



Manuel d'installation et d'entretien Électrovanne (à connecteur M), Conforme à la directive ISO15407-1, Série EVS1



Lire ce manuel avant d'utiliser le produit

- Les informations contenues dans ce document sont destinées aux personnes qualifiées uniquement.
- Pour toute consultation ultérieure, conserver ce manuel dans un endroit sûr.
- Lire ce manuel parallèlement au catalogue correspondant.

1 CONSIGNES DE SÉCURITÉ

1.1 Recommandations générales

Ce manuel d'instructions a été rédigé pour éviter toute situation dangereuse pour le personnel et/ou l'équipement. Les précautions énumérées dans ce document sont classées en trois grandes catégories : "Précautions", "Attention" ou "Danger". Afin de respecter les règles de sécurité, se reporter aux normes ISO 4414 (Remarque 1), JIS B 8370 (Remarque 2) et à tous les textes en vigueur à ce jour.

Remarque 1 : iso 4414 : Fluides pneumatiques - Règles générales relatives aux systèmes.

Remarque 2 : JIS B 8370 : Axiome de système pneumatique.

PRÉCAUTIONS : Une erreur de l'opérateur peut entraîner des blessures ou endommager le matériel.

ATTENTION : Une erreur de l'opérateur peut entraîner des blessures graves ou mortelles.

DANGER : Dans des cas extrêmes, la possibilité d'une blessure grave ou mortelle doit être prise en compte.

ATTENTION :

- La compatibilité des équipements pneumatiques est sous la responsabilité de la personne qui a conçu le système pneumatique ou qui a défini ses caractéristiques.

- Comme les produits spécifiés sont utilisés dans diverses conditions d'utilisation, leur compatibilité avec le système pneumatique considéré doit être basée sur ses caractéristiques ou après analyse et/ou tests pour être en adéquation avec le cahier des charges.

- Seules les personnes formées à la pneumatique pourront intervenir sur les équipements ou machines utilisant de l'air comprimé.

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

- 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.

- L'inspection et l'entretien des équipements ou machines ne doit être effectués qu'une fois ces équipements mis en "sécurité".

- Si un équipement doit être retiré, s'assurer que le processus de sécurité indiqué ci-dessus est appliqué. Couper les alimentations en pression et électrique et purger tout le système.

- Avant de remettre l'équipement en marche, s'assurer d'avoir pris toutes les mesures de sécurité afin de prévenir les mouvements brusques du vérin etc. (Alimenter graduellement le système pour créer une contre-pression ; utiliser par ex. un micro-démarrreur).

- Consultez SMC si le produit doit être utilisé dans l'un des cas suivants :

- Conditions et plages de fonctionnement en dehors de celles données dans le catalogue ou, si le produit est utilisé en extérieur.

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

- Équipements pouvant avoir des effets néfastes ou dangereux pour l'Homme, l'environnement ou les animaux et, nécessitant une analyse des conditions de sécurité spéciale.

PRÉCAUTIONS :

- S'assurer que l'alimentation pneumatique est filtrée à 5 microns.

1.2 Conformité aux normes

Ce produit est certifié et est conforme aux normes suivantes :

Directive EMC sur les machines 89/336/CEE	EN61000-6-2, EN55011
---	----------------------

2 CONDITIONS D'UTILISATION PRÉVUES

2.1 Caractéristiques

Caractéristiques de vanne		Technologie métal/métal	Joint élastique
Fluide	Air/gaz neutre		
Pression d'utilisation maxi.	1,0 MPa		
Pression d'utilisation mini	Monostable	0,1 MPa	0,15 MPa
	Bistable	0,1 MPa	
	5/3	0,15 MPa	0,2 MPa
Température d'utilisation	-10° à 60°C (Remarque 1)		-5° à 60°C (Remarque 1)
Lubrification	Non requise (modèle sans lubrification)		
Commande manuelle	Modèle à poussoir (outils nécessaires)		
Résistance aux impacts/vibrations	150, 30 m/s ² (Remarque 2)		
Degré de protection	IP65 (Modèle à l'épreuve de la poussière/des éclaboussures)		
Caractéristiques électriques			
Tension nominale de la bobine	12 VCC, 24 VCC		
Variation de tension admissible	±10% de la tension nominale		
Classe d'isolation	Equivalent du type		
Consommation électrique (courant)	24 VCC	1 W CC (42mA)	
	12 VCC	1 W CC (83mA)	

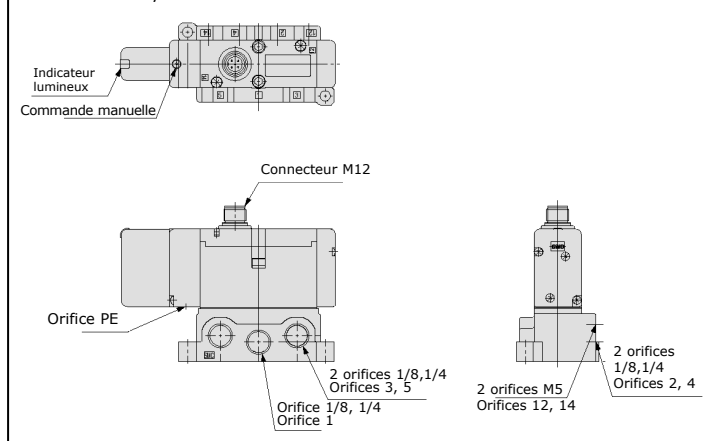
(Remarque 1) Utiliser de l'air sec afin d'éviter la condensation à basses températures.

(Remarque 2) **Résistance aux chocs :** Aucun dysfonctionnement n'a été remarqué lors du test de résistance aux chocs réalisé avec un testeur de résistance de chocs dus à la chute. Le test a été réalisé une fois, à la fois dans le sens axial et à angle droit de la vanne principale et de l'armature, tous deux activés ou désactivés.

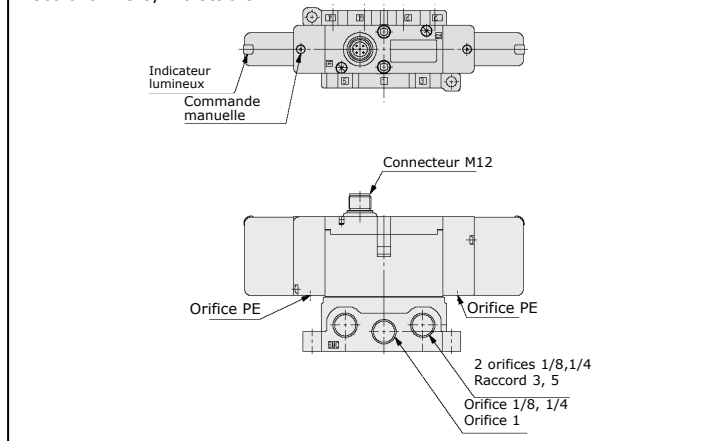
Résistance aux vibrations : Aucun dysfonctionnement n'a été remarqué lorsque l'appareil est soumis à une test de balayage de fréquence unique entre 8,3 et 2000 Hz. Le test a été réalisé une fois, à la fois dans le sens axial et à angle droit de la vanne principale et de l'armature, tous deux activés ou désactivés.

2.2 Raccordement

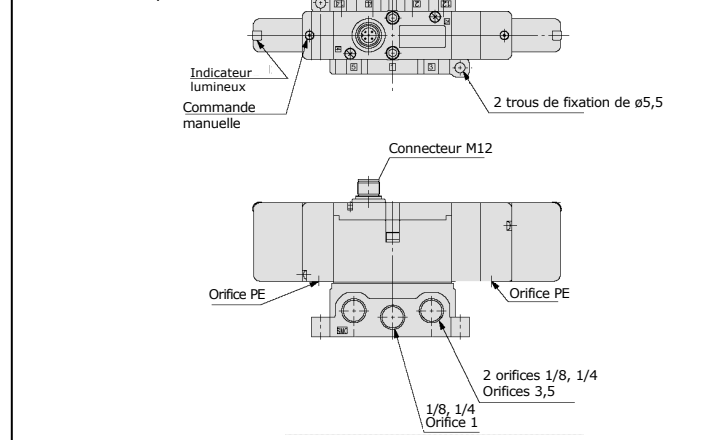
Électrovanne 5/2 monostable



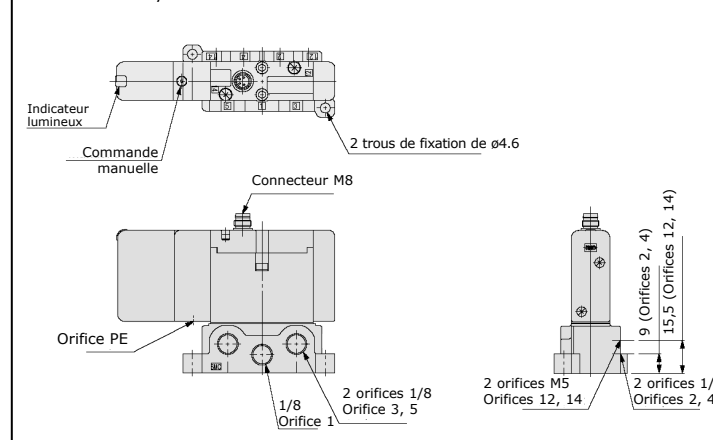
Électrovanne 5/2 bistable



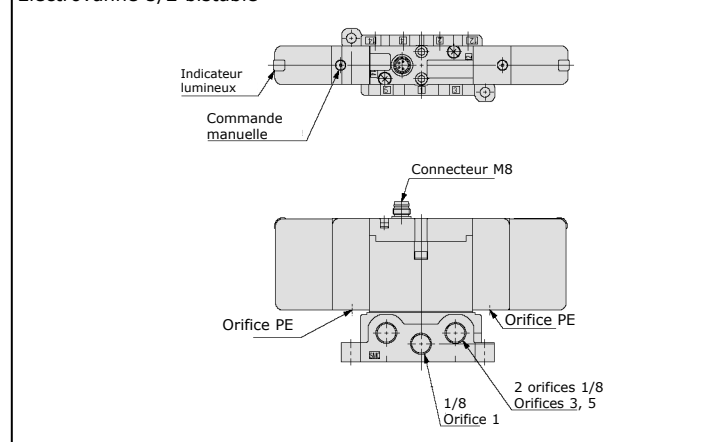
Électrovanne 5/3 bistable



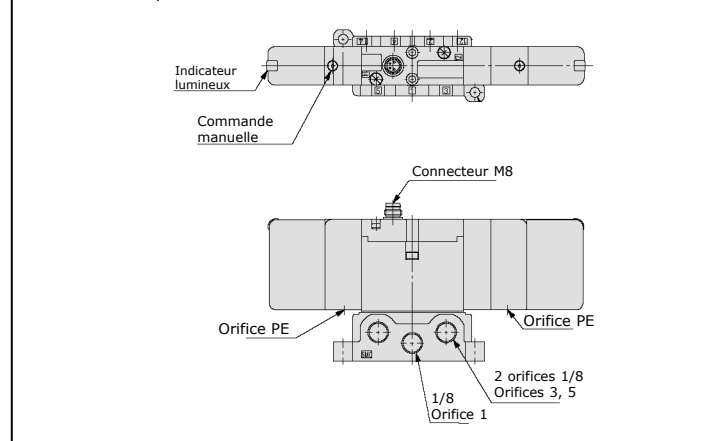
Électrovanne 5/2 monostable



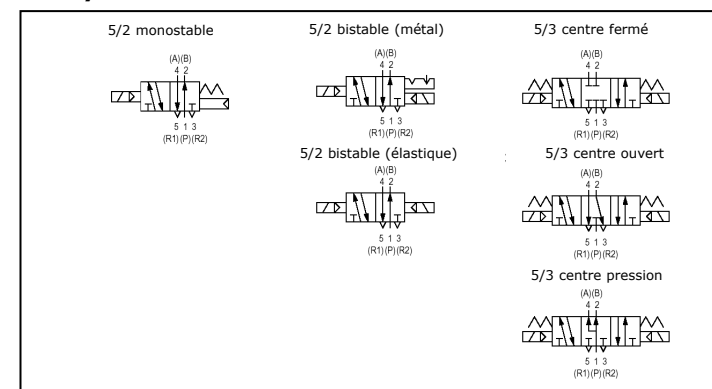
Électrovanne 5/2 bistable



Électrovanne 5/3 bistable



2.3 Symboles du circuit



3 INSTALLATION

ATTENTION :

- Ne pas installer le produit avant d'avoir lu et compris les consignes de sécurité.

3.1 Milieu

ATTENTION :

- Ne pas utiliser le produit dans un milieu où il est en contact direct avec des gaz corrosifs, des produits chimiques, de l'eau salée, de l'eau ou de la vapeur.
- Ne pas utiliser le produit dans un milieu explosif.
- Ne pas exposer le produit au rayonnement solaire prolongé. Utiliser un carter de protection.
- Ne pas monter le produit dans un milieu où il serait soumis à de fortes vibrations et/ou à des chocs. Vérifier les caractéristiques du produit pour les taux admissibles.
- Ne pas monter le produit dans un milieu où il serait exposé à des radiations de chaleur.

3.2 Raccordement

PRÉCAUTIONS :

- Avant de procéder au raccordement, s'assurer que les copeaux, l'huile de coupe, les poussières etc. ont été éliminés.
- Lors de l'installation des tubes ou raccords aux orifices, s'assurer que le téflon ne pénètre pas dans l'orifice. En cas de téflonnage, laisser à découvert 1,5 à 2 filets en bout de tube ou de raccord.

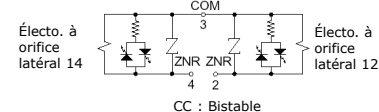
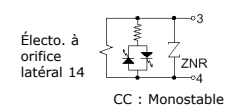
Filetage	Couple de serrage admissible (Nm)
Rc 1/8	7 à 9
Rc 1/4	12 à 14

3.3 Connexion électrique

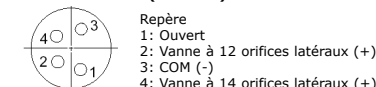
PRÉCAUTIONS :

- Lors de la connexion du courant continu sur une électrovanne avec visualisation et/ou avec protection de circuit, vérifier les indications de polarité.
- Pour les indications de polarité :
 - Pas de diode de protection de polarité : si la polarité est inversée lors du branchement, la diode de la vanne ou le commutateur au niveau de l'équipement ou de l'alimentation peut être endommagé.
 - Avec diode de protection de polarité : si la polarité est inversée, la vanne ne commute pas.

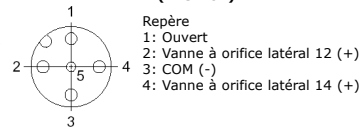
Câblage interne



Connecteur M8 : Caractéristiques de câblage (EVS1-02)

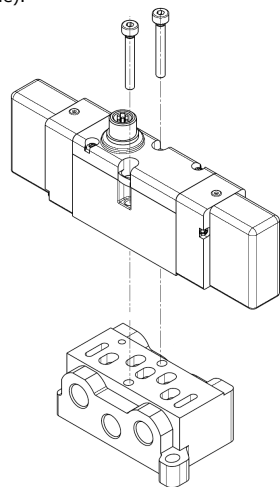


Connecteur M12 : Caractéristiques de câblage (EVS1-01)



3.4 Montage

EVS1-02 (Vanne. bistable).



Modèle de vanne	Taille de vis	Couple de serrage (Nm)
EVS1-02	M3	0,9±0,1
EVS1-01	M4	3,0 ±0,7

3.5 Lubrification



PRÉCAUTIONS :

- Les produits SMC ont été lubrifiés à vie d'usine et ne nécessitent pas de lubrification ultérieure.
- Si un lubrifiant est utilisé dans le système, employer de l'huile hydraulique de Classe 1 (sans additifs), ISO VG32. Si un lubrifiant est utilisé dans le système, continuer la lubrification car le lubrifiant original sera éliminé.

4 ENTRETIEN



ATTENTION :

- Le non-respect des procédures correctes peut entraîner des dysfonctionnements ou endommager l'équipement ou la machine.
- S'il n'est pas manipulé correctement, l'air comprimé peut être dangereux. Le montage, la manipulation et la réparation des systèmes pneumatiques ne peuvent être réalisés que par une personne qualifiée.
- Purge : éliminer régulièrement les condensats de la cuve du filtre.
- Arrêter l'appareil avant toute opération d'entretien : avant d'entreprendre quelconque travail d'entretien, s'assurer que la pression d'alimentation est coupée et que toute pression d'air résiduelle a été expulsée du système à manipuler.
- Démarrage après l'entretien : appliquer la pression d'utilisation, alimenter l'équipement et contrôler son fonctionnement correct ainsi que les éventuelles fuites d'air. Si le fonctionnement est anormal, vérifier les paramètres de configuration du produit.
- Ne pas modifier le produit.
- Ne pas démonter le produit à moins que les instructions d'installation ou d'entretien ne le précisent.

5 LIMITES D'UTILISATION



ATTENTION :

- Ne jamais dépasser les caractéristiques indiquées dans la section 2 de ce document ou dans le catalogue spécifique au produit.

6 NUMÉROS DE TÉLÉPHONE UTILES POUR L'EUROPE

6.1 SMC Corporation

Pays	Téléphone	Pays	Téléphone
Autriche	(43) 2262-62 280	Italie	(39) 02-92711
Belgique	(32) 3-355 1464	Pays-Bas	(31) 20-531 8888
République tchèque	(420) 5-414 24611	Norvège	(47) 67 12 90 20
Danemark	(45) 70 25 29 00	Pologne	(48) 22-548 50 85
Finlande	(358) 9-859 580	Portugal	(351) 22 610 89 22
France	(33) 1-64 76 1000	Espagne	(34) 945-18 4100
Allemagne	(49) 6103 4020	Suède	(46) 8 603 12 00
Grèce	(30) 1- 342 6076	Suisse	(41) 52-396 3131
Hongrie	(36) 23 511 390	Turquie	(90) 212 221 1512
Irlande	(353) 1-403 9000	Royaume-Uni	(44) 1908-56 3888

6.2 Sites Internet

SMC Corporation	www.smcworld.com
SMC Europe	www.smceu.com