



INSTRUCTIONS ORIGINALES



Consultez la Déclaration de conformité concernant les directives pertinentes

Manuel d'instruction

Régulateur électropneumatique

VEX1(3,5,9)0#-###-#-(#)####-(#(W))-X115-Q



Ce convertisseur électropneumatique analogique sert à réguler la pression de l'air du système via l'unité ITV à haut débit à travers le VEX.

Note) Pour plus de détails sur les unités ITV compatibles avec les modèles de communication, consultez le Manuel d'utilisation ITV correspondant :

CC-Link	ITV2-OM00078-C
DeviceNet™	ITV2-OM00095-B
PROFIBUS DP	ITV2-OM00118
RS-232C	ITV2-OM00116

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 <sup>1)</sup>) et autres normes de sécurité.

<sup>1)</sup> ISO 4414 : Fluides pneumatiques - - Règles générales relatives aux systèmes.

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

IEC 60204-1 : Sécurité des machines - - Matériel électrique des machines. (1ère partie : recommandations générales)

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

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.
- Veuillez conserver ce manuel en lieu sûr pour pouvoir le consulter ultérieurement.
- Pour assurer la sécurité du personnel et des équipements, les consignes de sécurité de ce manuel doivent être respectées, ainsi que toutes les autres pratiques de sécurité correspondantes.

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

Attention

- La compatibilité du produit est sous la responsabilité de la personne qui a conçu le système et qui a défini ses caractéristiques.
- Étant donné que les produits mentionnés sont utilisés dans certaines conditions, c'est la personne qui a conçu le système ou qui en a déterminé les caractéristiques (après avoir fait les analyses et tests requis) qui décide de la compatibilité de ces produits avec l'installation. Les performances et la sécurité exigées par l'équipement seront de la

Consignes de sécurité - suite

responsabilité de la personne qui a déterminé la compatibilité du système. Cette personne devra réviser en permanence le caractère approprié de tous les éléments spécifiés en se reportant aux informations du dernier catalogue et en tenant compte de toute éventualité de défaillance de l'équipement pour la configuration d'un système.

- Seules les personnes formées convenablement pourront intervenir sur les équipements ou machines.

Le produit présenté ici peut être dangereux s'il fait l'objet d'une mauvaise manipulation.

Le montage, le fonctionnement et l'entretien des machines ou du matériel, y compris de nos produits, ne doivent être réalisés que par des personnes formées à cela et expérimentées.

- Ne jamais tenter de retirer ou intervenir sur le produit, les machines ou les équipements sans s'être assuré que tous les dispositifs de sécurité ont été mis en place.

1) L'inspection et l'entretien des équipements ou machines ne devront être effectués qu'une fois que les mesures de prévention de chute et d'emballage des objets manipulés ont été confirmées.

2) Si un équipement doit être déplacé, assurez-vous que toutes les mesures de sécurité indiquées ci-dessus ont été prises, que le courant a été coupé à la source et que les précautions d'utilisation du produit ont été soigneusement lues et comprises.

3) Avant de redémarrer la machine, prenez des mesures de prévention pour éviter les dysfonctionnements malencontreux.

- Contactez SMC et prenez les mesures de sécurité nécessaires si les produits doivent être utilisés dans une des conditions suivantes :

1) Conditions et plages de fonctionnement en dehors de celles données dans les catalogues, ou utilisation du produit en extérieur ou dans un endroit où le produit est exposé aux rayons du soleil.

2) Installation en milieu nucléaire, matériel embarqué (navigation ferroviaire, aérienne, aéronautique, maritime ou automobile), équipement militaire, matériel médical, combustion et reconstitution, équipement en contact avec des aliments et boissons, circuits d'arrêt d'urgence, circuits d'embrayage et de freinage dans des applications de presse, équipement de sécurité, ou toute autre application ne correspondant pas aux caractéristiques standard énoncées dans le catalogue du produit.

3) Équipement pouvant avoir des effets néfastes sur l'homme, les

biens matériels ou les animaux, exigeant une analyse de sécurité spécifique.

4) Lorsque les produits sont utilisés en circuit verrouillable, préparez un système de verrouillage double avec une protection mécanique afin d'éviter toute panne. Vérifiez périodiquement le bon fonctionnement des dispositifs.

- Veuillez à toujours respecter les réglementations et normes de sécurité applicables.

Tous les travaux électriques doivent être effectués de manière sécuritaire par une personne qualifiée, conformément aux réglementations nationales en vigueur.

Précaution

- Ce produit est élaboré pour les industries de fabrication.

Le produit, décrit ici, est conçu en principe pour une utilisation inoffensive dans les industries de fabrication.

Si vous avez l'intention d'utiliser ce produit dans d'autres industries, veuillez consulter SMC au préalable et adapter les spécifications avec un contrat établi si nécessaire.

Si quelque chose semble confus, veuillez contacter votre succursale commerciale la plus proche.

2 Caractéristiques

Modèle	VEX130*	VEX150*	VEX190*
Pilote	interne, externe		
Séries de régulateurs électropneumatiques (ITV) utilisées	ITV105*		
Pression d'alimentation	(Pression de réglage) + 0.1 MPa à 1.0 MPa		
Plage de la pression de réglage	0.01 ~ 0.9 MPa		
Tension d'alimentation	24 VDC ±10 %		
Consommation électrique	24 VDC	120 mA max.	
Signal d'entrée	Type de courant <sup>Note1)</sup>	4-20 mA DC, 0-20 mA DC	
	Type de tension	0-5 VDC, 0-10 VDC	
	Entrée sélect.	4 points (commun négatif), 16 points (pas de polarité commune)	
	Entrée numérique	10 octets (parallèle)	

Caractéristiques - suite

Impédance d'entrée	Courant	Maximum 250 Ω <sup>Note 2)</sup>
	Type de tension	Environ 6.5 kΩ
	Entrée sélect.	Environ 4.7 kΩ
Entrée numérique		
Sortie Signal <sup>Note3)</sup>	Sortie analogique	1-5 VDC (impédance de charge : Env. 1 kΩ) 4 à 20 mA DC (passif) (Impédance de charge : 250 Ω) Précision de sortie de ± 6% E.M. min.
	Sortie du détecteur	NPN - sortie à collecteur ouvert : Max. 30 V, 80 mA PNP - sortie à collecteur ouvert : Max. 80 mA
▲ Linéarité		±1.0% E.M. (course totale) max.
▲ Hystérésis		0.5% E.M. max.
▲ Répétitivité		±0.5% E.M. max.
▲ Sensibilité		±0.2% E.M. max.
Caractéristiques de température		±0.12% E.M./°C max.
Température d'utilisation		0-50°C (sans condensation)
Moniteur de pression	Précision	±2% E.M. max.
	Unité mini	MPa : 0.001, kgf/cm <sup>2</sup> : 0.01, bar : 0.01, PSI : 1, kPa : 1
Structure de protection		Unité principale: IP65, Connecteur du câble: IP67

Note 1) Pas de câblage différentiel et boucle 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA passive. Prévoir une consigne active.

Note 2) Valeur de l'état sans surtensions incluse. Circuit d'adaptation d'impédance en cas de dépassement du courant de consigne. 350 Ω max. pour un courant d'entrée de 20 mA DC.

Note 3) Sélectionnez la sortie analogique ou la sortie statique ; si la sortie statique est sélectionnée, sélectionnez la sortie NPN ou PNP.

Note 4) Les caractéristiques marquées ▲ sont données à titre indicatif. Les valeurs ne sont pas garanties.

Note 5) Reportez-vous au catalogue/manuel d'utilisation de produits de la série ITV pour les ITV pour bus de terrain (DC, DE, PR, RC).

3 Fonctionnement

Lorsque le signal d'entrée augmente, le distributeur d'alimentation ❶ s'active et le distributeur d'échappement ❷ se désactive. La pression d'alimentation du pilote (P1) passe jusqu'au pilote ❸ à travers le distributeur d'alimentation. Le pilote s'ouvre et permet le passage d'une partie de la pression d'alimentation vers la vanne ❹ qui régule la pression d'alimentation principale du régulateur lourd. Le pressostat ❺ indique la pression de sortie au circuit de contrôle ❻. Le circuit de contrôle équilibre le signal d'entrée et la pression de sortie afin d'assurer que la pression de sortie reste proportionnelle au signal d'entrée.

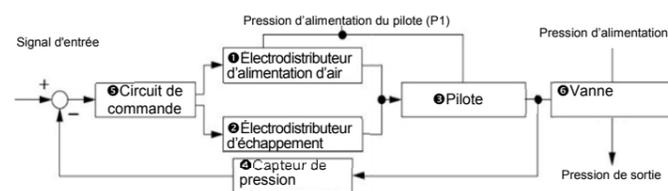


Figure 1 - Schéma de commande

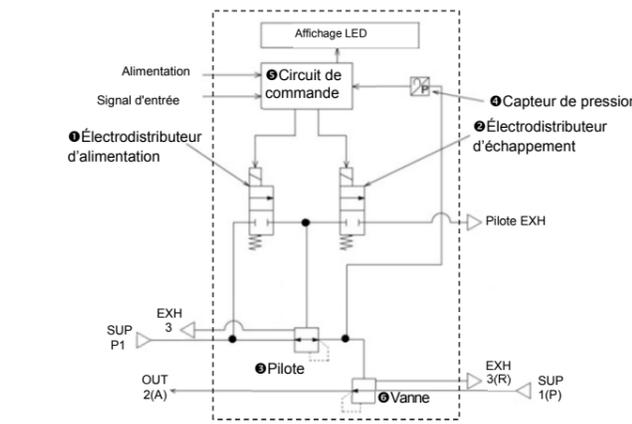


Figure 2 - Schéma

Note) Cas de modèle à pilote externe. Pour un modèle à pilote interne, l'air de SUP, P est dirigé vers SUP, P1 (ainsi SUP, P1 est connecté).

4 Installation

4.1 Installation

Attention

N'installez pas le produit avant d'avoir lu et compris les consignes de sécurité.

Précaution

- En cas de coupure de courant, les réglages sont conservés durant une courte période.
- En cas de coupure de pression alors qu'il est activé, le distributeur présente des à-coups. Coupez le courant.
- Si vous n'utilisez pas la fonction de sortie du moniteur, assurez-vous que les câbles sont bien isolés.
- 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 à l'échappement. Dans ce cas, l'air circule de façon continue.
- Longueur du câble du connecteur : 10 m max.

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'utilisez pas le produit en 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 à des impacts. Familiarisez-vous avec les caractéristiques du produit.
- N'installez pas le produit dans un endroit exposé à une chaleur rayonnante.

4.3 Raccordement

Précaution

- 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 [[N·m]
M5	Manuellement + 1/6 de tour avec une clé (1/4 de tour pour des raccords miniatures)
Rc 1/8	7 à 9
Rc, 1/4	12 à 14
Rc 1/2	28 à 30
Rc 3/4	28 à 30
Rc 1	36 à 38
Rc 1 1/2	48 à 50
Rc 2	48 à 50

Tableau 1

Note : Les options de filetage G sont conformes à la norme ISO228-1 tandis que les raccords ne sont pas conformes à la norme ISO1179-1. Les profondeurs de taraudage sont indiquées dans le tableau 2.

Modèle	Dimensions du filetage	Prof. taraudage (mm)
VEX130	G1/2	13
VEX150	G3/4	
VEX190	G1	18
	G1-1/2	
	G2	

Tableau 2

**Installation - suite**

**4.4 Montage (pour l'option de fixation)**

**4.4.1 VEX130**

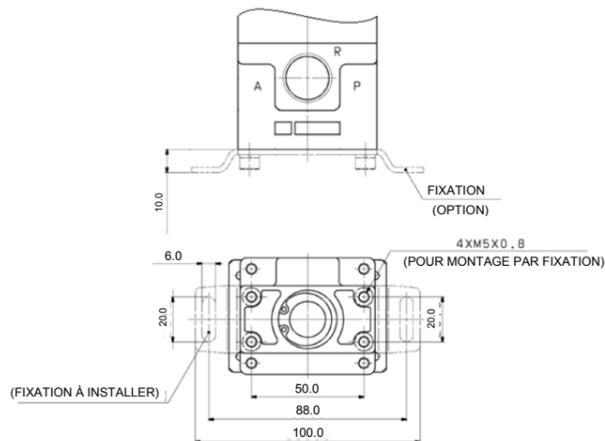


Figure 3

**4.4.2 VEX150**

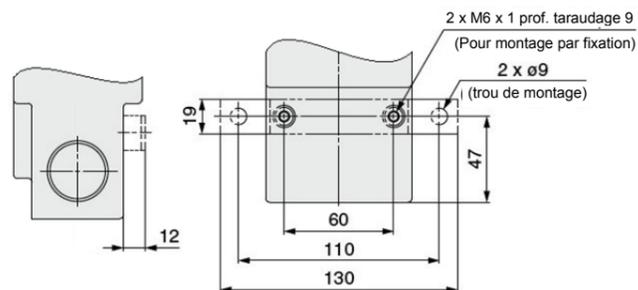


Figure 4

**4.4.3 VEX190**

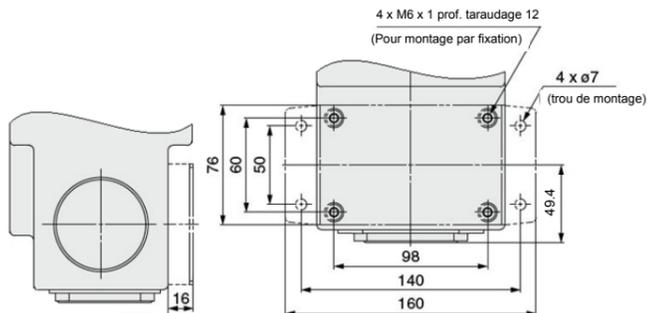


Figure 5

**4.5 Lubrification**

**Précaution**

- N'utilisez pas de lubrificateur du côté entrée de ce produit. Si vous devez lubrifier, placez le lubrificateur du côté sortie.
- Les produits SMC sont lubrifiés à vie en usine et ne nécessitent pas de lubrification ultérieure.
- Si un lubrifiant est utilisé dans le système, employez de l'huile hydraulique de Classe 1 (sans additifs) ISO VG32. Si vous avez lubrifié le système une fois, vous devrez continuer obligatoirement car le lubrifiant d'origine (lors de la fabrication) aura été éliminé.

**5 Câblage**

**Précaution**

Branchez le câble au connecteur de l'unité principale tel qu'indiqué dans le diagramme suivant. Un câblage incorrect pourrait endommager le produit. Utilisez une alimentation continue de puissance suffisante avec une ondulation minimum.

**5.1 Modèle à entrée courant/tension**

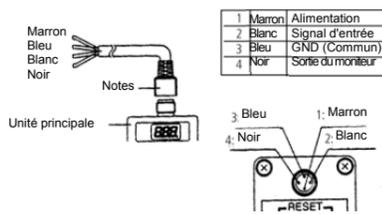


Figure 6 — Détails de raccordement

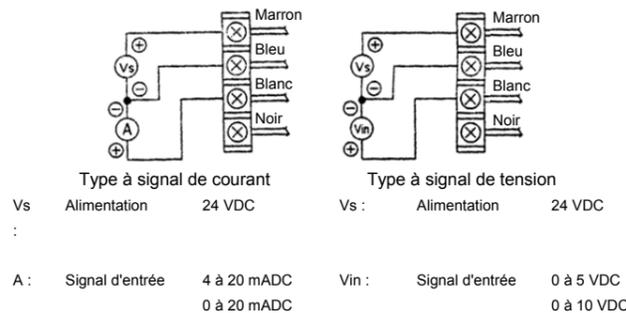


Figure 7 - Schéma de câblage

**5.2 Modèle à entrée à 4 et 16 présélections**

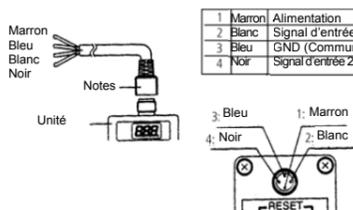


Figure 8 — Détails de raccordement

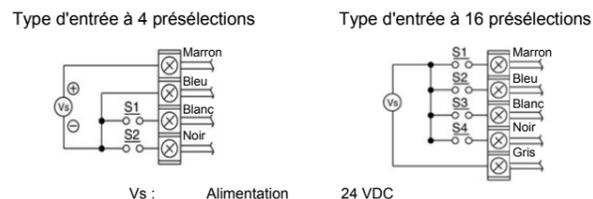


Figure 9 - Schéma de câblage

Une des pressions préprogrammées est sélectionnée en activant ou désactivant la combinaison de S1 + S2 indiquée dans le tableau 3. Pour des raisons de sécurité, il est recommandé que l'une des pressions pré-réglées indique 0 MPa.

S1	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON
S2	OFF	OFF	ON	ON	OFF	ON	OFF	ON
S3	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON
S4	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON
Pression pré-réglée	P01	P02	P03	P04	P05	P14	P15	P16

Tableau 3

**Câblage - suite**

Unité pour l'affichage de sortie des pressions pré-réglées.

MPa	Kgf/cm <sup>2</sup>	bar	psi	kPa
0.001	0.01	0.01	0.1	1

Tableau 4

**5.3 Schéma électrique de la sortie du moniteur**

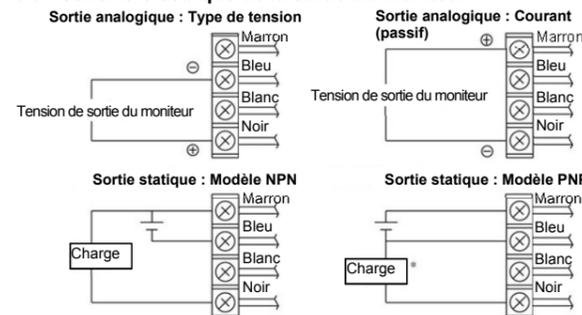


Figure 10 - Schéma de câblage

\*Si un signal supérieur à 80 mA est appliqué, le circuit de surintensité s'active et l'erreur 5 est affichée.

**5.4 Modèles pour bus de terrain**

Pour plus de détails sur CC-Link, DeviceNet™, PROFIBUS DP et RS-232C, consultez le Manuel d'utilisation correspondant, comme indiqué en première page.

**Précaution**

Note 1) Le connecteur à angle droit est fixé face vers la gauche de l'écran ITV. Sur les modèles de communication, le connecteur est tourné dans la direction opposée (à droite de l'écran ITV). N'essayez pas de le faire pivoter, le connecteur ne tourne pas.

Note 2) Des codes couleurs sont utilisés sur les câbles lorsqu'un connecteur SMC est utilisé.

Note 3) Consultez le catalogue de produits de la série ITV pour les détails de câblage complets.

**6 Réglages**

**Précaution**

Lorsque vous pressez la touche SET, la pression mini/max. parvient à la vanne. Lorsque la pression d'alimentation est appliquée au régulateur, la pression minimum du régulateur parviendra à la vanne.

Débloquez les touches tel qu'indiqué ci-dessous. Après avoir débloqué les touches, SET doit être appuyé de nouveau jusqu'à obtenir F-1.

Pour régler la pression min. (l'écran affiche F-1), utilisez les touches haut/bas et appuyez la touche SET pour valider le réglage.

Pour régler la pression max. (l'écran affiche F-2), utilisez les touches haut/bas et appuyez sur la touche SET pour valider le réglage.

Note 1 : Si vous avez respecté la procédure ci-dessus, les réglages se termineront automatiquement.

Note 2 : Si vous réglez uniquement la pression mini, une fois la pression réglée, pressez le bouton SET pour passer à l'étape suivante.

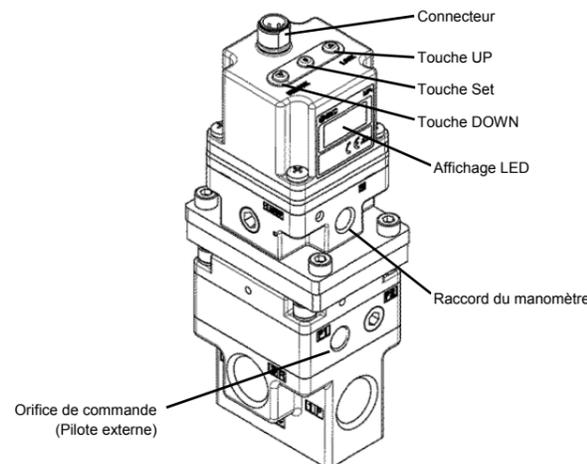


Figure 11 - Caractéristiques principales

**7 Fonction de verrouillage des touches**

Les touches sont verrouillées après avoir connecté la source de courant, et ne peuvent pas être utilisées. L'écran affiche "Loc" lorsqu'une touche est appuyée.

- Déverrouillage des touches
- Pressez 'Bas' durant plus de 2 secondes.
- "Loc" clignote (blocage).
- Pressez la touche 'set' pour débloquer les touches.
- Note : Pour annuler, pressez la touche 'Haut'.

- Blocage
- Pressez 'Haut' durant plus de 2 secondes.
- "unL" clignote (débloqué).
- Pressez la touche 'set' pour bloquer les touches.
- Note : Pour annuler, appuyez sur la touche 'Bas'.

**8 L'écran d'erreur**

Si une anomalie est détectée par l'ITV, l'écran affiche 'Er' + un code d'erreur. Isolez l'alimentation, déterminez le problème et résolvez-le. Remettez sous tension. Les codes d'erreur sont indiqués dans le tableau 4.

Non	Contenu	Écran
1	Signal d'entrée hors spécifications.	Er 1
2	Erreur de lecture/écriture EEPROM	Er 2
3	Erreur de lecture/écriture mémoire	Er 3
4	Erreur de l'électrodistributeur	Er 4
5	Surintensité à la sortie statique	Er 5

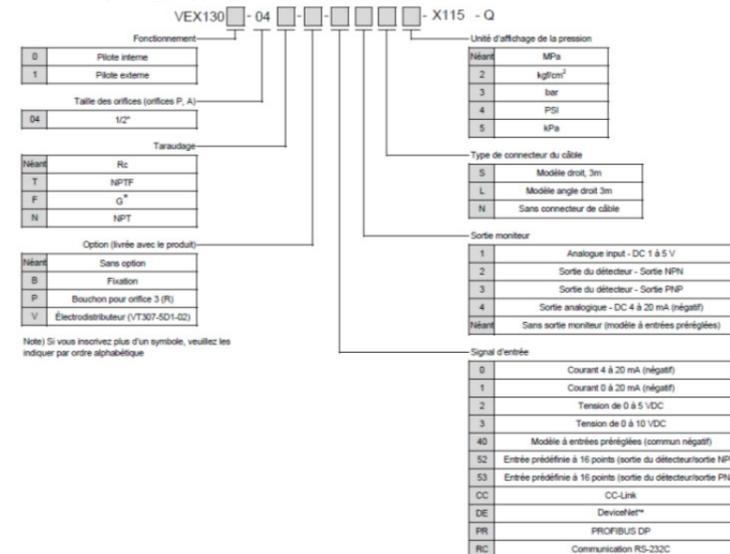
Tableau 5

**9 Fonction de réinitialisation**

- Pressez les touches Bas et Haut (Fig 6) ensemble durant plus de 3 secondes.
- L'écran affiche 'RES'.
- Déverrouillez les touches et réinitialisez la pression minimum et maximum.

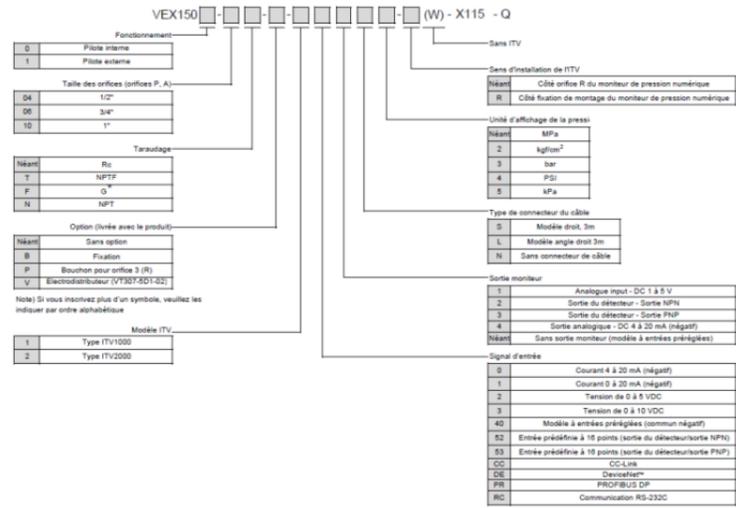
**10 Pour passer commande**

**10.1 VEX130**

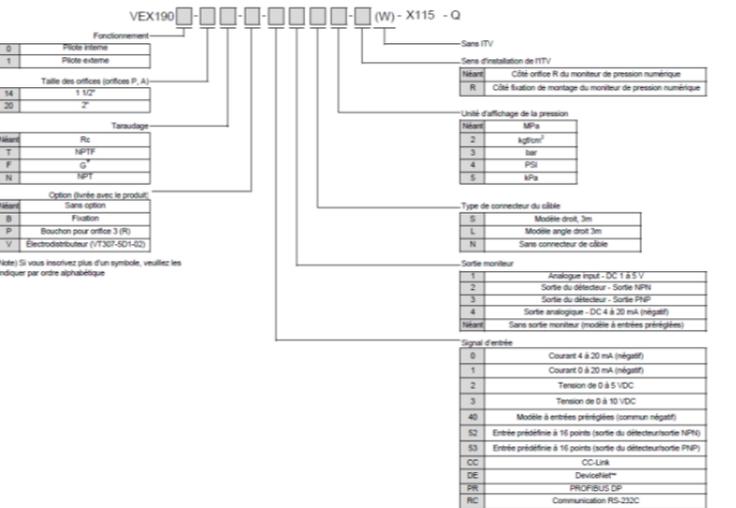


**Pour passer commande - suite**

**10.2 VEX150**



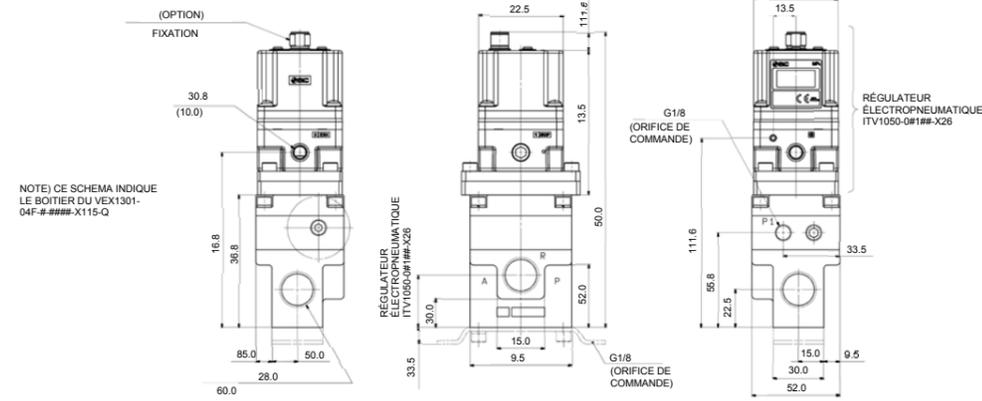
**10.3 VEX190**



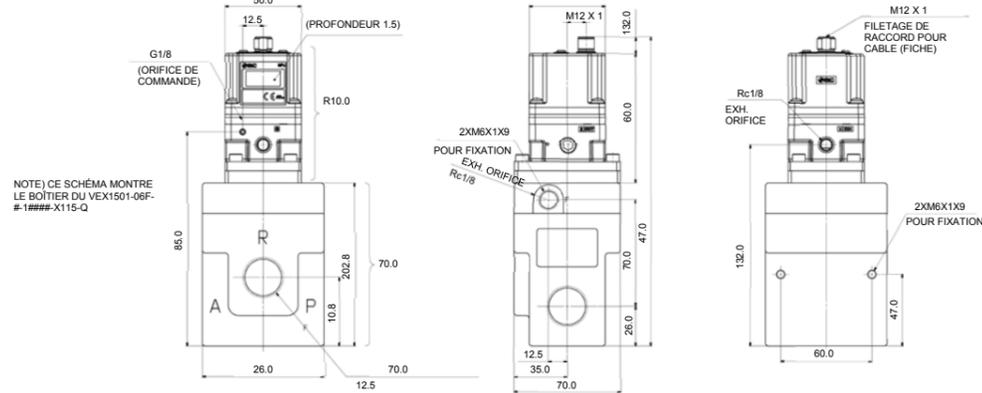
\*Voir la section «4.3 Raccordement» pour la note sur les options de filetage G.

**11 Dimensions hors tout (mm)**

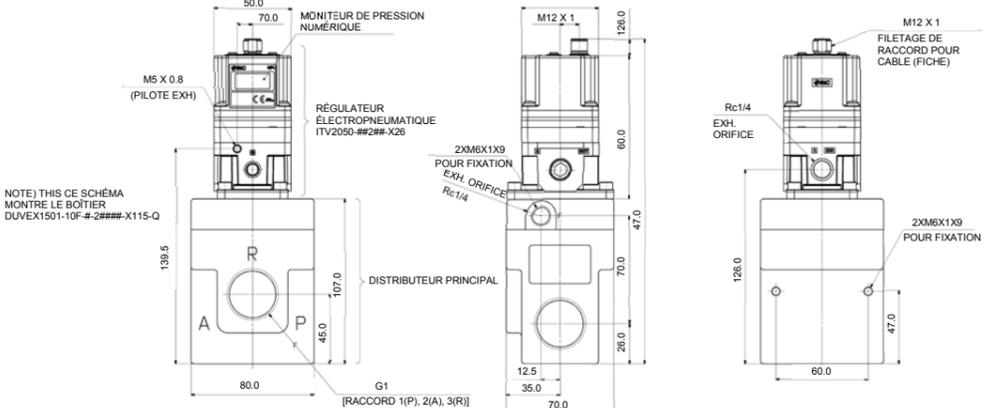
**11.1 VEX130#-04#-#-####-X115-Q**



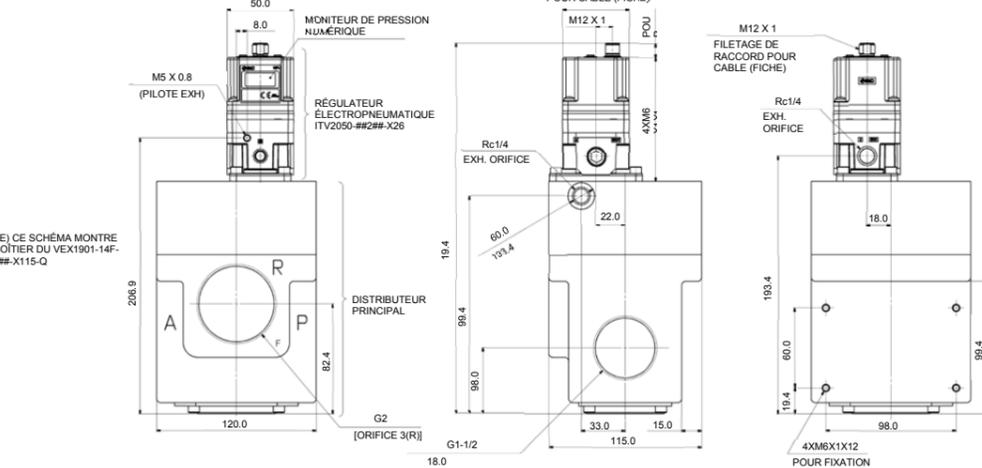
**11.2 VEX150#-###-#-1####-X115-Q**



**11.3 VEX150#-###-#-2####-X115-Q**



**11.4 VEX190#-###-#-####-X115-Q**



**Dimensions hors tout (mm) - suite**

**12 Entretien**

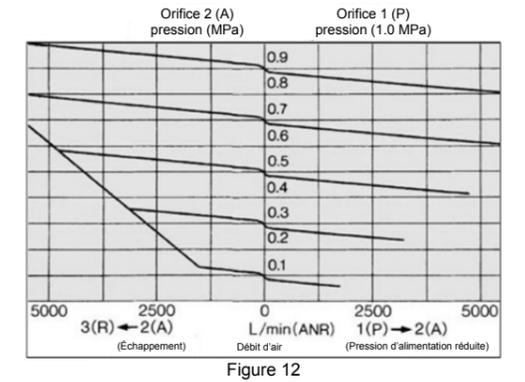
**12.1 Entretien général**



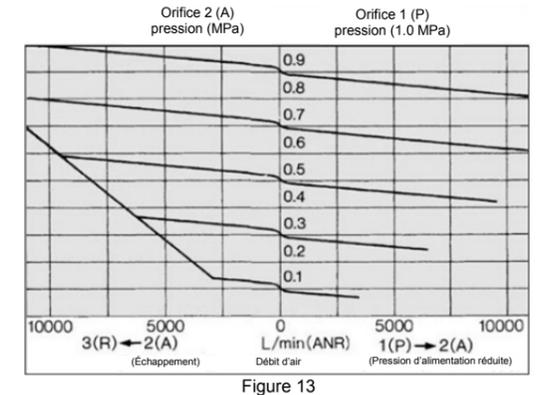
- Le non-respect des procédures d'entretien peut entraîner des dysfonctionnements et endommager l'équipement.
- S'il n'est pas manipulé correctement, l'air comprimé peut être dangereux. L'entretien des systèmes pneumatiques doit être réalisé exclusivement par du personnel qualifié.
- Avant de procéder à une opération d'entretien, coupez les alimentations électrique et pneumatique. Vérifiez que l'air a bien été purgé dans l'atmosphère.
- Purgez le produit avant de procéder à l'entretien.
- 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 perturbées pendant l'entretien, assurez-vous qu'elles sont correctement branchées et que des contrôles de sécurité sont effectués au besoin pour garantir la conformité continue avec les réglementations nationales en vigueur.
- Ne modifiez pas le produit.
- Ne démontez pas le produit à moins que les instructions d'installation ou d'entretien ne l'exigent.

**13 Caractéristiques de débit**

**13.1 VEX130**



**13.2 VEX150**



## Caractéristiques de débit - suite

### 13.3 VEX190

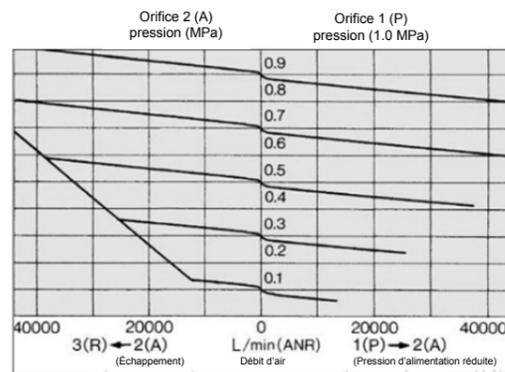


Figure 14

Note) Pour les caractéristiques complètes de débit, veuillez consulter le catalogue de produits de la série VEX1.

## 14 Limites d'utilisation

### 14.1 Garantie limitée et exclusion de responsabilité / Conditions de conformité

• **Le produit utilisé est soumis à la « Garantie limitée et Clause limitative de responsabilité » et aux « Conditions de conformité ».** Veuillez les lire attentivement et les accepter avant d'utiliser le produit.

#### • Garantie limitée et clause limitative de responsabilité

1) La période de garantie du produit s'étend sur un an en service ou un an et demi à compter de la livraison du produit, selon le premier terme atteint<sup>(1)</sup>. Le produit peut également posséder une durabilité spéciale, s'exécuter à distance ou comporter des pièces de rechange. Veuillez demander l'avis de votre succursale commerciale la plus proche.

2) En cas de panne ou de dommage signalé(e) pendant la période de

garantie, période durant laquelle nous nous portons entièrement responsable, votre produit sera remplacé ou les pièces détachées nécessaires seront fournies.

Cette limitation de garantie s'applique uniquement à notre produit, indépendamment de tout autre dommage encouru, causé par un dysfonctionnement de l'appareil.

3) Avant d'utiliser les produits SMC, veuillez lire attentivement les termes relatifs à la garantie et aux limitations de garantie dans le catalogue spécifié pour les produits particuliers.

<sup>(1)</sup> Les ventouses sont exclues de la garantie d'un an.

Une ventouse étant une pièce consommable, elle est donc garantie pendant un an à compter de sa date de livraison. Ainsi, même pendant sa période de validité, la limitation de garantie ne prend pas en charge l'usure du produit causée par l'utilisation de la ventouse ou un dysfonctionnement provenant d'une détérioration d'un caoutchouc.

#### • Conditions de conformité

1) L'utilisation des produits SMC avec l'équipement de production pour la fabrication des armes de destruction massive (ADM) ou d'autre type d'arme est strictement interdite.

2) L'exportation de produits ou technologies SMC d'un pays à un autre est régie par les lois et réglementations adoptées en matière de sécurité par les pays impliqués dans la transaction. Avant de livrer les produits SMC à un autre pays, assurez-vous que toutes les normes locales d'exportation sont connues et respectées.



Précaution

#### • Les produits SMC ne sont pas conçus pour être des instruments de métrologie légale.

Les instruments de mesure fabriqués ou vendus par SMC n'ont pas été approuvés dans le cadre de tests types propres à la réglementation de chaque pays en matière de métrologie (mesure). Par conséquent, les produits de SMC ne peuvent pas être utilisés dans le cadre d'activités ou de certifications imposées par les lois en question.

## 15 Contacts

<b>AUTRICHE</b>	SMC Pneumatik GmbH, Girakstrasse 8, AT-2100 Korneuburg, Autriche
<b>BELGIQUE</b>	SMC Pneumatics N.V./S.A. Nijverheidsstraat 20, B-2160 Wommelgem, Belgique
<b>BULGARIE</b>	SMC Industrial Automation Bulgaria EOOD, Business Park Sofia, Building 8-6th floor, BG-1715 Sofia, Bulgarie
<b>CROATIE</b>	SMC IndustrijskaAutomatikad.o.o. ZagrebačkaAvenija 104, 10 000 Zagreb
<b>RÉP. TCHÈQUE</b>	SMC Industrial Automation CZ s.r.o. Hudcova 78a CZ-61200 Brno, République tchèque
<b>DANEMARK</b>	SMC Pneumatik A/S, Egeskovvej 1, DK-8700 Horsens, Danemark
<b>ESTONIE</b>	SMC Pneumatics Estonia Oü, Laki 12, EE-10621 Tallinn, Estonie
<b>FINLANDE</b>	SMC Pneumatics Finland Oy, PL72, Tiistinniityntie 4, SF-02031 Espoo, Finlande
<b>FRANCE</b>	SMC Pneumatique SA, 1, Boulevard de Strasbourg, Parc Gustave Eiffel, Bussy Saint Georges, F-77607 Marne La Vallée Cedex 3, France
<b>ALLEMAGNE</b>	SMC Pneumatik GmbH, Boschring 13-15, 63329 Egelsbach, Allemagne
<b>GRÈCE</b>	SMC Italia Hellas Branch, Anagenniseos 7-9-P.C. 14342 N.Philadelphia, Athènes, Grèce
<b>HONGRIE</b>	SMC Hungary IpariAutomatizálásiKft. Torbágy u. 19, HU-2045 Törökbálint, Hongrie
<b>IRLANDE</b>	SMC Pneumatics (Ireland) Ltd. 2002 Citywest Business Campus, Naas Road, Saggart, Co. Dublin, Ireland

<b>ITALIE</b>	SMC Italia S.p.A. Via Garibaldi 62, I-20061 Carugate, (Milano), Italy
<b>LETTONIE</b>	SMC Pneumatics Latvia SIA, Dzelzavas str. 120g, Riga, LV-1021, Lettonie
<b>LITUANIE</b>	UAB "SMC Pneumatics", Oslo g. 1, LT-04123 Vilnius, Lituanie
<b>PAYS-BAS</b>	SMC Pneumatics B.V. De Ruyterkade 120, NL-1011 AB Amsterdam, Pays-Bas
<b>NORVÈGE</b>	SMC Pneumatics Norway AS, Vollsveien 13 C, GranfosNæringspark, N-1366 Lysaker, Norvège
<b>POLOGNE</b>	SMC Industrial Automation Polska Sp. z o.o. ul. Konstruktorska 11A, PL-02-673 Warszawa, Pologne
<b>PORTUGAL</b>	SMC España S.A. Zuazobidea 14, 01015 Vitoria, Espagne
<b>ROUMANIE</b>	SMC Romania S.r.l. Str.Frunzei 29, Sector 2, Bucharest, Roumanie
<b>RUSSIE</b>	SMC Pneumatik LLC. Business centre, building 3, 15 Kondratjevskij prospect, St.Petersburg, Russie, 195197
<b>SLOVAQUIE</b>	SMC PriemyselnaAutomatizaciaSpols.r.o. Fantranská 1223, Teplickanadvahom, 01301, Slovaquie
<b>SLOVÉNIE</b>	SMC IndustrijskaAvtomatikad.o.o. Mirnskacesta 7, SLO-8210 Trebnje, Slovénie
<b>ESPAGNE</b>	SMC España S.A. Zuazobidea 14, 01015 Vitoria, Espagne
<b>SUÈDE</b>	SMC Pneumatics Sweden AB, Ekhagsvägen 29-31, SE-141 71 Segeltorp, Suède
<b>SUISSE</b>	SMC Pneumatik AG, Dorfstrasse 7, Postfach, 8484 Weisslingen, Suisse
<b>TURQUIE</b>	SMC PnömatikSanayi Ticaretve Servis A.Ş. Gülbahar Caddesi, Aydın Plaza, No: 9/4 Güneşli – 34212, Istanbul
<b>Royaume-Uni</b>	SMC Pneumatics (U.K.) Ltd. Vincent Avenue, Crownhill, Milton Keynes, Buckinghamshire MK8 0AN, Royaume-Uni

## SMC Corporation

URL : <http://www.smcworld.com> (International) <http://www.smceu.com> (Europe)  
 'SMC Corporation, Akihabara UDX15F, 4-14-1, Sotokanda, Chiyoda-ku, Tokyo 101 0021  
 Ces caractéristiques pourront être modifiées par le fabricant sans préavis.  
 © 2015 SMC Corporation Tous droits réservés.