



Manuel d'installation et d'entretien

Régulateur à commande directe 6.0 MPa avec clapet de décharge

Série VCHR40

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.

Attention

- La compatibilité des équipements pneumatiques relève de la responsabilité de la personne qui a conçu le système pneumatique et défini ses caractéristiques.
Les produits mentionnés ici pouvant être utilisés dans diverses conditions d'exploitation, leur compatibilité avec le système pneumatique spécifique doit se baser sur les caractéristiques de celui-ci après une série d'analyses et de tests afin de garantir la conformité aux exigences applicables.
- **Seul le personnel dûment qualifié doit être autorisé à intervenir sur les équipements ou machines pneumatiques.**
L'air comprimé peut s'avérer très dangereux pour les opérateurs qui n'y sont pas familiers. Les opérations de câblage, de manipulation et d'entretien des systèmes pneumatiques ne doivent être effectuées que par du personnel dûment formé et expérimenté.
- **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 des équipements doivent être déplacés, veillez à ce que cette mesure de sécurité ait été respectée. Coupez les alimentations pneumatique et électrique et purgez complètement l'air comprimé résiduel du système.
 - 3) Avant de remettre en marche les équipements ou machines, assurez-vous d'avoir pris toutes les mesures de sécurité afin de prévenir les mouvements brusques des vérins, 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 milieux d'exploitation en dehors des plages spécifiées ou utilisation du produit en extérieur.
 - 2) Installations en milieu nucléaire, matériel embarqué, navigation aérienne ou ferroviaire, équipements médicaux ou alimentaires, équipements de loisir, circuits d'arrêt d'urgence, applications de presse ou équipements 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 en air est filtré à 5 µm max.

2 Caractéristiques

2.1 Caractéristiques générales

Construction du régulateur	Type à piston
Matière	Élastomère polyuréthane
Mécanisme de purge	Clapet de décharge
Raccordement	G1, G1-1/2
Taraudage	Conforme à la norme ISO 1179-1 sur les taraudages G pneumatiques/hydrauliques
Fluide	Air
Pression d'exploitation max.	6.0 MPa
Pression de consigne	0.5 à 5.0 MPa
Température du fluide	-5 à 60 °C
Température ambiante	-5 à 60 °C
Poids	6.2 kg

2.2 Caractéristiques de pression

Condition : Pression d'entrée 4.0 MPa
Pression de sortie 1.0 MPa
Débit 300 l/min (ANR)

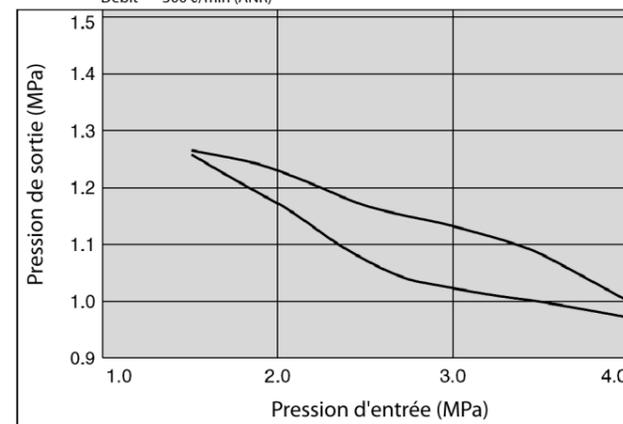


Figure 1

2.3 Caractéristiques de débit

Condition :
— : Pression d'entrée 6.0 MPa
- - - : Pression d'entrée 4.5 MPa

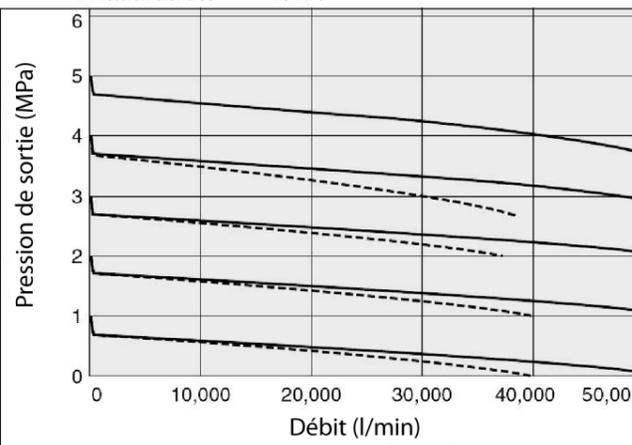
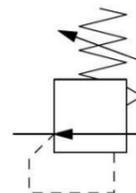


Figure 2

2.4 Symbole du produit



2 Caractéristiques (suite)

2.5 Orifices

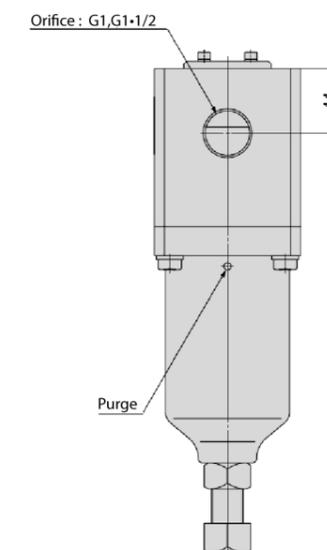


Figure 3

2.6 Statut DEP

Directive 97/23/CE sur les Équipements sous pression

Équipement : Accessoire sous pression
Fluide : Air (gaz de groupe 2)
PS : 60 bar
DN : 19 mm
Classification : SEP

Ce produit est conforme aux exigences SEP (Pratiques d'Ingénierie Reconnues) relatives aux accessoires sous pression.

3 Installation

3.1 Installation

Attention

- N'installez pas le produit avant d'avoir lu et compris les consignes de sécurité.
- N'utilisez pas d'air comprimé chargé en produits chimiques, en huiles synthétiques, en sel ou en gaz corrosifs, etc. ; cela peut provoquer des dommages ou des dysfonctionnements.
- L'air comprimé fortement chargé en condensats peut entraîner le dysfonctionnement des équipements pneumatiques tels que les régulateurs. Prenez toutes les mesures nécessaires pour garantir la qualité de l'air, en installant par exemple un postrefroidisseur, un sécheur d'air ou un séparateur d'eau.

3.2 Montage

Précaution

- Avant de procéder au raccordement, confirmez l'emplacement des orifices IN et OUT ou de la flèche indiquant le sens d'entrée et de sortie du flux d'air. Un branchement inversé entraînerait des dysfonctionnements.
- Prévoyez un espace suffisant au-dessus, en dessous et à l'avant du produit pour son fonctionnement et son entretien.
- Le régulateur présente 4 trous de montage Ø10.5.
- L'air est purgé par les orifices de purge / les événements lorsque la pression au niveau de l'orifice OUT dépasse le point de consigne. Assurez-vous que le jet d'air, le volume d'air et le bruit ne présentent aucun danger. Voir Figure 3

3 Installation (suite)

3.3 Environnement

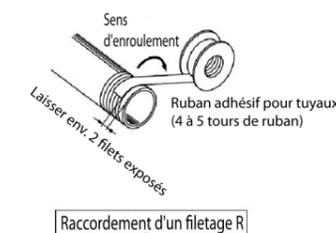
Attention

- 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 dans un milieu explosif.
- 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.

3.4 Raccordement

Précaution

- Avant de procéder au raccordement, assurez-vous d'éliminer les copeaux, l'huile de coupe, les poussières, etc.
- L'utilisation de ruban adhésif pour tuyaux n'est pas nécessaire dans la mesure où ce produit est équipé d'un taraudage G à usage pneumatique et hydraulique conforme à la norme ISO 1179-1. Si vous utilisez un taraudage R (conique), laissez 1 ou 2 filets exposés à l'extrémité avant d'enrouler le ruban pour tuyaux de 4 à 5 tours autour de celle-ci.



Raccordement d'un filetage R

Figure 4

- Serrez les raccords au couple spécifié.

Taraudage	Couple de serrage N·m
G 1	36 à 38
G 1-1/2	48 à 50

Tableau 1

Attention

- Lors du serrage des raccords ou des fixations, assurez-vous que le produit est bien soutenu, de manière à ce qu'il ne subisse aucune torsion ni courbure.
- Un serrage insuffisant peut entraîner un jeu ou une mauvaise étanchéité. Un serrage excessif peut endommager le taraudage.
- Assurez un maintien distinct des raccords externes.
- Dans le cas de raccords externes rigides, par exemple en acier, soumis à une charge excessive ou à une forte transmission de vibrations au niveau du point de raccordement, utilisez des tuyaux flexibles entre les deux pour limiter ces effets.

3.5 Lubrification

Précaution

- Les pièces mécaniques de ce produit sont lubrifiées en usine. Ne les lubrifiez pas en service ; cela pourrait endommager les joints des distributeurs.

4 Réglages

- Le réglage de la pression de sortie s'effectue à l'aide l'écrou de réglage situé en bas du régulateur. Voir Figure 5. Commencez par desserrer le contre-écrou.
- L'écrou de réglage (cotes sur plats de 32 mm) peut ensuite être desserré à l'aide d'une clé ou d'un tournevis adapté à la tête de l'écrou de Ø11 mm.

Attention

- Lors du réglage de la pression de sortie, vérifiez les valeurs indiquées sur les manomètres à l'entrée et à la sortie.
- Un serrage excessif du boulon de réglage endommagerait les composants internes du produit.
- La pression de sortie doit être réglée à 85 % maximum de la pression d'entrée.
- Une pression de sortie réglée à plus de 85 % de la pression d'entrée peut entraîner des variations de débit ou de pression du côté de l'entrée, et ainsi provoquer des dysfonctionnements.
- La valeur maximale de la plage de pression de consigne offre une certaine tolérance ; la pression de consigne peut donc dépasser cette valeur.
- Une fois le réglage effectué, resserrez le contre-écrou. Le contre-écrou n'est pas un dispositif inviolable. Prenez les mesures de rigueur en vue d'éviter toute utilisation abusive prévisible dont pourrait résulter une situation dangereuse.

Précaution

- Avant d'effectuer le réglage, prenez soin de confirmer la pression d'entrée.
- Lors du réglage de la pression de sortie, un couple est appliqué au boulon de réglage. Assurez un maintien distinct du produit, de manière à ce que la force du couple ne soit pas transférée sur les raccords externes.

Couple de référence du boulon de réglage

Pression de consigne	1 MPa	2 MPa	3 MPa	4 MPa	5 MPa
Couple N·m	3	6	9	12	15

Tableau 2

- Le réglage de la pression de sortie doit s'effectuer en augmentant la pression.
- Si la pression de sortie est réglée en réduisant la pression, elle risque d'être réglée à une valeur inférieure à la pression de consigne.
- Pour augmenter la pression, tournez le boulon de réglage dans le sens horaire.
- Pour réduire la pression, tournez le boulon de réglage dans le sens antihoraire.

5 Pour passer commande

VCHR 40-10 G

Taille du corps

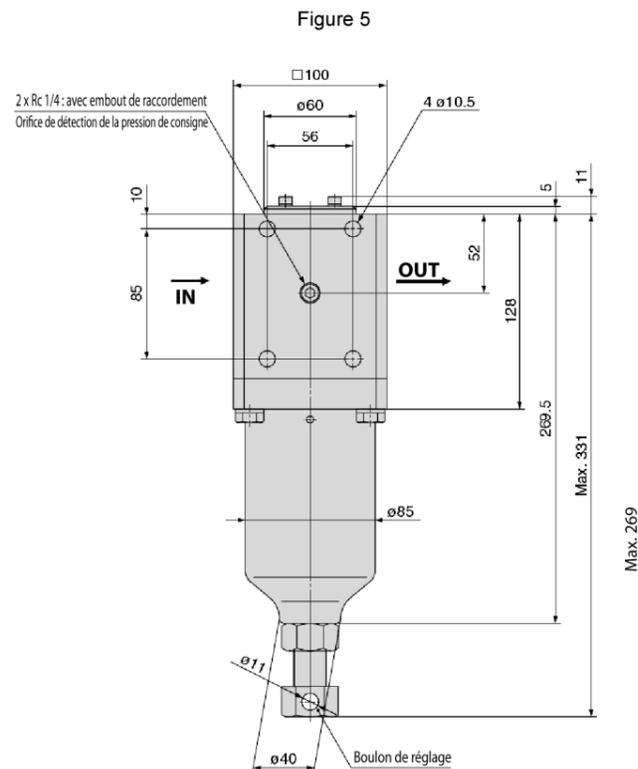
Filetage

(Filetage G conforme à la norme ISO 1179-1)

Orifice

Symbole	Orifice
10	1
14	1·1/2

6 Dimensions du profil externe (mm)



7 Entretien

7.1 Entretien général

- Ce produit ne nécessite aucun entretien. Respectez cependant les consignes suivantes :
 - Vérifiez régulièrement le bon fonctionnement du régulateur.
 - Assurez-vous régulièrement de l'absence d'accumulation de poussière ou de débris sur le régulateur, notamment autour des événements et de la vis de réglage.

Précaution

- 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'exploitation 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.
- 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

Attention

- Ce produit ne doit pas être utilisé comme un accessoire de sécurité aux termes de la Directive 97/23/CE sur les Équipements sous pression.
- Installez un dispositif de protection si la pression de sortie dépasse sa valeur de consigne au point de présenter un risque de dommages à l'équipement ou de dysfonctionnements.
- La pression de sortie peut varier lorsque le système n'a pas été alimenté en air pendant une longue période ou lorsque le produit est utilisé en circuit d'arrêt ou d'équilibrage du côté sortie.
- Aucun lubrifiant ne doit pénétrer du côté sortie, car les pièces coulissantes et les joints sont lubrifiés en usine.
- N'utilisez pas ce produit dans des circuits exigeant une haute sensibilité de purge ou une grande précision de réglage.

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> (Global) <http://www.smceu.com> (Europe)

Les caractéristiques peuvent être modifiées par le fabricant sans préavis.

© 2013 SMC Corporation Tous droits réservés.