



Manuel d'installation et d'entretien

Régulateur électropneumatique haute pression

Série ITVH (ITVH2020-*****)



1 Consignes de sécurité

Ce manuel contient des informations essentielles pour éviter aux utilisateurs et à d'autres personnes d'être blessés et/ou d'endommager les équipements.

- Afin de garantir la bonne manipulation de ce produit, veuillez lire ce manuel et les manuels des appareils associés avant utilisation.
- Conservez ce manuel en lieu sûr pour pouvoir le consulter ultérieurement.
- Ces consignes indiquent le niveau de danger potentiel au moyen des mentions « Précaution », « Attention » ou « Danger ». Celles-ci sont suivies de consignes de sécurité importantes qui doivent être soigneusement appliquées.
- Pour assurer la sécurité du personnel et des équipements, les consignes de sécurité de ce manuel et du catalogue de produits doivent être respectées, ainsi que toutes les autres pratiques de sécurité correspondantes.

Précaution	Indique un risque potentiel de faible niveau qui, s'il est ignoré, peut entraîner des blessures mineures ou peu graves.
Attention	Indique un risque potentiel de niveau moyen qui, s'il est ignoré, peut entraîner la mort ou des blessures graves.
Danger	Indique un risque potentiel de niveau élevé qui, s'il est ignoré, peut entraîner la mort ou des blessures graves.

Compatibilité électromagnétique :

Ce produit est un appareil de classe A conçu pour être utilisé dans un environnement industriel. Des difficultés potentielles peuvent se présenter pour réaliser une compatibilité électromagnétique dans d'autres milieux en raison de perturbations par conduction ou par rayonnement.

Attention

- 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 mentionnés sont utilisés dans certaines conditions, leur compatibilité avec le système doit se baser sur les caractéristiques de celui-ci après une série d'analyses et de tests pour être en adéquation avec le cahier des charges.

- Seul le personnel dûment qualifié doit être autorisé à intervenir sur les équipements ou machines pneumatiques.

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

- N'intervenez jamais sur des machines ou composants pneumatiques sans vous être assuré que tous les dispositifs de sécurité ont été mis en place.

1) L'inspection et l'entretien des équipements ou machines ne doivent être effectués qu'après s'être assuré que leurs commandes ont été verrouillées.

2) Si un équipement doit être déplacé, vérifiez le processus de sécurité indiqué ci-dessus. Coupez les alimentations pneumatique et électrique et purgez complètement l'air comprimé résiduel du système.

3) Avant de remettre en marche l'équipement, assurez-vous d'avoir pris toutes les mesures de sécurité afin de prévenir les mouvements brusques du vérin, etc. (alimentez graduellement le système pour créer une contre-pression. Utilisez pour ce faire un micro-démarrateur.)

- N'utilisez pas ce produit en dehors des plages spécifiées. Consultez SMC si le produit doit être utilisé dans l'un des cas suivants :

1) Conditions et plages de fonctionnement en dehors de celles citées dans le catalogue ou, utilisation du produit en extérieur.

2) Installations en milieu nucléaire, matériel embarqué, navigation aérienne, train, équipements médicaux ou alimentaires, équipements de loisir, d'arrêt de circuit, d'applications de presse ou de sécurité.

3) Équipements pouvant avoir des effets néfastes ou dangereux pour l'homme ou les animaux.

Précaution

- Assurez-vous que le système d'alimentation d'air est filtré à 5 microns.

2 Caractéristiques

Modèle		Série ITVH
Pression d'alimentation minimale	0.5 MPa ou (pression de réglage +0.2 MPa) la pression la plus élevée.	
Pression d'alimentation maximale	3.0 MPa	
Plage de pression de réglage (Note1)	0.2~2.0 MPa	
Tension d'alimentation	24 VCC ±10 %	
Consommation électrique		
Signal d'entrée	Type de courant (Note2)	4~20 mA, 0~20 mA (type collecteur)
	Tension	0~5 Vcc, 0~10 Vcc
	Préréglez l'entrée	4 étapes maximum
Impédance d'entrée	Courant	500 Ω max.
	Tension	6~6.5 kΩ
	Préréglez l'entrée	ENV. 4.7 kΩ
Signal de sortie (Note3)	Sortie analogique	1~5 Vcc, 4~20 mA (type collecteur)
	Sortie du détecteur	Type NPN, type PNP
Linéarité		
+/- 1% E.M. max.		
Hystérésis		
1% I.C. max.		
Répétitivité		
+/- 1% E.M. max.		
Sensibilité		
+/- 1% E.M. max.		
Caractéristiques de température		
+/- 0.12% E.M./ °C max.		
Affichage LED	Précision	+/- 2% E.M. max., +/- 1 chiffre
	Unité minimum (Note4)	MPa:0.01, kgf/cm ² : 0.1, bar:0.1, psi:1
Température d'utilisation		
0~50°C (sans condensation)		
Masse		
Environ 630 g (sans options)		

(Note 1) Des pressions de 0.2 MPa max. ne peuvent pas être contrôlées.

(Note 2) Le modèle à 2 fils de 4 à 20 mA n'est pas disponible. Une tension d'alimentation (24 Vcc) est nécessaire.

(Note 3) Sélectionnez soit la sortie analogique soit la sortie statique. Ensuite, si la sortie statique est utilisée, sélectionnez soit la sortie NPN soit la sortie PNP. Lors de la mesure de la sortie analogique de 1 à 5 VCC avec une impédance de charge inférieure à 100 kΩ, la sortie analogique risque de ne pas atteindre la précision de sortie de +/- 6% E.M. max.

(Note 4) Le réglage (zéro/intervalle de mesure, entrée prédéfinie, sortie du détecteur) peut se régler pour chaque unité d'affichage minimum. L'unité ne peut pas être modifiée.

3 Installation

3.1 Installation

Attention

- N'installez pas le produit avant d'avoir lu et compris les consignes de sécurité.
- Ce produit est réglé d'origine et ne doit pas être démonté par l'utilisateur. Contactez votre représentant SMC pour de plus amples informations.
- Lors de l'installation de ce produit, assurez-vous qu'il est éloigné des lignes électriques afin d'éviter les interférences.
- Utilisez un circuit de protection lors de l'utilisation de charges inductives (distributeur, relais, etc.).
- Prenez les précautions nécessaires en cas d'utilisation en « sortie libre ». Dans ce cas, l'air circule de façon continue.
- N'utilisez pas de lubrificateur du côté entrée de ce produit. Si vous devez lubrifier, placez le lubrificateur du côté sortie.
- Purgez le produit avant de procéder à l'entretien.
- La longueur du câble de connecteur doit être de 10 m maximum.

3.2 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'utilisez pas le produit en milieu explosible.
- N'exposez pas le produit aux rayons directs du soleil. Utilisez un couvercle de protection adéquat.
- N'installez pas le produit dans des milieux soumis à des vibrations ou impacts. Familiarisez-vous avec les caractéristiques du produit.
- N'installez pas le produit dans un endroit exposé à une chaleur rayonnante.

3 Installation (suite)

3.3 Raccordement

Attention

- Avant de procéder au raccordement, assurez-vous d'éliminer les copeaux, l'huile de coupe, les poussières, etc.
- Lors de l'installation des tubes ou raccords aux orifices, s'assurer que le fluoropolymère ne pénètre pas dans l'orifice. Lorsque vous utilisez un revêtement en fluoropolymère, laissez à découvert 1.5 à 2 filets au bout du tube ou du raccordement.
- Serrez les raccords au couple spécifié.

Filetage	Couple de serrage (Nm)
M5	1.5 à 2
1/4	8 à 12
3/8	15 à 20

- Pour le raccordement d'une tuyauterie au produit, reportez-vous à leur manuel d'instructions afin d'éviter toute erreur quant à l'orifice d'alimentation, etc.

Orifice 1 : Orifice d'alimentation

Orifice 2 : Orifice de sortie

Orifice 3 : Orifice d'échappement

3.4 Lubrification

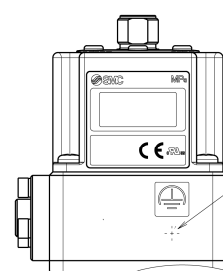
Précaution

- N'utilisez pas de lubrificateur du côté alimentation de ce produit, ce pourrait provoquer des dysfonctionnements. Lorsque la lubrification de l'équipement final est nécessaire, branchez un lubrificateur du côté sortie de cet équipement.

4 Câblage

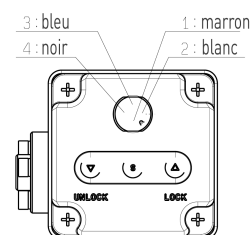
Précaution

- Connectez la borne F.G. à la terre à l'avant du produit.
- Procédez avec précaution car un câblage incorrect peut entraîner de sérieux dommages.
- Alimentez en courant continu à faible ondulation.
- Coupez l'alimentation pour retirer et insérer le connecteur.
- Ne faites jamais pivoter le connecteur de type angle droit car celui-ci n'est pas prévu à cet effet.



Mettez la borne F.G. à la terre à l'avant du corps principal. Si la terre du champ fluctue en raison du bruit, cela peut affecter le fonctionnement du produit.

M4x0.7
profondeur 8mm
Borne de terre



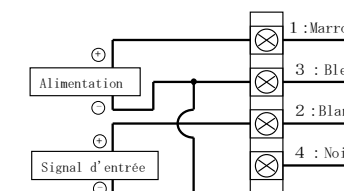
Type de tension / courant	
1	Marron Alimentation
2	Blanc Signal d'entrée
3	Bleu GND (Commun)
4	Noir Sortie moniteur

(Note) La couleur du fil est indiquée pour lorsque le câble optionnel est utilisé.

4 Câblage (suite)

Schéma électrique

Type de tension / courant



Alimentation 24 Vcc

Signal d'entrée

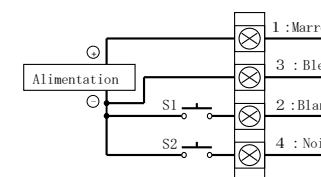
4~20 mA Acc (ITVH2020-0)

0~20 mA Acc (ITVH2020-1)

0~5 Vcc (ITVH2020-2)

0~10 Vcc (ITVH2020-3)

Schéma électrique Préréglez l'entrée



Préréglez l'entrée

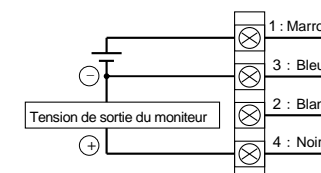
	Marron	Alimentation
1	Blanc	S1
3	Bleu	GND (Commun)
4	Noir	S2

(Note) La couleur du fil est indiquée pour lorsque le câble optionnel est utilisé.

Pression prog.	P_1	P_2	P_3	P_4
S1	OFF	ON	OFF	ON
S2	OFF	OFF	ON	ON

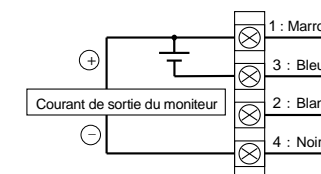
Pour des raisons de sécurité, il est recommandé que l'une des pressions prérégées indique 0 MPa.

Schéma électrique de la sortie du moniteur Sortie analogique - Type de tension (ITVH2020-*1)



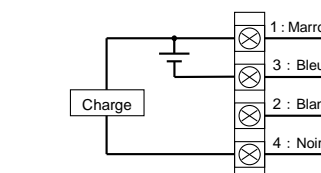
Utiliser uniquement des produits avec une impédance de charge minimale de 100 kΩ.

Schéma électrique de la sortie du moniteur Sortie analogique - Type de courant (collecteur) (ITVH2020-*4)



Utiliser uniquement des produits avec une impédance de charge maximale de 250 kΩ.

Schéma électrique de la sortie du moniteur Sortie du détecteur - Type NPN (ITVH2020-*2)

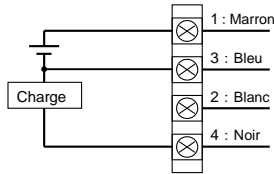


Quand un courant d'env.150 mA min. est appliqué, le circuit de surintensité est activé, « Er.5 » s'affiche et l'opération s'arrête. Installez une charge pour donner un courant de sortie de 80 mA max.

4 Câblage (suite)

Schéma électrique de la sortie du moniteur

Sortie du détecteur - Type PNP (ITVH2020-*3)



Quand un courant d'env.150 mA min. est appliqué, le circuit de surintensité est activé, « Er.5 » s'affiche et l'opération s'arrête. Installez une charge pour donner un courant de sortie de 80 mA max.

5 Pour passer commande

Consultez le catalogue du produit.

6 Dimensions du profil externe (mm)

Consultez le catalogue du produit.

7 Entretien et inspection

⚠ Précaution

- Le non-respect des procédures d'entretien peut entraîner des dysfonctionnements et endommager l'équipement.
- S'il n'est pas manipulé correctement, l'air comprimé peut être dangereux. L'entretien des systèmes pneumatiques doit être réalisé exclusivement par du personnel qualifié.
- Avant de procéder à une opération d'entretien, coupez les alimentations électrique et pneumatique. Vérifiez que l'air a bien été purgé dans l'atmosphère.

- Après une installation et un entretien, appliquez la pression d'utilisation et l'électricité à l'équipement et réalisez les inspections de fonctionnement et de fuites appropriées afin de vous assurer que l'équipement est correctement installé.
- Ne modifiez pas le produit.
- Ne démontez pas le produit à moins que les instructions d'installation ou d'entretien ne l'exigent.

8 Limites d'utilisation

⚠ Précaution

- Si vous coupez le courant lorsque le produit est sous pression, la pression est maintenue au niveau de la sortie. Cependant, elle n'est maintenue que temporairement et n'est pas garantie. Si vous désirez expulser cette pression, coupez l'alimentation électrique après avoir réduit la pression, et expulsez l'air à l'aide d'un distributeur de purge de la pression résiduelle, etc.
- En cas de coupure de courant, etc., dans un état de la pression de sortie est maintenue temporairement. Prenez garde lors de l'expulsion de la pression de sortie dans l'atmosphère, car l'air pourrait continuer à s'échapper.
- Si la pression d'alimentation est coupée lorsque le produit est sous tension, l'électrodistributeur interne continue de fonctionner et pourrait entraîner du parasitage. Débranchez l'appareil lorsque la pression d'alimentation est coupée, sinon la durée de vie du produit risque d'être raccourcie.
- N'obstruez pas les trois ports d'échappement du produit.
- Ce produit n'a pas de fonction de vanne d'arrêt. Si la pression de l'air est fournie sans alimentation électrique, la pression de sortie peut augmenter jusqu'à une pression équivalente à l'orifice d'échappement lors de la génération de la pression de sortie. Utilisez le système pour couper la pression d'alimentation lorsque le produit ne fonctionne pas.
- Le produit est réglé d'origine selon ses caractéristiques. N'effectuez pas de démontage ou de dépose de pièces inutile, car cela peut provoquer une panne.

9 Contacts

AUTRICHE	(43) 2262 62280-0	LETTONIE	(371) 781 77 00
BELGIQUE	(32) 3 355 1464	LITUANIE	(370) 5 264 8126
BULGARIE	(359) 2 974 4492	PAYS-BAS	(31) 20 531 8888
RÉP. TCHÈQUE	(420) 541 424 611	NORVÈGE	(47) 67 12 90 20
DANEMARK	(45) 7025 2900	POLOGNE	(48) 22 211 9600
ESTONIE	(372) 651 0370	PORTUGAL	(351) 21 471 1880
FINLANDE	(358) 207 513513	ROUMANIE	(40) 21 320 5111
FRANCE	(33) 1 6476 1000	SLOVAQUIE	(421) 2 444 56725
ALLEMAGNE	(49) 6103 4020	SLOVÉNIE	(386) 73 885 412
GRÈCE	(30) 210 271 7265	ESPAGNE	(34) 945 184 100
HONGRIE	(36) 23 511 390	SUÈDE	(46) 8 603 1200
IRLANDE	(353) 1 403 9000	SUISSE	(41) 52 396 3131
ITALIE	(39) 02 92711	ROYAUME-UNI	(44) 1908 563888

SMC Corporation

URL : [http:// www.smcworld.com](http://www.smcworld.com) (international) [http// www.smceu.com](http:// www.smceu.com) (Europe)

Les caractéristiques peuvent être modifiées par le fabricant sans préavis.

© 2014 SMC Corporation. Tous droits réservés.