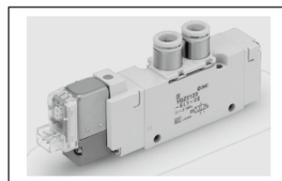




Manuel d'instructions Électrodistributeur 5 voies VQZ1000/2000/3000-1



Ce distributeur sert à contrôler le mouvement d'un actionneur.

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)⁽¹⁾ et autres normes de sécurité.

⁽¹⁾ ISO 4414 : Transmissions pneumatiques - Règles générales relatives aux systèmes.

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

IEC 60204-1 : Sécurité des machines - Equipement électrique des machines. (Partie 1 : Règles générales)

ISO 10218-1 : Robots et dispositifs robotiques - Exigences de sécurité pour les robots industriels - Partie 1 : Robots.

- Consultez le catalogue du produit, manuel d'opérations et précautions de manipulation pour des informations supplémentaires concernant les produits SMC.
- Veillez conserver ce manuel en lieu sûr pour pouvoir le consulter ultérieurement.

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

Attention

- Veillez à toujours respecter les réglementations et normes de sécurité applicables.**
- Tous les travaux doivent être effectués de manière sécuritaire par une personne qualifiée, conformément aux réglementations nationales en vigueur.
- Si cet équipement est utilisé d'une manière non spécifiée par le fabricant, la protection fournie par l'équipement peut être altérée.

Précaution

- Ce produit est élaboré uniquement pour les industries de fabrication. Ne l'utilisez pas dans les lieux d'habitation.

2 Caractéristiques techniques

2.1 Caractéristiques de la vanne

Type de joint	Joint métallique	Joint élastique	
Fluide	Air		
Plage de pression d'utilisation du pilote interne [MPa] ^{Note 1)}	5/2 monostable	0.1 à 0.7	0.15 à 0.7
	5/2 bistable	(For VQZ3000, 5/3 : 0.15 à 0.7)	0.1 à 0.7
	5/3		0.2 à 0.7
Pilote externe ^{Note 1, 2)}	Plage de pression d'utilisation [MPa]	-100 kPa à 0.7	
	Plage de pression de pilotage	Identique à la plage de pression d'utilisation du pilote interne	
Température ambiante et d'utilisation [°C]	-10 à 50 (hors gel)		

2 Caractéristiques techniques (suite)

Fréquence d'utilisation maximale [Hz]	5/2 monostable	20	5
	5/2 bistable	10	3
Fréquence d'utilisation minimale	1 fois tous les 30 jours		
Cycle de service	Contactez SMC		
Commande manuelle	Modèle à poussoir non verrouillable		
	Modèle à poussoir verrouillable		
Caractéristiques du débit	Reportez-vous au catalogue		
Temps de réponse	Reportez-vous au catalogue		
Lubrification	Non requise		
Méthode d'échappement du pilote	Échappement individuel		
Sens de montage	Monostable : libre	Libre	
	Bistable / 5/3 : distributeur principal horizontal		
Résistance aux chocs/vibrations [m/s ²] ^{Note 3)}	150/30		
Protection (selon IEC60529)	IP40 (connecteur DIN IP65 ^{Note 4)}		
Masse	Reportez-vous au catalogue		

Tableau 1.

Note 1) Dans le cas du modèle haute pression (joint métallique uniquement), la limite supérieure de la pression d'utilisation max. et de la plage de pression du pilote externe est 1 MPa.

Note 2) Le modèle à montage en ligne VQZ1000 n'est pas disponible avec pilote externe.

Note 3) Résistance aux impacts : aucun dysfonctionnement lors du test de chocs (dans l'axe et perpendiculairement à l'axe du distributeur principal et de l'armature) à l'état activé et désactivé quelles que soient la durée et les conditions (les valeurs correspondent à un électrodistributeur neuf).

Résistance aux vibrations : Aucun dysfonctionnement lorsque soumis au balayage de fréquence 45 et 2000 Hz. Tests réalisés à l'état activé et désactivé, dans l'axe et perpendiculairement à l'axe du distributeur principal et de l'armature. (Les valeurs correspondent à un électrodistributeur neuf.)

Note 4) Uniquement lorsque des connecteurs DIN conformes IP65 sont sélectionnés : VQZ2/3#21#-#Y##W1-#-#.

2.2 Caractéristiques de la bobine

Connexion électrique	Fil noyé (G)		
	Connecteur encliquetable L (L) Connecteur encliquetable M (M) Connecteur DIN (Y)		
	G, L, M	Y	
Vanne pilote	Reportez-vous au catalogue		
Tension nominale de la bobine [V]	DC	24, 12	
	AC 50/60 Hz	100, 110, 200, 220 ^{Note 2)}	
Classe d'isolation de la bobine	Contactez SMC		
Variation de tension admissible ^{Note 1)}	±10 % de la tension nominale ^{Note 3)}		
Consommation électrique [W]	Standard	0.35 (avec visualisation : 0.4)	0.35 (avec visualisation : 0.45)
	Temps de réponse stable, pression élevée	0.9 (avec visualisation : 0.95)	0.9 (avec visualisation : 1.0)
Puissance apparente [VA] ^{Note 2)}	100 V	0.78 (avec visualisation : 0.81)	0.78 (avec visualisation : 0.87)
	110 V [115 V]	0.86 (avec visualisation : 0.89) [0.94 (avec visualisation : 0.97)]	0.86 (avec visualisation : 0.87) [0.94 (avec visualisation : 1.07)]
	200 V	1.18 (avec visualisation : 1.22)	1.15 (avec visualisation : 1.30)
	220 V [230]	1.3 (avec visualisation : 1.34) [1.42 (avec visualisation : 1.46)]	1.27 (avec visualisation : 1.46) [1.39 (avec visualisation : 1.60)]
Protection de circuit	Varistor		
Indicateur lumineux	LED (indicateur néon pour AC avec connecteur DIN)		

Tableau 2.

Note 1) L'état du distributeur n'est pas défini si l'entrée électrique se trouve en dehors de la plage d'utilisation spécifiée.

Note 2) Bobine commune entre 110 VAC et 115 VAC et entre 220 VAC et 230 VAC.

Note 3) Pour 115 VAC et 230 VAC, la tension admissible est de -15 % à +5 % de la tension nominale.

2 Caractéristiques techniques (suite)

2.3 Caractéristiques de l'embase

Série	VQZ1000	VQZ2000	VQZ3000
Nombre max. de stations	20		
Sens de raccordement	Haut		
Taille de l'orifice	1(P), 3(R)	Rc1/8	Rc1/4
	2(A)	C3, C4, C6 M5	C4, C6 M5
Orifice de pilotage externe		M3 x 0.5	M5 x 0.8

Tableau 3.

2.4 Symboles pneumatiques

Consultez le catalogue pour les symboles pneumatiques.

2.5 Indicateurs



Figure 1.

La LED est située sur l'ensemble électrodistributeur pilote.

Lorsque la bobine est mise sous tension, l'électrodistributeur s'active et la LED reste allumée pendant tout le temps où l'électrodistributeur est sous tension.

2.6 Produits spéciaux

Attention

Les produits spéciaux (-X) peuvent avoir des caractéristiques différentes de celles indiquées dans cette section. Contactez SMC pour les schémas spécifiques.

3 Installation

3.1 Installation

Attention

- N'installez pas le produit avant d'avoir lu et compris les consignes de sécurité.
- Lorsque vous utilisez l'électrodistributeur bistable pour la première fois, les actionneurs peuvent se déplacer dans un sens inattendu en fonction de la

position de commutation du distributeur. Appliquez des mesures de précaution de manière à éviter tout danger lors du fonctionnement de l'actionneur.

- L'électrodistributeur est un produit électrique. Pour votre sécurité, installez un fusible et un disjoncteur adapté avant de l'utiliser.

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 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 un milieu soumis à des vibrations ou à des impacts excédant les caractéristiques du produit.
- N'installez pas le produit dans un endroit exposé à une chaleur rayonnante qui pourrait résulter en des températures excédant les caractéristiques du produit.
- Si vous utilisez le produit dans un milieu exposé aux éclaboussures d'eau et d'huile, aux projections de soudure, etc., prenez les mesures préventives nécessaires.
- Lorsque l'électrodistributeur est monté sur un panneau de commande ou utilisé durant une longue période, vérifiez que la température ambiante est comprise dans les plages recommandées.
- Les produits avec protections IP65 sont protégés contre la poussière et l'eau, néanmoins ces produits ne peuvent pas être utilisés dans l'eau.
- Les produits conformes aux protections IP65 satisfont aux caractéristiques en montant correctement chaque produit. Veillez à lire les précautions spécifiques au produit pour chaque produit.
- N'utilisez pas le produit dans un milieu hautement humide, exposé à la condensation.
- Contactez SMC pour connaître les limitations en hauteur.

3.3 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, assurez-vous que l'élément d'étanchéité ne pénètre pas dans l'orifice. Lorsque vous utilisez de la bande téflon, laissez à découvert 1 filet au bout du tube ou du raccordement.
- Serrez les raccords au couple spécifié.

3 Installation (suite)

Filetage	Couple de serrage adéquat [N·m]
M3	0.4 à 0.5
M5	1 à 1.5
G1/16	3 à 5
1/8	3 à 5
1/4	8 à 12
3/8	15 à 20

Tableau 4.

3.4 Lubrification

Précaution

- Les produits SMC sont lubrifiés à vie en usine et ne nécessitent pas de lubrification ultérieure.
- Si un lubrifiant est utilisé dans le système, référez-vous au catalogue pour plus de détails.

3.5 Alimentation en air

Attention

- Utilisez de l'air propre. Si l'air comprimé comporte la présence de produits chimiques, de matières synthétiques (y compris des solvants organiques), de sel, de gaz corrosif, etc., cela peut entraîner un dysfonctionnement ou endommager le produit.

Précaution

- Installez un filtre à air du côté amont du distributeur. Choisissez un filtre à air dont le degré de filtration est de 5 µm maxi.

3.6 Commande manuelle

Attention

- Sans signal électrique pour l'électrodistributeur, la commande manuelle est utilisée pour commuter l'électrodistributeur principal. Vérifiez que les conditions de sécurité sont appropriées avant d'activer la commande manuelle car l'équipement connecté se met en marche dès qu'elle est activée.
- Les commandes manuelles verrouillées peuvent empêcher l'électrodistributeur de répondre, en le désactivant, ou provoquer un mouvement inattendu de l'équipement.
- Pour plus de détails, reportez-vous au catalogue concernant les opérations de commande manuelle.

Précaution

- N'appliquez pas un couple excessif en tournant le type verrouillable. (0.1 N·m max.).

3.7 Montage

Précaution

3.7.1 Montage du distributeur

- Assurez-vous que les joints sont en bon état, qu'ils ne sont pas déformés et qu'ils sont exempts de poussière et de débris.
- Lors du montage des électrodistributeurs, assurez-vous que les joints sont présents, alignés et bien en place et serrez les vis au couple indiqué dans le tableau ci-dessous.

Modèle	Couple de serrage adéquat [N·m]
VQZ1000	0.18 à 0.25
VQZ2000	0.25 à 0.35
VQZ3000	0.5 à 0.7

Tableau 5.

3.7.2 Montage sur rail DIN / retrait

Retrait

- Desserrez les vis de serrage sur le côté a des deux extrémités de l'embase.
- Soulevez le côté a de l'embase hors du rail DIN et faites-le glisser vers le côté b.

Montage

- Emboîtez le crochet de la fixation du rail DIN sur le côté b du rail DIN.
- Insérez le côté a sur le rail DIN puis serrez la vis de bridage. Le couple recommandé pour les vis est de 0.3 à 0.4 N·m.

3 Installation (suite)

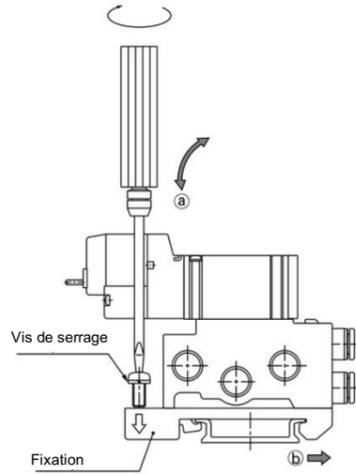


Figure 2

3.8 Visualisation et protection de circuit

Précaution

Si un électrodistributeur sans suppression est utilisé, la suppression doit être fournie le plus près possible de l'électrodistributeur par le contrôleur d'hôte.

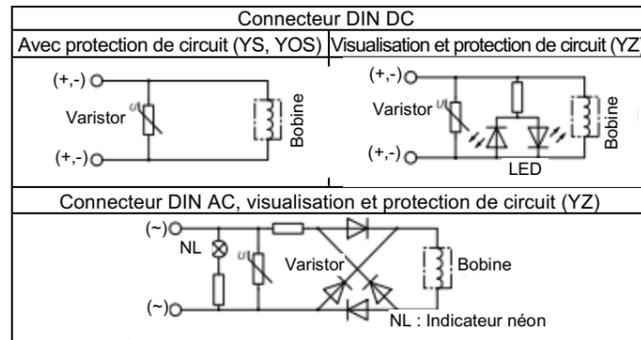
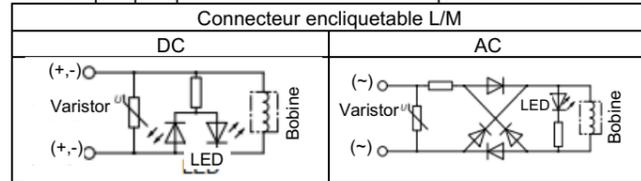


Figure 3.

Note) Le parasurtenseur de circuit du varistor a une tension résiduelle correspondant à l'élément de protection et à la tension nominale ; par conséquent, protégez le côté du contrôleur contre la surtension.

3.9 Tension résiduelle

Précaution

- Le suppresseur arrête la tension de la force contre-électromotrice de la bobine à un niveau proportionnel à la tension nominale.
- Vérifier que la tension transitoire se situe dans la plage de caractéristiques du contrôleur d'hôte.
- Contactez SMC pour connaître la tension résiduelle du varistor.
- Le temps de réponse du distributeur dépend de la méthode de protection de circuit sélectionnée.

3.10 Mesures de précaution contre les surtensions

Précaution

Dans le cas où la charge d'alimentation est interrompue, l'énergie stockée dans un grand dispositif d'induction peut activer les électrodistributeurs de type non polarisé. En installant un disjoncteur pour isoler l'alimentation, installez une diode de suppression des surtensions sur la sortie du disjoncteur.

3 Installation (suite)

3.11 Longues périodes d'activation continue

Précaution

- Utilisez la caractéristique standard (DC) pour un service continu.
- Reportez-vous aux précautions d'utilisation des électrodistributeurs à 3, 4, 5 voies pour plus de détails. Lorsque les électrodistributeurs sont montés dans un panneau de commande, prenez des mesures pour évacuer la chaleur en excès de manière à ce que les températures restent dans la plage des caractéristiques. Faites particulièrement attention lorsque trois ou davantage de stations alignées successivement sur l'embase sont activées en continu, cela pouvant entraîner une importante augmentation de la température.

3.12 Câblage

Précaution

Force externe appliquée au câble

Une force excessive sur le câble peut provoquer une défaillance. Prenez les mesures appropriées pour éviter d'appliquer une force de 30 N ou plus sur le câble. Lorsque des instructions sont données concernant les précautions spécifiques au produit, suivez ces spécifications.

3.12.1 Utilisation d'un connecteur encliquetable L/M

Précaution

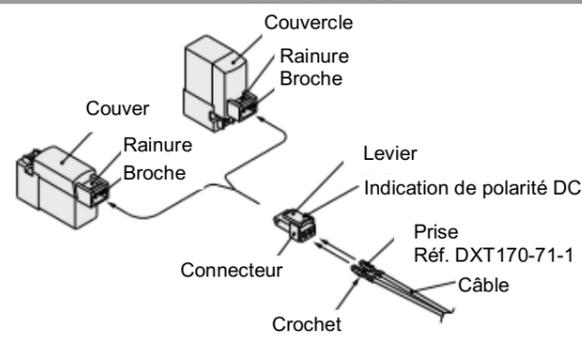


Figure 4.

3.12.1.1 Brancher et débrancher les connecteurs

Pour plus de détails, reportez-vous aux Précautions spécifiques au produit dans le catalogue.

3.12.2 Connexion de câble

Précaution

3.12.2.1 Sertissage des câbles et des cosses

Pour plus de détails, reportez-vous aux Précautions spécifiques au produit dans le catalogue.

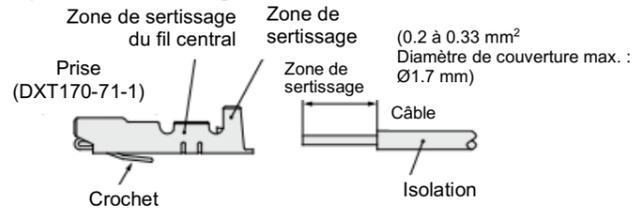


Figure 5.

3.12.2.2 Brancher et débrancher des câbles à cosse

Pour plus de détails, reportez-vous aux Précautions spécifiques au produit dans le catalogue.

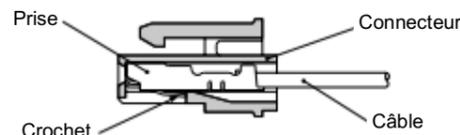


Figure 6.

3.13 Utilisation du connecteur DIN

3.13.1 Connecteur DIN conforme EN175301-803C (ancienne DIN 43650C) (8 mm entre broches)

Le modèle à connecteur DIN avec protection IP65 est protégé contre la poussière et l'eau, néanmoins il ne doit pas être utilisé dans l'eau.

3 Installation (suite)

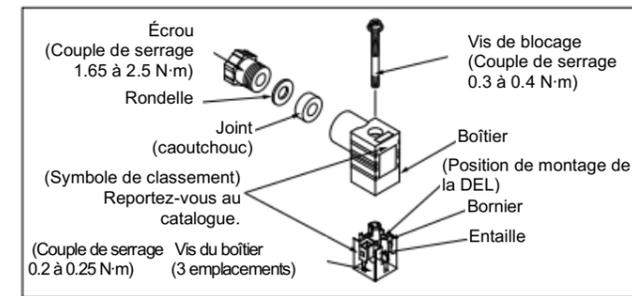


Figure 7.

Note 1) Diamètre de câble compatible Ø3.5 mm à Ø7 mm.

Note 2) (Référence) 0.5 mm², 2 ou 3 fils, équivalent à JIS C 3306.

Pour plus de détails, reportez-vous aux Précautions spécifiques au produit dans le catalogue.

3.14 Circuit avec visualisation

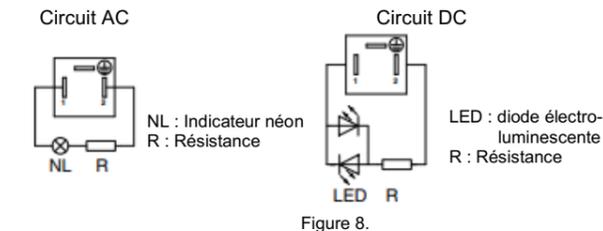


Figure 8.

3.15 Électrodistributeur pour la spécification AC

Attention

Les électrodistributeurs AC avec fil noyé ou connecteur encliquetable L/M disposent d'un circuit redresseur intégré dans la partie pilote pour faire fonctionner la bobine DC. Avec les pilotes AC, ce redresseur génère de la chaleur lorsqu'il est activé. La surface peut devenir très chaude en fonction de l'état d'activation ; par conséquent, ne touchez pas les électrodistributeurs.

3.16 Raccords instantanés

3.16.1 Fixation et détachement du tube

Précaution

Reportez-vous aux précautions spécifiques au produit dans le catalogue de raccords et de tubes.

3.17 Précautions avec des tubes d'autres marques

Précaution

Reportez-vous aux précautions spécifiques au produit dans le catalogue de raccords et de tubes.

3.18 Effet de la contre-pression en cas d'utilisation d'une embase

Attention

- Soyez prudent lorsque les distributeurs sont utilisés sur une embase, car un dysfonctionnement de l'actionneur peut se produire en raison de la contre-pression.
- Pour un électrodistributeur centre ouvert 3 positions ou un vérin simple effet, prenez les mesures appropriées afin d'éviter un dysfonctionnement en l'utilisant avec un bloc interface EXH individuel.

3.19 Installation combinée de distributeurs 5 et 3 voies sur une même embase

Précaution

- Reportez-vous au catalogue pour plus de détails sur les installations combinées d'électrodistributeurs VQZ.

3.19.1 Montage en ligne-VQZ(1,2,3)82(0,1), N.F./VQZ(1,2,3)92(0,1), N.O.

Même si les électrodistributeurs 3 voies ont la même construction que les électrodistributeurs monostables 5 voies, le connecteur encliquetable est monté sur l'orifice 2(B) pour le modèle N.F., et l'orifice 4(A) pour le modèle N.O. En remplaçant le connecteur encliquetable par un raccord, il peut aussi être utilisé comme les électrodistributeurs monostables 5 voies.

3 Installation (suite)

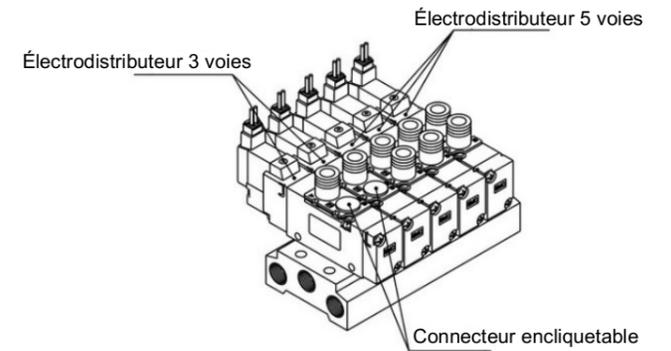


Figure 9.

3.19.2 Montage sur embase VQZ(1,2,3)85(0,1), N.F./VQZ(1,2,3)95(0,1), N.O.

Les électrodistributeurs 3 voies ont la même apparence que les électrodistributeurs 5 voies. Quand vous utilisez ce modèle, l'orifice 4(A) des électrodistributeurs 3 voies peut aussi être utilisé comme orifice 4(A) sur l'embase d'électrodistributeurs 5 voies. De plus, que l'orifice 2(B) soit bouché ou non bouché ne pose pas de problème.

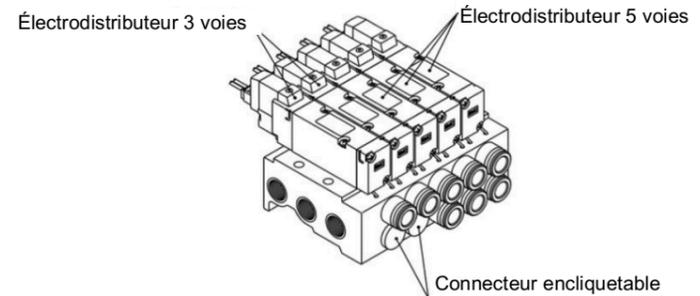


Figure 10.

4 Pour passer commande

4.1 Produits standard

Pour passer commande, reportez-vous au catalogue.

4.2 Produits spéciaux

Reportez-vous aux schémas pour la procédure de commande des produits spéciaux.

5 Cotes hors tout

Reportez-vous au catalogue pour les cotes hors tout.

6 Entretien

6.1 Entretien général

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 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 manipulées pendant l'entretien, assurez-vous qu'elles soient correctement branchées et que des contrôles de sécurité soient 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.
- Lorsque le modèle à 3 positions centre fermé est en position de repos, de l'air peut être retenu entre le distributeur et le vérin. Évacuer cette pression d'air avant de retirer le raccordement ou effectuer tout entretien.
- Lorsque l'équipement doit être redémarré après un remontage ou un remplacement, assurez-vous d'abord que les mesures opportunes ont été prises pour prévenir toute secousse des actionneurs, etc. Puis assurez-vous que l'équipement fonctionne normalement.
- Activez les électrodistributeurs au moins une fois tous les 30 jours.

6 Entretien (suite)

6.2 Pièces de rechange

Reportez-vous au catalogue pour les détails concernant les pièces de rechange comme les plaques d'obturation, entretoises de limiteur, entretoises SUP individuelles, entretoises EXH individuelles, plaques d'identification, bouchons, rails DIN, silencieux, bouchons d'orifice, connecteurs encliquetables, blocs parfaits, raccords instantanés, électrodistributeurs pilotes, joints et vis, embases et fixations, et les connecteurs DIN.

6.3 Raccords instantanés

Les raccords intégrés sur l'électrodistributeur se changent facilement. Pour plus de détails, reportez-vous aux Précautions spécifiques au produit dans le catalogue.

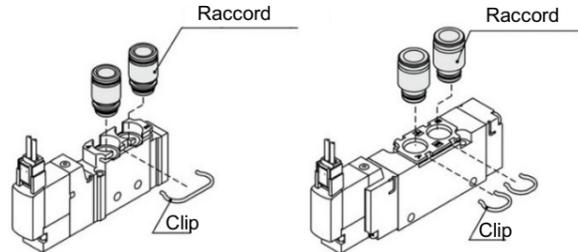


Figure 11. VQZ1000 et VQZ2000

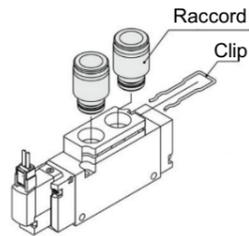


Figure 12. VQZ3000 et montage sur embase

6.4 Fixation

⚠ Précaution

Le couple de montage d'une fixation sur l'électrodistributeur est indiqué dans le tableau ci-dessous.

Modèle	Couple de serrage adéquat [N·m]
VQZ1000	0.2 à 0.26
VQZ2000 / 3000	0.25 à 0.35

Tableau 6.

7 Limites d'utilisation

⚠ Attention

Le concepteur du système doit déterminer les effets d'éventuels états de défaillance du produit sur le système.

7.1 Garantie limitée et Clause limitative de responsabilité/ Conditions de conformité

Consultez les « Précautions de manipulation pour les produits SMC ».

⚠ Attention

7.2 Distributeurs à retour d'air ou retour par air/ressort

- L'utilisation de distributeurs 5/2 monostables à retour d'air ou retour de tiroir par air/ressort doivent être étudiée avec soin.
- Le retour du tiroir du distributeur à sa position désactivée dépend de la pression du pilote. Si la pression du pilote chute en dessous de la pression d'utilisation spécifiée, la position de la bobine ne peut pas être définie.
- La conception du système doit prendre en compte ces comportements possibles.
- Des mesures complémentaires peuvent être nécessaires. Par exemple, l'installation d'un réservoir d'air supplémentaire pour maintenir la pression pilote. Ces mesures doivent être évaluées par une analyse du risque dans le cadre du processus de validation.

7 Limites d'utilisation (suite)

État de la source d'énergie	Monostable	Bistable	5/3
Alimentation d'air, électricité coupée	La bobine revient à la position OFF par la force de l'air et la force du ressort	La bobine s'arrête après une coupure électrique (la position ne peut pas être définie)	La bobine revient à la position OFF par la force du ressort
L'alimentation en air se coupe avant l'alimentation électrique	La bobine s'arrête après une coupure de la pression en air (La position ne peut pas être définie)	La bobine s'arrête après une coupure de la pression en air (La position ne peut pas être définie)	La bobine revient à la position OFF par la force du ressort

Tableau 7.

7.3 Arrêt intermédiaire

Reportez-vous aux précautions d'utilisation des électrodistributeurs à 3/4/5 voies.

7.4 Maintien de la pression

Puisque les distributeurs peuvent présenter des fuites d'air, ils ne peuvent être utilisés pour des applications telles que le maintien de pression (dont le vide) dans un système.

7.5 Ne peut être utilisé comme vanne d'arrêt d'urgence

Ce produit n'est pas préconisé pour des opérations de sécurité comme c'est le cas d'un distributeur d'arrêt d'urgence. Si ces vannes sont utilisées dans ce type de systèmes, d'autres mesures de sécurité fiables sont à adopter également.

7.6 Relais de sécurité et API

Si une sortie sûre d'un relais de sécurité ou un API sert à faire fonctionner ce distributeur, veillez à ce que toute durée d'impulsion du test de sortie soit inférieure à 1 ms pour empêcher que l'électrodistributeur ne réponde.

⚠ Précaution

7.7 Tension de fuite

Assurez-vous que toute tension de fuite causée par le courant de fuite lorsque l'élément de commutation est éteint soit $\leq 3\%$ de la tension nominale aux bornes du distributeur pour la bobine DC et $\leq 8\%$ pour les bobines AC.

7.8 Fonctionnement à faible température

Sauf si indiqué par les caractéristiques de chaque électrodistributeur, un fonctionnement est possible jusqu'à $-10\text{ }^\circ\text{C}$, mais des mesures appropriées devront être prises pour éviter une solidification ou un gel de la purge et de l'humidité, etc.

7.9 Pilote externe

Utilisez un pilote externe dans les cas suivants :

- Quand la pression d'utilisation est inférieure à la pression d'utilisation minimum 0.1 à 0.2 MPa.
- Quand l'électrodistributeur est utilisé pour une application de vide.
- Quand le diamètre de l'orifice 1 (P) est diminué.
- Quand l'orifice 4(A), 2(B) est utilisé comme orifice d'échappement de l'air (ex. : dispositif de soufflage).

7.10 Activation momentanée

Lorsqu'un distributeur bistable est utilisée avec une activation momentanée, il doit être activé durant au moins 0.1 seconde. Cependant, en fonction des conditions de charge secondaire, il doit être activé jusqu'à ce que le vérin atteigne sa position de fin de course, faute de quoi un dysfonctionnement pourrait se produire.

8 Mise au rebut du produit

Ce produit ne doit pas être jeté avec les déchets ordinaires. Vérifiez les réglementations et directives locales pour jeter ce produit correctement, afin de réduire l'impact sur la santé humaine et l'environnement.

9 Contacts

Consultez www.smcworld.com ou www.smc.eu pour connaître votre distributeur/importateur local.

SMC Corporation

URL : <https://www.smcworld.com> (Mondial) <https://www.smc.eu> (Europe)
 'SMC Corporation, 4-14-1, Sotokanda, Chiyoda-ku, Tokyo, 101-0021, Japon
 Les caractéristiques peuvent être modifiées par le fabricant sans préavis.
 © 2022 SMC Corporation Tous droits réservés.
 Modèle DKP50047-F-085H