



Manuel d'instructions

Pressostat numérique haute précision

Séries ISE70 / ISE75(H)



Ce pressostat sert à mesurer la pression des fluides conventionnels et à fournir un signal de sortie.

1 Consignes de sécurité

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

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

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

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

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

(Partie 1 : Règles générales)

ISO 10218-1 : Robots manipulateurs industriels – Sécurité. etc.

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

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

Attention

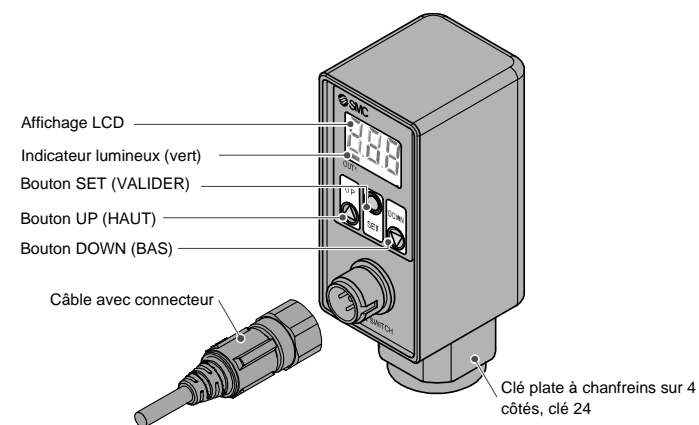
- Veillez à toujours respecter les réglementations et normes de sécurité applicables.
- Tous les travaux doivent être effectués en toute sécurité par une personne qualifiée, conformément aux réglementations nationales en vigueur.
- Ce produit est un appareil de classe A conçu pour être utilisé dans un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

2 Caractéristiques techniques

2.1 Caractéristiques générales

Réf. produit	ISE70	ISE75	ISE75H	
Fluide compatible	Air, gaz inertes, gaz incombustibles	Fluide sans effet corrosif sur SUS304/430/630		
Pression	Plage de pression nominale	0 à 1 MPa	0 à 10 MPa	0 à 15 MPa
	Plage de réglage de la pression	-0.1 à 1 MPa	0.4 à 10 MPa	0.5 à 15 MPa
	Pression d'épreuve	1.5 MPa	30 MPa	45 MPa
	Pas de réglage min.	0.01 MPa	0.1 MPa	
Électrique	Tension d'alimentation	12 à 24 VDC ± 10 % 10 % d'ondulation (c-c) max.		
	Consommation électrique	55 mA max. (hors charge)		
	Protection	Protection contre l'inversion des polarités		
Précision	Précision de l'affichage	±2% E.M. ±1 chiffre (à 25 ±3 °C)		
	Répétitivité	±0.5% E.M.		
	Caractéristiques de température (à 25 °C)	±2 % E.M.	±3% E.M.	
Sortie de commutation	Type de sortie	Sortie collecteur ouvert NPN ou PNP.		
	Mode de sortie	Mode hystérésis ou comparateur de fenêtre.		
	Courant de charge max.	80 mA		
	Tension max. appliquée	30 V (Sortie NPN)		
	Chute de tension interne (Tension résiduelle)	1.0 V max. (courant de charge de 80 mA)		
	Temps de réponse	2.5 ms max. (fonction anti-bagotement sélectionnable)		
Protection	Protection contre les courts-circuits			
Mode hystérésis ou mode comparateur de fenêtre	Variable à partir de 0			
Méthode d'affichage	Affichage bicolore (rouge/vert) à 3 digits de 7 segments, la couleur de l'affichage peut être liée à la sortie du commutateur			
Indicateur lumineux	OUT1 : LED ON lorsque la sortie est ON (verte) OUT2 : LED ON lorsque la sortie est ON (rouge)			
Fonctions	Anti-bagotement, conversion des unités d'affichage, remise à zéro, Verrouillage			
Environnement	Indice de protection	IP67 (IEC 60259)		
	Température moyenne	0 à 50°C	-5 à 80°C (sans condensation ni gel)	
	Température ambiante	0 à 50°C	-5 à 50°C (sans condensation ni gel)	
	Température de stockage	-10 à 60°C		
	Humidité ambiante	Fonctionnement et stockage : 35 à 85 % HR		
	Surtension admissible	1000 VAC, 1 minute	250 VAC, 1 minute (entre les bornes et le boîtier)	
Résistance d'isolation	50 MΩ min. (à 500 VDC)	50 MΩ min. (à 50 VDC) (entre les bornes et le boîtier)		
Matériau des parties en contact avec le fluide	C3604, PBT, Silicone, NBR	SUS304	SUS630, SUS304 (Rc1/4), SUS430 (NPT1/4, G1/4)	
Taille de l'orifice	Rc1/4, NPT1/4 ou G1/4			
Masse (sans câble)	190 g	225 g (Rc1/4)	210 g (NPT1/4, G1/4)	

3 Nomenclature



Réf.	Description
Indicateur lumineux	Affiche la condition de fonctionnement. La LED est ON lorsque la sortie OUT1 est ON.
Affichage LCD	Affiche l'état actuel de la pression, le mode de réglage et le code d'erreur. 4 modes d'affichage peuvent être sélectionnés : affichage toujours en rouge ou vert, passage du vert au rouge, rouge au vert lié à la sortie.
Bouton UP	Augmente le mode et les valeurs de consigne de la commande ON / OFF. Passage à la valeur d'affichage de crête.
Bouton DOWN	Diminue le mode et les valeurs de consigne de la commande ON / OFF. Passage à la valeur d'affichage minimale.
Bouton SET	Change le mode et valide une valeur de consigne.

4 Installation

4.1 Installation

Attention

- N'installez pas le produit avant d'avoir lu et compris les consignes de sécurité.
- Ne pas démonter, modifier (circuit imprimé inclus) ou réparer le produit. Des blessures ou des dysfonctionnements pourraient en résulter.
- Ne pas utiliser le produit en dehors des plages spécifiées. N'utilisez pas de produits inflammables ou toxiques. Vous pourriez provoquer un incendie, une panne ou endommager le produit.
- Si le produit est utilisé dans un circuit interlock : prévoir un système double interlock, par exemple un système mécanique.

4.2 Environnement

Attention

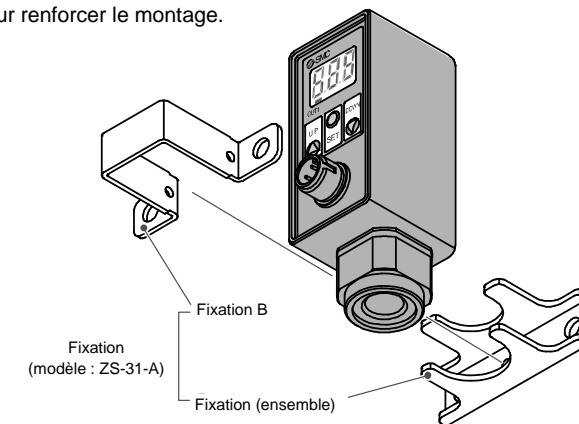
- N'utilisez pas le produit dans un milieu contenant des gaz corrosifs, de l'eau salée, de la vapeur ou des produits chimiques.
- N'installez pas le produit dans un milieu soumis à des vibrations ou à des impacts excédant les caractéristiques du produit.
- N'installez pas le produit dans un endroit exposé à une chaleur rayonnante qui pourrait résulter en des températures excédant les caractéristiques du produit.

4 Installation (suite)

4.3 Montage avec fixation

Montez le produit à l'aide de la fixation (ZS-31-A) autour du raccord, puis placez le produit dans la position requise à l'aide des vis M6.

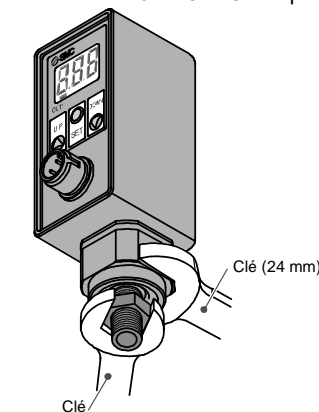
Si le panneau a une épaisseur inférieure à 5 mm, utilisez des écrous M6 pour renforcer le montage.



4.4 Raccordement

Précaution

- Avant de procéder au raccordement, assurez-vous d'éliminer les copeaux, l'huile de coupe, les poussières, etc.
- Lors du raccordement, serrez au couple recommandé : 13.6 à 15 N*m pour la série ISE70 et 25 à 28 N*m pour la série ISE75/75H



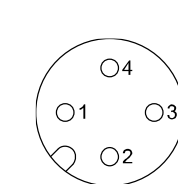
5 Câblage

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

• Montage/retrait du connecteur

Alignez la rainure du détrompeur du câble avec le détrompeur du connecteur du produit pour l'insérer et faites tourner la partie moletée du connecteur.

Disposition des broches du connecteur M12



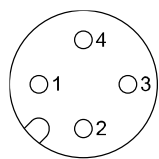
ISE70/75(H)-##-43

N°	Couleur	Fonction
1	Marron	DC (+)
2	Blanc	OUT2 (PNP)
3	Bleu	DC (-)
4	Noir	OUT1 (NPN)

ISE70/75(H)-##-65

N°	Couleur	Fonction
1	Marron	DC (+)
2	Blanc	N.F.
3	Bleu	DC (-)
4	Noir	OUT1 (PNP)

5 Câblage (suite)



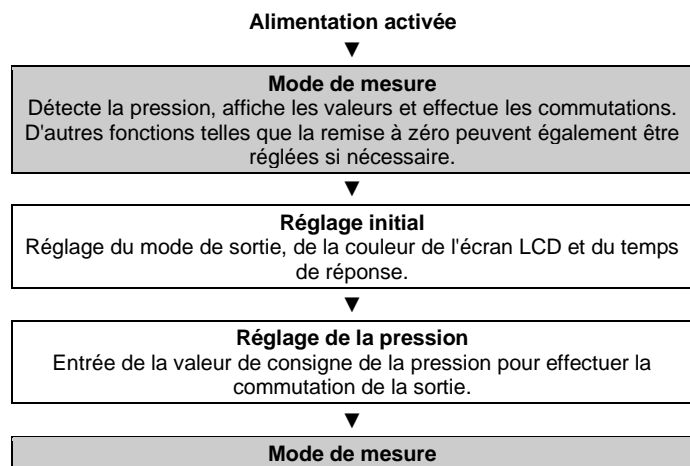
ISE70/75(H)-##-27 / -67

N°	Couleur	Fonction
1	Marron	DC (+)
2	Blanc	OUT2 (NPN ou PNP)
3	Bleu	DC (-)
4	Noir	OUT1 (NPN ou PNP)

ISE70/75(H)-##-65-X508

N°	Couleur	Fonction
1	Marron	DC (+)
2	Blanc	OUT2 (4 à 20mA)
3	Bleu	DC (-)
4	Noir	OUT1 (PNP)

6 Réglages

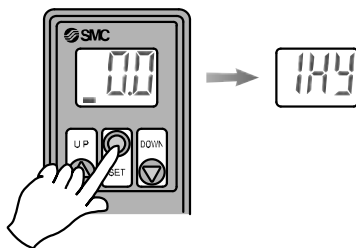


6.1 Réglage initial

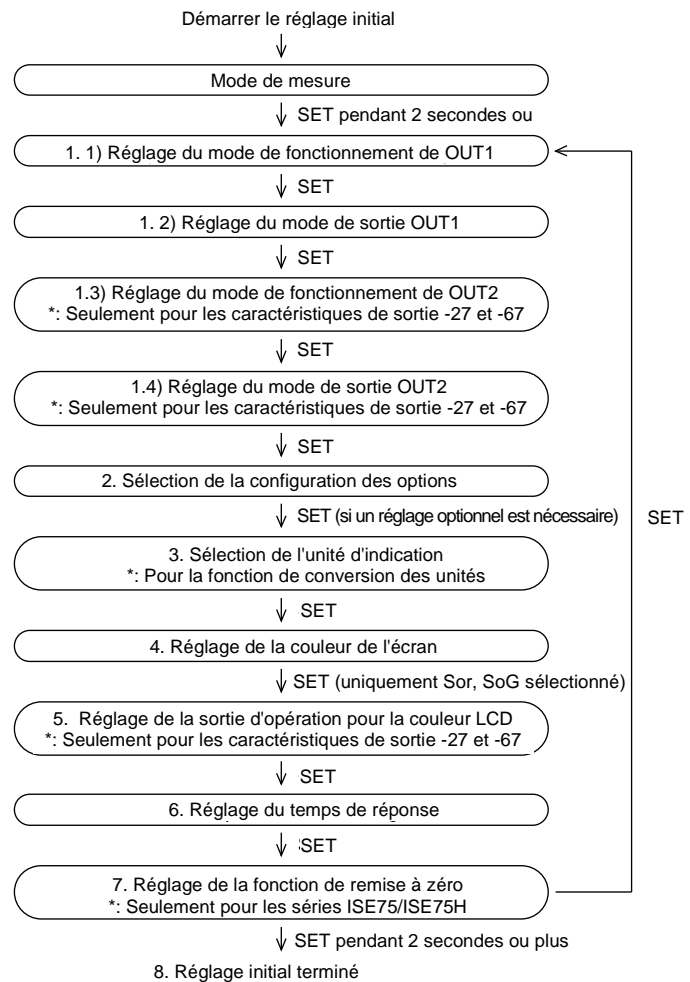
Appuyez sur le bouton SET et maintenez-le enfoncé pendant 2 secondes ou plus.

L'écran illustré ci-dessous apparaît pour indiquer l'entrée dans le mode de réglage initial.

Terminez l'initialisation et revenez au mode de mesure soit en n'appuyant sur aucun bouton pendant 30 secondes, soit en appuyant sur le bouton SET pendant 2 secondes ou plus.

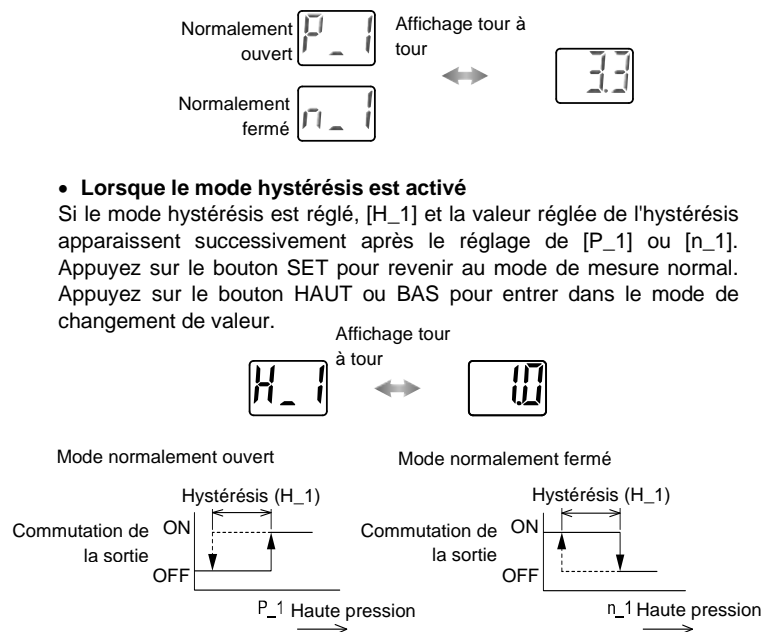


6 Réglages (suite)



7 Réglage de la pression

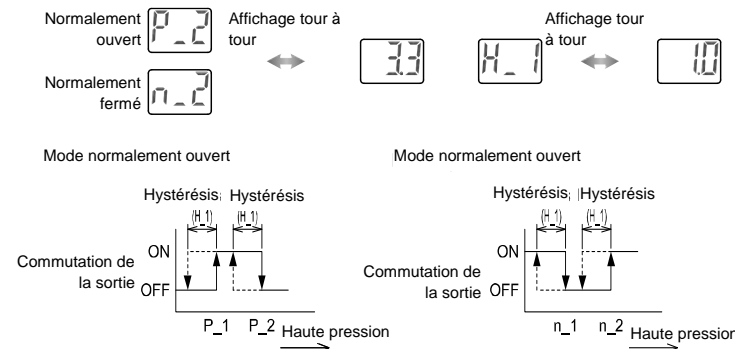
• **Mode d'entrée de la pression pour OUT1**
En mode de mesure, appuyez sur le bouton SET pour afficher les valeurs de consigne. [P_1] ou [n_1] et la valeur de réglage actuelle clignote tour à tour. Appuyez sur le bouton SET pour afficher la valeur de réglage suivante (Hystérésis : H_1). Appuyez sur le bouton HAUT ou BAS pour entrer dans le mode de changement de valeur.



Si l'hystérésis est réglée sur 2 chiffres ou moins, la sortie de la commutation peut émettre des bruits parasites si la pression d'entrée fluctue près de la valeur de consigne.

7 Réglage de la pression (suite)

• **Lorsque le mode comparateur de fenêtres est activé**
Si le mode comparateur de fenêtre est activé, [P_2] ou [n_2] et la valeur de réglage actuelle apparaissent tour à tour après le réglage de [P_1] ou [n_1]. Appuyez sur le bouton SET pour afficher la valeur de réglage suivante. (Hystérésis : H_1)
Appuyez sur le bouton HAUT ou BAS pour entrer dans le mode de changement de valeur.
Ensuite, [H_1] et la valeur réglée de l'hystérésis apparaissent tour à tour. Appuyez sur le bouton SET pour revenir au mode de mesure. Appuyez sur le bouton HAUT ou BAS pour entrer dans le mode de changement de valeur.



Si la valeur initialisée est en mode normalement ouvert, [P_1] apparaîtra, et [n_1] apparaîtra si elle est en mode normalement fermé. La pression de consigne peut être vérifiée sans maintenir ou arrêter le fonctionnement de la sortie de la commutation.

8 Autres paramètres

- Mode de réglage fin
- Affichage de la valeur de crête/minimale
- Fonction de verrouillage des boutons
- Fonction remise à zéro

Consultez le manuel d'utilisation sur le site Internet de SMC (URL : <https://www.smcworld.com>) pour plus de détails sur la façon de régler ces fonctions et d'autres.

9 Entretien

9.1 Entretien général

⚠ Prudence

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

Comment réinitialiser le produit suite à une coupure d'alimentation ou à une mise hors tension forcée

La configuration du produit sera conservée telle qu'elle était avant la coupure ou la mise hors tension. L'état de la sortie est théoriquement lui aussi récupéré tel qu'il était avant la coupure ou la mise hors tension, mais cela peut varier selon les conditions d'utilisation.

Par conséquent, assurez-vous que toutes les conditions de sécurité sont réunies pour l'ensemble de l'installation avant de remettre le produit sous tension. Si l'installation utilise un contrôle minutieux, attendez jusqu'à ce que le produit chauffe (environ 20 à 30 minutes).

10 Dépannage

10.1 Indication d'erreurs

Erreur	Affichage de l'erreur	Description	Mesures
Surintensité OUT1	Er1	Le courant de charge appliqué à la sortie de la commutation a dépassé 80 mA.	Coupez l'alimentation et éliminez la cause de surintensité.
Surintensité OUT2	Er2	Le courant de charge appliqué à la sortie de la commutation a dépassé 80 mA.	Puis mettez l'appareil sous tension.
Erreur de pression résiduelle	Er3	Au cours de la remise à zéro, une pression supérieure à ±7 % E.M. est présente. Après 3 s, le mode se réinitialise en mode de mesure. ±1 chiffre de la plage remise à zéro varie en fonction des différences entre les produits.	Relancez l'opération de remise à zéro après avoir réglé la pression appliquée sur la pression atmosphérique.
Erreur de pression	HHH	La pression a dépassé la limite supérieure de la plage de réglage de la pression.	Régulez la pression appliquée au niveau de la plage de réglage.
	LLL	La pression a dépassé la limite inférieure de la plage de réglage de la pression.	
Erreur système	Er4 Er6 Er7 Er8	S'affiche si une erreur interne se produit.	Coupez puis remettez l'alimentation. Si la panne ne peut pas être résolue, contactez SMC.

Si l'erreur subsiste après la mise en œuvre des mesures ci-dessus, ou si des erreurs autres que celles ci-dessus s'affichent, contactez SMC.

11 Limites d'utilisation

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

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

12 Mise au rebut du produit

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

13 Contacts

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

SMC Corporation

URL : <https://www.smcworld.com> (Mondial) <https://www.smc.eu> (Europe)
SMC Corporation, Akihara UDX15F, 4-14-1, Sotokanda, Chiyoda-ku, Tokyo 101 0021
Les caractéristiques peuvent être modifiées par le fabricant sans préavis.
© 2021 SMC Corporation Tous droits réservés.
Modèle DKP50047-F-085M