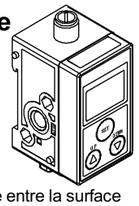
INSTRUCTIONS ORIGINALES

# Manuel d'instructions
# Contrôleur d'écart numérique tricolore
# Compatible IO-Link
# Série ISA3-##L



IO-Link

Le contrôleur d'écart numérique sert à mesurer la distance entre la surface de détection et la pièce.

## 1 Consignes de sécurité

Ces consignes de sécurité ont été rédigées pour prévenir des situations dangereuses pour les personnes et/ou les équipements. Les précautions énumérées dans ce document sont classées en trois grandes catégories : « Précaution », « Attention » ou « Danger ».
Elles sont toutes importantes pour la sécurité et doivent être appliquées, en plus des normes internationales (ISO/IEC) *1) et autres normes de sécurité.

*1) ISO 4414 : Transmissions pneumatiques - Règles générales relatives aux systèmes.
ISO 4413 : Transmissions hydrauliques - Règles générales relatives aux systèmes.
IEC 60204-1 : Sécurité des machines - Equipement électrique des machines. (Partie 1 : Règles générales)
ISO 10218-1 : Robots manipulateurs industriels - Sécurité. etc.

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

| | |
|---|---|
| ⚠ **Précaution** | « Précaution » indique un risque potentiel de faible niveau qui, s'il est ignoré, pourrait entraîner des blessures mineures ou peu graves. |
| ⚠ **Attention** | « Attention » indique un risque potentiel de niveau moyen qui, s'il est ignoré, pourrait entraîner la mort ou des blessures graves. |
| ⚠ **Danger** | « Danger » indique un risque potentiel de niveau fort qui, s'il est ignoré, entraînera la mort ou des blessures graves. |

### ⚠ Attention

- **Veillez à toujours respecter les réglementations et normes de sécurité applicables.**
- Tous les travaux doivent être effectués de manière sécuritaire par une personne qualifiée, conformément aux réglementations nationales en vigueur.
- Ce produit est un appareil de classe A conçu pour être utilisé dans un environnement industriel. Des difficultés potentielles à assurer une compatibilité électromagnétique dans d'autres environnements peuvent apparaître à cause des perturbations conduites ou rayonnées.
- **Ne pas utiliser de fluides contenant des produits chimiques ou des huiles synthétiques, notamment des solvants organiques, du sel ou des gaz corrosifs**.
  Cela pourrait endommager le produit et résulter en un dysfonctionnement ou des pannes.
- **L'écriture des données d'entrée vers la mémoire du produit est limitée à 1 000 000 fois**.
- **Évitez les courts-circuits de la charge.**
  Si la charge est court-circuitée, l'excès de courant pourrait endommager le produit.
- **N'appuyez pas sur les touches de réglage avec un objet pointu**.
- **Lors de tout réglage, le produit changera la sortie selon les réglages existants jusqu'à ce que les changements soient complétés.**
  Vérifiez que la sortie ne présente pas d'effets négatifs pour les machines et l'équipement avant les réglages. Arrêtez le système de contrôle avant les réglages si nécessaire.
- **Procédez à des réglages adaptés aux conditions d'utilisation.**
  Des réglages incorrects pourraient entraîner des dysfonctionnements. Pour plus de détails sur chaque réglage, reportez-vous au manuel d'utilisation sur le site Internet de SMC (URL : https://www.smcworld.com).
- **Ne touchez pas l'écran LCD pendant le fonctionnement.**
  L'affichage peut varier en raison de l'électricité statique.
- **Veuillez lire et vous assurer de comprendre les précautions se trouvant dans les manuels d'utilisation avant l'utilisation de la série VX2 (électrodistributeur 2/2) et de la série AR20 (régulateur) sur le site Internet de SMC (URL : https://www.smcworld.com).**

## 2 Caractéristiques techniques

### 2.1 Caractéristiques générales

| Modèle | | | ISA3-F | ISA3-G | ISA3-H |
|---|---|---|---|---|---|
| Fluide compatible | | | Air sec (Filtré à travers un filtre de 5μm) | | |
| OUT1 et OUT2 | Plage de distance nominale | | 0.01 à 0.03 mm | 0.02 à 0.15 mm | 0.05 à 0.30 mm |
| | Plage d'affichage/de réglage (référence de distance) | | 0 à 60 | 10 à 300 | 30 à 500 |
| | Unité d'affichage minimale (réf. de distance) | | 1 | | |
| | Plage de pression nominale | | 100.0 à 200.0 kPa | | |
| | Plage affichée (valeur de la pression) | | -20.0 à 220.0 kPa | | |
| | Répétitivité | | 0.005 mm max. | 0.010 mm max. | 0.020 mm max. |
| | Caractéristiques de température (référence : 25 °C) | | 0.010 mm max. | 0.015 mm max. | 0.030 mm max. |
| | Hystérésis | | 0 à variable (Par défaut : 3) | 0 à variable (par défaut : 20) | |
| OUT2 | Plage de pression nominale | | 0.0 à 200.0 kPa | | |
| | Réglage de la plage de pression | | -20.0 à 220.0 kPa | | |
| | Unité d'affichage / de réglage | | 0.1 kPa | | |
| | Répétitivité | | ± 0.5 % E.M. ±1 chiffre | | |
| | Caractéristiques de température (Référence : 25 °C) | | ± 2 % E.M. | | |
| | Hystérésis | Mode hystérésis | Variable à partir de 0 | | |
| | | Mode comparateur de fenêtre | | | |
| Pression d'épreuve | | | 600 kPa | | |
| Buse de détection | | | ϕ1.5 | | |
| Flux de courant | | | 5 l/min max. | 12 l/min max. | 22 l/min max. |
| Électrique | Alimentation | Utilisé comme module de sortie du détecteur | 24 VDC ± 10 % avec 10 % d'ondulation de tension max. | | |
| | | Utilisé comme appareil IO-Link | 18 à 30 VDC, dont l'ondulation (p-p) 10 % | | |
| | Consommation électrique | | 25 mA max. | | |
| | Protection | | Protection des polarités | | |
| Sortie de commutation | | | Sélectionnez entre NPN et PNP sortie à collecteur ouvert | | |
| | Max. courant de charge | | 10 mA | | |
| | Max. tension appliquée | | 30.0 V | | |
| | Tension résiduelle | | 1 V max. à 10 mA | | |
| | Protection de circuit | | Protection contre les courts-circuits | | |
| Protection | | | Équivalent à IP67 (IEC60529) | | |
| Température d'utilisation | | | Exploitation : 0 à 50 °C, Stockage : -20 à 70 °C (hors gel ou condensation) | | |
| Humidité d'utilisation | | | Utilisation/stockage : 35 à 85 % HR (sans condensation) | | |
| Surtension admissible | | | 1000 VAC min. (à 50/60 Hz) pendant 1 minute entre les bornes et le boîtier | | |
| Résistance d'isolation | | | 2 MΩ min. à 500 VDC, entre les bornes et le boîtier | | |

## 2 Caractéristiques techniques (suite)

### 2.2 Caractéristiques IO-Link

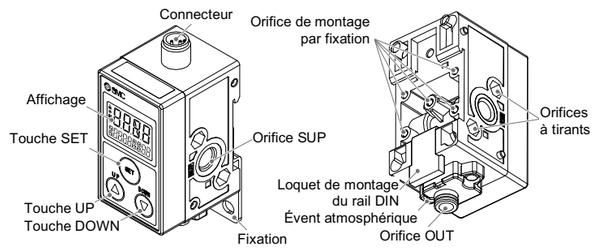
| | |
|---|---|
| Type IO-Link | Appareil |
| Version IO-Link | V1.1 |
| Vitesse de communication | COM2 (38.4 kbps) |
| Fichier de configuration | Fichier IODD |
| Temps de cycle min. | 4.2 ms |
| Longueur des données de procédé | Données d'entrée : 8 octets, données de sortie : 0 octet |
| Communication des données sur demande | Disponible |
| Fonction de stockage de données | Disponible |
| Fonction d'évènement | Disponible |
| ID vendeur | 131 (0x0083) |
| Identifiant appareil | ISA3-F∗L-∗: 341 (0x0155)<br>ISA3-G∗L-∗: 342 (0x0156)<br>ISA3-H∗L-∗: 343 (0x0157) |

Consultez le manuel d'utilisation sur le site Internet de SMC (URL : https://www.smcworld.com) pour de plus amples informations sur les spécifications des produits suivants : contrôleur d'écart numérique série ISA3, régulateur série AR20 et électrodistributeur 2/2 série VX.

### ⚠ Attention

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

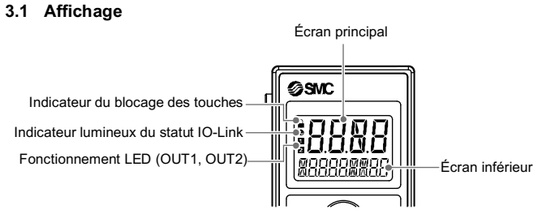
## 3 Nomenclature des pièces individuelles




| Réf. | Description |
|---|---|
| Affichage | Voir ci-dessous |
| Touche UP | Sélectionne le mode et l'affichage indiqué dans l'écran inférieur et augmente le point de détection. |
| Touche SET | Appuyez sur cette touche pour modifier le mode et réaliser les réglages. |
| Touche DOWN | Sélectionne le mode et l'affichage indiqué dans l'écran inférieur et diminue le point de détection. |
| Connecteur | Connexion électrique. |
| Orifice SUP (orifice d'alimentation) | Orifice d'alimentation de pression. |
| Orifice de montage par fixation | Utilisé pour fixer la fixation au produit. |
| Orifices à tirants | Utilisés pour connecter des produits supplémentaires. |
| Orifice OUT (orifice de détection) | Orifice à connecter à la buse de détection. |
| Évent atmosphérique | Orifice pour l'échappement de l'air dans l'atmosphère. |
| Loquet de montage du rail DIN | Utilisé pour monter le produit sur un rail DIN. |

## 3 Nomenclature des pièces individuelles (suite)

### 3.1 Affichage



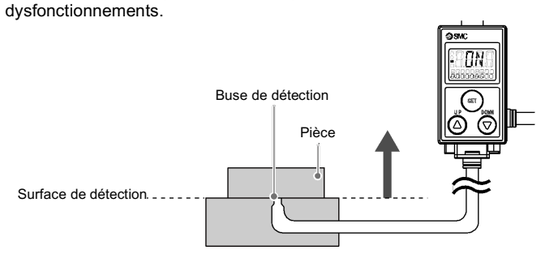

| Cartouche | Description |
|---|---|
| Écran principal | ON/OFF, valeur d'affichage et code d'erreur affichés. (Affichage bicolore) |
| Fonctionnement LED | Indique le statut de la sortie du détecteur. S'allume (orange) lorsque la sortie de commutation est activée. |
| Écran inférieur | Indicateur de niveau, valeur d'affichage, point de détection, pression, etc. affichés. |
| Indicateur du blocage des touches | S'allume lorsque les touches sont bloquées. |
| Indicateur lumineux du statut IO-Link | La LED est activée lorsque OUT1 est utilisé dans le mode IO-Link. (La LED est éteinte en mode SIO) |

## 4 Installation

### 4.1 Installation

### ⚠ Attention

- **N'installez pas le produit avant d'avoir lu et compris les consignes de sécurité.**
- **Le produit doit être installé dans une position plus élevée que celle de la buse de détection.**
  Si le produit est positionné plus bas que la buse de détection, de l'eau ou de l'huile pourrait pénétrer dans le port de détection, entraînant des dysfonctionnements.




- **Ne pas utiliser plusieurs buses de détection sur un seul produit.**
  Des mesures correctes pourraient ne pas être possibles. Si plusieurs buses doivent être utilisées, veuillez les tester sur l'équipement effectif. Il est nécessaire que l'utilisateur vérifie le bon fonctionnement.
- **Si l'entrée de corps étrangers dans le fluide est possible, installez en amont un filtre (5 μm max.) ou un filtre submicronique.**
- **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.**
  S'il s'avère difficile de procéder à une purge régulière, il est conseillé d'installer un filtre avec purge automatique.

## 4 Installation (suite)

### 4.2 Environnement

**⚠ Attention**

- **N'utilisez pas le produit dans un milieu contenant de l'huile, des gaz corrosifs, de l'eau salée, de la vapeur ou des produits chimiques.**
  Une exposition, même de courte période, aura des effets négatifs sur le câble pouvant entraîner des dommages, des dysfonctionnements, des pannes et un durcissement du câble.
- **N'installez pas le produit dans un milieu soumis à des vibrations ou à des impacts excédant les caractéristiques du produit.**
- **N'installez pas le produit dans un endroit exposé à une chaleur rayonnante qui pourrait résulter en des températures excédant les caractéristiques du produit.**
- **N'utilisez pas le produit dans un environnement constamment exposé aux éclaboussures d'eau ou d'huile.**
  Cela pourrait provoquer des dysfonctionnements ou endommager le produit. Prenez des mesures adaptées telles que l'utilisation d'un couvercle.
- **N'utilisez pas ce produit en présence d'un champ magnétique.**
  Vous éviterez ainsi d'éventuels dysfonctionnements.
- **Lorsque le produit est contenu dans un boîtier pour son utilisation, prévoyez un orifice d'échappement pour une libération continue de la pression dans l'atmosphère.**
  Si la pression dans le boîtier n'est pas une pression atmosphérique, une inspection appropriée ne sera pas possible et des dysfonctionnements pourraient en résulter.

### 4.3 Raccordement

**⚠ Précaution**

- **Avant de procéder au raccordement, assurez-vous d'éliminer les copeaux, l'huile de coupe, les poussières, etc.**
- **Éliminez toute poussière présente dans les tuyaux par soufflage d'air avant le raccordement au produit.**
  Cela pourrait autrement endommager le produit et entraîner des dysfonctionnements.
- **Maintenez la pièce du corps spécifiée à l'aide d'une clé.**
  Le maintien d'autres pièces avec une clé pourrait endommager le produit.
- **Procédez à une inspection du fonctionnement et d'éventuelles fuites après le raccordement.**
  Si un dysfonctionnement inattendu se produit, la sécurité ne peut pas être assurée. Coupez l'alimentation électrique et l'alimentation du fluide si l'équipement ne fonctionne pas correctement ou en cas de fuite du fluide.

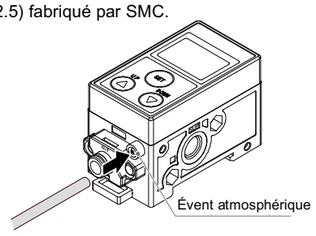
- **Ne pas utiliser un équipement ou des raccords qui pourraient fuir ou obstruer le débit d'air entre le produit et la buse de détection.**
- **Orifice SUP (orifice d'alimentation)**
  Appliquer le couple de serrage approprié. Reportez-vous au tableau suivant pour le couple de serrage approprié.
  Installez le raccord d'étanchéité (livré avec le produit) sur l'orifice non utilisé.

| Produit | Dimensions du filetage | Couple de serrage (N•m) |
|---|---|---|
| ISA3 | Rc1/8 • G1/8 | 3 à 5 |
| Régulateur | Rc1/4 • G1/4 | 8 à 12 |

- **Orifice OUT (orifice de détection)**
  Appliquer le couple de serrage approprié. Reportez-vous au tableau suivant pour le couple de serrage approprié.

| Produit | Dimensions du filetage | Couple de serrage (N•m) |
|---|---|---|
| ISA3 | G1/8 | 3 à 5 |

  - Pour le raccord instantané Ø 4, utilisez un tube de diamètre ext. de 4 mm et de diamètre int. de 2.5 mm.
  - Pour le raccord instantané Ø 6, utilisez un tube de diamètre ext. de 6 mm et de diamètre int. de 4 mm.
- **Évent atmosphérique**
  - Connectez le tube (vendu séparément) à l'évent atmosphérique s'il est possible que l'orifice puisse être obstrué par de l'eau ou de la poussière.
  - Le tube recommandé est le tube TU0425 (matériaux : polyuréthane, diam. ext. Ø 4, diam. int. Ø 2.5) fabriqué par SMC.
  - L'autre extrémité du tube d'air doit être dirigée vers un endroit sûr, protégée d'une exposition éventuelle à l'eau ou à la poussière.
  - Assurez-vous que le tube ne présente pas de plis prononcés.

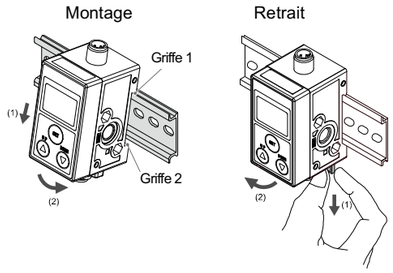



## 4 Installation (suite)

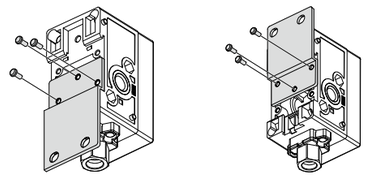
### 4.4 Montage

- **Connectez les raccordements avant le montage**
  1) Si le raccordement est réalisé tandis que le produit est monté sur une fixation ou un rail DIN, la fixation ou le rail DIN peuvent être pliés.
  2) Si le raccordement est réalisé tandis que l'écran est maintenu par un étau, l'écran pourrait être endommagé.
  3) Si un outil entre en contact avec le raccord à visser, il pourrait être endommagé. Veuillez par conséquent monter les raccordements avec précaution.

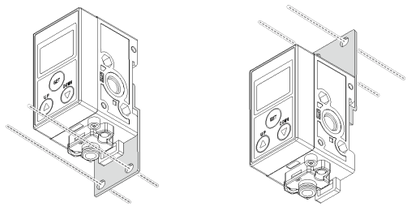
- **Rail DIN**
  **Montage**
  1) Passez la griffe partie 1 dans le rail DIN.
  2) Poussez la griffe partie 2 vers le bas jusqu'à entendre un clic.
  **Retrait**
  1) Tirez le loquet de montage du rail DIN vers le bas pour débloquer.
  2) Retirez le côté de l'orifice OUT (orifice de détection) pour le retrait.



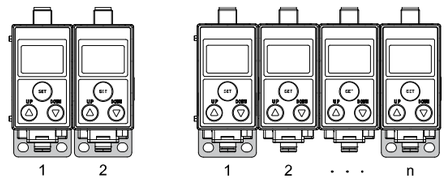

- **Montage par fixation**
  - Montez la fixation en utilisant les vis de montage fournies.
  - Le couple de serrage des vis de montage est de 0.45 N•m ± 10 %.



  - Lorsque le produit est monté en utilisant une fixation, utilisez des vis M5 (2pcs.) ou l'équivalent.
  - L'épaisseur de la fixation est d'environ 1.6 mm.
  - Reportez-vous au schéma des dimensions des fixations pour les dimensions de l'orifice de montage dans le manuel d'utilisation sur le site Internet de SMC (URL : https://www.smcworld.com).



- **Position de montage des fixations**
  Pour le montage de 2 stations, montez les fixations sur la 1ère et la 2nde station. Pour plus de 2 stations, montez sur la première et n-ème station.

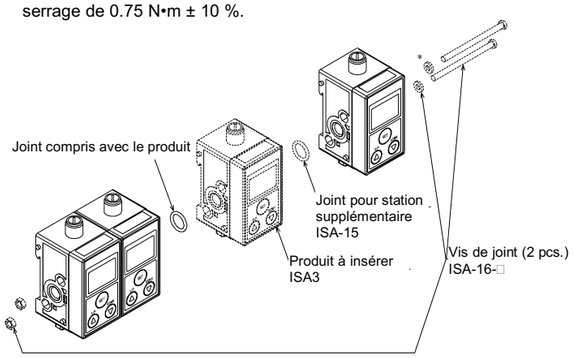



Pour plus de détails sur l'installation comprenant la série VX2 (électrodistributeur 2/2) et la série AR20 (régulateur) reportez-vous au manuel d'utilisation sur le site Internet de SMC (URL : https://www.smcworld.com).

## 4 Installation (suite)

### 4.5 Procédure de montage pour modifier le nombre de stations

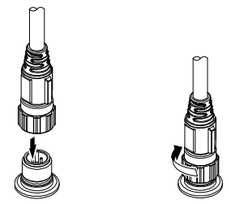
- Retirez les vis de joint du produit en utilisant un tournevis et séparez les corps du produit.
- Insérez un produit et un joint (ISA-15) pour la station supplémentaire entre les produits pour augmenter le nombre de stations.
- Retirez un produit et un joint pour réduire le nombre de stations.
- Raccordez les produits en utilisant les vis de joint, avec un couple de serrage de 0.75 N•m ± 10 %.



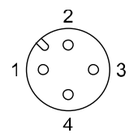

### 4.6 Câblage

- **Le produit n'est pas à l'abri de la foudre. Équipez votre système de dispositifs de protection contre la foudre.**
- **La limite de l'effort de traction du câble est de 50 N.**
  Ne pas lever ni soulever le produit en le tenant par les câbles.
- **Si le câble bouge, fixez-le près du corps du produit.**
- **Conservez un câblage aussi court que possible pour éviter des interférences résultant d'un bruit électromagnétique et d'une surtension.**
  N'utilisez pas un câble de plus de 10 m.
  Raccordez la ligne DC (-) (bleue) aussi près que possible de la source d'alimentation.

- **Montage et retrait du connecteur**
  - Alignez la rainure sur le connecteur du câble avec la clé sur le connecteur du corps et insérer en ligne droite.
  - Tournez manuellement la partie moletée du connecteur du câble dans le sens horaire.
  - La partie moletée doit être entièrement serrée pour que la connexion soit complète. Vérifier que la connexion est bien serrée.



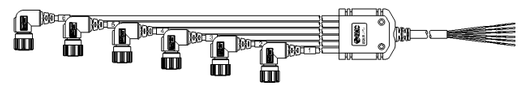
- **Numéro de broche du connecteur (côté câble)**

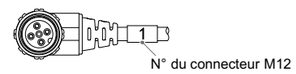



| N° broche | Description | Couleur du câble |
|---|---|---|
| 1 | DC(+) | Marron |
| 2 | OUT2 | Blanc |
| 3 | DC(-) | Bleu |
| 4 | OUT1 (C/Q) | Noir |

## 4 Installation (suite)

- **Câble centralisé**






**ISA-21-#**
•Pour 2 à 3 stations

| N° de connecteur M12 | N° broche | Description | Couleur du câble | (Couleur du câble de sortie) |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 1 | DC(+) | Marron * | Orange |
| | 2 | OUT2 | | |
| | 3 | DC(-) | Bleu * | Noir |
| | 4 | OUT1 | | |
| 2 | 1 | DC(+) | Marron * | Rouge |
| | 2 | OUT2 | | |
| | 3 | DC(-) | Bleu * | Blanc |
| | 4 | OUT1 | | |
| 3 | 1 | DC(+) | Marron * | Vert |
| | 2 | OUT2 | | |
| | 3 | DC(-) | Bleu * | Gris |
| | 4 | OUT1 | | |

•Pour 4 à 6 stations

| N° de connecteur M12 | N° broche | Description | Couleur du câble | (Couleur du câble de sortie) |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 1 | DC(+) | Marron * | Jaune |
| | 2 | OUT2 | | |
| | 3 | DC(-) | Bleu * | Noir |
| | 4 | OUT1 | | |
| 2 | 1 | DC(+) | Marron * | Violet |
| | 2 | OUT2 | | |
| | 3 | DC(-) | Bleu * | Blanc |
| | 4 | OUT1 | | |
| 3 | 1 | DC(+) | Marron * | Gris/Noir |
| | 2 | OUT2 | | |
| | 3 | DC(-) | Bleu * | Gris |
| | 4 | OUT1 | | |
| 4 | 1 | DC(+) | Marron * | Orange/Noir |
| | 2 | OUT2 | | |
| | 3 | DC(-) | Bleu * | Orange |
| | 4 | OUT1 | | |
| 5 | 1 | DC(+) | Marron * | Rouge/noir |
| | 2 | OUT2 | | |
| | 3 | DC(-) | Bleu * | Rouge |
| | 4 | OUT1 | | |
| 6 | 1 | DC(+) | Marron * | Vert/Noir |
| | 2 | OUT2 | | |
| | 3 | DC(-) | Bleu * | Vert |
| | 4 | OUT1 | | |

∗ : Le marron et le bleu sont connectés à l'intérieur du produit.

**⚠ Précaution**

- L'entrée électrique du câble centralisé se trouve sur le côté droit.
  Si l'orifice d'alimentation du côté droit est utilisé, disposez le câble centralisé de manière à ce qu'il n'interfère pas avec l'unité de commande.

- Reportez-vous au manuel d'utilisation de la Série VX2 (électrodistributeur 2/2) sur le site Internet de SMC (URL : https://www.smcworld.com) pour les détails concernant le câblage.

## 5 Présentation des réglages

**Alimentation activée**

Le code produit s'affiche pendant 3 secondes.

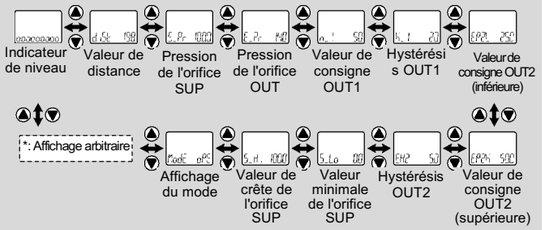
**[Mode de mesure]**

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

**Écran du mode de mesure**

**Écran inférieur**

En mode de mesure, l'écran inférieur peut être modifié temporairement en appuyant sur les touches UP ou DOWN.




* Un mode d'affichage arbitraire peut être ajouté à l'écran inférieur en réglant l'écran inférieur [F10].
Si l'écran inférieur se voit modifié pendant l'affichage arbitraire, l'écran retournera à l'affichage arbitraire après 30 secondes. (Non inclus dans les réglages par défaut).

Appuyez une fois sur la touche SET. | Appuyez sur la touche SET 1 à 3 secondes | Appuyez sur la touche SET 3 à 5 secondes

**[Mode de réglage en 3 étapes]** Valeur de consigne ou hystérésis

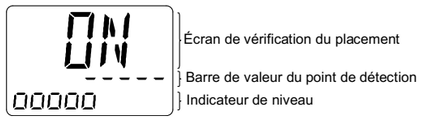
**[Mode de réglage simple]** Valeur de consigne, l'hystérésis et le temps de réponse.

**[Mode de sélection des fonctions]** Modifiez les réglages des fonctions

**[Autres paramètres]** Verrouillage de remise à zéro

### 5.1 Mode de mesure

- **Écran de vérification du placement (écran principal)**
  La condition de positionnement est indiquée par le statut de la sortie du détecteur (ON/OFF).

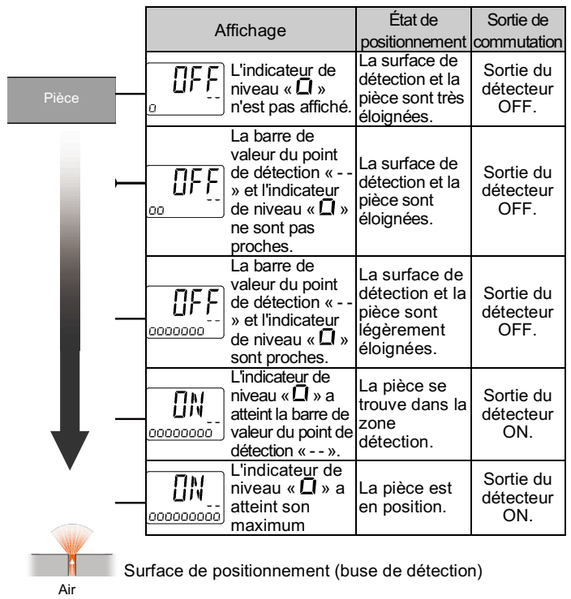



- **Indicateur de niveau (écran inférieur)**

| Cartouche | Description |
|---|---|
| Barre de valeur du point de détection | Quand OUT1 est défini sur le mode hystérésis, l'équivalent de la barre au point de détection, qui a été défini comme la valeur de consigne de OUT1, est automatiquement affiché.<br>* : uniquement point de détection OUT1. Quand OUT1 est défini sur le mode comparateur de fenêtre, la barre ne sera pas affichée. |
| Indicateur de niveau | L'état de détection de la pièce approchant la buse est indiqué par le nombre de « ▯ » affiché.<br>Ceci sert à des fins de référence uniquement. Il ne s'agit pas d'une mesure précise de la distance. |

## 5 Présentation des réglages (suite)

### 5.2 Relation entre l'affichage et l'état de positionnement

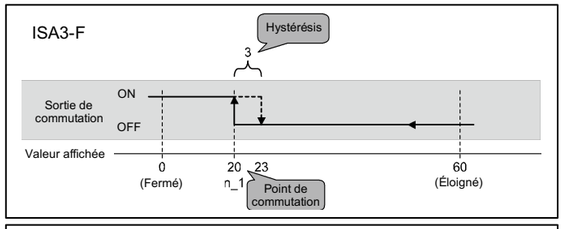


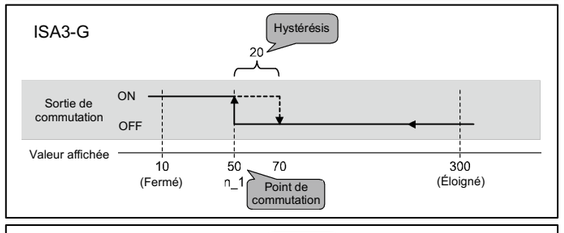

| Affichage | État de positionnement | Sortie de commutation |
|---|---|---|
| L'indicateur de niveau « ▯ » n'est pas affiché. | La surface de détection et la pièce sont très éloignées. | Sortie du détecteur OFF. |
| La barre de valeur du point de détection « - - » et l'indicateur de niveau « ▯ » ne sont pas proches. | La surface de détection et la pièce sont éloignées. | Sortie du détecteur OFF. |
| La barre de valeur du point de détection « - - » et l'indicateur de niveau « ▯ » sont proches. | La surface de détection et la pièce sont légèrement éloignées. | Sortie du détecteur OFF. |
| L'indicateur de niveau « ▯ » a atteint la barre de valeur du point de détection « - - ». | La pièce se trouve dans la zone détection. | Sortie du détecteur ON. |
| L'indicateur de niveau « ▯ » a atteint son maximum | La pièce est en position. | Sortie du détecteur ON. |

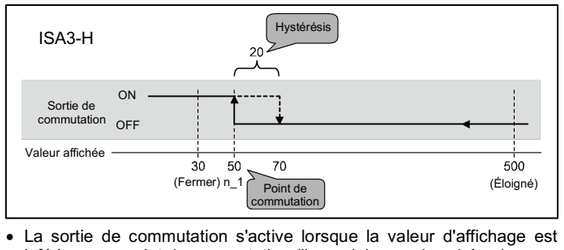
### 5.3 Réglage du point de commutation

OUT1 : mode de modification du point de détection.
OUT2 : Valeur de consigne de la pression / Mode de modification du point de détection.
Pour modifier les réglages du point de détection, reportez-vous au Mode de sélection des fonctions.

- **Réglages par défaut de OUT1**



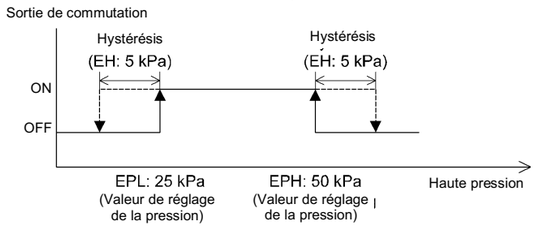




- La sortie de commutation s'active lorsque la valeur d'affichage est inférieure au point de commutation (ligne pleine sur le schéma).
- La sortie du détecteur est désactivée lorsque la valeur d'affichage est supérieure au point de commutation ajouté à la valeur de l'hystérésis (ligne en pointillés sur le schéma).

## 5 Présentation des réglages (suite)

- **Réglages par défaut de OUT2**
  Les réglages par défaut sont indiqués ci-dessous. Il est possible d'ajuster le réglage de la pression.
  (Mode sortie : mode comparateur de fenêtre de l'orifice OUT, réglage de la sortie inversée : sortie normale)




## 6 Mode de réglage en 3 étapes

Dans ce mode, les valeurs de consigne peuvent être entrées en seulement 3 étapes.
Utilisez ce mode si le produit doit être utilisé immédiatement, après avoir modifié uniquement les valeurs de consigne.
(l'écran principal indique le mode de sortie du détecteur (ON/OFF)).

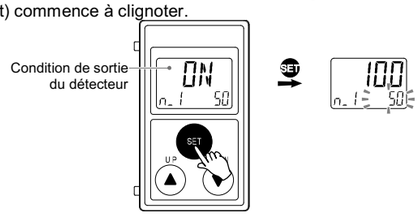
- **Préparations préliminaires au réglage**

1) Procédez à l'alimentation de pression vers le produit (100 à 200 kPa).
2) Insérez un gabarit de séparation entre la surface de détection et la pièce.
   Alternativement, placez un échantillon de pièce (pièce non défectueuse) sur la buse de détection.

- **Réglage en 3 étapes (mode hystérésis)**

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

(1) Appuyez une fois sur la touche SET lorsque l'élément à modifier est affiché sur l'écran inférieur. La valeur de consigne sur l'écran inférieur (droit) commence à clignoter.




(2) Appuyez sur la touche UP ou DOWN pour modifier la valeur de consigne.

La valeur de consigne peut être augmentée grâce à la touche UP et peut être réduite grâce à la touche DOWN.
Appuyez une fois sur la touche UP pour augmenter la valeur d'un chiffre, maintenez la touche enfoncée pour augmenter de façon continue.

- Lorsque les touches UP et DOWN sont maintenus enfoncés simultanément pendant 1 seconde ou plus, la valeur de consigne est affichée [ - - - ], et sera réglée automatiquement de la même manière que la valeur actuelle de la pression (fonction de réglage instantané). Il est ensuite possible de régler la valeur en appuyant sur la touche UP ou DOWN.

(3) Appuyez sur la touche SET pour valider le réglage.

Dans le mode comparateur de fenêtre, le détecteur fonctionne sur la plage de consigne (de P1L à P1H).
Paramétrez P1L, la limite inférieure de la position d'utilisation, et P1H, la limite supérieure de la position d'utilisation et WH1 (hystérésis).
(Lorsque la sortie inversée est sélectionnée, l'écran inférieur (à gauche) indique [n1L] et [n1H].)

- Réglez OUT2 de la même façon.

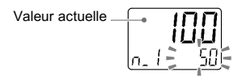
Reportez-vous à la « Liste des modes de sortie » dans le manuel d'utilisation sur le site internet de SMC (URL : https://www.smcworld.com) pour connaître la relation entre les valeurs de consigne et le fonctionnement.

## 7 Mode de réglage simple

Dans le mode de réglage simple, la valeur de consigne, l'hystérésis et le temps de réponse peuvent être modifiés tandis que la valeur actuelle est affichée (écran principal).

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

(2) Modifiez la valeur de consigne avec la touche UP ou DOWN et appuyez sur la touche SET pour régler la valeur.




Le réglage passe ensuite au paramètre hystérésis.
La fonction de réglage instantané peut être utilisée.

(3) Appuyez sur la touche UP ou DOWN pour modifier la valeur de consigne. La fonction de réglage instantané peut être utilisée.

(4) Appuyez sur la touche SET pendant moins de 2 secondes pour valider le réglage de OUT1.
Le réglage de OUT2 est ensuite affiché sur l'écran inférieur. Continuez avec le réglage de OUT2.
Maintenez la touche SET enfoncé pendant 2 secondes ou plus pour valider le réglage. Le produit repassera en mode de mesure.

Dans le mode comparateur de fenêtres, paramétrez P1L, la limite inférieure de la position d'utilisation, et P1H, la limite supérieure de la position d'utilisation et WH1 (hystérésis).
(Lorsque la sortie inversée est sélectionnée, l'écran inférieur (à gauche) indique [n1L] et [n1H]).

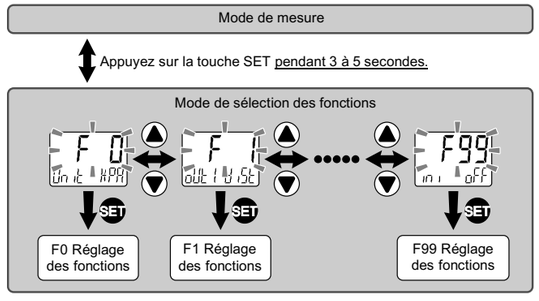
- Réglez OUT2 de la même façon. Lorsque la détection de la pression est sélectionnée pour OUT2, il est possible de régler le temps de réponse.

Reportez-vous à la « Liste des modes de sortie » dans le manuel d'utilisation sur le site internet de SMC (URL : https://www.smcworld.com) pour connaître la relation entre les valeurs de consigne et le fonctionnement.

## 8 Paramétrage des fonctions

### 8.1 Mode de sélection des fonctions

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




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

Pour plus d'informations, reportez-vous au manuel d'utilisation et au site Internet du SMC (URL : https://www.smcworld.com) pour le réglage des fonctions.

## 8 Paramétrage des fonctions (suite)

- **Tableau des paramètres par défaut**

| Numéro de la fonction | Fonction | Étiquette | Paramètres par défaut |
|---|---|---|---|
| F0 | Sélection de l'unité | Unit | [kPa] |
| | Caractéristiques de sortie du détecteur | NorP | [PnP] |
| F1 | Élément de sortie | oUt1 | [diSt] Réglage de la distance de détection |
| | Mode de sortie | ModE | [HYS] Mode hystérésis |
| | Sortie inversée | 1ot | [1_n] Sortie inversée |
| | Point de commutation | n_1 | ISA3-F : [20],<br>ISA3-G : [50]<br>ISA3-H : [50] |
| | Hystérésis | H_1 | ISA3-F : [3]<br>ISA3-G : [20]<br>ISA3-H : [20] |
| | Couleur d'affichage | CoL | [1SoG] Verte quand ON, Orange quand OFF (Lié à OUT1) |
| F2 | Élément de sortie | oUt2 | [E_Pr] Détection de la pression de l'orifice OUT |
| | Mode de sortie | ModE | [Wind] Mode comparateur de fenêtre |
| | Sortie inversée | 2ot | [2_P] Sortie normale |
| | Réglage de la pression | EP2L | [25.0] kPa |
| | | EP2H | [50.0] kPa |
| | Hystérésis | EH2 | [5.0] kPa |
| | Temps de réponse | EdH2 | [1.00] s |
| | | EdL2 | [1.00] s |
| | Couleur d'affichage | CoL | [1SoG] Verte quand ON, Orange quand OFF (Lié à OUT1) |
| F6 | Compensation de la valeur affichée | FSCd | [0.0] Valeur de compensation : 0.0 |
| F10 | Réglage de l'écran inférieur | SUb | [Std] Standard |
| F14 | Réglage de coupure à zéro | Cut | ISA3-F : [0.0] %,<br>ISA3-G : [6.0] %<br>ISA3-H : [10.0] % |
| F80 | Réglage du mode affichage désactivé | diSP | [on] Mode d'opération normale |
| F81 | Sélection du code de sécurité sous le Mode verrouillage du clavier | Pin | [oFF] OFF |
| F90 | Réglage de toutes les fonctions | ALL | [oFF] Réglage de toutes les fonctions OFF |
| F95 | Étalonnage | CAL | [oFF] Non paramétré |
| F98 | Sortie forcée | tESt | [n] Aucune sortie forcée |
| F99 | Restauration des réglages par défaut | ini | [ oFF] Non restauration |

## 9 Entretien

### 9.1 Entretien général

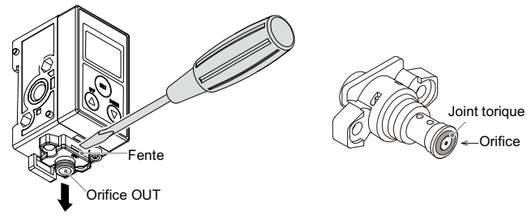
**⚠ Précaution**

- Le non-respect des procédures d'entretien peut entraîner des dysfonctionnements et endommager l'équipement.
- S'il n'est pas manipulé correctement, l'air comprimé peut être dangereux.
- L'entretien des systèmes pneumatiques doit être réalisé exclusivement par du personnel qualifié.
- Avant de procéder à une opération d'entretien, coupez les alimentations électrique et pneumatique. Vérifiez que l'air a bien été purgé dans l'atmosphère.
- Après une installation ou une opération d'entretien, appliquez la pression d'utilisation et l'alimentation électrique à l'équipement, et testez le bon fonctionnement et l'absence de fuites afin de vous assurer que l'équipement est correctement installé.
- Si les connexions électriques sont perturbées pendant l'entretien, assurez-vous qu'elles sont correctement branchées et que des contrôles de sécurité sont effectués au besoin pour garantir la conformité continue avec les réglementations nationales en vigueur.
- **Ne modifiez pas le produit.**
- **Ne démontez pas le produit à moins que les instructions d'installation ou d'entretien ne l'exigent.**
- **Purgez régulièrement le système**
  La pénétration du condensat du côté secondaire pourrait entraîner des dysfonctionnements de l'équipement pneumatique.

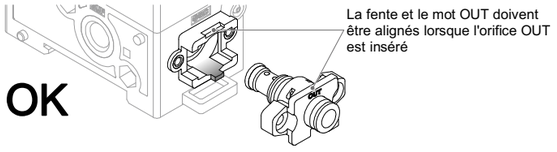
### 9.2 Nettoyage de la buse

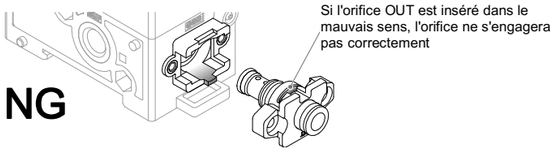
L'orifice OUT peut être retiré pour être nettoyé en retirant le circlip.
Procédez à un soufflage d'air dans l'orifice ou essuyez les corps étrangers à l'aide d'un chiffon doux et propre. Une détection correcte pourrait ne pas être possible si l'orifice est sale ou rayé.

1) Retirez les vis (2 pcs.) du côté de l'orifice OUT.
2) Retirez l'orifice OUT à l'aide d'un tournevis plat comme indiqué dans la figure ci-dessous. Faîtes attention à garder le retrait droit.
3) Retirez le joint torique de l'orifice pour le nettoyage.




4) Nettoyez l'orifice.
5) Replacez le joint torique dans l'orifice.
6) Assurez-vous de la bonne orientation de l'orifice OUT et l'insérer droit dans le corps.
7) Serrez les vis sur le côté de l'orifice OUT. Le couple de serrage doit être de : 0.3 N•m.




## 10 Dépannage

### 10.1 Indication d'erreurs

| Écran principal | Nom d'erreur | Description | Mesures |
|---|---|---|---|
| - - - - | Erreur de pression d'alimentation | La pression d'alimentation ne se trouve pas sur la plage de 80 à 220 kPa. Toute mesure est impossible. | Procédez à une alimentation entre 100 et 200 kPa dans les limites de la plage de pression nominale. |
| - - - - | Valeur affichée hors de la plage affichable (Mode de réglage du point de détection) | La pièce se trouve hors de la plage affichable. | Placez la pièce plus près de la buse de détection. |
| Er 1 oC1 | Erreur de surintensité OUT1 | Le courant de charge de la sortie du détecteur (OUT1) a dépassé 80 mA. | Coupez l'alimentation et éliminez la cause de surintensité. |
| Er 2 oC2 | Erreur de surintensité OUT2 | Le courant de charge de la sortie du détecteur (OUT2) a dépassé 80 mA. | Coupez l'alimentation et éliminez la cause de surintensité. |
| Er 3 zero | Erreur de remise à zéro | La remise à zéro n'a pas été réalisée à pression atmosphérique. (La pression d'alimentation a été hors de la plage ± 14 kPa). | Réalisez la remise à zéro à pression atmosphérique. |
| Er30 FSCd | Erreur d'ajustement de la pression pendant l'étalonnage | Le réglage précis de l'affichage de pression à l'orifice OUT n'a pas été réalisé correctement lors de l'étalonnage. (la pression après le réglage est inférieure à la limite inférieure de la pression d'alimentation (80 kPa) ou est supérieure à la limite supérieure de la plage de consigne de l'affichage (220 kPa)). | Maintenez la pression de l'orifice SUP et la pression de l'orifice OUT et réalisez un réglage précis de la valeur d'affichage de la pression. Réglez la pression en respectant la plage de 80 kPa à 220 kPa. |
| Er 0<br>Er 4<br>~<br>Er 9<br>Er40 | Erreur système | Une erreur de données interne s'est produite. | Mettez le produit hors tension puis de nouveau sous tension. |
| Er 15 Ver | La version IO-Link ne correspond pas | Les versions maître et IO-Link ne correspondent pas. Incompatibilité car la version du maître est 1.0. | Alignez la version d'IO-Link Master avec l'appareil. |

| Écran inférieur | Nom d'erreur | Description | Mesures |
|---|---|---|---|
| HHH | Erreur de pression d'alimentation. (lorsque la pression est affichée sur l'écran inférieur) | La pression d'alimentation est supérieure à 220 kPa. | Maintenez la pression d'alimentation sur la plage d'affichage de -20 à 220 kPa. |
| LLL | | Alimentation en pression à vide (inférieure à -20 kPa) | |

Consultez le manuel d'utilisation sur le site Internet de SMC (URL : https://www.smcworld.com) pour plus d'informations de dépannage.

## 11 Pour passer commande

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

## 12 Cotes hors tout

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

## 13 Limites d'utilisation

### 14.1 Garantie limitée et clause limitative de responsabilité/Conditions de conformité

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

## 14 Mise au rebut du produit

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

## 15 Contacts

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

**SMC Corporation**

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