bleu sont respectivement connectés à DC(+) et DC(-), et que le câble est bien en place.	Rectifiez le câblage.
		Mode d'économie d'énergie	Vérifiez si le mode d'économie d'énergie est sélectionné.	Réinitialisez les paramètres de cette fonction.
		Produit défectueux		Remplacez le produit.
9	L'affichage clignote.	Le mode d'affichage de la valeur de crête ou de la valeur minimale est sélectionné.	Vérifiez si le mode d'affichage de la valeur de crête ou de la valeur minimale est sélectionné.	Désactivez le mode d'affichage de la valeur de crête ou de la valeur minimale.
		Câblage défectueux	(1) Vérifiez le câblage d'alimentation. (2) Assurez-vous qu'aucune contrainte de flexion n'est exercée sur le câble.	(1) Rectifiez le câblage. (2) Rectifiez le câblage (rayon de courbure et contrainte).
10	Les valeurs de pression affichées diffèrent lors de l'utilisation de 2 pressostats ou plus	Dispersion dans la plage de précision de l'affichage	Vérifiez si la dispersion se situe dans la plage de précision de l'affichage.	Si c'est le cas, utilisez le mode de réglage précis pour régler l'affichage.
		Produit défectueux		Remplacez le produit.

Erreur N°	Problème	Cause possible	Méthode d'investigation	Mesure à prendre
11	La précision d'affichage de la pression n'est pas conforme aux spécifications.	Corps étrangers	Vérifiez si des corps étrangers ont pénétré dans l'orifice de pression.	Installez un filtre de 5 µm pour éviter la pénétration de corps étrangers dans l'orifice de pression. Nettoyez régulièrement le filtre pour éviter les dépôts.
		Fuite d'air ou de liquide	Vérifiez la présence de fuites d'air ou de liquide sur les tuyaux.	Revoyez la tuyauterie. Un couple de serrage excessif peut endommager les vis de montage, les fixations et le pressostat.
		Temps de chauffe insuffisant	Vérifiez si le produit offre la précision spécifiée 10 minutes après sa mise sous tension.	Suite à la mise sous tension, l'affichage et la sortie peuvent dériver. Pour une détection précise de la pression, laissez le produit chauffer pendant 10 à 15 minutes.
		Produit défectueux		Remplacez le produit.
12	Modification des unités d'affichage impossible	Modèle sélectionné non adapté (modèle sans fonction de sélection de l'unité)	Vérifiez la présence d'un M à la fin du numéro de pièce apposé sur le produit.	La présence d'un M à la fin du numéro de pièce signifie que l'unité de mesure ne peut pas être modifiée. (La sélection s'effectue entre kPa et MPa.) ∗€: La fonction de sélection de l'unité n'est pas disponible au Japon en raison d'une nouvelle loi sur les mesures. ∗€: Les modèles japonais utilisent obligatoirement l'unité SI (kPa ou MPa).
		Produit défectueux		Remplacez le produit.
13	Utilisation des boutons impossible	Mode de verrouillage des touches activé	Vérifiez si la fonction de verrouillage des touches est activée.	Désactivez la fonction de verrouillage des touches.
		Produit défectueux		Remplacez le produit.
14	Le produit est bruyant.	Fuite d'air ou de liquide	Vérifiez la présence de fuites d'air ou de liquide sur les tuyaux.	Revoyez la tuyauterie. Un couple de serrage excessif peut endommager les vis de montage, les fixations et le pressostat.
		Produit défectueux		Remplacez le produit.

Erreur N°	Problème	Cause possible	Méthode d'investigation	Mesure à prendre
15	•Erreur de copie •Copie impossible	Câblage incorrect	(1) Vérifiez le câblage au niveau de la borne FUNC. (2) Vérifiez le câblage d'alimentation.	Rectifiez le câblage.
		Produit défectueux		Remplacez le produit.
16	Impossible de terminer la copie des paramètres sur le pressostat esclave	Câblage incorrect	(1) Vérifiez le câblage au niveau de la borne FUNC. Vérifiez le câblage d'alimentation. (2) Vérifiez la longueur des câbles.	(1) Rectifiez le câblage. (2) La distance de transmission maximale de la fonction de copie est de 4 m. Utilisez des câbles de 4 m max.
		Modèle sélectionné non adapté	Les numéros de modèle des pressostats maître et esclaves sont différents les uns des autres.	Contrôlez les modèles. Cette fonction n'est disponible que si les spécifications de plage de pression, de sortie et d'unité sont les mêmes.
		Cette fonction n'est disponible que si les spécifications de plage de pression, de sortie et d'unité sont les mêmes.	Contrôlez le numéro de modèle des pressostats esclaves connectés.	Les paramètres peuvent être copiés sur un maximum de 10 pressostats esclaves simultanément. Ne connectez pas plus de 10 pressostats esclaves.
		Produit défectueux		Remplacez le produit.
17	Fonctionnement instable (vibrations)	Effet de fluctuation de la ligne de pression dû à une hystérésis trop étroite ou à un temps de réponse trop court	(1) Contrôlez les valeurs de pression de consigne (hystérésis). (2) Contrôlez le temps de réponse.	(1) Élargissez l'hystérésis. (2) Modifiez le temps de réponse.
		Câblage incorrect / Câble cassé	(1) Vérifiez le câblage d'alimentation. (2) Assurez-vous qu'aucune contrainte de flexion n'est exercée sur le câble. (Contrôlez le rayon de courbure et la force de traction.)	(1) Rectifiez le câblage et/ou la résistance de charge. (2) Rectifiez le câblage. (Augmentez le rayon de courbure ou réduisez la force de traction.)
		Produit défectueux		Remplacez le produit.

■Indication des erreurs

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

Nom de l'erreur	Affichage de l'erreur	Type d'erreur	Méthode de résolution
Erreur de surintensité	Er 1 Er2	L'intensité du courant de charge à la sortie du pressostat est supérieure à 80 mA.	Coupez l'alimentation et éliminez la cause de surintensité, puis remettez l'appareil sous tension.
Erreur de remise à zéro	Er 3	Durant l'opération de remise à zéro, une pression de ±3.5 % E.M. est appliquée. Au bout d'une seconde, l'appareil repasse en mode de mesure. La plage de remise à zéro peut varier de ±1 % E.M. d'un produit à l'autre.	Relancez l'opération de remise à zéro après avoir réglé la pression appliquée sur la pression atmosphérique.
Erreur de pressurisation	HHH	La pression appliquée est au-dessus de la limite supérieure de la plage de pression de consigne.	Réglez la pression appliquée dans la plage de pression de consigne.
	LLL	La pression appliquée est en dessous de la limite inférieure de la plage de pression de consigne.	
Erreur système	Er0 Er4 Er6 Er7 Er8 Er9	Cette erreur s'affiche en cas d'erreur interne de traitement des données.	Mettez le produit hors tension puis de nouveau sous tension. Si le problème subsiste après réinitialisation, contactez SMC Corporation pour une investigation approfondie.

Si les erreurs subsistent après la mise en œuvre des mesures ci-dessus, contactez SMC.

Caractéristiques

■Caractéristiques

Plage de pression nominale		100.0 à -100.0 kPa
Plage de pression de consigne		105.0 à -105.0 kPa
Pression d'épreuve		500 kPa
Unité d'affichage min.		0.1 kPa
Fluide compatible		Air, gaz inertes et gaz non inflammables
Tension d'alimentation		24 V CC ±10 %, ondulation max. crête à crête 10 % (avec protection contre les inversions de polarité)
Consommation électrique		40 mA max.
Sortie du pressostat		Collecteur ouvert NPN ou PNP OUT1 : usage général OUT2 : commande du distributeur
	Courant de charge max.	80 mA
	Tension appliquée max.	26.4 V CC
	Tension résiduelle	2 V max. (à courant de charge de 80 mA)
	Temps de réponse	2.5 ms max. (temps de réponse sélectionnables avec la fonction anti-vibrations : 20, 100, 500, 1000 ou 2000 ms)
	Protection contre les courts-circuits	Fournie
Répétitivité		±0.2 % E.M. à ±1 chiffre
Hystérésis	Mode d'hystérésis	Réglable (à partir de 0) *1
Affichage		3 1/2 chiffres, affichage à 7 segments, affichage couleur (rouge)
Précision de la mesure		+/-2 % E.M. à +/-1 chiffre (à température ambiante de 25 ℃ à +/-3 ^{o}C)
Témoin DEL		Lorsque ON OUT1 : vert OUT2 : rouge
Environnement	Protection	IP40
	Plage de température ambiante	5 à 50 ^{o}C
	Tension de tenue	1000 V CA pendant 1 minute entre les pièces sous tension et la résistance d'isolation du boîtier
	Résistance d'isolation	50 MΩ min. à 500 V CC entre les câbles et le boîtier
Caractéristiques de température		±2 % E.M. (25 ^{o}C de référence)
Câble		Câble 5 brins de ϕ 3.5 et de longueur 2 m Section transversale du conducteur : 0.15 mm^2 (AWG26) Diamètre externe de l'isolant : 1.0 mm
Standard		Marquage CE et RoHS

*1 : 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.

Historique de révision

SMC Corporation

4-14-1, Sotokanda, Chiyoda-ku, Tokyo 101-0021 JAPAN
Tel: +81 3 5207 8249 Fax: +81 3 5298 5362
URL http://www.smcworld.com

Note: Les caractéristiques peuvent être modifiées sans avis préalable ni obligation de la part du fabricant.
© 2011 SMC Corporation Tous droits réservés

NO.ZK2-OM00501