

Modèle à affichage bicolore Pressostat digital de haute précision



Nouveau :
modèles à raccord instantané

Série ZSE30/ISE30

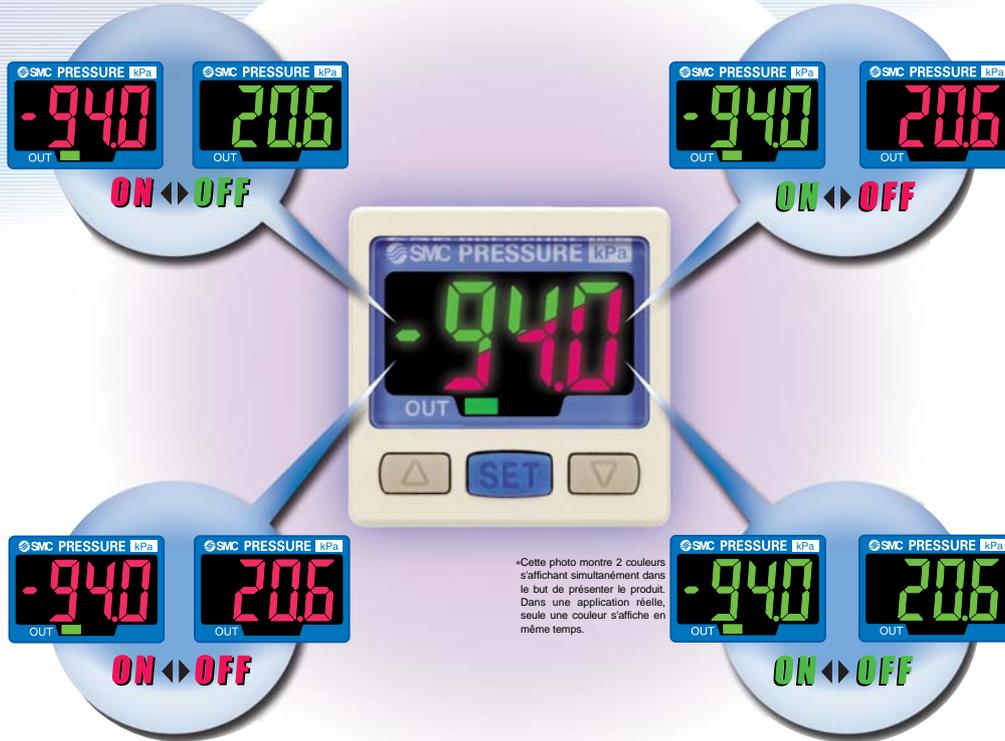


Modèle droit



Modèle coudé

L'affichage bicolore permet de choisir le réglage en fonction des exigences de vos applications. 4 réglages d'affichage différents sont disponibles.



Conditions anormales détectées d'un seul coup d'oeil!

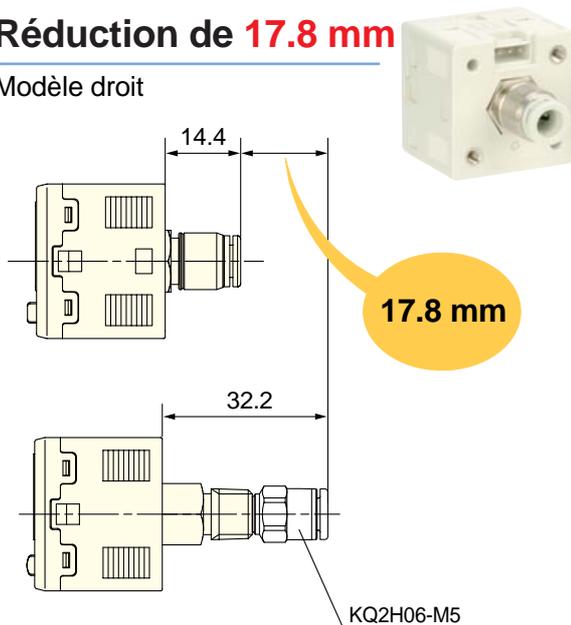


Avec raccord instantané ($\varnothing 4, \varnothing 6, \varnothing 5/32", \varnothing 1/4"$)

Dimensions réduites pour le raccordement

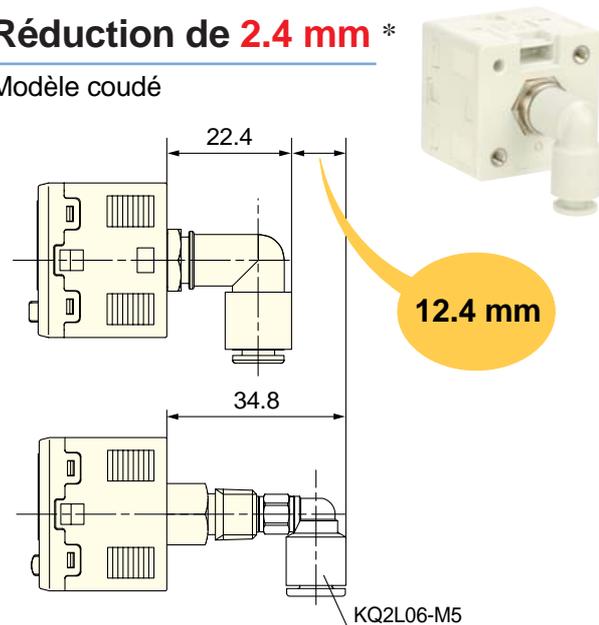
Réduction de 17.8 mm

Modèle droit



Réduction de 2.4 mm*

Modèle coudé

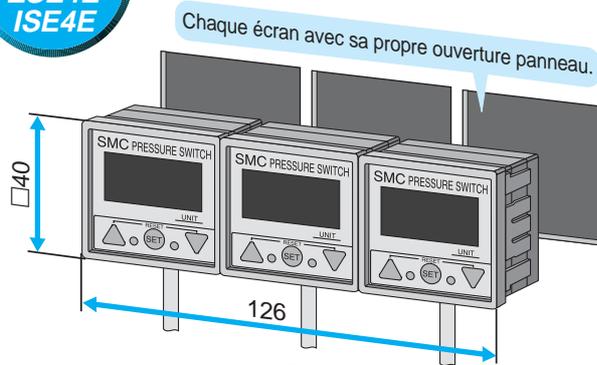


* Comparaison lorsque les raccords instantanés (KQ2H06-M5 / KQ2L06-M5) sont connectés aux orifices de raccordement (M5)

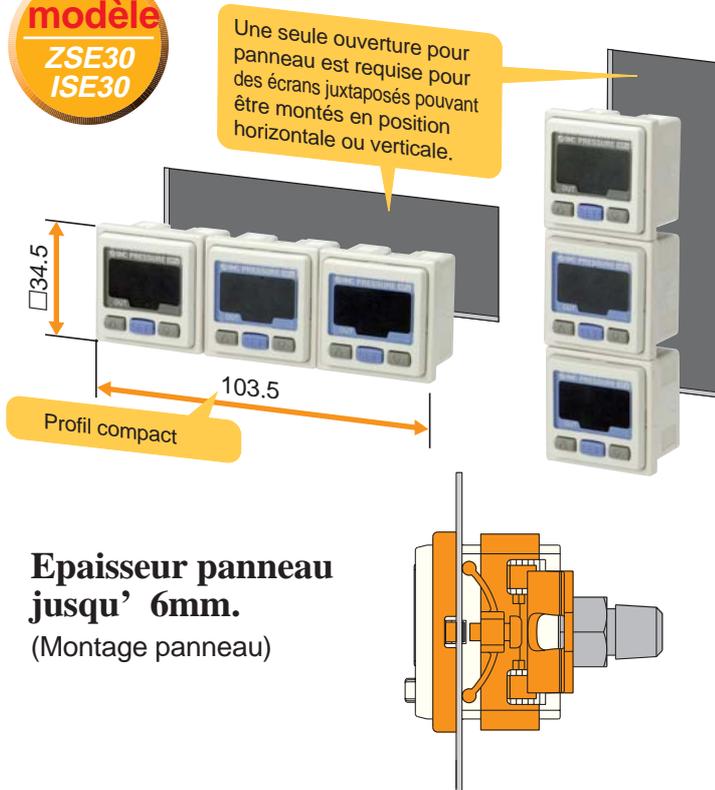
Faible encombrement

Economie de d'espace

Ancien modèle
ZSE4E
ISE4E



Nouveaux modèle
ZSE30
ISE30



Epaisseur panneau jusqu' 6mm.
(Montage panneau)

Avec sortie analogique

En plus du modèle à sortie électrique conventionnelle (1 à 5 V)

Modèle à sortie de courant (4 à 20mA) disponible désormais.

- Idéal pour des câblages plus longs
- Excellente résistance au bruits

Capteurs pour vide et pour pression positive faciles reconnaître.

L'encadrement de l'érou de couleur différente permet de les différencier.

Vide/faible pression (ZSE30)

Bleu



Pression positive (ISE30)

Gris

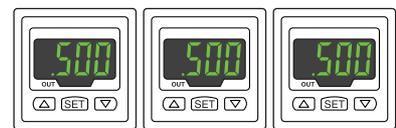


Paramtrage de l'affichage

Ancien modèle

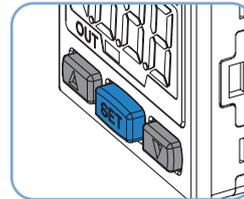


Nouveaux modèle

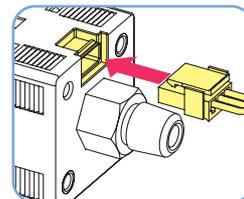


Cette fonction permet l'uniformité des chiffres affichés.

Commandes plus conviviales



Boutons élastiques en relief parfaitement visibles, faciles à utiliser et doux au toucher.



Des connecteurs encliquetables réduisent les travaux de câblage et d'entretien.

R solution de haute pr cision: 1/1000

Versions

	Vide/faible pression ZSE30	Pression positive ISE30
Plage de pression nominale	100 kPa -100 kPa	1 MPa
Résolution réglage/affichage	0.2 kPa	0.001 MPa
Sortie	Commutée	Collecteur ouvert NPN/PNP (1 sortie)
	Analogique	Sortie de tension: 1 à 5 V; sortie de courant: 4 à 20 mA
Consommation courant	45 mA maxi (70 mA maxi pour la sortie de courant)	
Option	Montage panneau/fixation	

Modèle à affichage bicolore Pressostat digital de haute précision



Série ZSE30/ISE30

Pour passer commande

Option 1

-	Sans câble
L	Câble avec connecteur (Longueur de câble: 2m)

Pour pression positive ISE30 — 01 — 25 — M — —

Pour vide/faible pression ZSE30 — 01 — 25 — M — —

Caractéristiques de raccordement

01	R 1/8 (avec taraudage M5)	
T1	NPT 1/8 (avec taraudage M5)	
C4H	Raccord instantané ø4 Raccord instantané ø5/32"	Modèle droit
C6H	Raccord instantané ø6	
N7H	Raccord instantané ø1/4"	
C4L	Raccord instantané ø4 Raccord instantané ø5/32"	Modèle coudé
C6L	Raccord instantané ø6	
N7L	Raccord instantané ø1/4"	

Caractéristiques de sortie

25	Sortie NPN
65	Sortie PNP
26	Sortie 1 à 5 V
28	Sortie 4 à 20 mA

Option 2

-	Sans
A	Fixation
B	Montage panneau
D	Adaptateur pour montage panneau + Couvercle de protection avant

Référence en option

Pour commander des pièces en option séparément, utilisez les références suivants.

Option	Réf.	Note
Câble avec connecteur	ZS-27-A	Longueur de câble: 2 m
Fixation	ZS-27-B	Avec vis de fixation (M3 x 5L: 2 pcs.)
Adaptateur pour montage panneau	ZS-27-C	Avec M3 x 8L (2 pcs.)
Adaptateur pour montage panneau + Couvercle de protection avant	ZS-27-D	Avec M3 x 8L (2 pcs.)

Caractéristiques de l'unité

-	Avec fonction de commutation des unités
M	Unité SI fixe (Système international d'unités) ^{Note)}

Note) Unités fixes:
Pour vide/faible pression: kPa
Pour pression positive: MPa

Caractéristiques



		ZSE30 (Vide/faible pression)	ISE30 (Pression positive)
Plage de pression nominale		-100.0 à 100.0 kPa	0.000 à 1.000 MPa
Pression de réglage		-101.0 à 101.0 kPa	-0.100 à 1.000 MPa
Pression d'épreuve		500 kPa	1.5 MPa
Unité de régulation mini		0.2 kPa	0.001 MPa
Fluide		Air, gaz inerte, gaz non inflammable	
Tension d'alimentation		12 à 24 Vcc (p-p) 10% maxi (avec protection de polarité de tension d'alimentation)	
Consommation de courant		45 mA maxi (sans charge)	
Sortie du détecteur <small>Note 1)</small>		Collecteur ouvert NPN ou PNP: 1 sortie	
Sortie analogique	Courant de charge maxi	80 mA	
	Tension maxi appliquée	30 V (avec sortie NPN)	
	Tension résiduelle	1 V maxi (à courant de charge de 80 mA)	
	Temps de réponse	2.5 ms maxi (Sélection du temps de réponse avec fonction filtre: 20 ms, 160 ms, 640 ms, 1280 ms)	
	Protection contre court-circuits	Avec protection contre les court-circuits	
Répétitivité		±0,2% E.M. ±2 chiffres maxi	±0,2% E.M. ±1 chiffre maxi
Sortie analogique	Sortie de tension <small>Note 2)</small>	Tension de sortie: 1 à 5 V ±2,5% E.M. maxi (avec plage de pression nominale) Linéarité: ±1% E.M. maxi, impédance de sortie: Environ 1 kΩ	
	Sortie de courant <small>Note 3)</small>	Courant de sortie: 4 à 20 mA ±2,5% E.M. maxi (avec plage de pression nominale) Linéarité: ±1% E.M. maxi Impédance de charge maxi: 300 Ω avec tension d'alimentation de 12 V; 600 Ω avec tension d'alimentation de 24 V Impédance de charge maxi: 50 Ω	
Hystérésis	Mode d'hystérésis	Réglable (réglable à partir de 0)	
	Mode fenêtre		
Affichage		3 1/2 chiffres, indicateur à 7 segments, double visualisation (rouge et vert) Cycle d'échantillonnage: 5 fois/s	
Précision d'affichage		±2% E.M. ±2 chiffres (à 25°C température ambiante)	±2 % E.M. ±1 chiffre (à 25°C température ambiante)
Led		Allumé lorsque la sortie est sur ON. (Vert)	
Caractéristiques de température		±2% E.M. maxi (selon 25°C)	
Résistance au milieu	Degré de protection	IP40	
	Température d'utilisation	Utilisation: 0 à 50°C; Stocké: -10 à 60°C (sans condensation ni gel)	
	Plage d'humidité ambiante	Utilisation et stockée: 35 à 85% RH (sans condensation)	
	Surtension admissible	1000 Vca durant 1 min. entre le bornier externe et le boîtier	
	Résistance d'isolation	50 MΩ ou plus entre le bornier externe et le boîtier (à 500 Vcc)	
	Résistance aux vibrations	10 à 150 Hz, 1.5 mm ou 20 m/s ² amplitude dans le sens X, Y, Z, 2 heures chacun	
Résistance aux chocs	100 m/s ² sur les axes X, Y, Z, 3 fois pour chaque sens		
Standard		Selon marque CE et norme UL (CSA)	

Note 1) Lorsque la sortie commutée est sélectionnée, la sortie analogique n'est pas disponible.

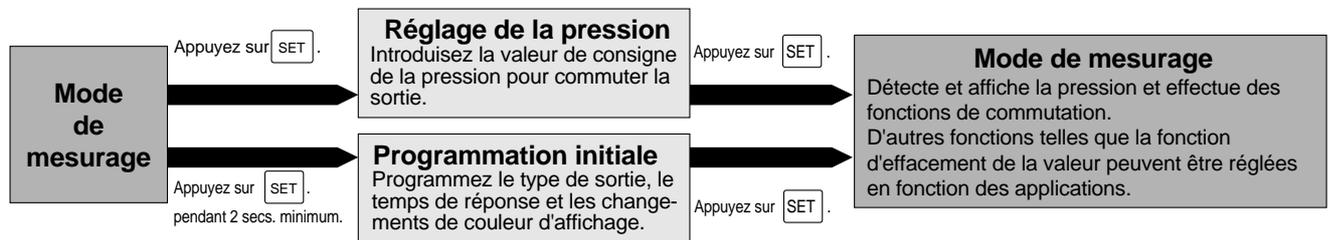
Note 2) Lorsque la sortie analogique tension est sélectionnée, la sélection simultanée de sortie commutée et de sortie analogique courant n'est pas disponible.

Note 3) Lorsque la sortie analogique courant est sélectionnée, la sélection simultanée de sortie commutée et de sortie analogique tension n'est pas disponible.

Caractéristiques de raccordement

Pièce		O1	T1	C4H	C6H	N7H	C4L	C6L	N7L
Orifice	Raccord instantané Modèle droit	R1/8 M5	NPT1/8 M5	-	-	-	-	-	-
	Raccord instantané Modèle coudé	-	-	ø4 mm ø5/32 pouces	ø6 mm	ø1/4 pouces	-	-	-
Matériaux en contact avec des liquides		Zone capteur de pression: silicone, orifice: C3602 (nickelé), joint torique: HNBR							
Masse	Avec câble avec connecteur (2 m)	81 g			76 g			78 g	
	Sans câble avec connecteur	43 g			38 g			40 g	

Programmation



Programmation initiale

Mode de programmation initiale

Appuyez sur la touche SET pendant 2 secondes minimum. L'affichage présente la figure A ci-dessous et le capteur sera désormais en mode de réglage de la couleur d'affichage.



Figure A

Si la spécification "M" est précisée, l'unité SI fixe sera utilisée. Si la spécification "M" n'est pas précisée, reportez-vous au chapitre "Fonction de commutation des unités" en page 5.

1. Réglage de la couleur d'affichage

Sélectionnez la couleur de l'écran LCD. Appuyez sur Δ UP ou ∇ DOWN pour sélectionner la couleur de l'affichage.



Activé: Rouge



Activé: Vert



Activé/désactivé: Rouge



Activé/désactivé: Vert

Appuyez sur la touche SET pour régler la couleur et programmer le mode d'utilisation.

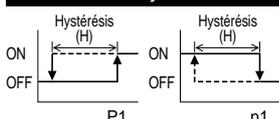
Si la sortie analogique est sélectionnée, appuyez sur les touches Δ UP ou ∇ DOWN et sélectionnez l'affichage souhaité $v_r n$ (Vert) ou $r_E d$ (Rouge). Appuyez sur la touche SET pour quitter ce mode et revenir au mode de mesurage.

2. Réglage du mode de fonctionnement

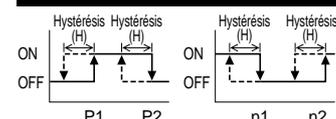
Ce mode permet de sélectionner le mode de fonctionnement du capteur. Durant l'affichage du mode de fonctionnement du courant, appuyez sur Δ UP ou ∇ DOWN pour sélectionner un nouveau mode.



Mode d'hystérésis



Mode fenêtre

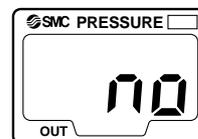


(Standard: Réglage d'origine) (Inversé) (Standard: Réglage d'origine) (Inversé)

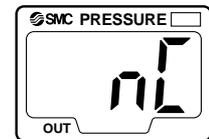
Appuyez sur la touche SET pour régler le mode et programmer le type de sortie.

3. Réglage du type de sortie

La sortie commutée peut être réglée de manière arbitraire. Durant l'affichage du type de sortie de tension, appuyez sur ∇ DOWN pour commuter entre normalement ouvert nO et normalement fermé nL .



Normalement ouvert



Normalement fermé

Appuyez sur la touche SET pour programmer le type de sortie et programmez le temps de réponse.

4. Réglage du temps de réponse

Le temps de réponse de la sortie peut être réglé de manière arbitraire. Les commutations trop fréquentes peuvent être évitées en réglant le temps de réponse. Durant l'affichage du temps de réponse, appuyez sur les touches Δ UP ou ∇ DOWN pour sélectionner un nouveau temps de réponse.



2.5 ms



20 ms



160 ms



640 ms



1280 ms

Appuyez sur la touche SET pour régler la programmation automatique et revenir au mode de mesurage.

Si le mode de fonctionnement est le mode fenêtre, appuyez sur la touche SET pour revenir au mode de mesurage.

5. Réglage de la programmation automatique

Cette fonction mémorise la pression de mesure réglée pendant le mode de programmation auto comme valeur de base. Durant l'affichage du réglage de la tension, appuyez sur Δ UP ou ∇ DOWN pour le sélectionner en tant que réglage de programmation automatique.



Manual



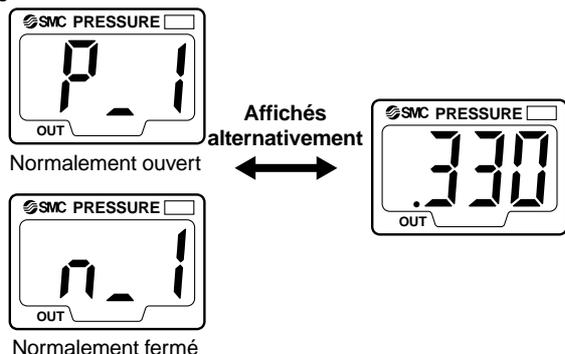
Automatique

Appuyez sur la touche SET pour régler la programmation automatique et revenir au mode de mesurage.

Réglage de la pression

Programmation manuelle

Appuyez sur la touche SET en mode de mesure pour afficher la valeur de consigne. P_{-} et la valeur de consigne clignotent alternativement.



Appuyez sur la touche SET pour afficher la valeur de consigne suivante. Appuyez sur la touche Δ UP ou ∇ DOWN pour modifier la valeur. (Voir le paragraphe "Réglage de la valeur" ci-dessous à droite.)

Mode d'hystérésis

Dans ce mode, l'hystérésis (H) et la valeur de consigne pour l'hystérésis sont affichées alternativement après la programmation de P1. Appuyez sur la touche SET pour revenir au mode de mesure normal. Appuyez sur Δ UP ou ∇ DOWN pour modifier la valeur. (Voir paragraphe "Réglage de la valeur" ci-dessous à droite).

Mode fenêtre

Dans ce mode, P2 et la valeur de consigne sont affichés alternativement après la programmation de P1. Appuyez sur la touche SET pour afficher la valeur de consigne suivante (H : hystérésis). Appuyez sur Δ UP ou ∇ DOWN pour modifier la valeur. (Voir paragraphe "Réglage de la valeur" à droite).

Ensuite, H et la valeur de consigne de l'hystérésis s'affichent alternativement. Appuyez sur la touche SET pour revenir au mode de mesure normal. Appuyez sur Δ UP ou ∇ DOWN pour modifier la valeur. (Voir paragraphe "Réglage de la valeur" à droite).

La valeur de consigne de la pression peut être vérifiée sans maintenir ni arrêter le fonctionnement de la sortie commutée.

Réglage de la programmation automatique

1. Mode programmation automatique

Dans le mode de mesure, appuyez sur la touche SET pour activer le mode de préparation de la programmation automatique, et AP_{-} sera affiché. Préparez les dispositifs pour effectuer le réglage de la pression. Pendant que AP_{-} est affiché, appuyez sur Δ UP et ∇ DOWN simultanément pour revenir au mode de mesure



2. Réglage de la programmation automatique

Appuyez la touche SET pour activer le mode d'exécution des fonctions de programmation automatique. Lorsque R_{-} est affiché, mettez en marche le système et changez la pression. La valeur de consigne sera automatiquement détectée et mémorisée. Pendant que R_{-} est encore affiché, appuyez sur la touche SET pour terminer la programmation et revenir au mode de mesure normal.



Réglage de la valeur de consigne

Pour entrer une valeur telle que la valeur du réglage de la pression:

1. Appuyez sur la touche Δ UP ou ∇ DOWN pour modifier la valeur de consigne. Le premier chiffre clignote.



1er chiffre

2. Appuyez sur Δ UP ou ∇ DOWN pour régler la valeur de manière arbitraire. (Si la touche n'est pas utilisée pendant plus de 10 secondes, la valeur en cours est réglée automatiquement et la fonction revient au mode d'affichage de la valeur de consigne.)

3. Un pulsation sur SET fait clignoter le chiffre suivant (plus élevé).



2ème chiffre



3ème chiffre

Lorsque le chiffre situé à l'extrême gauche est zéro, " " ou " " clignotent. Si vous pressez sur SET lorsque le chiffre à l'extrême gauche clignote, le chiffre à l'extrême droit commence à clignoter.



4. Appuyez sur la touche SET pendant 1 seconde mini pour revenir au mode d'affichage de la valeur de consigne.

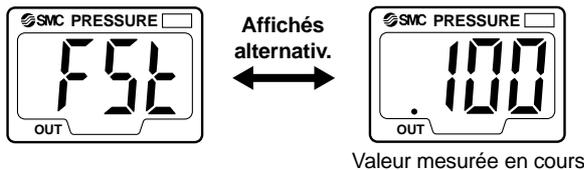
Réglage

Réglage des fonctions

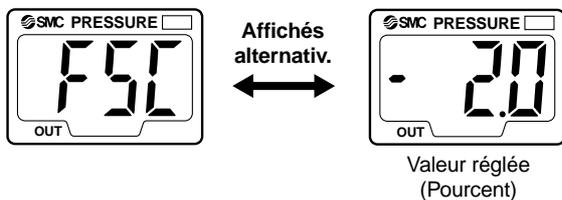
Paramétrage de l'affichage

Pendant le mode de mesure, appuyez sur la touche SET et ∇ DOWN simultanément pendant 2 secondes mini. F5L et la valeur de mesure actuelle s'affiche.

Appuyez sur Δ UP ou ∇ DOWN pour modifier la valeur de consigne. Si les touches ne sont pas utilisées pendant plus de 2 secondes après la modification de la valeur, le mode d'affichage revient à l'affichage de F5L et de la valeur mesurée en cours.



Appuyez sur la touche SET pour afficher la valeur réglée (pourcent). La valeur réglée et F5L s'affichent alternativement.

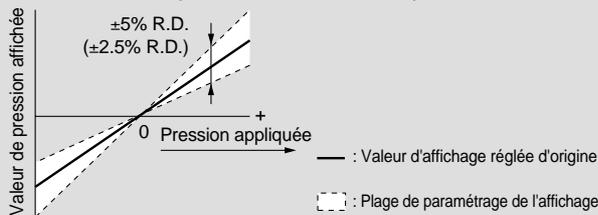


Appuyez sur la touche SET pour revenir au mode de mesurage normal.



Cette fonction élimine les petites différences au niveau des valeurs de sortie et permet l'uniformité des chiffres affichés.

Les valeurs affichées du capteur de pression peuvent être paramétrées entre $\pm 5\%$ pour la série ISE et $\pm 2.5\%$ pour la série ZSE.



Note) Lorsque la fonction de paramétrage de l'affichage est utilisée, la valeur de pression de régulation peut varier ± 1 chiffre.

Fonction de maintien de valeur maximale et minimale

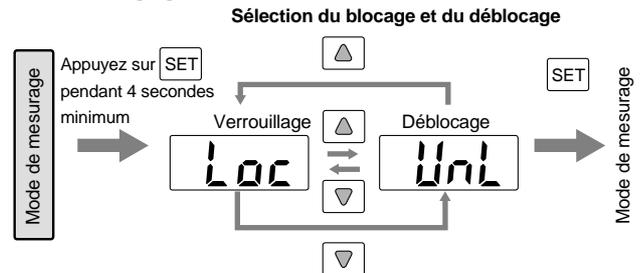
Cette fonction détecte et met à jour en permanence les valeurs de pression maxi et mini et permet de maintenir la valeur d'affichage.

Pour utiliser la fonction de maintien de valeur maximale, appuyez sur la touche Δ pendant 1 seconde mini. La valeur de pression maxi est maintenue et clignote. Appuyez sur la touche Δ UP à nouveau pendant au moins 1 seconde pour quitter cette fonction et revenir au mode de mesurage.

Pour utiliser la fonction de maintien de la valeur minimale, appuyez sur la touche ∇ DOWN pendant 1 seconde minimum. La valeur de pression minimale est maintenue et clignote. Appuyez sur la touche ∇ DOWN à nouveau pendant au moins 1 seconde pour quitter cette fonction et revenir au mode de mesurage.

Fonction de blocage

Cette fonction évite les manipulations incorrectes, par exemple, la modification non souhaitée de la valeur de consigne. Appuyez sur la touche SET pendant 4 secondes mini pour afficher Loc ou Unl. Appuyez sur la touche Δ UP ou ∇ DOWN pour sélectionner la programmation et réglez cette fonction à l'aide de la touche SET. Utilisez le mode Loc pour éviter les manipulations incorrectes des touches. Pour débloquer, appuyez sur la touche SET pendant 4 secondes mini pour afficher le réglage en cours et sélectionnez le mode Unl.

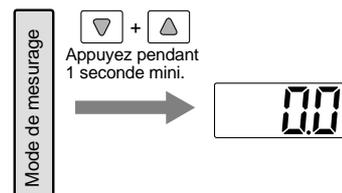


Fonction de remise à zéro (Zéro ADJ)

Cette fonction efface et réinitialise la valeur affichée pourvu que la pression de mesure se trouve dans une plage de pression atmosphérique de ± 70 .

(Dû aux différences individuelles des produits, la plage de réglage varie de $\pm 10\%$ E.M.)

Cette fonction est utile pour détecter les variations de pression excédant une certaine valeur sans qu'elles soient affectées par la pression d'alimentation. Appuyez sur la touche Δ UP et ∇ DOWN simultanément pour réactiver l'affichage. Relâchez la touche SET pour revenir au mode de mesurage.



Fonction de conversion des unités

Lorsque la spécification "M" n'est pas précisée dans la référence l'unité d'affichage désirée peut être sélectionnée.

Appuyez sur la touche Δ UP ou ∇ DOWN pour changer l'unité et la valeur de consigne est convertie automatiquement.

L'ordre de conversion est de: Pa \leftrightarrow Gf \leftrightarrow bar \leftrightarrow PSI \leftrightarrow inHg \leftrightarrow mmHg. Appuyez sur la touche SET pour régler l'unité et programmez la couleur d'affichage.

Pour vide/faible pression Pa \leftrightarrow kgf/cm² \leftrightarrow bar \leftrightarrow psi \leftrightarrow inchHg \leftrightarrow mmHg

Pour pression positive MPa \leftrightarrow kgf/cm² \leftrightarrow bar \leftrightarrow psi

Indication des unités

Unités affichées	ISE30	ZSE30
Pa	0.001 MPa	0.2 kPa
kgf/cm ²	0.01	0.002
bar	0.01	0.002
psi	0.2	0.05
mmHg	—	2
inchHg	—	0.2

Désignation

Led de visualisation (Vert)

Affiche l'état de fonctionnement du capteur.

Touche UP▲

Appuyez sur cette touche pour modifier le mode ou diminuer la valeur de consigne ON/OFF. Elle permet également de passer à la valeur minimale.

Touche SET

Appuyez sur cette touche pour changer le mode et programmer la valeur de consigne.



Affichage LCD

Affiche la condition de pression actuelle, les conditions du mode de réglage, l'unité d'affichage sélectionné et les codes d'erreur. Vous pouvez sélectionner un affichage soit d'une seule couleur (rouge ou vert) ou de deux couleurs (rouge et vert en fonction de la sortie).

Touche DOWN▼

Appuyez sur cette touche pour modifier le mode ou augmenter la valeur de consigne ON/OFF. Elle permet également de passer au mode d'affichage de la valeur maximale.

Correction d'erreur

Prenez les mesures de correction suivantes en cas d'erreur.

Description de l'erreur	Affichage LCD	Condition	Remède
Erreur excès courant	Er 1	Le courant de charge de la sortie commutée est supérieur à 80mA.	Coupez l'alimentation électrique. Après avoir éliminé le facteur de sortie causant l'excès de courant, alimentez à nouveau.
Erreur pression résiduelle	Er 3	La pression est appliquée pendant la remise à zéro comme suit: Lors de l'utilisation du capteur pour une pression positive: ±0.071MPa ou plus. Lors de l'utilisation du capteur pour une pression positive: ±7.1 kPa ou plus. Après un affichage de 3 secondes, il retourne au mode de mesure. En fonction des différences individuelles du produit, la plage de réglage varie de ±10% E.M.	Ramenez à la pression atmosphérique et essayez d'utiliser la fonction de remise à zéro.
Erreur pression appliquée	HHH	La pression d'alimentation dépasse la pression de régulation maxi.	Réduisez/augmentez la pression d'alimentation en respectant la plage de pression de régulation.
	LLL	La pression d'alimentation est en dessous de la pression de régulation mini.	
Erreur système	Er 4	Erreur de donnée interne	Mettez hors tension puis sous tension l'alimentation électrique. Si le courant électrique ne revient pas, contactez SMC.
	Er 6	Erreur de donnée interne	
	Er 7	Erreur de donnée interne	
	Er 8	Erreur de donnée interne	

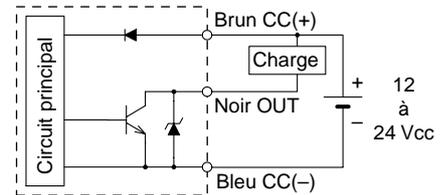
Exemples de circuit interne et de câblage

-25

Sortie à collecteur ouvert NPN

Maxi 30 V, 80 mA

Tension résiduelle:
1 V maxi

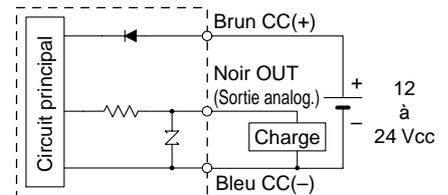


-26

Sortie analogique

1 à 5 V (±2,5% E.M.)

Impédance de sortie:
1 kΩ



-28

Sortie analogique

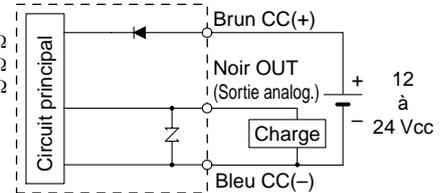
4 à 20 mA (±2,5% E.M.)

Impédance de charge maxi:

Tension d'alimentation 12 V: 300 Ω

Tension d'alimentation 24 V: 600 Ω

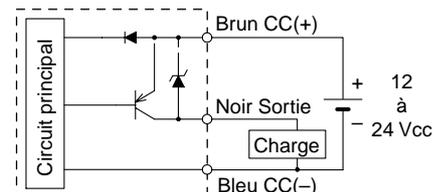
Impédance de charge mini: 50 Ω



-65

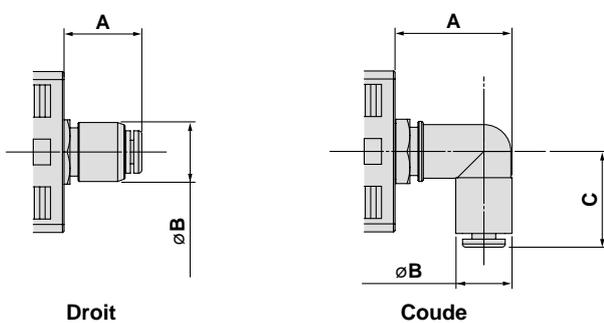
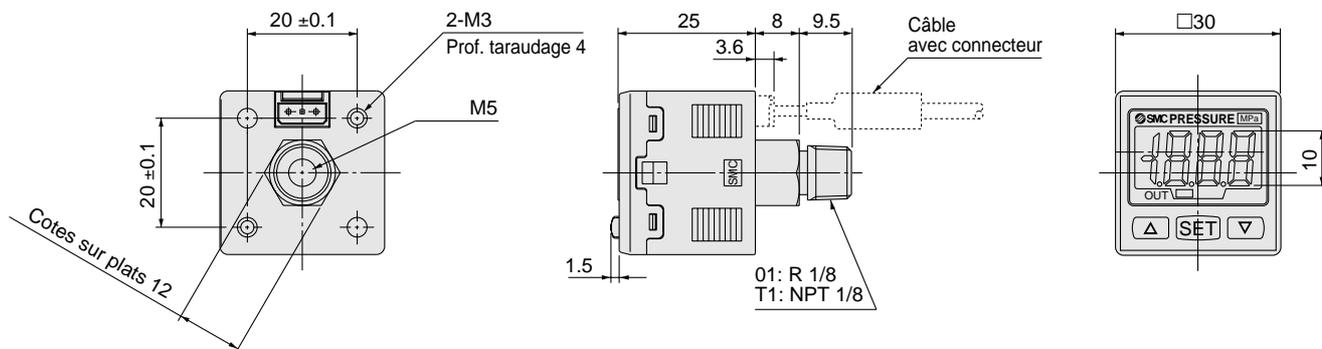
Sortie à collecteur ouvert PNP

Maxi 80 mA



Série ZSE30/ISE30

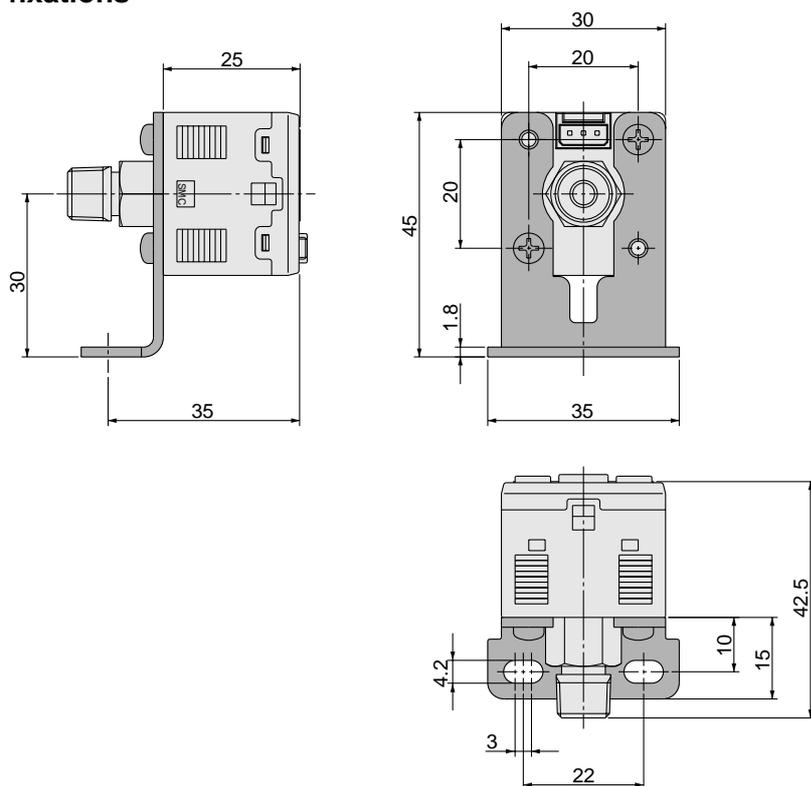
Dimensions



Avec raccord instantané

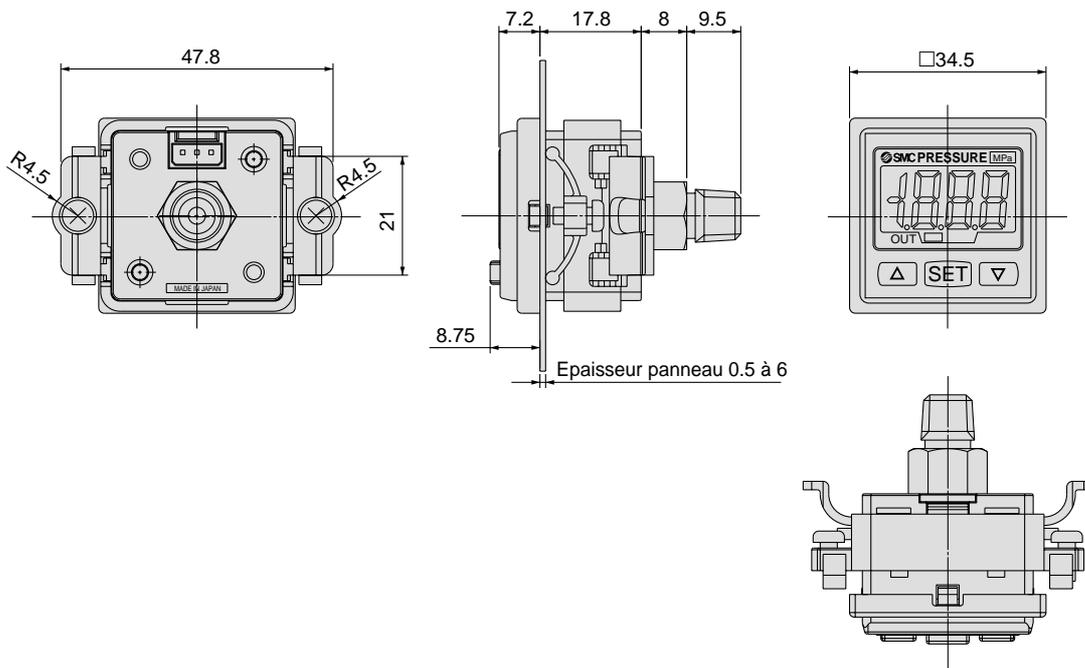
Taille des raccords instantanés	Droit		Coude		
	A	B	A	B	C
ø4, ø5/32"	14.4	11.2	20	10.4	18
ø6			22.4	12.8	20
ø1/4"			22.8	13.2	20.5

Avec fixations

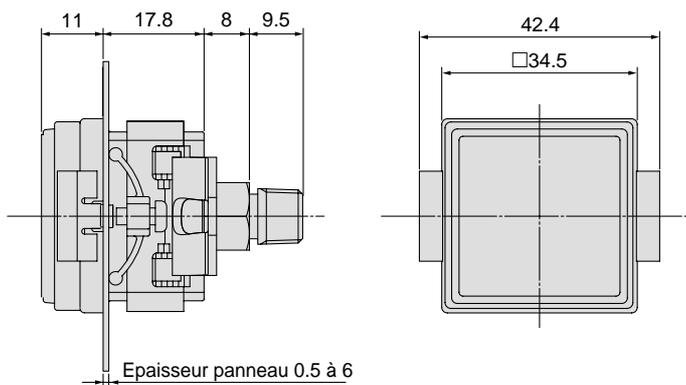


Dimensions

Montage panneau



Adaptateur pour montage panneau + Couvercle de protection avant

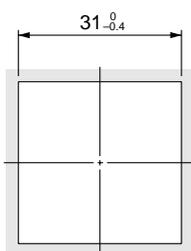


Série ZSE30/ISE30

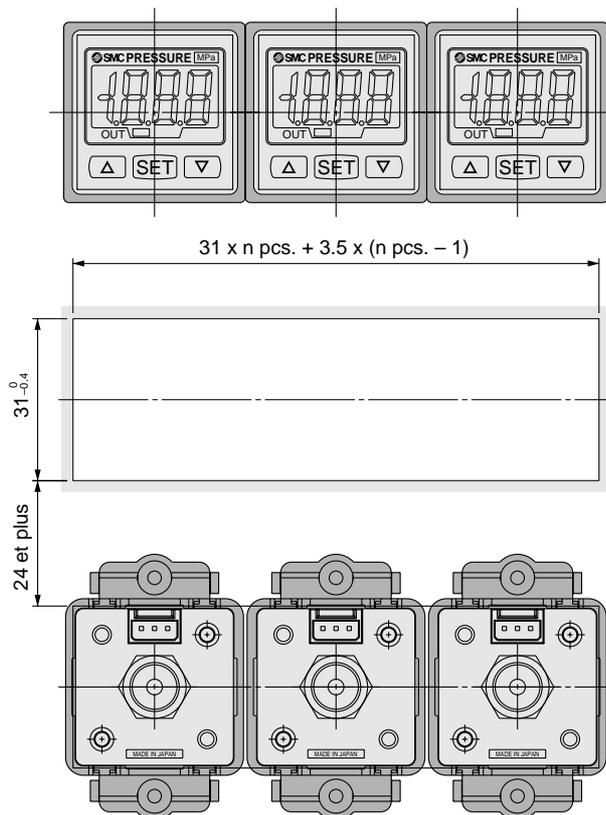
Dimensions

Dimensions de raccordement du panneau

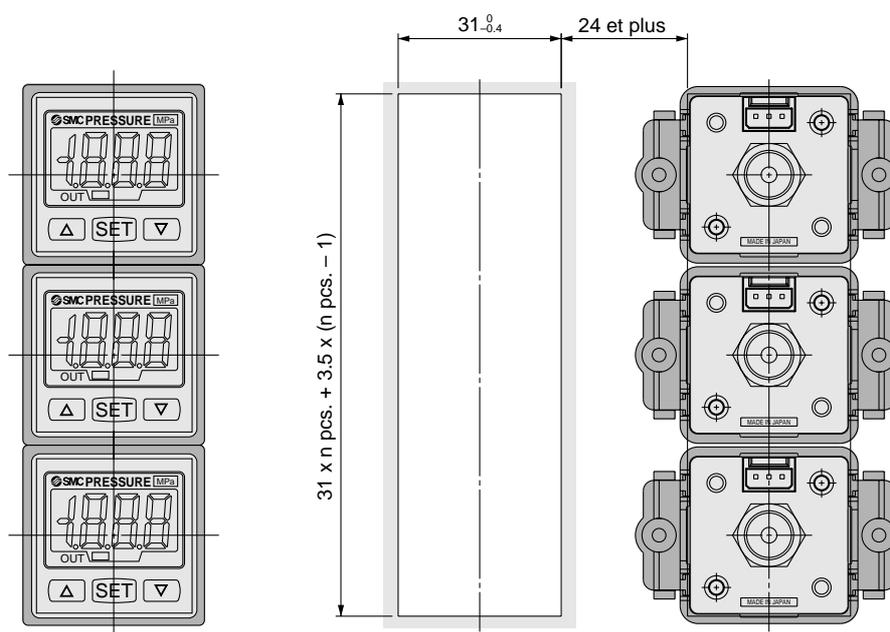
Montage 1 pc.



Montage horizontal multiple (2 pcs. ou plus)



Montage vertical multiple (2 pcs. ou plus)





Série **ZSE30/ISE30**

Consignes de sécurité

Ce manuel d'instruction a été rédigé pour prévenir des situations dangereuses pour les personnels et les équipements. Les précautions énumérées dans ce document sont classées en trois grandes catégories:

"PRÉCAUTIONS D'UTILISATION", "ATTENTION" OU "DANGER".

Afin de respecter les règles de sécurité, reportez-vous aux normes ISO 4414(1) et JIS B 8370(2) ainsi qu'à tous les textes en vigueur à ce jour.

 **Précautions d'utilisation:** Une erreur de l'opérateur pourrait entraîner des blessures ou endommager le matériel.

 **Attention:** Une erreur de l'opérateur pourrait entraîner des blessures graves ou mortelles.

 **Danger :** Dans des cas extrêmes, la possibilité d'une blessure grave ou mortelle doit être prise en compte.

Note 1) ISO 4414

Note 2) JIS B 8370 : Pneumatic System Axiom.

Attention

1 La compatibilité des équipements pneumatiques est sous la responsabilité de la personne qui a conçu le système pneumatique et qui a défini ses caractéristiques.

Lorsque les produits en question sont utilisés dans certaines conditions, leur compatibilité avec le système considéré doit être basée sur ses caractéristiques après analyses et tests pour être en adéquation avec le cahier des charges.

2 Seules les personnes formées à la pneumatique pourront intervenir sur les équipements et machines utilisant l'air comprimé.

L'air comprimé est très dangereux pour les personnes qui ne sont pas familiarisées à cette énergie. Des opérations telles que le câblage, la manipulation et la maintenance des systèmes pneumatiques ne devront être effectuées que par des personnes formées à la pneumatique.

3 Ne jamais intervenir sur des machines ou composants pneumatiques sans s'être assurés que tous les dispositifs de sécurité ont été mis en place.

- 1.L'inspection et la maintenance des équipements ou machines ne devront être effectuées que si ces équipements ont été mis en "sécurité". Pour cela, placez des vannes ou sectionneurs cadenassables sur les alimentations en énergie.
- 2.Si un équipement ou une machine pneumatique doit être déplacé, s'assurer que celui-ci a été mis en "sécurité", couper l'alimentation en pression et purger tout l'équipement.
- 3.Lors de la remise sous pression, prendre garde aux mouvements des différents actionneurs (des échappements peuvent provoquer des retours de pression).

4 Consultez SMC si un produit doit être utilisé dans l'un des cas suivants:

- 1.Conditions et plages de fonctionnement en dehors de celles données dans les catalogues.
- 2.Utilisation des composants en ambiance nucléaire, matériel embarqué (train, air, navigation, véhicules,...), équipements médicaux, alimentaires, équipements de sécurité, de presse.
- 3.Equipements pouvant avoir des effets néfastes ou dangereux pour l'homme ou les animaux.



Série ZSE30/ISE30

Précautions du pressostat 1

Veillez lire ces consignes avant l'utilisation. Reportez-vous aux pages 10 à 12 pour les consignes de sécurité et les précautions des pressostats, et aux pages 13 à 18 pour les consignes spécifiques au produit.

Design et sélection

⚠ Attention

1. Utilisez le pressostat dans les limites de tension préconisées.

Si la tension d'alimentation dépasse la tension préconisée, le pressostat peut ne pas fonctionner, être endommagé et être à l'origine d'électrocutions ou d'incendies.

2. Ne dépassez pas la charge maximale préconisée.

L'utilisation d'une charge supérieure à celle préconisée peut endommager l'appareil.

3. N'utilisez pas de charges provoquant des surtensions.

Bien que le pressostat dispose d'une protection contre les surtensions sur son étage de sortie, des dommages peuvent survenir sur son étage de sortie. Lorsqu'une charge génératrice de surtensions, telle qu'un relais ou un électrodistIBUTEUR, est entraînée directement, utilisez un pressostat avec dispositif de protection contre les surtensions intégré.

4. Vérifiez la compatibilité avec le fluide et l'environnement.

Ce pressostat ne dispose pas de protection anti-déflagrante. Afin de prévenir des risques d'incendies, il ne doit pas être installé en atmosphères explosives ou en contact avec des fluides inflammables.

5. Utilisez ce produit dans la plage de pression de régulation et la pression d'utilisation maxi.

Des dysfonctionnement peuvent survenir si le pressostat est utilisé en dehors des plages recommandées, et il peut être endommagé de manière permanente s'il est utilisé à une pression supérieure à celle recommandée.

Montage

⚠ Attention

1. Si l'équipement ne fonctionne pas correctement, arrêtez-le.

Connectez l'air et l'alimentation après l'installation, des réparations ou des modifications et vérifiez que l'installation est correcte. Vérifiez le pressostat afin de détecter de possibles fuites et d'en assurer le bon fonctionnement.

2. Utilisez les couples de serrage recommandés lors du montage des pressostats.

Si ce couple de serrage est dépassé, les vis de montage, la fixation ou le pressostat peuvent être endommagés. En outre, un serrage trop faible peut provoquer le détachement des vis pendant le fonctionnement.

Filetage	Couple de serrage
M5	1/6 de tour après serrage manuel
R 1/8, NPT 1/8	7 à 9 N·m

3. Appliquez des couples uniquement sur les portées en métal lors de l'installation du produit.

N'appliquez pas des forces de torsion sur les parties en résine sous peine d'endommager le pressostat.

Câblage

⚠ Attention

1. Vérifiez l'adéquation de la couleur des fils et des numéros de borne.

Un câblage incorrect peut engendrer des dommages et des dysfonctionnements. Lors du câblage, vérifiez la couleur et le numéro de borne dans le manuel d'instructions.

2. Ne tordez ni tirez sur les câbles de façon répétée.

La traction et la torsion exagéré des fils peuvent aboutir à leur rupture. Si vous constatez que les fils sont endommagés, remplacez-les.

3. Vérifiez l'isolation des câbles.

Vérifiez que l'isolation des câbles est correcte (contact avec d'autres circuits, terre défectueuse, isolation incorrecte entre les borniers, etc.). Des dommages peuvent survenir dû à l'excès de courant dans le pressostat.

Milieu d'utilisation

⚠ Attention

1. N'utilisez pas le produit en atmosphère explosive.

L'appareil n'est pas anti-déflagrant. La présence de gaz inflammable ou explosif proscrit l'utilisation de ces appareils.

Entretien

⚠ Attention

1. Effectuez des inspections régulières afin d'assurer le bon fonctionnement du pressostat.

Des dysfonctionnements inattendus peuvent entraîner des dangers.

2. Prenez des mesures lorsque vous utilisez le pressostat pour un circuit d'auto-maintien.

Lorsqu'un pressostat est utilisé pour un circuit d'auto-maintien, prévoyez un circuit d'auto-maintien multiple pour éviter des problèmes. Vérifiez le fonctionnement du pressostat et du circuit d'auto-maintien régulièrement.



Série ZSE30/ISE30

Précautions du pressostat digital 1

Veillez lire ces consignes avant l'utilisation. Reportez-vous aux pages 10 à 12 pour les consignes de sécurité et les précautions des pressostats, et aux pages 13 à 18 pour les consignes spécifiques au produit.

Sélection

⚠ Attention

1. Vérifiez la chute de tension interne du pressostat.

Lorsque vous travaillez en-deçà d'une tension spécifiée, il est possible que la charge soit inefficace même si le pressostat fonctionne normalement. Par conséquent, la formule ci-dessous doit être respectée après avoir vérifié la tension d'utilisation mini de la charge.

Tension d'alim. - Chute de tension interne du pressostat > Tension d'utilisation mini de la charge

⚠ Précaution

1. Les données du pressostat sont stockées même après la mise hors tension de l'appareil.

Les données d'entrée (pression de réglage, etc.) sont stockées dans une EEPROM de manière à les conserver une fois que le pressostat a été mis hors tension. (Les données seront stockées pendant plus de 100.000 heures après la mise hors tension.)

Montage

⚠ Attention

1. Utilisation

Voir le manuel d'instructions pour l'utilisation du pressostat digital.

2. Ne touchez pas l'écran LCD.

Ne touchez pas l'écran LCD du pressostat pendant le fonctionnement. L'électricité statique peut modifier la lecture.

3. Orifice de pression

Veillez à ne pas introduire câbles, aiguilles ou autres objets similaires dans l'orifice de pression sous peine d'endommager le pressostat et de provoquer des dysfonctionnements.

Câblage

⚠ Attention

1. Evitez le câblage à proximité des lignes électriques et de haute tension.

Eloignez le câblage à proximité de lignes électriques et de haute tension. Les circuits de contrôle y compris les pressostats peuvent présenter des erreurs de fonctionnement dû au bruit provenant de ces lignes.

2. Evitez les court-circuits des charges.

Bien que les pressostats digitaux indiquent des erreurs de surtension. Il est impossible de protéger toutes les erreurs de câblage. Prenez des mesures afin d'éviter des erreurs de câblage.

Les pressostats seront endommagés instantanément si les charges sont court-circuitées. Evitez donc les inversions de câblage entre la ligne d'alimentation brune et la ligne de sortie noire.

3. Connectez un câble(-) CC (bleu) le plus près possible du bornier de terre CC.

Si vous éloignez la tension d'alimentation du bornier de terre des dysfonctionnements peuvent survenir en raison des bruits provenant des dispositifs connectés au terminal de terre.

4. N'essayez pas d'insérer ou de tirer sur le pressostat ou son connecteur lorsqu'il est sous tension. Des erreurs de sortie peuvent survenir.

Alimentation d'air

⚠ Attention

1. Utilisez le pressostat dans la plage de température d'utilisation spécifiée.

Température d'utilisation:

Pressostats digitaux: 0° à 50°C

Autres pressostats: 0° à 60°C

Prenez des mesures afin d'éviter l'humidité dans des circuits en-dessous 5°C, sous peine d'endommager le joint torique et de provoquer des dysfonctionnements. L'installation d'un sècheur à air est recommandée afin d'éliminer les condensats et l'humidité. N'utilisez jamais le pressostat dans un milieu soumis à des changements de température brusques même lorsque ces températures respectent la plage recommandée.

2. Vacuostat

Une impulsion de pression instantanée jusqu'à 500kPa (0.5MPa) (lors de l'échappement du vide) n'affectera pas les performances du pressostat. Cependant, une pression constante de 200kPa (0.2MPa) ou plus doit être évitée.

Milieu d'utilisation

⚠ Attention

1. N'utilisez pas le produit à proximité d'unités génératrices de surtension.

Lorsque les pressostats sont utilisées à proximité d'unités génératrices de surtension (élévateur, four à induction à haute fréquence, moteurs) celles-ci peuvent être à l'origine d'un mauvais fonctionnement ou d'une détérioration des détecteurs. Evitez et protégez les sources de surtension et les câbles désordonnés.

2. Milieu d'utilisation

En règle générale, les pressostats digitaux présentées dans ce catalogue ne sont pas résistants aux éclaboussures d'eau ou de poussières. Evitez donc, leur utilisation dans des milieux soumis aux éclaboussures d'eau ou de poussières (). Si vous les utilisez dans de tels milieux utilisez un pressostat prévu à cet effet.

Entretien

⚠ Précaution

1. Nettoyage du pressostat

Nettoyez à l'aide d'un torchon doux. Si la saleté ne s'enlève pas facilement, utilisez un détergent neutre dilué dans de l'eau afin d'humidifier le torchon. Nettoyez seulement après avoir essuyé complètement le torchon humide. Ensuite, séchez à l'aide d'un torchon sec.



Série ZSE30/ISE30

Précautions spécifiques au produit 1

Veillez lire ces consignes avant l'utilisation. Reportez-vous aux pages 10 à 12 pour les consignes de sécurité et les précautions des pressostats.

Manipulation

⚠ Attention

1. Ne laissez pas tomber l'appareil et évitez les impacts excessifs (980m/s²) pendant la manipulation. Bien que le capteur puisse ne pas être endommagé, l'intérieur du même pourrait l'être ou présenter des dysfonctionnements.
2. La résistance à la rupture du câble est de 35N. Si vous appliquez un effort de traction supérieur sur le câble, vous risquez de l'endommager. Lors de la manipulation, saisissez le capteur par le corps et non pas par le câble.
3. Ne dépassez pas le couple de serrage de 7 à 9 N·m lors du raccordement sous peine de provoquer des dysfonctionnements.
4. N'utilisez pas de pressostats avec des gaz ou des liquides inflammables ou corrosifs.
5. Prévoyez une marge suffisante lors de la sélection de la longueur du tube afin d'éviter d'appliquer des charges de torsion, de traction ou de rotation sur les tubes ou sur les raccords.
6. En cas d'utilisation d'une marque de tube autre que SMC, assurez-vous que les tolérances du diamètre extérieur du tube répondent aux caractéristiques suivantes.
 - 1) Tubes en polyamide: ±0.1 mm maxi
 - 2) Tubes en polyamide souple ±0.1 mm maxi
 - 3) Tubes en polyuréthane: +0,15 mm maxi, -0.2 mm maxi
7. Le fluide applicable est l'air. Contactez SMC si l'appareil doit être utilisé avec d'autres fluides.

Connexion

⚠ Attention

1. Un câblage incorrect peut endommager le contrôleur et entraîner des dysfonctionnements ou des sorties commutées incorrectes. Effectuez les connexions avec l'appareil hors tension.
2. N'essayez pas d'insérer ou de tirer sur le pressostat ou son connecteur lorsqu'il est sous tension. La sortie commutée peut fonctionner incorrectement.
3. Évitez le câblage à proximité de lignes électriques et de haute tension. Des dysfonctionnement peuvent survenir en raison du bruit provenant de ces lignes.
4. Si un régulateur de commutation traditionnel est utilisé, assurez-vous que le terminal F.G. est mis à la terre.

Milieu d'utilisation

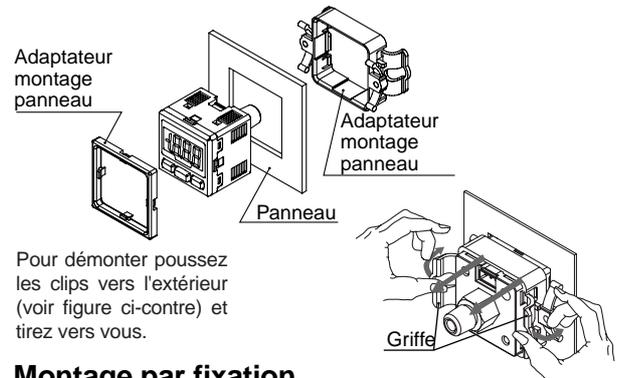
⚠ Attention

1. Nos pressostats sont conformes aux normes CE; cependant, ils ne sont pas équipés de protection contre les surtensions. Les mesures de prévention contre les surtensions doivent être appliquées directement sur les composants du système, si nécessaire.
2. Nos pressostats ne disposent pas de protection contre les explosions. Ne les utilisez jamais dans des milieux soumis à des gaz inflammables ou explosifs.
3. N'utilisez pas ce produit dans un milieu où l'électricité statique peut poser des problèmes sous peine d'entraîner des dysfonctionnements.

Montage

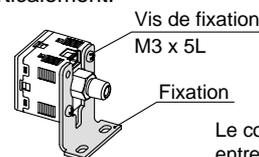
⚠ Précaution

1. Montage avec adaptateur de montage panneau



2. Montage par fixation

Montez une fixation sur le corps en utilisant deux vis de fixation M3 x 5L et installez sur le raccordement avec des vis CHC. Le pressostat peut être installé soit horizontalement soit verticalement.



Le couple de serrage doit être compris entre 0.5 et 0.7 N·m.



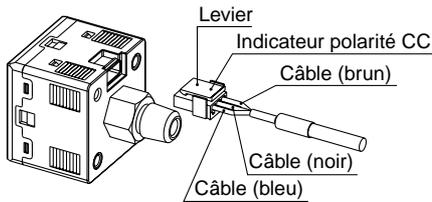
Série ZSE30/ISE30

Précautions spécifiques au produit 2

Veillez lire ces consignes avant l'utilisation. Reportez-vous aux pages 10 à 12 pour les consignes de sécurité et les précautions des pressostats.

Connexion/retrait du connecteur

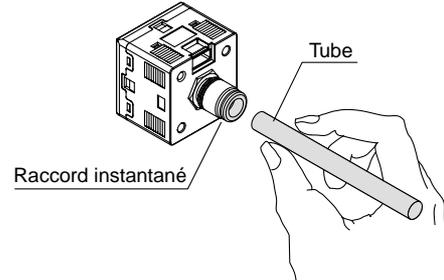
- Pour brancher le connecteur, insérez-le tandis que vous pressez le levier, et ensuite insérez le levier dans le boîtier et bloquez-le.
- Pour retirer le connecteur, tirez tout en appuyant sur le levier et décrochez-le.



- N'essayez pas d'insérer ou de tirer sur le pressostat ou son connecteur lorsqu'il est sous tension. Une erreur de la sortie commutée peut survenir.

Raccordement

- Coupez le tube verticalement.
- Introduisez prudemment le tube dans le raccord instantané jusqu'au fond.



Plage de pression de régulation et plage de pression nominale

⚠ Précaution

Réglez la pression conformément à la plage de pression nominale.

La plage de pression de régulation est la plage possible lors du réglage.

La plage de pression nominale est la plage de pression qui respectent les caractéristiques (précision, linéarité, etc.) sur le capteur.

Bien qu'il soit possible de régler une valeur en dehors de la plage de pression nominale, les caractéristiques ne sont pas garanties même si la valeur est comprise dans la plage de pression de régulation.

Détecteur		Plage de pression				
		-100 kPa	0	100 kPa	500 kPa	1 MPa
Pour vide/-faible pression	ZSE30	-100 kPa	100 kPa			
		-101 kPa	101 kPa			
Pour pression positive	ISE30		0	1 MPa		
		-100 kPa (-0.1 MPa)		1 MPa		

Plage de pression nominal du pressostat
 Plage de pression de régulation du pressostat


EUROPEAN SUBSIDIARIES:

Austria

SMC Pneumatik GmbH (Austria).
Girakstrasse 8, A-2100 Korneuburg
Phone: +43 2262-62280, Fax: +43 2262-62285
E-mail: office@smc.at
http://www.smc.at


Germany

SMC Pneumatik GmbH
Boschring 13-15, D-63329 Egelsbach
Phone: 06103-4020, Fax: 06103-402139
E-mail: info@smc-pneumatik.de
http://www.smc-pneumatik.de


Netherlands

SMC Pneumatics BV
De Ruyterkade 120, NL-1011 AB Amsterdam
Phone: 020-5318888, Fax: 020-5318880
E-mail: info@smcpneumatics.nl


Slovenia

SMC industrijska Avtomatika d.o.o.
Grajski trg 15, SLO-8360 Zuzemberk
Phone: +386 738 85240 Fax: +386 738 85249
E-mail: office@smc-ind-avtom.si
http://www.smc-ind-avtom.si


Belgium

SMC Pneumatics N.V./S.A.
Nijverheidsstraat 20, B-2160 Wommelgem
Phone: 03-355-1464, Fax: 03-355-1466
E-mail: post@smcpneumatics.be


Greece

S. Parianopoulos S.A.
7, Konstantinoupoleos Street,
GR-11855 Athens
Phone: 01-3426076, Fax: 01-3455578


Norway

SMC Pneumatics Norway A/S
Vollsveien 13 C, Granfos Næringspark
N-1366 Lysaker
Tel: (47) 67 12 90 20, Fax: (47) 67 12 90 21
http://www.smc-norge.no


Spain

SMC España, S.A.
Zuazobidea 14
01015 Vitoria
Phone: 945-184 100, Fax: 945-184 124
E-mail: post@smc.smces.es


Czech Republic

SMC Industrial Automation CZ s.r.o.
Hudcova 78a, CZ-61200 Brno
Phone: +420 5 414 24611, Fax: +420 5 412 18034
E-mail: office@smc.cz
http://www.smc.cz


Hungary

SMC Hungary Ipari Automatizálási Kft.
Budafoki út 107-113, H-1117 Budapest
Phone: +36 1 371 1343, Fax: +36 1 371 1344
E-mail: office@smc-automation.hu
http://www.smc-automation.hu


Poland

SMC Industrial Automation Polska Sp.z.o.o.
ul. Konstruktorska 11A, PL-02-673 Warszawa,
Phone: +48 22 548 5085, Fax: +48 22 548 5087
E-mail: office@smc.pl
http://www.smc.pl


Sweden

SMC Pneumatics Sweden AB
Ekhagsvägen 29-31, S-141 71 Huddinge
Phone: 08-603 07 00, Fax: 08-603 07 10
http://www.smc.nu


Denmark

SMC Pneumatik A/S
Knudsminde 4B, DK-8300 Odder
Phone: (45)70252900, Fax: (45)70252901
E-mail: smc@smc-pneumatik.dk


Ireland

SMC Pneumatics (Ireland) Ltd.
2002 Citywest Business Campus,
Naas Road, Saggart, Co. Dublin
Phone: 01-403 9000, Fax: 01-464-0500


Portugal

SMC Sucursal Portugal, S.A.
Rua de Engº Ferreira Dias 452, 4100-246 Porto
Phone: 22-610-89-22, Fax: 22-610-89-36
E-mail: postpt@smc.smces.es


Switzerland

SMC Pneumatik AG
Dorfstrasse 7, CH-8484 Weisslingen
Phone: 052-396-3131, Fax: 052-396-3191
E-mail: info@smc.ch
http://www.smc.ch


Estonia

SMC Pneumatics Estonia OÜ
Laki 12-101, 106 21 Tallinn
Phone: 06 593540, Fax: 06 593541
http://www.smc-pneumatics.ee


Italy

SMC Italia S.p.A
Via Garibaldi 62, I-20061 Carugate, (Milano)
Phone: 02-92711, Fax: 02-9271365
E-mail: mailbox@smcitalia.it
http://www.smcitalia.it


Romania

SMC Romania srl
Str Frunzei 29, Sector 2, Bucharest
Phone: 01-324-2626, Fax: 01-324-2627
E-mail: smccadm@canad.ro
http://www.smcromania.ro


Turkey

Entek Pnömatik San. ve Tic Ltd. Sti.
Perpa Tic. Merkezi Kat: 11 No: 1625,
TR-80270 Okmeydanı Istanbul
Phone: 0212-221-1512, Fax: 0212-221-1519
http://www.entek.com.tr


Finland

SMC Pneumatics Finland OY
PL72, Tiistiniityntie 4, SF-02031 ESPOO
Phone: 09-859 580, Fax: 09-8595 8595
http://www.smcfitec.sci.fi


Latvia

SMC Pneumatics Latvia SIA
Smerla 1-705, Riga LV-1006, Latvia
Phone: 0777-94-74, Fax: 0777-94-75
http://www.smclv.lv


Russia

SMC Pneumatik LLC.
36/40 Sredny pr. St. Petersburg 199004
Phone: (812) 118 5445, Fax: (812) 118 5449
E-mail: smcfa@peterlink.ru
http://www.smc-pneumatik.ru


UK

SMC Pneumatics (UK) Ltd
Vincent Avenue, Crownhill,
Milton Keynes, MK8 0AN
Phone: 0800 1382930 Fax: 01908-555064
E-mail: sales@smcpneumatics.co.uk
http://www.smc-pneumatics.co.uk


France

SMC Pneumatique, S.A.
1, Boulevard de Strasbourg, Parc Gustave Eiffel
Bussy Saint Georges
F-77607 Marne La Vallée Cedex 3
Phone: 01-6476 1000, Fax: 01-6476 1010
http://www.smc-france.fr


Lithuania

UAB Ottensten Lietuva
Savanoriu pr. 180, LT-2600 Vilnius, Lithuania
Phone/Fax: 370-2651602


Slovakia

SMC Priemyselná Automatizácia, s.r.o.
Námestie Martina Benku 10
SK-81107 Bratislava
Phone: +421 2 444 56725, Fax: +421 2 444 56028
E-mail: office@smc.sk
http://www.smc.sk


OTHER SUBSIDIARIES WORLDWIDE:

ARGENTINA, AUSTRALIA, BOLIVIA, BRASIL, CANADA, CHILE, CHINA, HONG KONG, INDIA, MALAYSIA, MEXICO, NEW ZEALAND, PHILIPPINES, SINGAPORE, SOUTH KOREA, TAIWAN, THAILAND, USA, VENEZUELA



<http://www.smceu.com>
<http://www.smcworld.com>