



Manuel d'instructions et d'entretien

Positionneur pour vérin Séries 56-IP200/56-IP210

II 3GD 60°C (T6) -5°C ≤ Ta ≤ 60°C *

* pour les classifications ATEX de modèle à température élevée/basse, reportez-vous au tableau des caractéristiques

Description des indications
Groupe II, catégorie 3
Adéquat pour ambiance gaz et poussières
Température de surface maxi de 60°C et classe de température T6 pour température ambiante entre : -5°C et 60°C *

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 correcte utilisation du matériel, veuillez lire ce manuel et les manuels des appareils apparentés avant toute utilisation.
- Conservez ce manuel dans un endroit sûr, afin de pouvoir le consulter ultérieurement.
- Ces instructions indiquent le niveau de risque potentiel avec les libellés «Précaution», « Attention » ou « Danger » et sont suivies d'une importante information de sécurité qui doit être rigoureusement prise en compte.
- Afin de garantir la sécurité du personnel et du matériel, il est nécessaire de respecter les consignes de sécurité décrites dans ce manuel et dans le catalogue du produit, et de suivre les autres règles de sécurité appropriées.

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

Attention

- La compatibilité des équipements pneumatiques est sous la responsabilité de la personne qui a conçu le syst. pneumatique et qui a défini ses caractéristiques. Lorsque les produits mentionnés sont utilisés dans certaines conditions, il est recommandé de réaliser des analyses et/ou tests préalables afin de vérifier leur compatibilité avec le système pneumatique utilisé.
- Seules les personnes formées à la pneumatique pourront intervenir sur les équipements ou machines.**
L'air comprimé est très dangereux pour les personnes qui ne sont pas familiarisées à cette énergie. Le montage, la manipulation ou la réparation des systèmes pneumatiques doivent être réalisés uniquement par du personnel dûment formé et expérimenté.
- Ne jamais intervenir sur des machines ou des composants pneumatiques sans s'être assuré 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.
2) Si un équipement doit être déplacé, assurez-vous que celui-ci ait été mis en sécurité. Coupez les alimentations pneumatique et électrique et purgez le système de tout l'air comprimé résiduel.
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 spécifications. Contacter 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, aviation, 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, les biens matériels, les animaux, exigeant une analyse de sécurité spéciale.

1 Consignes de sécurité (suite)

Précaution

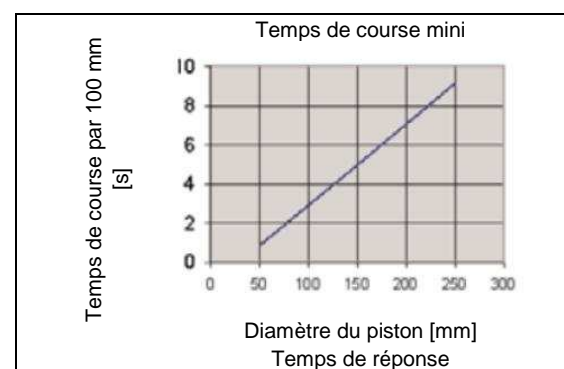
- Assurez-vous que le système d'alimentation d'air est filtré à 5 microns.

2 Caractéristiques

2.1 Caractéristiques

Consultez le manuel d'utilisation du produit.

Fluide	Air, degré de filtration 5µm lubrification non requise
Pression d'alimentation	0.3 à 0.7 MPa
Pression du signal de commande	0.02 à 0.1 MPa
Raccord pneumatique	Rc1/4"
Alésage du manomètre	Rc1/8"
Linéarité	Inférieure à ± 2% E.M.
Hystérésis	Inférieure à 1% E.M.
Répétitivité	Inférieure à 1% E.M.
Sensibilité	Inférieure à 0.5% E.M.
Consommation d'air	18L/min (ANR) maxi (à une alim. de 0.5 MPa)
Débit maxi	200L/min (ANR) mini (à une alim. de 0.5 MPa)
Variation de la pression d'alimentation	1 % (à une alim. de 0.5 ± 0.05 MPa)
Vérin compatible (mm)	Alésage de 50 à 300 mm / Course de 25 à 300 mm
Température d'utilisation	-30° à 60°C (basse température) -5° à 60°C (standard) -5° à 100°C (haute température)



Classification	Température d'utilisation		
	Modèle basse temp. 56-IP2#0-***L*.*	Modèle standard 56-IP2#0-****.*	Modèle haute temp. 56-IP2#0-***T*.*
II 3GD 100°C (T5)	-	-	-5°C < Ta < 100 °C
II 3GD 60°C (T6)	-30°C < Ta < 60 °C	-5°C < Ta < 60 °C	-

2.2 Code de lot de production

Le code de lot de production imprimé sur l'étiquette indique le mois et l'année de production comme indiqué dans le tableau suivant:

Mois	Codes de lot de production											
	Année	2009	2010	2011	...	2021	2022	2023	...	2029	2030	2031
Janv.	O	NO	OO	PO	...	ZO	AO	BO	...	NO	NO	NO
Février	P	NP	OP	PP	...	ZP	AP	BP	...	NP	NP	NP
Mars	Q	NQ	OQ	PQ	...	ZQ	AQ	BQ	...	OQ	OQ	OQ
Avril	R	NR	OR	PR	...	ZR	AR	BR	...	OR	OR	OR
Mai	S	NS	OS	PS	...	ZS	AS	BS	...	OS	OS	OS
Juin	T	NT	OT	PT	...	ZT	AT	BT	...	OT	OT	OT
Juil.	U	NU	OU	PU	...	ZU	AU	BU	...	OU	OU	OU
Août	V	NV	OV	PV	...	ZV	AV	BV	...	OV	OV	OV
Sept.	W	NW	OW	PW	...	ZW	AW	BW	...	OW	OW	OW
Oct.	X	NX	OX	PX	...	ZX	AX	BX	...	OX	OX	OX
Nov.	Y	NY	OY	PY	...	ZY	AY	BY	...	OY	OY	OY
Déc.	Z	NZ	OZ	PZ	...	ZZ	AZ	BZ	...	OZ	OZ	OZ

3 Installation

3.1 Installation

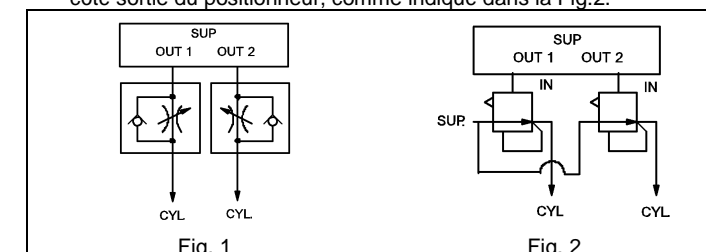
Attention

- N'installez pas le produit avant d'avoir lu et compris les consignes de sécurité.
- L'air d'alimentation doit être sec et sans poussières. Le filtre micronique SMC est recommandé pour une filtration parfaite.
- Si le vérin nécessite une lubrification de la canalisation d'air, le lubrificateur doit être installé dans les canalisations d'air d'échappement et non dans la canalisation d'air d'alimentation.
- La rapidité du piston ne doit pas dépasser la vitesse correspondant au temps de course mini indiqué dans le schéma de temps de réponse. Une instabilité et un dépassement de la course peuvent survenir si la vitesse est très élevée.

4 Installation (suite)

Méthodes de réglage de la vitesse:

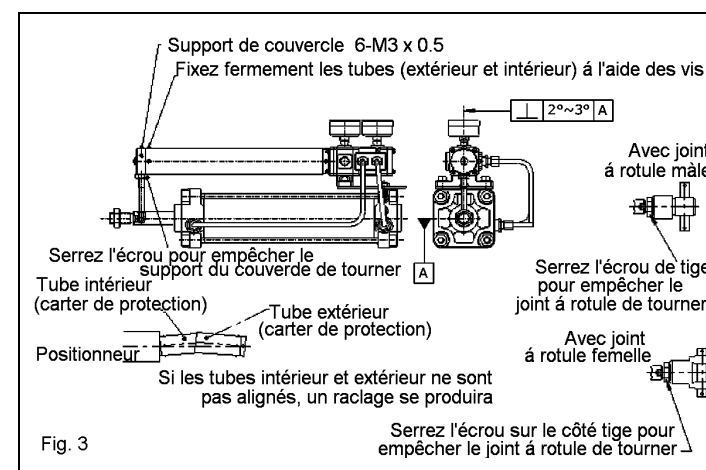
- Lorsque la vitesse est trop élevée (2 secondes/course totale), fixez des régleurs de débit à réglage à l'échappement sur le côté sortie comme indiqué dans la Fig.1, étant donné que cela peut entraîner des à-coups.
- Lorsque la vitesse est trop basse, fixez des relais surpressés sur le côté sortie du positionneur, comme indiqué dans la Fig.2.



- Le positionneur doit être protégé des vibrations étant donné qu'elles peuvent entraîner une oscillation du ressort de renvoi et en général, un comportement instable. La sensibilité de ces vibrations augmente proportionnellement au développement total de la capacité du vérin. Naturellement, elles peuvent être amorties en réduisant la pression de travail ou alors en utilisant des régulateurs, comme cela a déjà été mentionné précédemment.
- Utilisez du cuivre des tubes en laiton pour l'aménagement des canalisations et souffrez-les avant l'installation.

Précaution

- N'appliquez pas de pression sur le carter de protection. Installez la tige du vérin sans torsion (voir Fig.3). Si la tige du vérin est soumise à une force de torsion, un dispositif antirotation spécial qui limitera une telle torsion à être transmise au positionneur, peut être utilisé. Demandez de plus amples informations.
- Ce positionneur ne peut pas être utilisé pour comprimer le vérin lorsque la pression du signal d'entrée est augmentée. Il sera nécessaire de le remplacer par un vérin à tige traversante ou d'installer un relais inverse pour le signal de la pression d'entrée.
- Procédez à l'installation afin que la charge radiale sur les guides du vérin reste en-dessous d'un vingtième de la force du vérin maxi.



4.1 Environnement

Attention

- N'utilisez pas l'appareil dans un milieu où il est en contact avec des gaz corrosifs, des produits chimiques, de l'eau salée ou de la vapeur.
- N'utilisez pas l'appareil dans un milieu explosif, excepté dans les caractéristiques nominales spécifiées.
- N'exposez pas l'appareil aux rayons directs du soleil. Utilisez un couvercle de protection adapté.
- N'utilisez pas l'appareil dans un milieu soumis à des vibrations ou à des impacts. Vérifiez les caractéristiques du produit.
- N'installez pas l'appareil dans un endroit exposé à une chaleur rayonnante.

Précaution

- Manipulez toujours le produit avec soin.
- Ne laissez pas le produit exposé aux intempéries.
- A la livraison du produit, ce dernier est protégé par un joint étanche aux poussières (vinyle) contre l'infiltration de poussières dans le positionneur pour vérin. Ne retirez pas le joint après avoir déballé le produit jusqu'à ce qu'il soit prêt à être raccordé au circuit pneumatique.

3 Installation (suite)

Attention

- Si il est nécessaire d'entreposer le produit après l'avoir déballé, choisissez un endroit sans humidité ni gaz corrosifs. Lorsque le produit quitte l'usine, les surfaces sont peintes et traitées selon les caractéristiques du produit mais sous des conditions défavorables, la corrosion peut apparaître. Faites attention au milieu de stockage.

3.1 Raccordement

Filetage	Couple de serrage Nm
Rc 1/4	12 à 14

- Si l'air d'alimentation d'utilisation contient des poussières ou s'il y a de la rouille, des raccords métalliques ou de l'huile dans le raccordement, cela peut entraîner une obturation de l'orifice calibré et des mouvements défectueux du tiroir.
- Utilisez des tuyaux en cuivre pour l'alimentation en air et la transmission de force pour éviter la corrosion. Lors du raccordement du tuyau au positionneur, réalisez correctement la purge. Veillez à procéder à des connexions correctes. Si une pression pneumatique élevée est raccordée par inadvertance à l'orifice de raccordement de pression d'entrée, le diaphragme sera endommagé.

3.2 Lubrification

Précaution

- Les produits SMC ont été lubrifiés à vie lors de leur fabrication et ne nécessitent aucune lubrification ultérieure.
- Le système à obturateur de buse a été adopté pour le pilote et un lubrificateur ne doit pas être utilisé dans la canalisation d'air d'alimentation. De plus, le positionneur permet l'installation de vérins lubrifiés ou non lubrifiés.

4 Réglages

4.1 Méthode de réglage

Réglage de l'intervalle de mesure

- Afin d'obtenir une course du vérin correspondant au signal de pression de 0.02 à 0.1 MPa, le nombre d'enroulement du ressort de renvoi (2) varie selon le dispositif de réglage de l'intervalle de mesure (1). Lorsque le nombre d'enroulement augmente, l'intervalle de mesure s'agrandit et lorsqu'il diminue, l'intervalle se comprime. Lors du réglage de l'intervalle de mesure, reportez-vous à la Fig. 4 et vérifiez le nombre d'enroulement pour une course donnée.
- Enlevez le ressort de renvoi (2) et réglez le nombre d'enroulement à l'aide du dispositif de réglage (1). Lorsque le vérin est monté, réglez la vis de réglage zéro (3) de sorte que le vérin commence à se déplacer à une pression du signal d'entrée de 0.02 MPa et augmentez jusqu'à 0.1 MPa.
- Si le vérin n'atteint pas l'extension totale, augmentez le nombre d'enroulement, et s'il est trop détendu, diminuez le nombre d'enroulement. Lors du changement du nombre d'enroulement, enlevez la petite vis (4) et décalez le couvercle (5) vers le côté gauche avec une pression de signal augmentée jusqu'à 0.1 MPa. Le réglage zéro doit être effectué lorsque le nombre d'enroulement a été modifié.

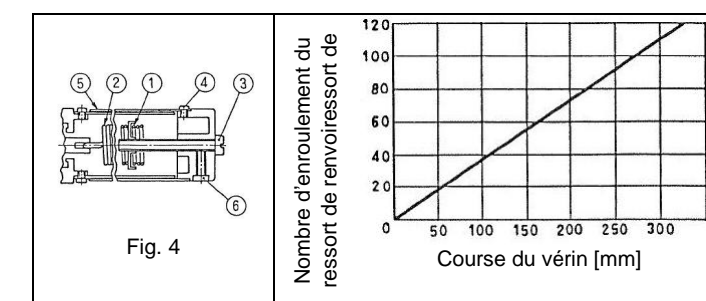


Fig. 4

Réglage zéro

- Desserrez la vis de verrouillage (6). Lorsque la vis de réglage zéro (3) est tournée vers la droite, le vérin se comprime et lorsqu'elle est tournée vers la droite, il s'étend.

5 Pour passer commande

Consultez le manuel d'utilisation du produit.

6 Dimensions externes

Consultez le manuel d'utilisation du produit.

7 Entretien

7.1 Entretien general

Précaution

- Ne pas suivre les procédures de maintenance 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 ne doit être réalisé que par du personnel qualifié.
- Coupez l'alimentation électrique et mettez l'appareil hors pression avant toute opération d'entretien. Vérifiez que l'air est évacué dans l'atmosphère.
- Après toute opération de montage et d'entretien, appliquez la pression d'utilisation, mettez l'équipement en service et réalisez des tests pour vérifier qu'il est correctement installé et ne présente aucune fuite.
- Ne modifiez pas le produit.
- Ne démontez pas le produit à moins que les instructions d'installation ou d'entretien l'exigent.

8 Limites d'utilisation

Danger

- Ne dépassez aucune des spécifications indiquées à la section 2 de ce document ou dans le catalogue spécifique du produit.
- Un équipement pneumatique présente des fuites d'air normales dans certaines limites. N'utilisez pas cet équipement lorsque l'air lui-même peut entraîner un danger d'explosion.
- N'utilisez pas l'équipement dans un milieu soumis à des vibrations au risque de provoquer une panne. Contactez SMC pour cette situation précise.
- Tout impact externe sur le corps du vérin peut générer des étincelles et/ou endommager le vérin. Evitez toute application où des corps étrangers peuvent heurter le vérin. Dans de telles situations, installez une protection adéquate afin d'éviter les impacts.

Troubleshooting

Fluide	Causes possibles	Mesures à prendre
Le vérin ne se déplace pas lorsque le signal de pression est augmenté ou diminué.	L'orifice calibré du positionneur est bouché.	Enlevez l'orifice et nettoyez-le avec une tige de 0.4 mm.
	Le joint du piston dans le vérin est usé.	Remplacez le joint.
Lorsque le signal de pression est augmenté ou diminué, le fonctionnement est brusque	1. Le mouvement présente des à-coups en raison d'un objet coincé dans le tiroir.	1. Nettoyez le tiroir.
	2. L'orifice calibré du positionneur est bouché.	2. Enlevez l'orifice calibré et nettoyez-le avec une tige de 0.4mm.
Le vérin ne se déplace pas à un signal de pression de 0.02 MPa. Le vérin se déplace à un signal de pression inférieur à 0.02 MPa.	La vis de réglage zéro est desserrée et détachée.	Desserrez la vis de verrouillage et réglez le point zéro à l'aide de la vis de réglage zéro.
Le mouvement du vérin correspondant à un signal de pression de 0.02 à 0.1MPa ne peut pas être atteint.	La position du dispositif de réglage de l'intervalle de mesure du positionneur est incorrecte.	Enlevez la vis du carter de protection et ajustez le dispositif de réglage de l'intervalle de mesure sur la meilleure position avec une signal de pression à environ 0.06 MPa. Si l'intervalle de mesure est dépassé, diminuez le bobinage du ressort, et s'il est trop court, augmentez le bobinage du ressort. Ce réglage doit être réalisé en même temps que le réglage zéro.

9 Contacts

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

SMC Corporation

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

Les spécifications peuvent être modifiées par le fabricant sans préavis.

© 2012 SMC Corporation Tous Droits Réservés.