

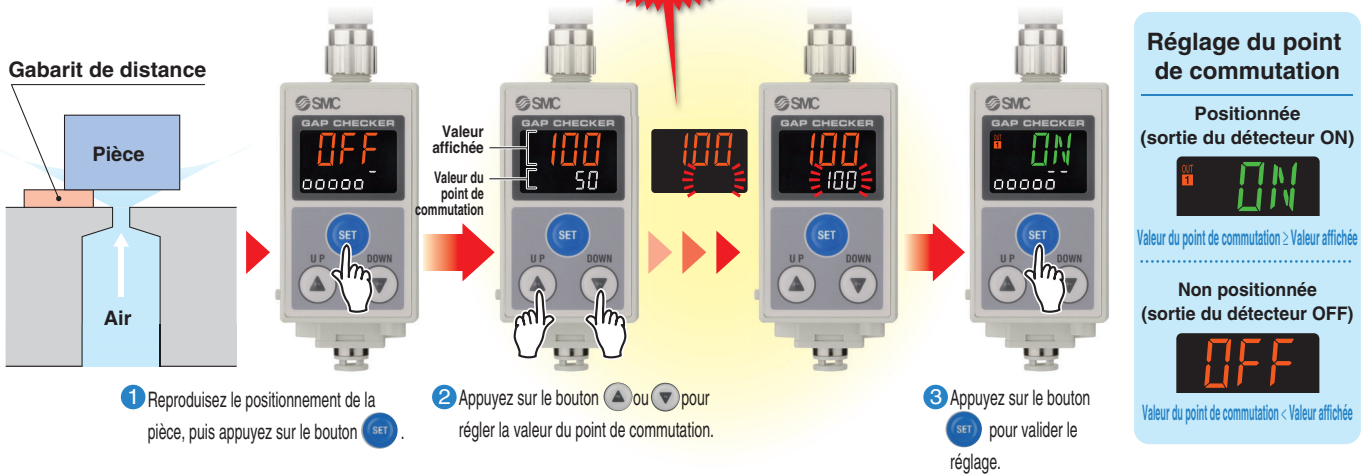


## Réglage en 3 étapes (mode de changement du point de commutation)

Une opération simple suffit pour enregistrer la valeur du point de commutation (point auquel la distance atteint la valeur du point de commutation).

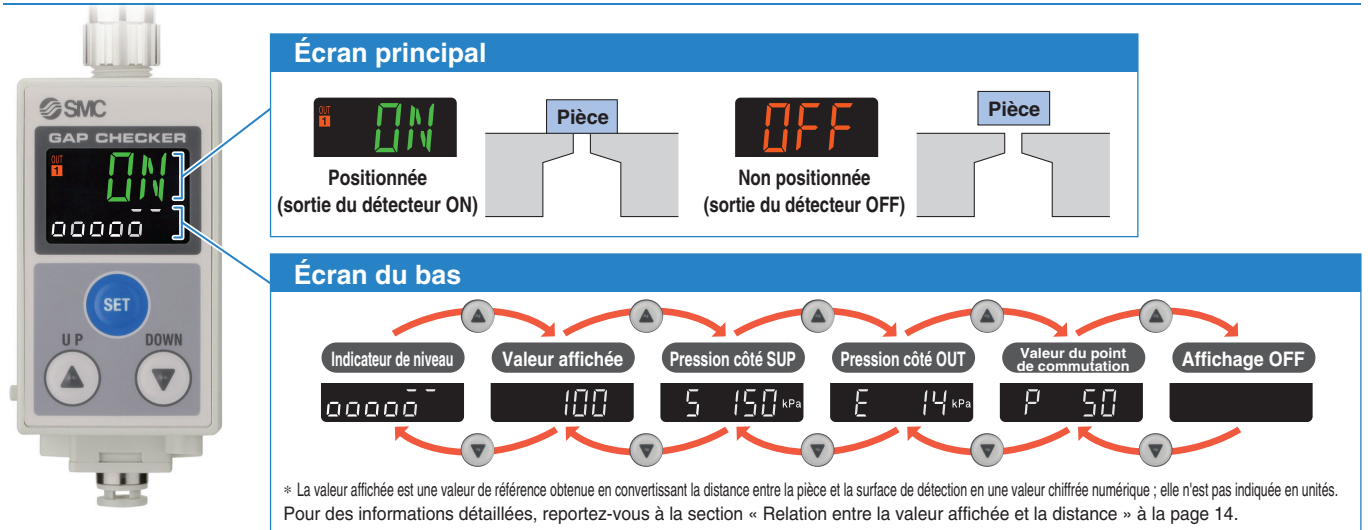
Pour régler le point de commutation sur la valeur affichée, il suffit d'appuyer sur les boutons ▲ et ▼ pendant au moins 1 seconde, puis de les relâcher lorsque la valeur du point de commutation disparaît.

Fonction de réglage instantané



## Affichage double écran 3 couleurs

L'état de positionnement peut être contrôlé en un coup d'œil. 6 options d'affichage sont disponibles pour l'écran du bas.



## Résistance environnementale optimisée

### Maintenance facilitée

L'orifice interne peut être retiré pour être nettoyé. Il n'est pas nécessaire de retirer le tuyau ni le raccord en métal pour le nettoyage lorsque le produit est installé sur les machines de l'utilisateur.



\* Si l'orifice est retiré, procédez de nouveau au réglage du point de commutation.

### Mesures anti-égouttage

Résistance à l'égouttage : **10 fois supérieure au moins**

\* Sur la base des conditions de test spécifiques de SMC (test d'étanchéité à l'huile).  
 \* Par rapport au modèle ISA2.

### Pression d'épreuve étendue

Max. **600 kPa**

\* Par rapport au modèle ISA2 avec un manomètre 0.2 MPa.

Il est possible d'effectuer un rinçage à haute pression.

\* La sortie du détecteur est OFF pendant le rinçage.

Multipliée par 3\*  
 par rapport au modèle ISA2.

Réduction du bruit

Fonction éco-énergétique

Mesures anti-obturation

**A**

Bruit d'échappement

Réduction du bruit

**Zéro**

Sur le modèle ISA2 traditionnel, l'air est évacué par l'orifice d'échappement du fait de son circuit en pont.

Sur le modèle ISA3, l'air n'a pas à être évacué du corps du produit.

Cela réduit considérablement le niveau de bruit par rapport à l'ancien modèle.

**B**

Consommation d'air

Fonction éco-énergétique

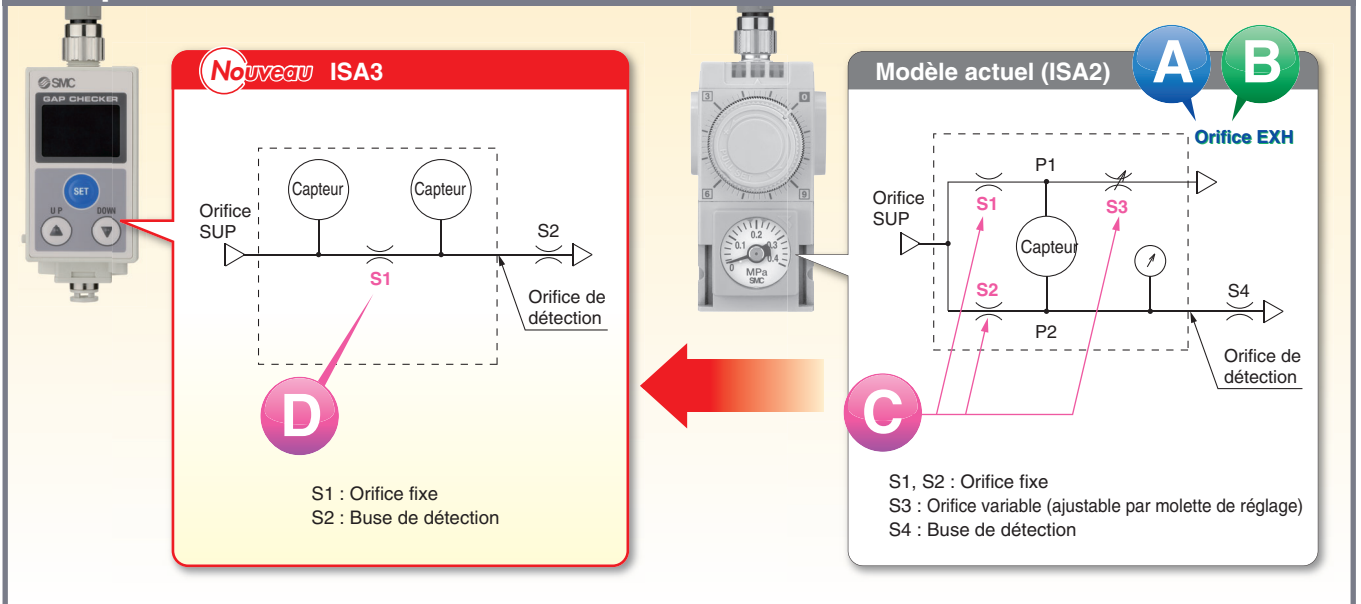
**60 % de réduction\***

Le nouveau principe de détection élimine le besoin d'éliminer l'air du produit. Cela réduit le débit d'air à 0 l/min lorsque la pièce est positionnée.

La consommation d'air est ainsi extrêmement réduite par rapport à celle du modèle antérieur.

\* Conditions : Non positionnée pendant 5 secondes et positionnée pendant 20 secondes

## Comparaison du circuit de détection



**C**

Nombre d'orifices

Mesures anti-obturation

**3 → 1**

Le nombre d'orifices internes a été réduit de 3 à 1, ce qui minimise les risques de fluctuations de la sortie dues à une obturation.

La suppression de la poignée de réglage de S3 élimine les variations de la distance de détection.

**D**

Surface d'orifice

Mesures anti-obturation

**68 % plus importante\***

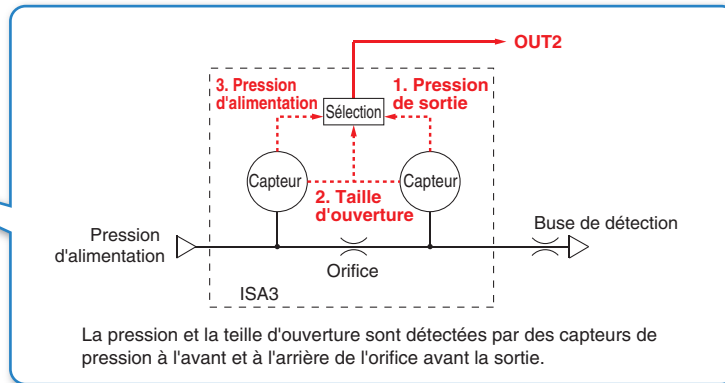
Une surface d'orifice plus importante réduit les risques d'obturation.

Même si l'orifice est obstrué par des corps étrangers, la construction du produit permet de le nettoyer en retirant l'orifice interne.

\* Sauf modèle F

## Modèle avec 2 sorties T

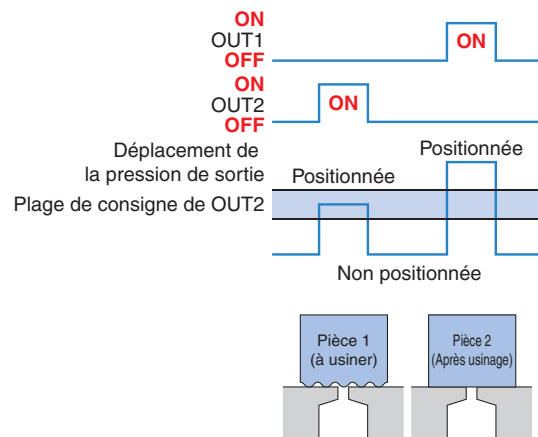
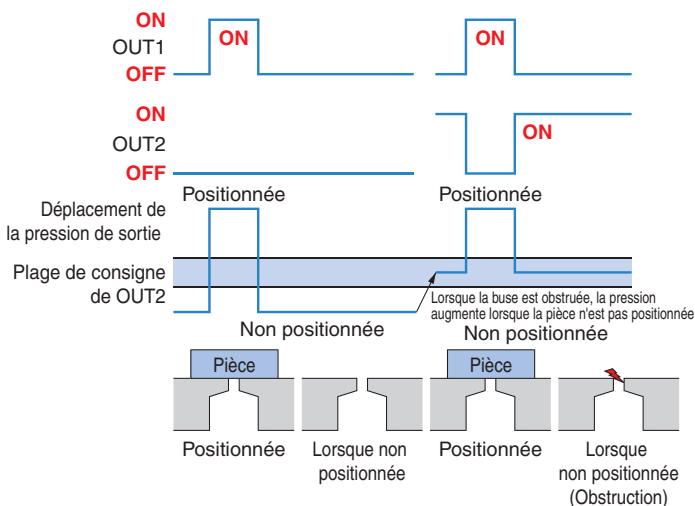
**OUT 1 : Pression de sortie, OUT 2 : Taille d'ouverture ou pression d'alimentation**



### 1. Contrôle de la pression de sortie

Lorsque la pièce n'est pas positionnée, OUT2 peut détecter la pression d'obstruction de la buse.

Peut détecter les pièces à usiner et les pièces défectueuses par la pression (OUT2)

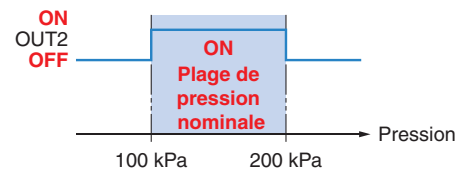
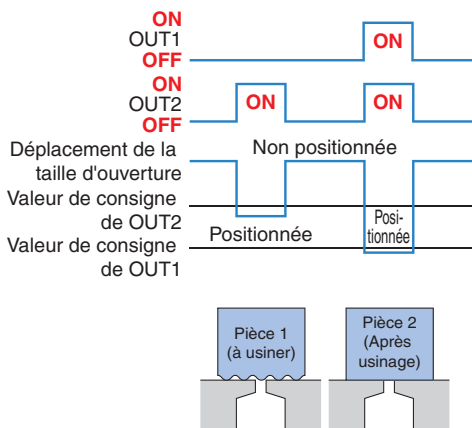


### 2. Contrôle de la taille d'ouverture

Peut discerner 2 types de pièces différentes. Peut détecter la différence entre la pièce à usiner et les pièces défectueuses par la taille d'ouverture

### 3. Contrôle de la pression d'alimentation

Détection de la plage de pression nominale par OUT2



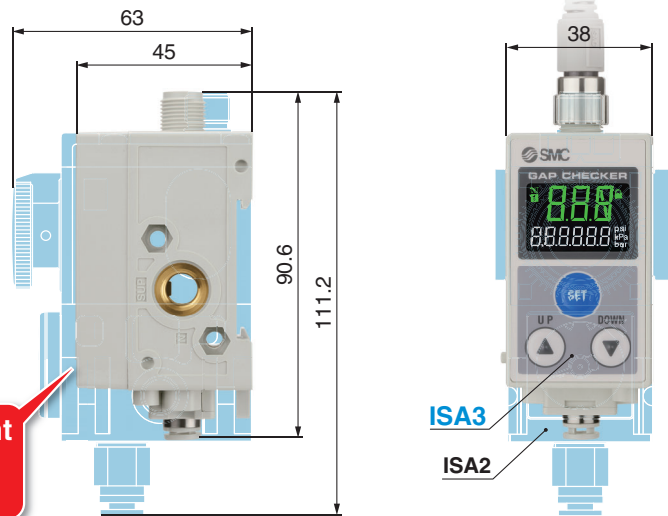
## Compact et léger

Volume : **40 % de réduction**

Masse : **55 % de réduction**

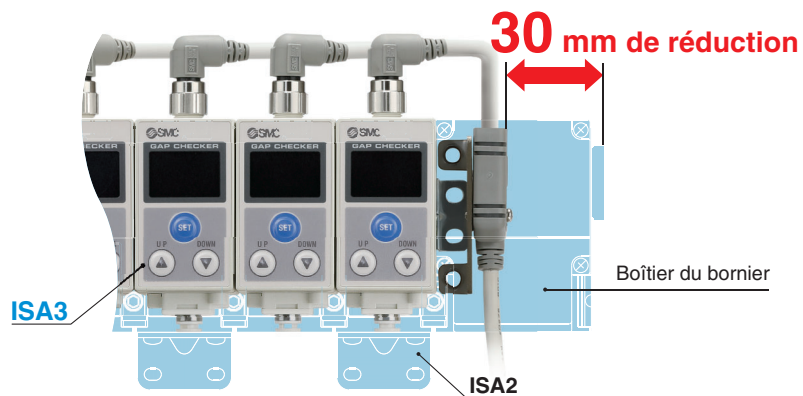
(Comparaison entre le modèle ISA3-GC et le modèle actuel ISA2 à raccord instantané)

Surface avant  
lisse anti  
projections



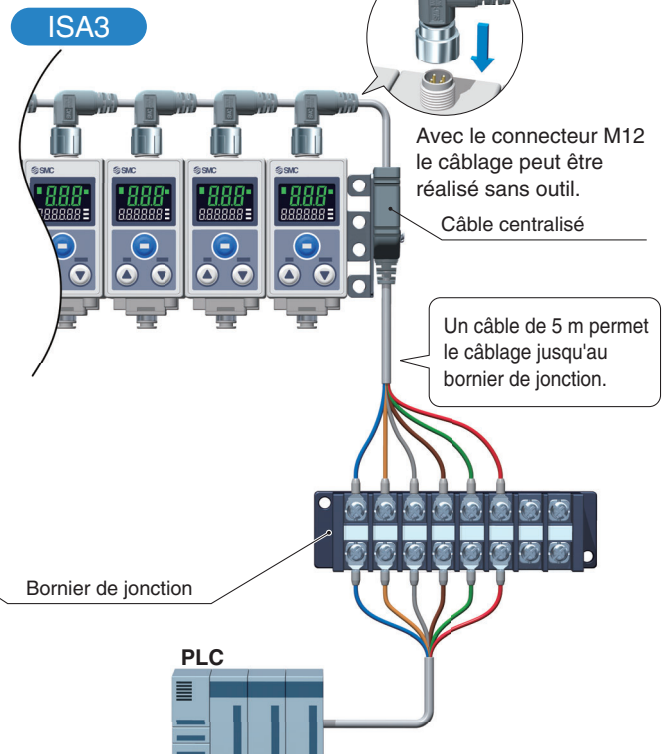
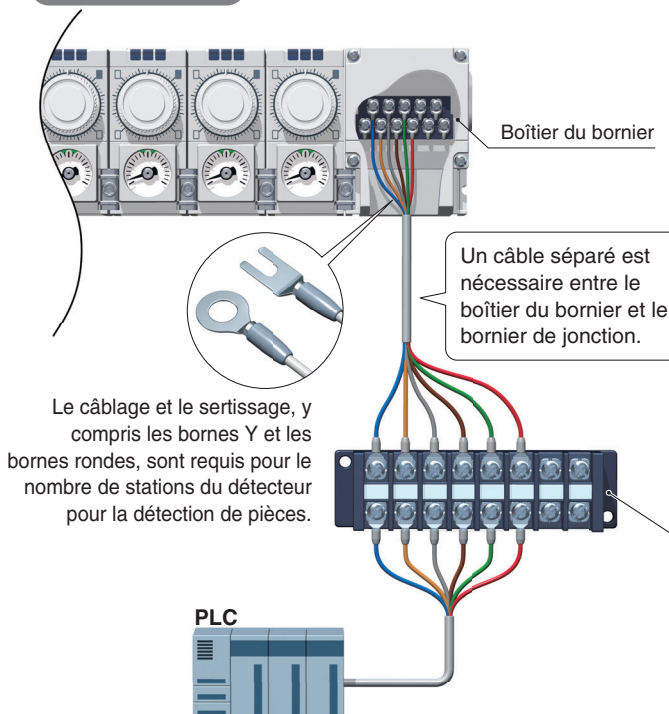
## Gain de place et temps de travail réduit (câble centralisé)

Espace d'installation :  
**30 mm de réduction**



## Câblage plus rapide.

Modèle actuel



## Fonction de verrouillage

Un témoin lumineux s'allume lorsque le produit est verrouillé et le fonctionnement du bouton est désactivé pour éviter toute modification involontaire des valeurs de consigne.



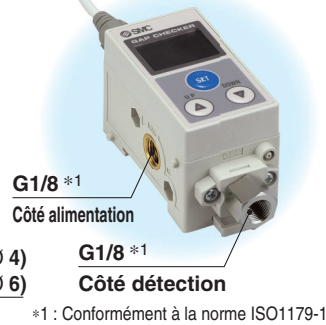
Verrouillé

## Options de raccordement

Spécifications de  
raccordement :  
Modèle C



Spécifications de  
raccordement :  
Modèle F



## Montage

Fixation



Rail DIN



## Embase

Avec unité de contrôle



\*: Montage sur fixation uniquement

Sans unité de contrôle



Câble centralisé



Câble centralisé

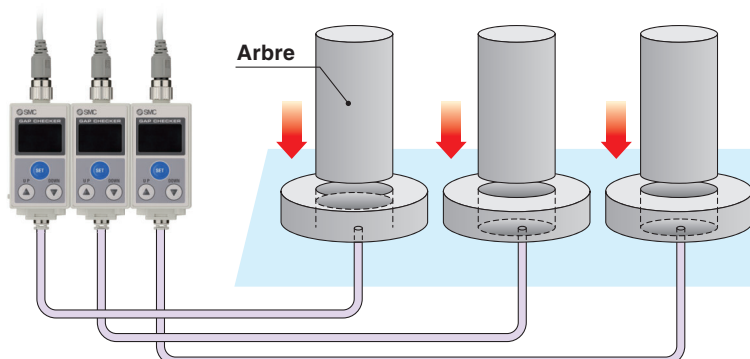


\*: L'entrée électrique du câble centralisé pour connecteur M12 est sur le côté droit.

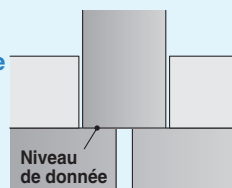
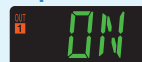
Si l'orifice d'alimentation sur le côté droit est utilisé, disposez le câble centralisé de façon à ce qu'il n'interfère pas avec l'unité de contrôle.

## Exemples d'applications

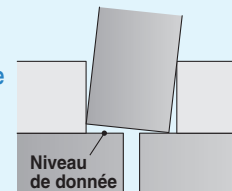
### Confirmation du niveau de donnée pour l'emmanchement d'un arbre à la presse



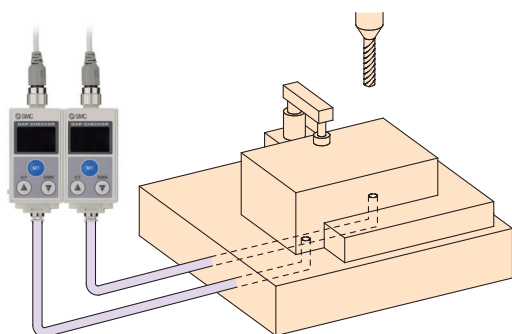
ON : positionnée



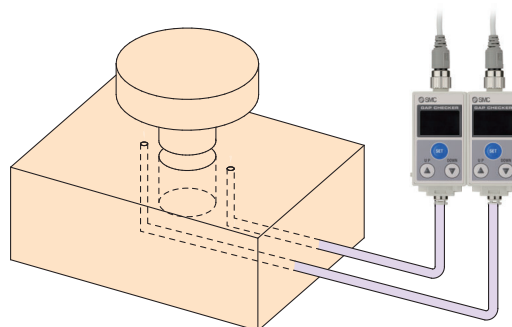
OFF : non positionnée



### Confirmation de proche contact avec le niveau de donnée pour l'usage



### Confirmation de proche contact avec la pièce à usiner



## Fonctions principales

### Mode Affichage désactivé

Un mode Affichage désactivé est disponible. L'affichage peut être désactivé pour réduire la consommation électrique.



### Code de sécurité

Lorsque le code de sécurité est activé, le verrouillage des touches ne peut pas être activé sans la saisie d'un code de sécurité.



Code de sécurité : Saisissez un nombre arbitraire à 3 chiffres.

### Couleur de l'affichage

L'écran principal peut être paramétré pour changer de couleur selon l'activité de la sortie. La modification de la couleur d'affichage simplifie l'identification visuelle de l'état ON ou OFF de la sortie.

Si ON : vert Si OFF : orange

Si ON : orange Si OFF : vert

Normalement : orange

Normalement : vert

### Conversion des unités

La valeur de pression affichée dans l'écran du bas peut être modifiée.

Unité d'affichage	kPa	bar	psi
Unité de réglage min.	1	0.01	0.1

### Compensation de la valeur affichée

La valeur affichée peut être corrigée à  $\pm 20\%$  R.D. de la valeur affichée définie en usine.

### Sortie forcée

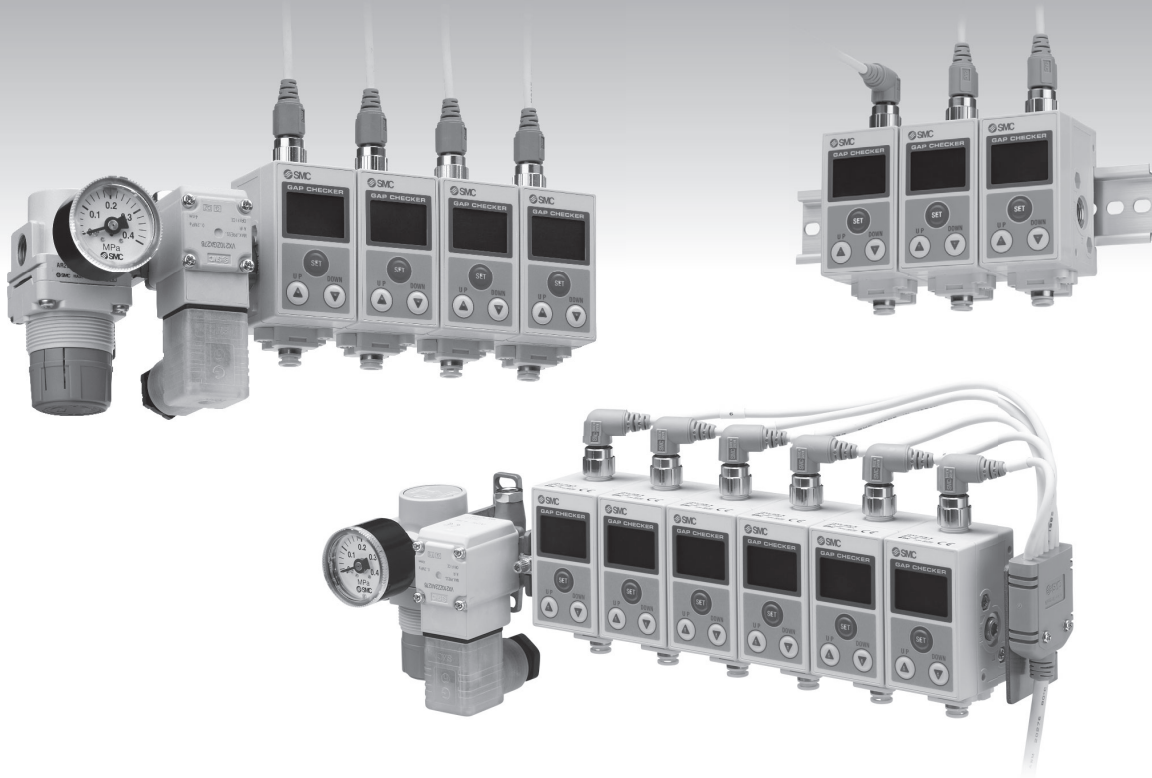
La sortie peut être verrouillée en position ON ou OFF lors du démarrage du système ou pendant les opérations de maintenance. Cela permet de vérifier le câblage et d'éviter les erreurs système causées par une sortie involontaire.

### Remise à zéro de l'affichage de la pression

La valeur de pression affichée dans l'écran du bas peut être remise à zéro.



# INDEX



## Détecteur pour la détection de pièces à affichage tricolore série ISA3

Pour passer commande (Sans unité de contrôle) .....	Page 9
Pour passer commande (Avec unité de contrôle).....	Page 10
Caractéristiques .....	Page 11
Caractéristiques de dépendance à la pression d'alimentation ·	Page 12
Temps de réponse .....	Page 13
Relation entre la valeur affichée et la distance .....	Page 14
Forme de la buse .....	Page 14
Exemple de circuit interne et de câblage .....	Page 14
Schéma de construction.....	Page 15, 16
Nomenclature .....	Page 17, 18
Dimensions .....	Page 19-22
Indication des erreurs Dimensions.....	Page 23
Relation entre la pression d'alimentation et l'affichage Dimensions .....	Page 23

# Affichage 3 couleurs Détecteur pour la détection de pièces Sans unité de contrôle Série ISA3




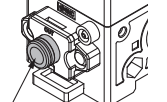
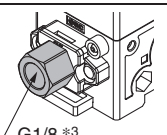
Pour passer commande

ISA3-G C N-M 2

Plage de distance de détection nominale

F	0.01 à 0.03 mm
G	0.02 à 0.15 mm
H	0.05 à 0.30 mm

Spécifications de raccordement

	Côté alimentation	Côté détection
C	Rc1/8	 Raccord instantané Ø 4 *1
		 Raccord instantané Ø 6 *2
F	G1/8 *3	 G1/8 *3

- \*1: Lorsque "F" est sélectionné pour la plage de distance nominale.
- \*2: Lorsque "G" ou "H" est sélectionné pour la plage de distance nominale.
- \*3: Conforme à la norme ISO1179-1

Caractéristiques de sortie

N	NPN 1 sortie
P	PNP 1 sortie
A *12	NPN 2 sorties
B *12	PNP 2 sorties

- \*12: Modèle à 2 sorties de commutation  
OUT1 : Détection de la taille d'ouverture  
OUT2 : Détection de la taille d'ouverture, de la pression de sortie, de la pression d'alimentation (choisir parmi les options ci-dessus.)

Spécification des unités d'affichage de la pression


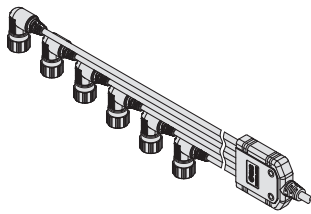
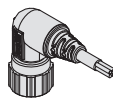
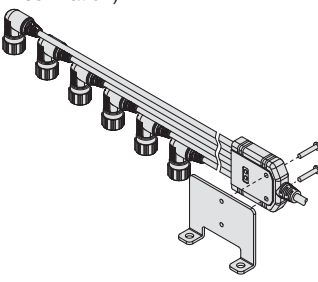
—	Avec fonction de sélection des unités *10
M	Unité Si fixe *11

- \*10: Conformément à la nouvelle Loi sur les mesures, la vente de détecteurs pour la détection de pièces avec fonction de sélection des unités n'est pas autorisée au Japon.
- \*11: Unité : kPa

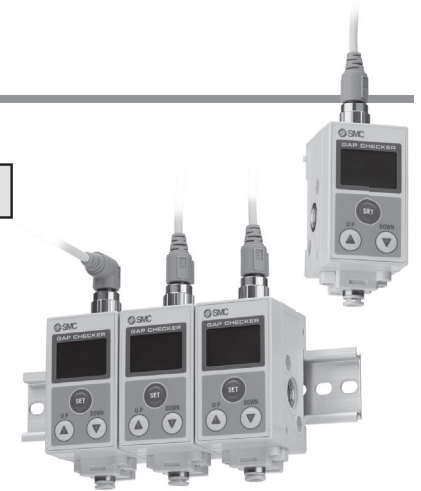
Stations

1	1 station
2	2 stations
3	3 stations
4	4 stations
5	5 stations
6	6 stations

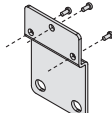
Option 1 (câble)

—	Droit *5 *6 	S	Câble centralisé (Câble uniquement) *4 *5 *7 
L	Angle droit *5 *6 		
N	Aucun	T	Câble centralisé (Avec fixation) *4 *5 *7 

- \*4 : Ne peut pas être sélectionné pour 1 station. Un jeu fourni par embase multiple. Un câble centralisé est fourni avec les connecteurs M12 pour le nombre de stations. Pour plus d'informations, reportez-vous à la page 21.
- \*5 : Les pièces en option ne sont pas fixées sont livrées avec le produit, mais non assemblées.
- \*6 : Les câbles sont fournis pour le nombre de stations.
- \*7 : Le câble centralisé ne peut pas être sélectionné avec le modèle à 2 sorties.



Option 2 (fixation)

—	Aucune (montage sur rail DIN) *8
B	Avec fixation *5 *9 

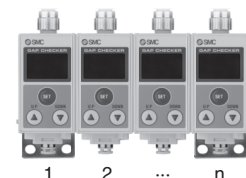
- \*8 : Le rail DIN doit être commandé séparément. (Reportez-vous à la page 17)
- \*9 : Concernant le nombre de fixations, 1 station : 1 pièce livrée, 2 stations ou plus : 2 pcs. livrées.

Position de montage des fixations

2 stations  
(montage sur la 1<sup>è</sup> et la 2<sup>è</sup> stations)



n stations  
(montage sur la 1<sup>è</sup> et la n<sup>è</sup> stations)



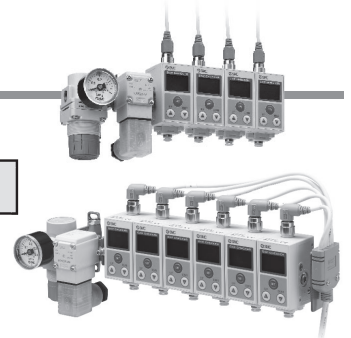
# Affichage 3 couleurs Détecteur pour la détection de pièces

## Avec unité de contrôle

# Série ISA3



Pour passer commande



ISA3 - **G** **C** **N** - **M** **2** **B** - **L** **1**

Plage de distance de détection nominale

<b>F</b>	0.01 à 0.03 mm
<b>G</b>	0.02 à 0.15 mm
<b>H</b>	0.05 à 0.30 mm

Spécifications de raccordement

	Côté alimentation	Côté détection
<b>C</b>	Rc1/8	 Raccord instantané Ø 4*1
<b>F</b>	G1/8 *3	 Raccord instantané Ø 6*2

- \*1: Lorsque "F" est sélectionné pour la plage de distance nominale.
- \*2: Lorsque "G" ou "H" est sélectionné pour la plage de distance nominale.
- \*3: Conforme à la norme ISO1179-1

Caractéristiques de sortie

<b>N</b>	NPN 1 sortie
<b>P</b>	PNP 1 sortie
<b>A</b> *15	NPN 2 sorties
<b>B</b> *15	PNP 2 sorties

- \*15: Modèle à 2 sorties de commutation
- OUT 1 : Détection de la taille d'ouverture
- OUT2 : Détection de la taille d'ouverture, de la pression de sortie, de la pression d'alimentation (choisir parmi les options ci-dessus.)

Spécification des unités d'affichage de la pression

—	Avec fonction de sélection des unités *13
<b>M</b>	Unité Si fixe *14

- \*13: Conformément à la nouvelle Loi sur les mesures, la vente de détecteurs pour la détection de pièces avec fonction de sélection des unités n'est pas autorisée au Japon.
- \*14: Unité : kPa

Stations

<b>1</b>	1 station
<b>2</b>	2 stations
<b>3</b>	3 stations
<b>4</b>	4 stations
<b>5</b>	5 stations
<b>6</b>	6 stations

Option 1 (câble)

—	Droit *5 *6		<b>S</b>	Câble centralisé (Câble uniquement) *4 *5 *7	
<b>L</b>	Angle droit *5 *6				
<b>N</b>	Aucun		<b>T</b>	Câble centralisé (Avec fixation) *4 *5 *7	

- \*4: Ne peut pas être sélectionné pour 1 station. Un jeu fourni par embase multiple. Un câble centralisé est fourni avec les connecteurs M12 pour le nombre de stations. Pour plus d'informations, reportez-vous à la page 21.
- \*5: Les pièces en option ne sont pas fixées avec le produit, mais non assemblées.
- \*6: Les câbles sont fournis pour le nombre de stations.
- \*7: Le câble centralisé ne peut pas être sélectionné avec le modèle à 2 sorties.

Électrodistributeur 2/2  
Tension nominale

—	24 VDC
<b>1</b> *12	100 VAC
<b>2</b> *12	110 VAC

- \*12: Exécutions spéciales

Régulateur (Reportez-vous à la page 18)

<b>N</b> *11	Sans régulateur
<b>1</b>	Avec régulateur (AR-A), manomètre rond
<b>2</b>	Avec régulateur (AR-B), manomètre carré intégré

- \*11: Exécutions spéciales

Unité de contrôle

<b>L</b>	Unité de contrôle (Orifice d'alimentation : Côté gauche)	
<b>R</b>	Unité de contrôle (Orifice d'alimentation : Côté droit)	

Raccordement du détecteur \*9

Caractéristiques de raccordement du détecteur pour la détection de pièces	Caractéristiques du raccord d'alimentation
<b>C</b>	Rc1/4
<b>F</b>	G1/4 *10

- \*9: Lorsque l'unité de contrôle est montée, les caractéristiques de raccord d'alimentation seront modifiées en raison des caractéristiques de raccordement du détecteur.
- \*10: Conforme à la norme ISO16030

Option 2 (fixation)

<b>B</b>	Avec fixation *8	
----------	------------------	--

- \*8: La fixation de l'unité de contrôle est livrée assemblée sur le produit.

Pour connaître les précautions relatives au détecteur pour de la détection de pièces reportez-vous aux « Précautions de manipulation des produits SMC ».  
Pour connaître les précautions spécifiques au produit, consultez son Manuel d'utilisation sur le site Internet de SMC.

## Caractéristiques

Modèle		ISA3-F	ISA3-G	ISA3-H
<b>Fluide compatible</b>		Air sec (Filtré à travers un filtre 5 µm)		
<b>OUT1</b> <b>OUT2</b> *5	<b>Plage de distance nominale</b>	0.01 à 0.03 mm	0.02 à 0.15 mm	0.05 à 0.30 mm
	<b>Plage affichable/réglable (réf. de distance) *1</b>	0 à 60 *2	10 à 300 *2	30 à 500 *2
	<b>Unité d'affichage min. (réf. de distance) *1</b>	1		
	<b>Plage de pression nominale</b>	100 à 200 kPa		
	<b>Plage affichable (valeur de pression) *3</b>	-20 à 220 kPa		
	<b>Répétitivité</b>	0.005 mm max.	0.010 mm max.	0.020 mm max.
	<b>Caractéristiques de température (réf. : 25 °C)</b>	0.010 mm max.	0.015 mm max.	0.030 mm max.
<b>Hystérésis</b>	0 à variable (par défaut : 3)	0 à variable (par défaut : 20)		
<b>OUT2</b> *6	<b>Plage de pression nominale</b>	0 à 200 kPa		
	<b>Plage de la pression de réglage</b>	-20 à 220 kPa		
	<b>Résolution minimum de l'affichage/Paramétrage</b>	1 kPa		
	<b>Répétitivité</b>	±0.5 % E.M. ±1 chiffre		
<b>Caractéristiques de température (réf. : 25 °C)</b>	±2 % E.M.			
<b>Hystérésis</b>	<b>Mode hystérésis</b>	0 à variable *7		
	<b>Mode comparateur de fenêtre</b>			
<b>Pression d'épreuve</b>		600 kPa		
<b>Buse de détection</b>		Ø 1.5 *4		
<b>Débit d'air consommé</b>		5 l/min max.	12 l/min max.	22 l/min max.
<b>Tension d'alimentation</b>		24 VDC ±10 % ondulation (p-p) 10 % max. (avec protection contre les inversions de polarité)		
<b>Consommation électrique</b>		25 mA max.		
<b>Sortie du commutateur</b>		1 sortie (NPN ou PNP), 2 sorties (NPN ou PNP)		
<b>Courant de charge maximum</b>		10 mA		
<b>Tension max. appliquée</b>		26.4 V		
<b>Tension résiduelle</b>		1 V max. (à 10 mA)		
<b>Protection contre les courts-circuits</b>		Fournie		
<b>Répétitivité</b>		0.005 mm	0.010 mm	0.020 mm
<b>Caractéristiques de température (réf. : 25 °C)</b>		0.010 mm	0.015 mm	0.030 mm
<b>Hystérésis</b>		0 à variable (par défaut : 3)	0 à variable (par défaut : 20)	
<b>Affichage</b>		Affichage double écran LCD Écran principal : affichage à 3 chiffres, 7 segments, 2 couleurs (rouge/vert) Écran du bas : 6 chiffres, 7 segments 1 couleur (blanc)		
<b>Indice de protection</b>		Équivalente à IP67		
<b>Environnement</b>	<b>Plage de température d'utilisation</b>	Utilisation : 0 à 50°C, Stockage : -20 à 70 °C (sans condensation, hors gel)		
	<b>Plage d'humidité d'utilisation</b>	Utilisation/Stockage : 35 à 85 % HR (sans condensation)		
	<b>Surtension admissible</b>	1 000 VAC min. (à 50/60 Hz) pendant 1 minute entre les bornes et le boîtier		
	<b>Résistance de l'isolation</b>	2 MΩ min. (500 VDC mesuré au moyen d'un mégohmmètre) entre les bornes et le logement		
<b>Caractéristiques de raccordement</b>	<b>Pour modèle C</b>	<b>Orifice d'alimentation</b>	Raccord instantané Ø 4	
		<b>Orifice de détection</b>	Raccord instantané Ø 6	
	<b>Pour modèle F</b>	<b>Orifice d'alimentation</b>	G1/8 (Conforme à la norme ISO1179-1)	
		<b>Orifice de détection</b>	G1/8 (Conforme à la norme ISO1179-1)	
<b>Câble</b>	<b>Câble avec connecteur</b>	Câble M12 avec connecteur à 4 broches, 4 brins, Ø 4, longueur 5 m Diam. ext. du conducteur : 0.72 mm, Diam. ext. de l'isolant : 1.14 mm		
	<b>Câble centralisé</b>	Câble M12 avec connecteur à 4 broches, 4 brins, Ø 4, diam. ext. de l'isolant : 1.14 mm Câble centralisé, 2 à 3 stations : 5 brins, Ø 4, stations, 5 m, 4 à 6 stations : 8 brins, Ø 6, 5 m Diam. ext. du conducteur : 0.50 mm, Diam. ext. de l'isolant : 1.00 mm (2 à 6 stations communes)		
<b>Masse</b>		113 g (câble non fourni, raccord instantané)		
<b>Normes</b>		Conforme CE et RoHS		

\*1 : Pour des informations détaillées, reportez-vous à la section « Relation entre la valeur affichée et la distance » à la page 14.

\*2 : Si l'hystérésis est définie sur 3 (paramètre par défaut), la « plage affichable/réglable » du modèle F est limitée à 57. Si l'hystérésis est définie sur 20 (paramètre par défaut), le type G est limité à 280 et le type H à 480.

\*3 : La valeur de la pression est indiquée sur l'écran du bas.

\*4 : Pour des informations détaillées sur la buse de détection reportez-vous à la page 14.

\*5 : S'y réfère lorsque OUT2 est paramétré pour définir la distance

\*6 : S'y réfère lorsque OUT2 est paramétré pour définir la pression

\*7 : Si la pression appliquée fluctue tout autour de la valeur de consigne, donnez à l'hystérésis une valeur plus importante que la plage de fluctuation, sinon des vibrations peuvent apparaître.

### Plage de distance nominale et plage affichable/réglable

## ⚠ Précaution

La valeur affichée est une valeur de référence obtenue en convertissant la distance entre la pièce et la surface de détection en une valeur chiffrée numérique ; elle n'est pas indiquée en unités.

Pour des informations détaillées, reportez-vous à la section « Relation entre la valeur affichée et la distance » à la page 14.

Plage de distance nominale : distance pour laquelle les spécifications du produit sont respectées.

Plage affichable/réglable : il est possible d'afficher ou de régler les valeurs, mais dans ce cas, les spécifications du produit ne sont pas garanties.

Modèle	Distance				
	0 mm	0.02 mm	0.05 mm	0.15 mm	0.30 mm
<b>Modèle ISA3-F</b>	■				
<b>Modèle ISA3-G</b>	■				
<b>Modèle ISA3-H</b>	■				

■ Plage de distance nominale  
■ Plage affichable/réglable

## Caractéristiques de dépendance à la pression d'alimentation

La distance de détection pour l'activation de la sortie dépend de la pression d'alimentation.

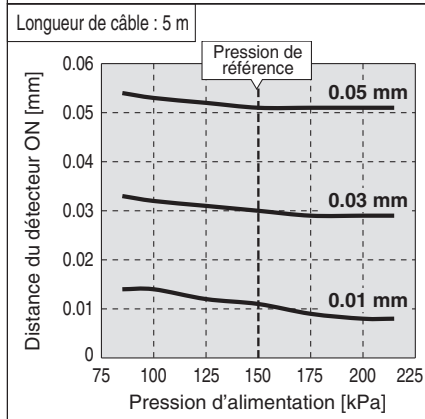
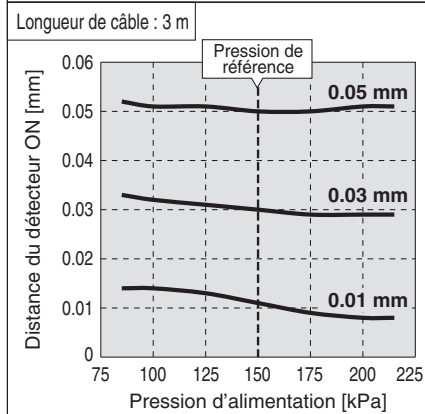
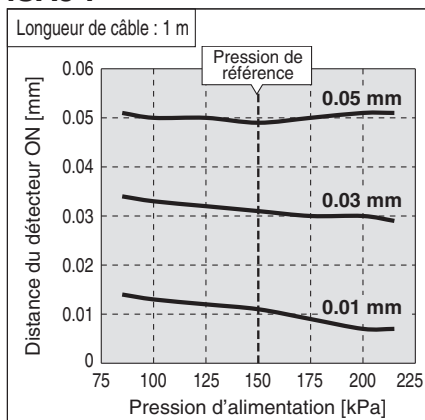
Les graphiques ci-dessous illustrent la variation de la distance pour l'activation du produit, pour 3 distances différentes, en modifiant la pression d'alimentation ( $\pm 50$  kPa) lorsque le produit est paramétré pour s'activer à une pression d'alimentation de 150 kPa.

<b>Conditions de test</b>	<b>Buse de détection : <math>\varnothing 1.5</math>    Raccord : Modèle F tube <math>\varnothing 4 \times \varnothing 2.5</math>/Modèle G, H tube <math>\varnothing 6 \times \varnothing 4</math></b> <b>Pression de référence : 150 kPa</b>
---------------------------	---

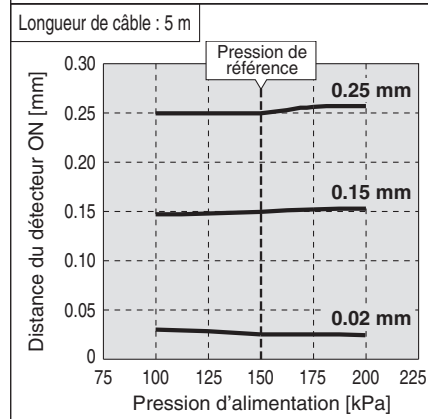
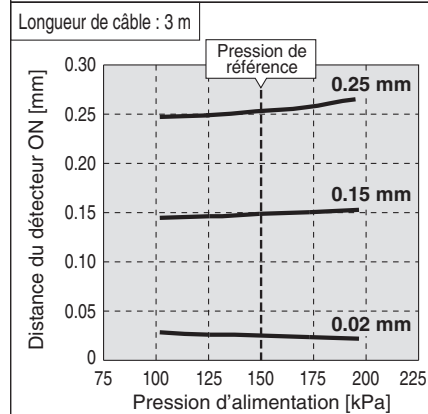
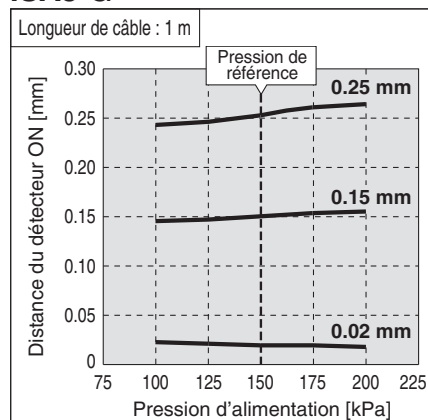
\*Respectez la plage de pression nominale (100 kPa à 200 kPa).

Il est impossible de mesurer la distance lorsque la pression d'utilisation est inférieure à 80 kPa ou supérieure à 220 kPa. Et dans ces cas, la pression est coupée. (Reportez-vous à la section « Relation entre la pression d'alimentation et l'affichage » à la page 23.)

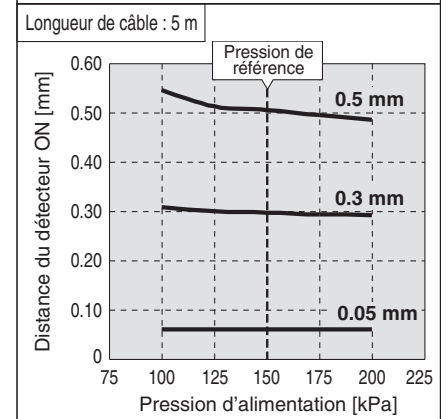
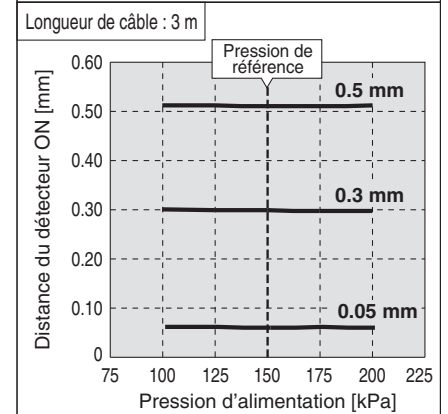
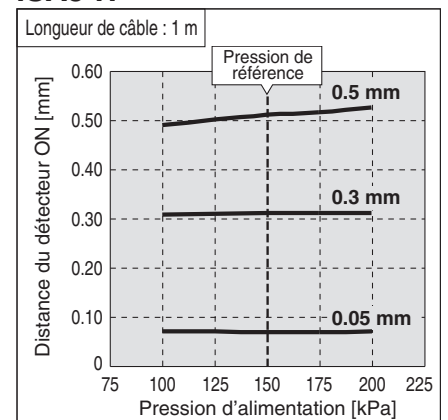
### ISA3-F



### ISA3-G



### ISA3-H



## Temps de réponse

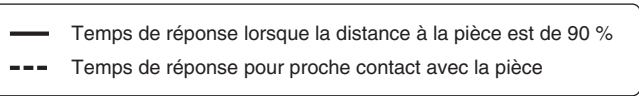
Le temps de réponse est la durée qui s'écoule entre le début de l'alimentation en pression et l'activation de la sortie du détecteur.

Le temps de réponse varie en fonction de la longueur des raccords entre l'orifice de sortie et la buse de détection, ainsi qu'en fonction de l'état de positionnement de la pièce.

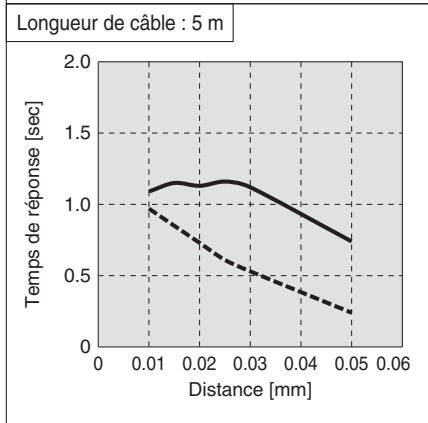
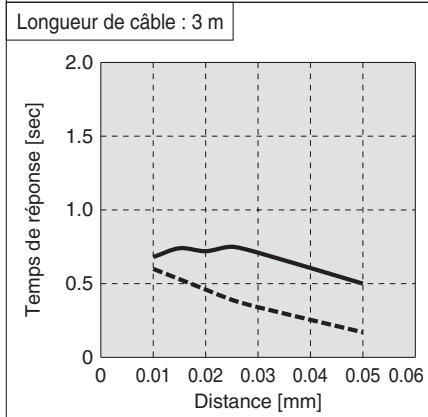
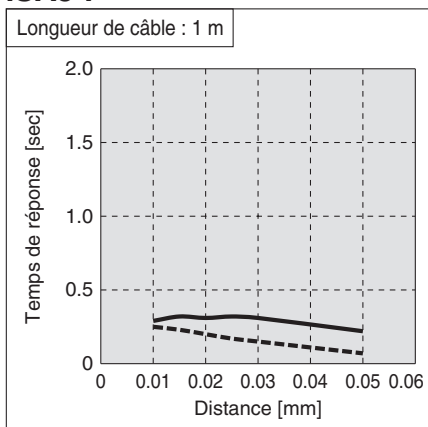
Les graphiques ci-dessous illustrent le temps de réponse lorsque la distance à la pièce est de 90 % et de 0 % (proche contact). (\*: Le point de commutation se situe à 100 % de distance.)

(Exemple : Si le point de commutation est défini sur 0.1 mm, le temps de réponse est mesuré lorsque la distance à la pièce est de 0.09 mm et de 0 mm.)

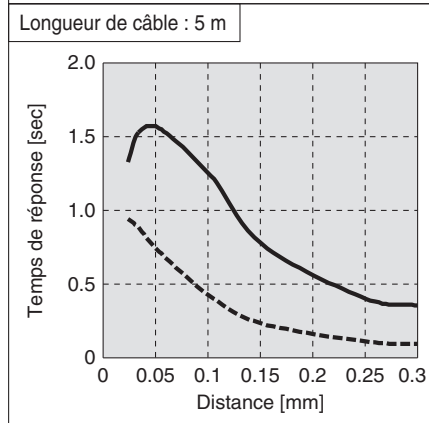
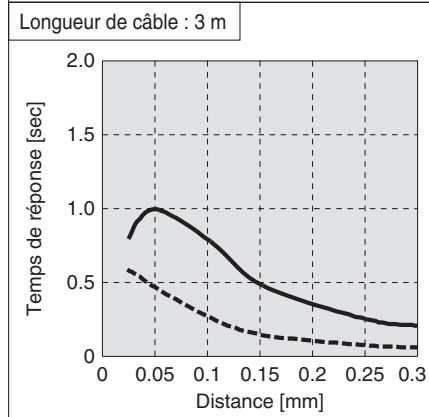
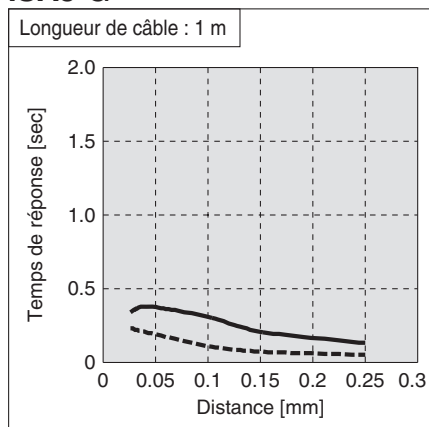
<b>Conditions de test</b>	<b>Buse de détection : Ø 1.5    Raccord : Modèle F tube Ø 4 x Ø 2.5/Modèle G, H tube Ø 6 x Ø 4</b> <b>Pression de référence : 200 kPa</b>
---------------------------	--



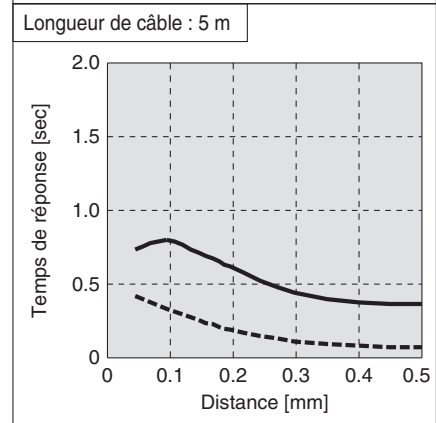
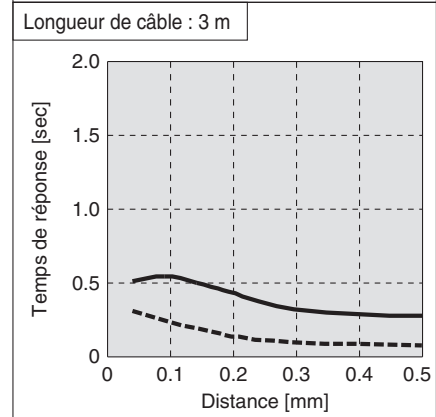
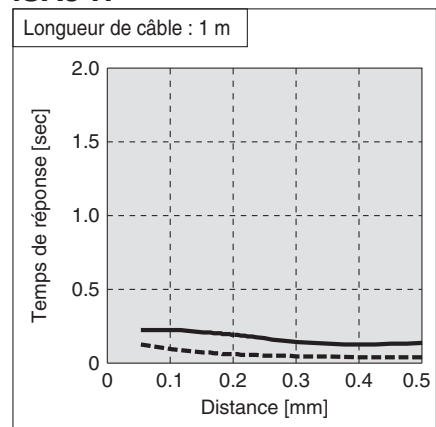
### ISA3-F



### ISA3-G



### ISA3-H

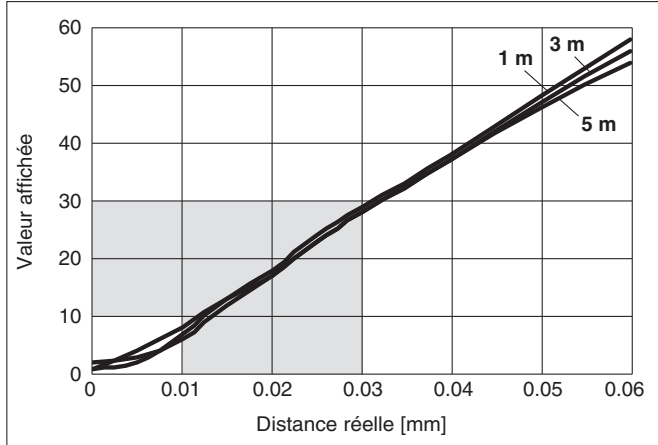


## Relation entre la valeur affichée et la distance

Les graphiques ci-dessous illustrent la relation entre la valeur affichée et la distance.

Conditions de test	Buse de détection : $\varnothing 1.5$
	Raccord de détection : Modèle F tube $\varnothing 4 \times \varnothing 2.5$ de 1 m, 3 m, 5 m / Modèle G, H tube $\varnothing 6 \times \varnothing 4$ de 1 m, 3 m, 5 m
	Pression d'alimentation : 200 kPa

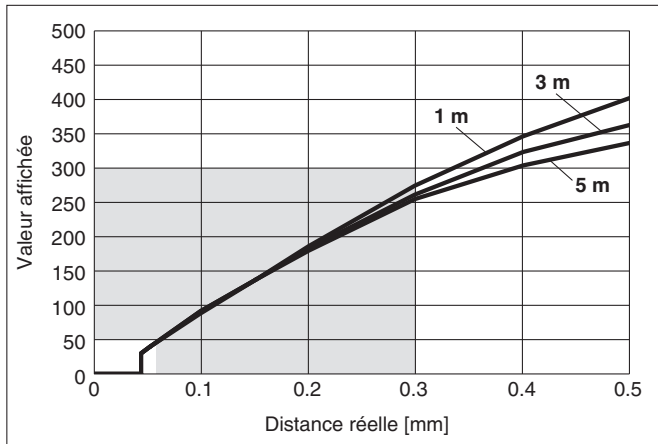
### ISA3-F



### ISA3-G



### ISA3-H



## Forme de la buse

La forme de la buse doit être semblable à celle représentée sur la figure 1. Elle ne doit pas être chanfreinée comme celle représentée sur la figure 2 ; ses caractéristiques en seraient affectées.

Fig.1 : Forme de buse recommandée

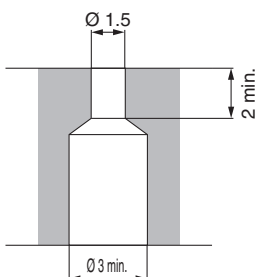
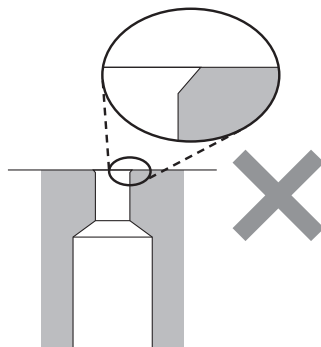
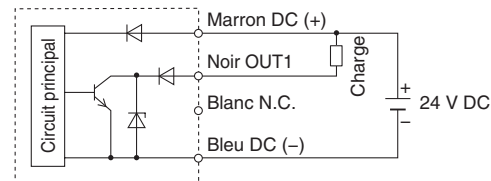


Fig.2 : Forme de buse inadaptée

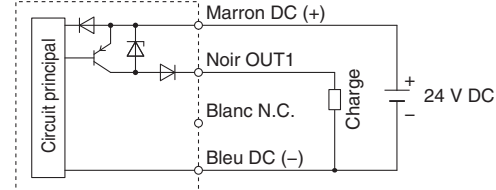


## Exemple de circuit interne et de câblage

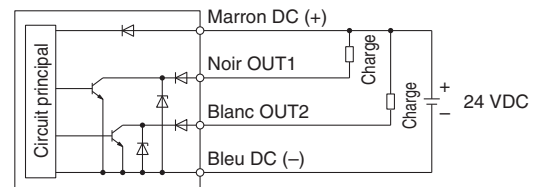
### ISA3-□□N NPN (1 sortie)



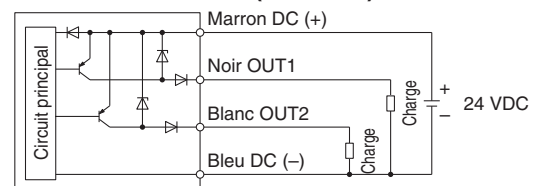
### ISA3-□□P PNP (1 sortie)



### ISA3-□□A PNP (2 sorties)



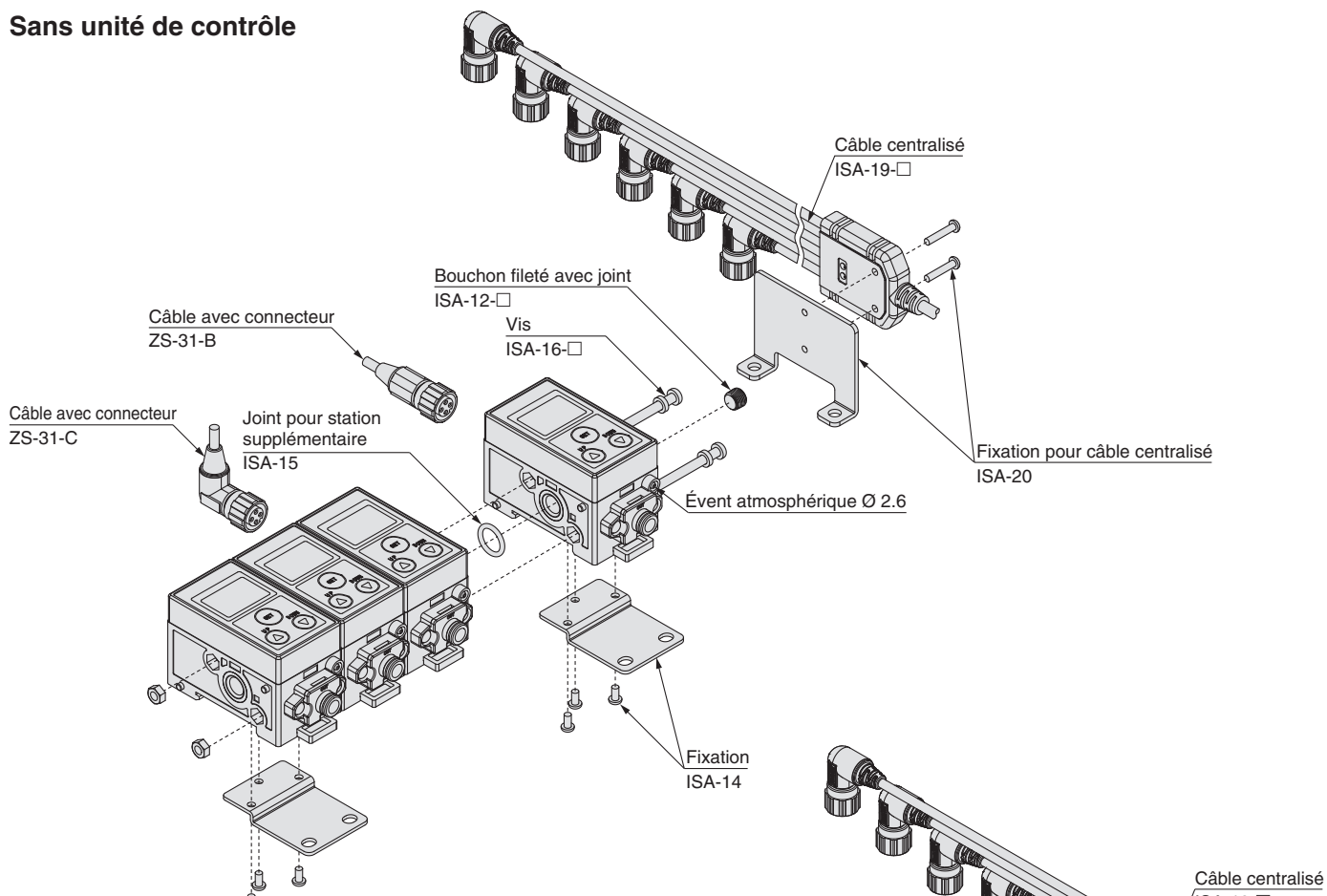
### ISA3-□□B PNP (2 sorties)



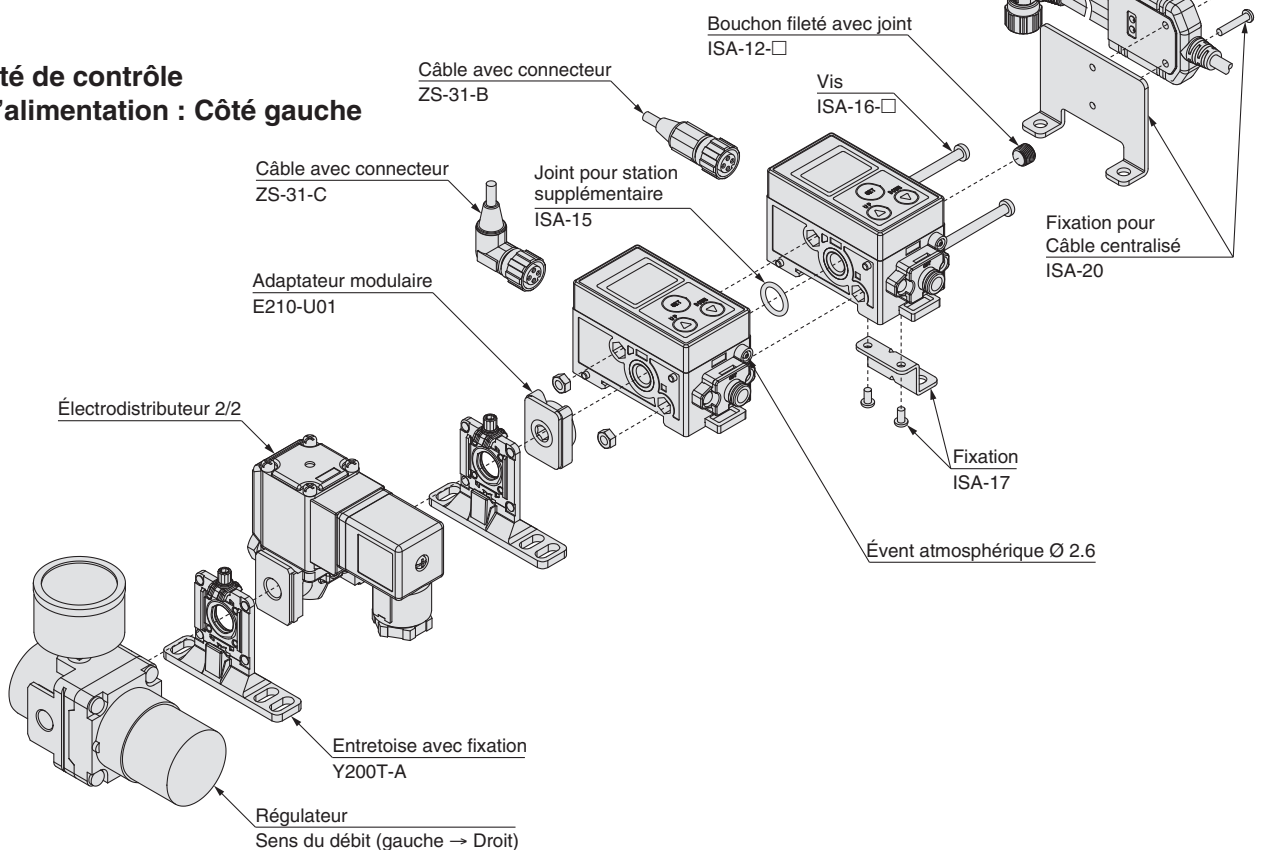
\* Consultez le catalogue général sur notre site Web [www.smc.eu](http://www.smc.eu) pour les détails de câblage de la série VXZ (électrodistributeur 2/2).

## Schéma de construction

### Sans unité de contrôle



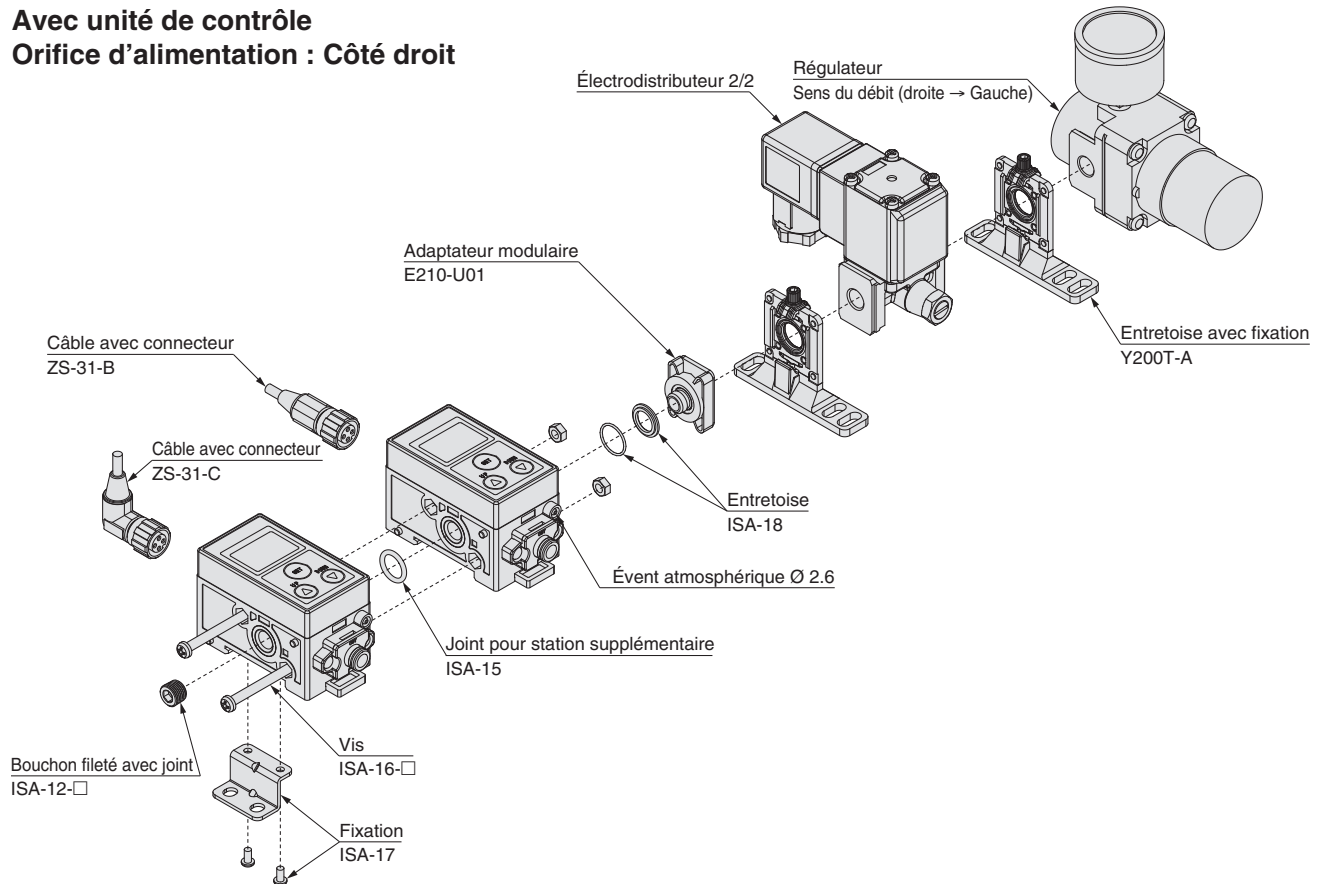
### Avec unité de contrôle Orifice d'alimentation : Côté gauche



## Schéma de construction

Avec unité de contrôle

Orifice d'alimentation : Côté droit



Si le détecteur est utilisé dans un endroit exposé aux éclaboussures d'eau et aux projections de poussière, insérez un tube dans l'évent atmosphérique et faites courir le tube vers un endroit où son extrémité libre sera protégée de l'eau et de la poussière.

\*: Le tube SMC TU0425 (polyuréthane, O.D. Ø 4, I.D. Ø 2.5) est approprié pour le détecteur.

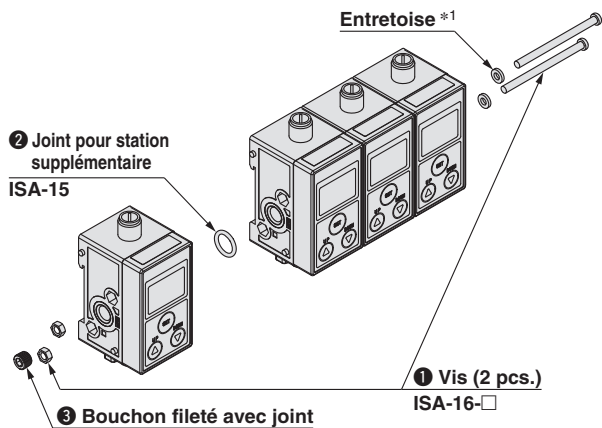
### Précaution

**Les produits SMC ne sont pas conçus pour être des instruments de métrologie.**

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

# Série ISA3

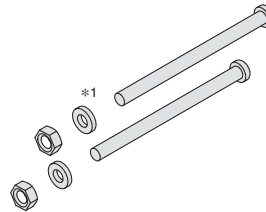
## Nomenclature



\*1: Des entretoises dont fournies pour 4 à 6 stations.

- 1 Vis**  
2 vis,  
2 entretoises, 2 écrous

Stations	Réf.
2	ISA-16-2
3	ISA-16-3
4 *1	ISA-16-4
5	ISA-16-5
6 *1	ISA-16-6



- 2 Joint pour station supplémentaire ISA-15 1 pc.**

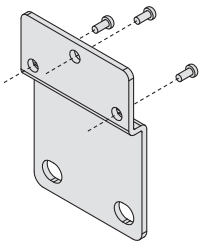


- 3 Bouchon fileté avec joint ISA-12-□ 1 pc.**

Raccordement	Réf.
Rc1/8	ISA-12-A
G1/8	ISA-12-C

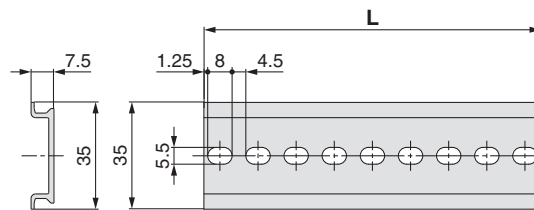


### ■ Fixation ISA-14



Avec 3 vis cruciformes (3 x 8) incluses

### ■ Rail DIN ISA-5-□

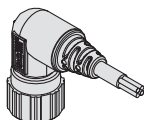


Stations	Réf.	L
1	ISA-5-1	73.0
2	ISA-5-2	135.5
3	ISA-5-3	173.0
4	ISA-5-4	210.5
5	ISA-5-5	248.0
6	ISA-5-6	285.5

### ■ Câble avec connecteur ZS-31-B ZS-31-C

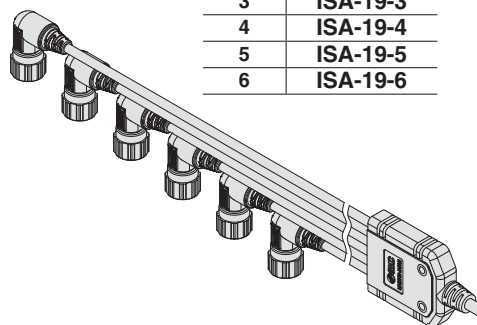
Droit, 5 m

À angle droit, 5 m

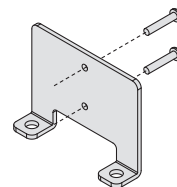


### ■ Câble centralisé ISA-19 □

Stations	Réf.
2	ISA-19-2
3	ISA-19-3
4	ISA-19-4
5	ISA-19-5
6	ISA-19-6



### ■ Fixation pour câble centralisé ISA-20



## Nomenclature (unité de contrôle)

### ■ Régulateur

AR20 -   02 G - 1   - B

#### Spécifications de raccordement

—	Rc1/4
F	G1/4 *1

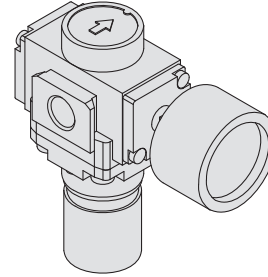
\*1: Conforme à la norme ISO16030

#### Sens du débit

—	Sens du débit (gauche→droite)
R	Sens du débit (droite→gauche)

#### Forme du manomètre

G	Avec manomètre rond
E	Avec manomètre carré intégré



Pour plus d'informations, reportez-vous au catalogue du [site internet](#).

### ■ Électro distributeurs 2/2

VX210 Z Z2A X276

#### Matière du corps/Raccord/Diamètre de l'orifice

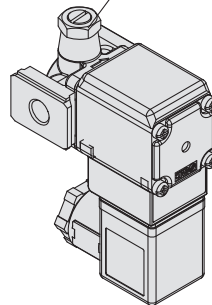
Symbole	Matière du corps	Orifice	Diamètre de l'orifice
Z	Al	Pas de filetage machiné (1/8)	Ø 4
B *1		Rc1/4	
D *1		G1/4	

\*1 : Exécutions spéciales

#### Caractéristiques

Symbole	Caractéristiques
X276	Avec restricteur

Vis de restricteur



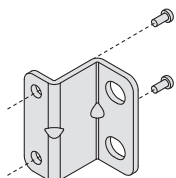
#### Tension/Connexion électrique

Symbole	Tension	Connexion électrique
Z2A	24 VDC	Connecteur DIN avec indicateur lumineux (Avec protection de circuit)
Z2B *2	100 VAC	
Z2C *2	110 VAC	

\*2 : Exécutions spéciales Lorsque 100 VAC et 110 VAC sont sélectionnés, le produit sans taraudage (symbole : Z) ne peut pas être sélectionné.

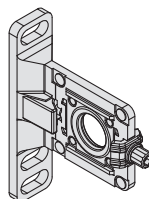
Pour les options autres que X276, consultez le [catalogue en ligne](#)

### ■ Fixation (quand unité de contrôle raccordée) ISA-17

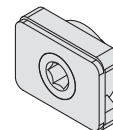


Avec 2 vis cruciformes (3 x 8) incluses

### ■ Entretoise avec fixation Y200T-A



### ■ Adaptateur modulaire E210-U01



### ■ Entretoise ISA-14



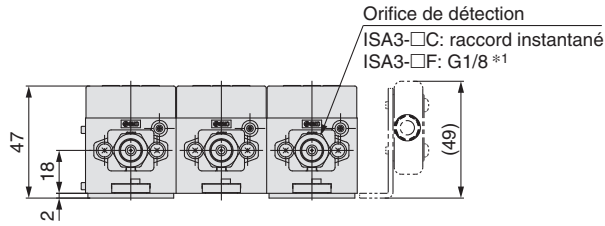
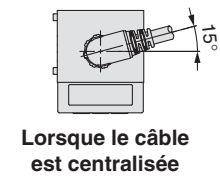
Avec joint torique

\* : Lorsqu'un électrodistributeur 2 voies est raccordé à la droite.

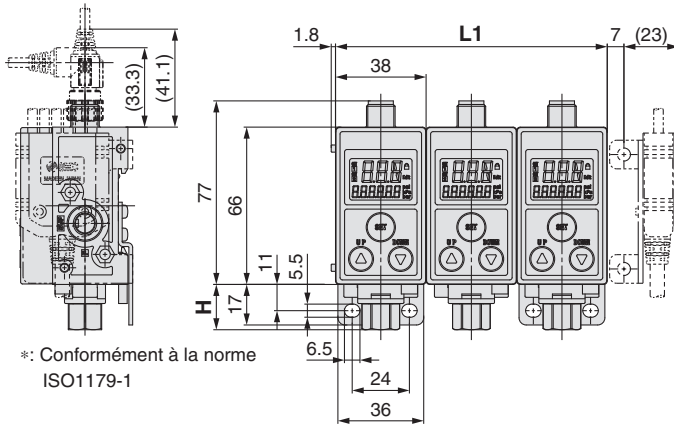
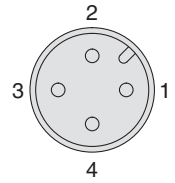
# Série ISA3

## Dimensions

### ISA3-□□ (montage sur fixation)

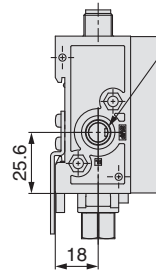


N° de broche	Description
1	DC (+)
2	N.C.
3	DC (-)
4	OUT1



\*: Conformément à la norme ISO1179-1

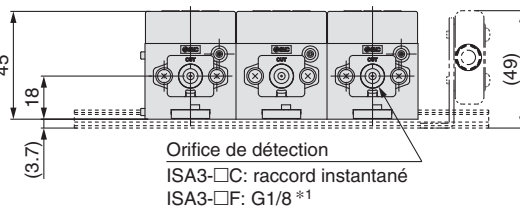
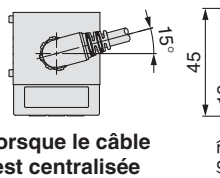
Orifice d'alimentation  
ISA3-□C: Rc1/8  
ISA3-□F: G1/8 \*1



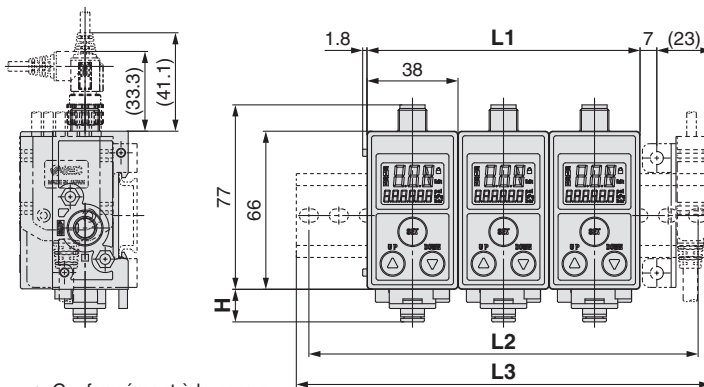
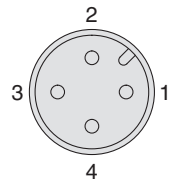
Stations	1	2	3	4	5	6
L1	38	76	114	152	190	228

Type de raccordement	C (Ø 4 raccord instantané)	C (Ø 6 raccord instantané)	F (filetage G)
H	13	13.6	19

### ISA3-□□ (montage sur rail DIN)

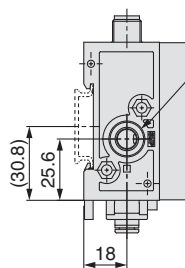


N° de broche	Description
1	DC (+)
2	N.C.
3	DC (-)
4	OUT1



\*: Conformément à la norme ISO1179-1

Orifice d'alimentation  
ISA3-□C: Rc1/8  
ISA3-□F: G1/8 \*1

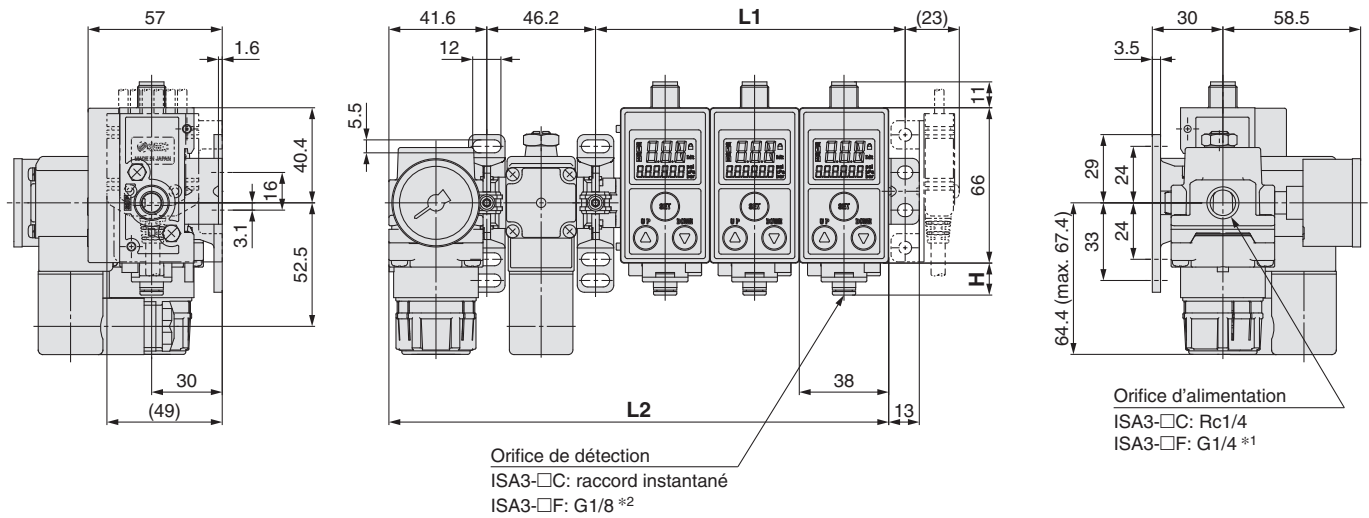


Stations	1	2	3	4	5	6
L1	38	76	114	152	190	228
L2	62.5	125	162.5	200	237.5	275
L3	73	135.5	173	210.5	248	285.5

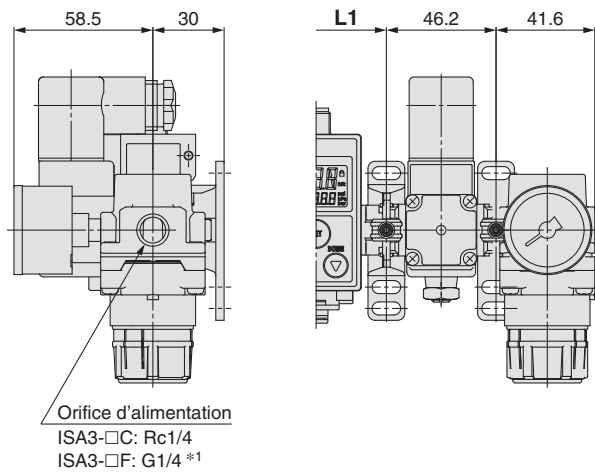
Type de raccordement	C (Ø 4 raccord instantané)	C (Ø 6 raccord instantané)	F (filetage G)
H	13	13.6	19

## Dimensions

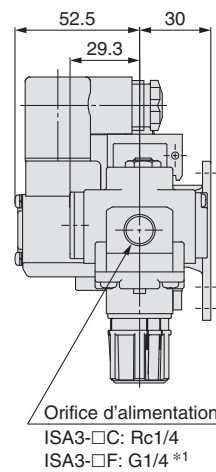
### ISA3-□□□-□□□B-L1 (modèle avec unité de contrôle)



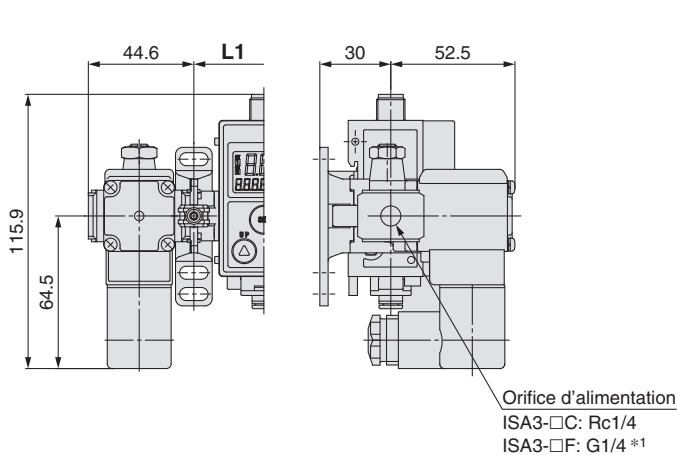
### ISA3-□□□-□□□B-R1□



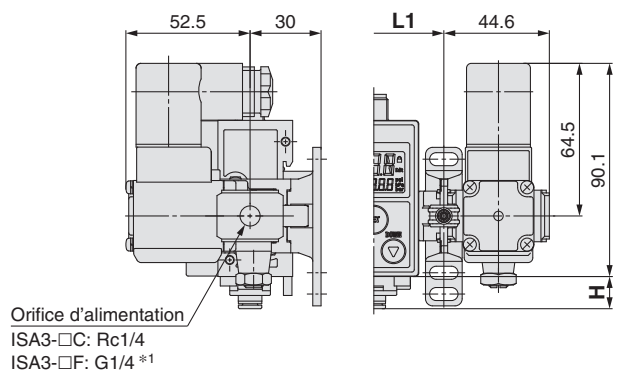
### ISA3-□□□-□□□B-R2□



### ISA3-□□□-□□□B-LN□



### ISA3-□□□-□□□B-RN□



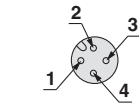
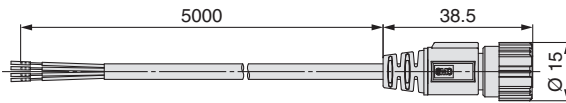
- \*: Bracket mounting only
- \*1: Conformément à la norme ISO16030
- \*2: Conformément à la norme ISO1179-1

	[mm]					
Stations	1	2	3	4	5	6
L1	55.6	93.6	131.6	169.6	207.6	245.6
L2	136.4	174.4	212.4	250.4	288.4	326.4
Type de raccordement	C (Ø 4 raccord instantané)		C (Ø 6 raccord instantané)		F (filetage G)	
H	13		13.6		19	

# Série ISA3

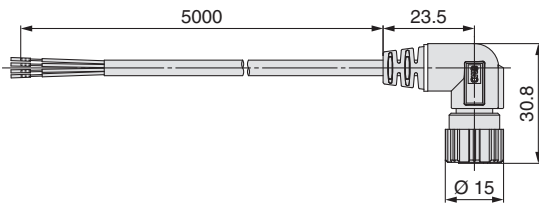
## Dimensions

### ZS-31-B (câble avec connecteur)

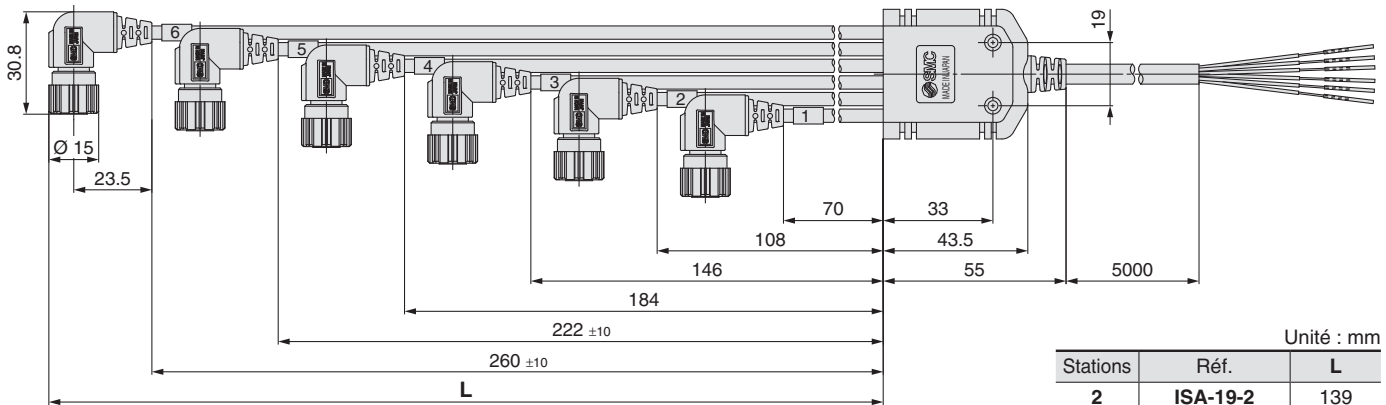


N° de broche du connecteur

### ZS-31-C (câble avec connecteur)



### ISA-19-□ (Câble centralisé)



Unité : mm

Stations	Réf.	L
2	ISA-19-2	139
3	ISA-19-3	177
4	ISA-19-4	215
5	ISA-19-5	253
6	ISA-19-6	291

### Caractéristiques du câble

#### Câble M12 avec connecteur à 4 broches

Conducteur	Section transversale nominale	AWG23
	Diamètre externe	0.72 mm
Isolant	Matériau	Chlorure de vinyle réticulé
	Diamètre externe	1.14 mm
	Nombre de tubes	4
Gaine	Matériau	Chlorure de vinyle résistant à l'huile
Diamètre extérieur fini		Ø 4

#### Câble centralisé

Conducteur	Section transversale nominale	AWG26
	Diamètre externe	0.5 mm
Isolant	Matériau	Chlorure de vinyle résistant à l'huile
	Diamètre externe	1.00 mm
	Nombre de tubes	2 à 3 stations : 5 4 à 6 stations : 8
Gaine	Matériau	Chlorure de vinyle résistant à l'huile
Diamètre extérieur fini	2 à 3 stations	Ø 4
	4 à 6 stations	Ø 6

N° de connecteur M12	N° de broche	Description	Couleur du câble	(Couleur de câble de sortie)
1	1	DC (+)	Marron *1	Noir
	2	N.F.	—	
	3	DC (-)	Bleu *1	
	4	OUT1	—	
2	1	DC (+)	Marron *1	Blanc
	2	N.F.	—	
	3	DC (-)	Bleu *1	
	4	OUT1	—	
3	1	DC (+)	Marron *1	Gris
	2	N.F.	—	
	3	DC (-)	Bleu *1	
	4	OUT1	—	
4	1	DC (+)	Marron *1	Orange
	2	N.F.	—	
	3	DC (-)	Bleu *1	
	4	OUT1	—	
5	1	DC (+)	Marron *1	Rouge
	2	N.F.	—	
	3	DC (-)	Bleu *1	
	4	OUT1	—	
6	1	DC (+)	Marron *1	Vert
	2	N.F.	—	
	3	DC (-)	Bleu *1	
	4	OUT1	—	

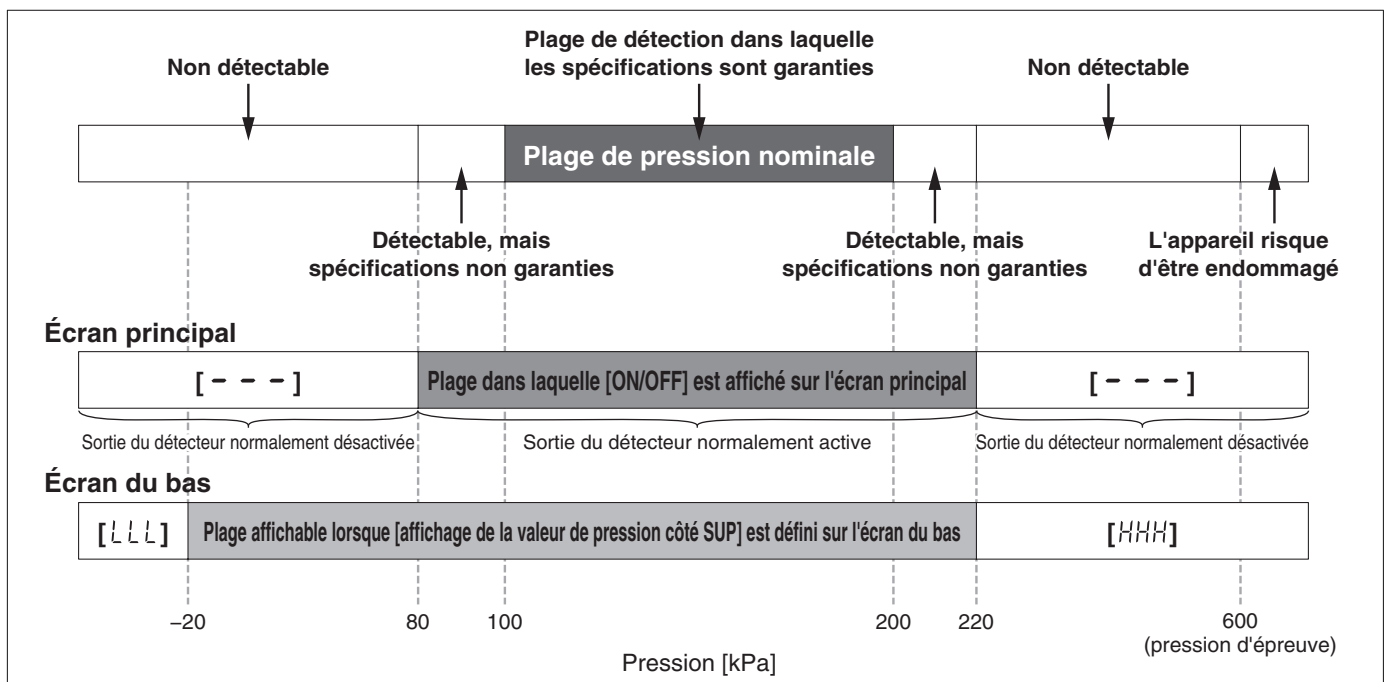
\*1: Le marron et le bleu sont raccordés à l'intérieur du produit.



## Indication des erreurs

Écran principal	Désignation	Description	Mesures
- - -	Erreur de pression d'alimentation	S'affiche lorsque la pression d'alimentation n'est pas comprise dans la plage de 80 kPa à 220 kPa. Toute mesure est impossible.	Respectez l'alimentation nominale (100 kPa à 200 kPa). Le produit repassera automatiquement en mode de mesure.
- - -	Hors de la plage affichable (mode de modification du point de commutation)	La distance à la pièce se situe hors de la plage	Placez la pièce plus près de la buse de détection.
Er 1	Erreur de surtension sur OUT1	Le courant de charge de la sortie du détecteur (OUT1) a dépassé 80 mA.	Coupez l'alimentation et éliminez la cause de surintensité, puis remettez l'appareil sous tension.
Er 3	Erreur de remise à zéro	La remise à zéro n'a pas été réalisée à pression atmosphérique. (La pression d'alimentation a dépassé $\pm 14$ kPa.)	Réalisez la remise à zéro à pression atmosphérique.
Er 0	Erreur système	Une erreur de données interne s'est produite.	Mettez le produit hors tension puis de nouveau sous tension.
Er 4 to Er 9			
Écran du bas	Désignation	Description	Mesures
HHH	Erreur de pression d'alimentation (lorsque [affichage de la valeur de pression côté SUP] est défini sur l'écran du bas)	La pression d'alimentation est supérieure à 220 kPa.	Maintenez la pression d'alimentation dans la plage affichable de -20 à 220 kPa.
LLL		Alimentation en pression à vide (inférieure à -20 kPa)	

## Relation entre la pression d'alimentation et l'affichage





## ⚠️ Consignes de sécurité

Ces consignes de sécurité ont été rédigées pour prévenir des situations dangereuses pour les personnes et/ou les équipements. Ces instructions indiquent le niveau de risque potentiel à l'aide d'étiquettes "Précaution", "Attention" ou "Danger". Elles sont toutes importantes pour la sécurité et doivent être appliquées, en plus des Normes Internationales (ISO/IEC)\*1, à tous les textes en vigueur à ce jour.

### ⚠️ 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, pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.

## ⚠️ Attention

### 1. La compatibilité du produit est sous la responsabilité de la personne qui a conçu le système et qui a défini ses caractéristiques.

Etant donné que les produits mentionnés sont utilisés dans certaines conditions, c'est la personne qui a conçu le système ou qui en a déterminé les caractéristiques (après avoir fait les analyses et tests requis) qui décide de la compatibilité de ces produits avec l'installation. Les performances et la sécurité exigées par l'équipement seront de la responsabilité de la personne qui a déterminé la compatibilité du système. Cette personne devra réviser en permanence le caractère approprié de tous les éléments spécifiés en se reportant aux informations du dernier catalogue et en tenant compte de toute éventualité de défaillance de l'équipement pour la configuration d'un système.

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

### 3. Ne jamais tenter de retirer ou intervenir sur le produit ou des machines ou équipements sans s'être assuré que tous les dispositifs de sécurité ont été mis en place.

1. L'inspection et l'entretien des équipements ou machines ne devront être effectués qu'une fois que les mesures de prévention de chute et de mouvement non maîtrisés des objets manipulés ont été confirmées.
2. Si un équipement doit être déplacé, assurez-vous que toutes les mesures de sécurité indiquées ci-dessus ont été prises, que le courant a été coupé à la source et que les précautions spécifiques du produit ont été soigneusement lues et comprises.
3. Avant de redémarrer la machine, prenez des mesures de prévention pour éviter les dysfonctionnements malencontreux.

### 4. Contactez SMC et prenez les mesures de sécurité nécessaires si les produits doivent être utilisés dans une des conditions suivantes :

1. Conditions et plages de fonctionnement en dehors de celles données dans les catalogues, ou utilisation du produit en extérieur ou dans un endroit où le produit est exposé aux rayons du soleil.
2. Installation en milieu nucléaire, matériel embarqué (train, navigation aérienne, véhicules, espace, navigation maritime), équipement militaire, médical, combustion et récréation, équipement en contact avec les aliments et les boissons, circuits d'arrêt d'urgence, circuits d'embrayage et de freinage dans les applications de presse, équipement de sécurité ou toute autre application qui ne correspond pas aux caractéristiques standard décrites dans le catalogue du produit.
3. Equipement pouvant avoir des effets néfastes sur l'homme, les biens matériels ou les animaux, exigeant une analyse de sécurité spécifique.
4. Lorsque les produits sont utilisés en système de verrouillage, préparez un circuit de style double verrouillage avec une protection mécanique afin d'éviter toute panne. Vérifiez périodiquement le bon fonctionnement des dispositifs.

## ⚠️ Précaution

### 1. Ce produit est prévu pour une utilisation dans les industries de fabrication.

Le produit, décrit ici, est conçu en principe pour une utilisation inoffensive dans les industries de fabrication. Si vous avez l'intention d'utiliser ce produit dans d'autres industries, veuillez consulter SMC au préalable et remplacer certaines spécifications ou échanger un contrat au besoin. Si quelque chose semble confus, veuillez contacter votre succursale commerciale la plus proche.

- \*1) ISO 4414 : Fluides pneumatiques – Règles générales relatives aux systèmes.  
ISO 4413 : Fluides hydrauliques – Règles générales relatives aux systèmes.  
IEC 60204-1 : Sécurité des machines – Matériel électrique des machines.  
(1ère partie : recommandations générales)  
ISO 10218-1 : Manipulation de robots industriels - Sécurité.  
etc.

## Garantie limitée et clause limitative de responsabilité/clauses de conformité

Le produit utilisé est soumis à la "Garantie limitée et clause limitative de responsabilité" et aux "Clauses de conformité".

Veuillez les lire attentivement et les accepter avant d'utiliser le produit.

## Garantie limitée et clause limitative de responsabilité

1. La période de garantie du produit est d'un an de service ou d'un an et demi après livraison du produit, selon la première échéance.\*2)  
Le produit peut également tenir une durabilité spéciale, une exécution à distance ou des pièces de rechange. Veuillez demander l'avis de votre succursale commerciale la plus proche.
2. En cas de panne ou de dommage signalé pendant la période de garantie, période durant laquelle nous nous portons entièrement responsable, votre produit sera remplacé ou les pièces détachées nécessaires seront fournies.  
Cette limitation de garantie s'applique uniquement à notre produit, indépendamment de tout autre dommage encouru, causé par un dysfonctionnement de l'appareil.
3. Avant d'utiliser les produits SMC, veuillez lire et comprendre les termes de la garantie, ainsi que les clauses limitatives de responsabilité figurant dans le catalogue pour tous les produits particuliers.

### \*2) Les ventouses sont exclues de la garantie d'un an.

Une ventouse étant une pièce consommable, elle est donc garantie pendant un an à compter de sa date de livraison.  
Ainsi, même pendant sa période de validité, la limitation de garantie ne prend pas en charge l'usure du produit causée par l'utilisation de la ventouse ou un dysfonctionnement provenant d'une détérioration d'un caoutchouc.

## Clauses de conformité

1. L'utilisation des produits SMC avec l'équipement de production pour la fabrication des armes de destruction massive (ADM) ou d'autre type d'arme est strictement interdite.
2. Les exportations des produits ou de la technologie SMC d'un pays à un autre sont déterminées par les directives de sécurité et les normes des pays impliqués dans la transaction. Avant de livrer les produits SMC à un autre pays, assurez-vous que toutes les normes locales d'exportation sont connues et respectées.

## ⚠️ Précaution

### Les produits SMC ne sont pas conçus pour être des instruments de métrologie légale.

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

## ⚠️ Consignes de sécurité

Lisez les "Précautions d'utilisation des Produits SMC" (M-E03-3) avant toute utilisation.

### SMC Corporation (Europe)

Austria	☎+43 (0)2262622800	www.smc.at	office@smc.at
Belgium	☎+32 (0)33551464	www.smc.be	info@smc.be
Bulgaria	☎+359 (0)2807670	www.smc.bg	office@smc.bg
Croatia	☎+385 (0)13707288	www.smc.hr	office@smc.hr
Czech Republic	☎+420 541424611	www.smc.cz	office@smc.cz
Denmark	☎+45 70252900	www.smc.dk	smc@smc.dk
Estonia	☎+372 6510370	www.smc.ee	smc@smc.ee
Finland	☎+358 207513513	www.smc.fi	smc@smc.fi
France	☎+33 (0)14039000	www.smc-france.fr	info@smc-france.fr
Germany	☎+49 (0)61034020	www.smc.de	info@smc.de
Greece	☎+30 210 2717265	www.smc.gr	sales@smc.gr
Hungary	☎+36 23513000	www.smc.hu	office@smc.hu
Ireland	☎+353 (0)14039000	www.smc.ie	sales@smc.ie
Italy	☎+39 0292711	www.smc.it	mailbox@smc.it
Latvia	☎+371 67817700	www.smc.lv	info@smc.lv

Lithuania	☎+370 5 2308118	www.smc.lt	info@smc.lt
Netherlands	☎+31 (0)205318888	www.smc.nl	info@smc.nl
Norway	☎+47 67129020	www.smc-norge.no	post@smc-norge.no
Poland	☎+48 222119600	www.smc.pl	office@smc.pl
Portugal	☎+351 226166570	www.smc.eu	postpt@smc.smces.es
Romania	☎+40 213205111	www.smcromania.ro	smcromania@smcromania.ro
Russia	☎+7 8127185445	www.smc-pneumatik.ru	info@smc-pneumatik.ru
Slovakia	☎+421 (0)413213212	www.smc.sk	office@smc.sk
Slovenia	☎+386 (0)73885412	www.smc.si	office@smc.si
Spain	☎+34 902184100	www.smc.es	post@smc.smces.es
Sweden	☎+46 (0)86031200	www.smc.se	post@smc.se
Switzerland	☎+41 (0)523963131	www.smc.ch	info@smc.ch
Turkey	☎+90 212 489 0 440	www.smc-pneumatik.com.tr	info@smc-pneumatik.com.tr
UK	☎+44 (0)845 121 5122	www.smc-pneumatik.co.uk	sales@smc-pneumatik.co.uk