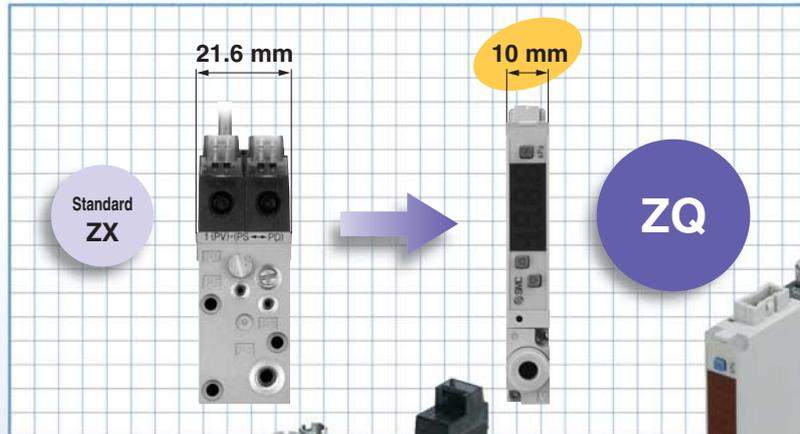




Générateur de vide compact



Série ZQ

Largeur 10 mm
Masse 109 g

Un module simple
comportant un vacuostat
et un filtre d'aspiration

Venturi

**Système
d'aspiration**

NOUVEAU

Vacuostat facile d'emploi

- Les touches facilitent les réglages



■ Vacuostat avec affichage LED

- 1 sortie NPN collecteur ouvert + 1 sortie tension
- 1 sortie PNP collecteur ouvert + 1 sortie tension
- 2 sorties NPN collecteur ouvert
- 2 sorties PNP collecteur ouvert

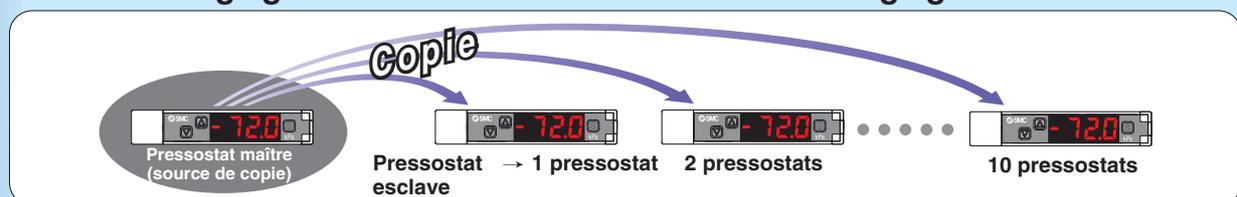
■ Avec raccords instantanés



Peut copier vers 10 pressostats simultanément.

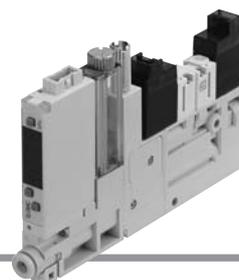
Les réglages du pressostat maître (source de copie) peuvent être copiés sur les pressostats esclaves.

- Moins de réglages à effectuer
- Évite les erreurs de réglage



Générateur de vide compact

Série ZQ



Pour passer commande

Générateur de vide

Made to Order Pour les "Exécutions spéciales", allez en page 13.

ZQ1 **05** **1U** - **K1** **5** **L** - **EA** **G** - - - **Q**

1
 2
 3
 4
 5
 6
 7
 8
 9
 10
 11
 12
 13
 14

① Taille nominale de la buse

05	ø0.5
07	ø0.7
10	ø1.0

② Type d'échappement

1U	Avec silencieux pour unitaire
3M	Avec silencieux pour embase

③ Combinaison des électrovannes

Symbole	Vanne d'alimentation	Vanne casse-vide
K1	Normalement fermé	Normalement fermé
K2 <small>Note 1)</small>	Normalement ouvert	Normalement fermé
J1	Normalement fermé	Sans
J2 <small>Note 1)</small>	Normalement ouvert	Sans
Q1	À impulsions, commun positif	Normalement fermé
Q2	À impulsions, commun positif	Sans
N1	À impulsions, commun négatif	Normalement fermé
N2	À impulsions, commun négatif	Sans

Note 1) Si l'option K2 ou J2 (vanne d'alimentation normalement ouverte) est choisie pour être combinée à l'électrovanne et que la pression de vide est arrêtée pour une période de 10 minutes ou plus, désactivez la vanne d'alimentation et coupez l'alimentation d'air.

④ Pilote (Consultez le tableau (1).)

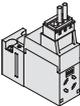
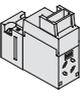
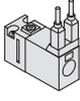
—	Standard (DC : 1 W) <small>Note 2)</small>
Y	Modèle à faible puissance DC (0.5 W) <small>Note 2)</small>

Note 2) Évitez d'activer l'électrovanne pendant longtemps. (Reportez-vous à Design et sélection dans les Précautions spécifiques au produit 1.)

⑤ Tension nominale de l'électrovanne

5	24 VDC
6	12 VDC

⑥ Alimentation électrique

L	Connecteur encliquetable L, avec câble de 0.3 m, avec indicateur lumineux et protection de circuit	
LO	Connecteur encliquetable L sans connecteur, avec indicateur lumineux et protection de circuit	
G	Fil noyé, avec câble de 0.3 m	

⑦ Commande manuelle Note 3)

—	Modèle à poussoir non verrouillable Modèle à double sortie : poussoir verrouillable
B	Modèle verrouillable (Q1/Q2/N1/N2 : incompatible)

Note 3) Vanne d'alimentation à double sortie : uniquement disponible en "—".
Dans ce cas, la vanne d'alimentation et la vanne d'échappement sont livrées avec un verrouillage.

⑧ Filtre d'aspiration du vacuostat Note 4)

EA	2 sorties NPN collecteur ouvert, avec filtre d'aspiration, 0 à -101 kPa
EB	2 sorties PNP collecteur ouvert, avec filtre d'aspiration, 0 à -101 kPa
EC	1 sortie NPN collecteur ouvert + 1 sortie tension, avec filtre d'aspiration, 0 à -101 kPa
EE	1 sortie PNP collecteur ouvert + 1 sortie tension, avec filtre d'aspiration, 0 à -101 kPa
FA	2 sorties NPN collecteur ouvert, avec filtre d'aspiration, 100 à -100 kPa
FB	2 sorties PNP collecteur ouvert, avec filtre d'aspiration, 100 à -100 kPa
FC	1 sortie NPN collecteur ouvert + 1 sortie tension, avec filtre d'aspiration, 100 à -100 kPa
FE	1 sortie PNP collecteur ouvert + 1 sortie tension, avec filtre d'aspiration, 100 à -100 kPa
F	Filtre d'aspiration uniq.

Note 4) Le filtre inclus dans ce produit est simple et peut se boucher rapidement s'il est exposé à des milieux très poussiéreux ou soumis à des particules. Nous conseillons d'ajouter un filtre d'aspiration d'air supplémentaire de la série ZFA, ZFB ou ZFC.

⚠ Attention

Le boîtier du filtre d'aspiration est fabriqué en nylon. Tout contact avec de l'alcool ou des produits chimiques pourrait l'abîmer. N'utilisez pas le filtre si ce type de produits chimiques est présent dans l'atmosphère.

⑪ Clapet antiretour Note 7)

—	Sans
K	Avec clapet antiretour

Note 7) Le clapet anti-retour a pour fonction d'empêcher l'air évacué par le silencieux de s'infiltrer dans l'orifice du vide quand une embase est utilisée. Toutefois, en fonction des conditions d'utilisation, il ne parvient pas toujours à supprimer l'infiltration de l'air vers l'endroit souhaité. Inspectez scrupuleusement la machine pendant l'utilisation.
Pour empêcher toute infiltration d'air purgé, laissez un espace conséquent entre le clapet anti-retour et le générateur adjacent. Cela évitera les interférences provenant du module d'échappement du générateur.

⚠ Attention

- ① Ne peut être utilisé pour la rétention de vide.
- ② Utilisez une vanne casse-vidé. (Sans vanne casse-vidé, une pièce ne peut être libérée.)

⑭ Fixation B

—	Avec fixation B
N	Sans fixation B

⑨ Caractéristiques du vacuostat

—	Avec choix des unités <small>Note 5)</small>
M	Unité SI fixe <small>Note 6)</small>
P	Avec choix des unités <small>Note 5)</small> (valeur initiale psi)

Note 5) Conformément à la nouvelle Loi sur les mesures, la vente de détecteurs avec fonction commutation des unités n'est pas autorisée au Japon.

Note 6) Unité fixe : kPa

⑩ Vacuostat caractéristiques du câble

—	Sans connecteur
G	Câble avec connecteur (longueur de câble, 2 m) Couvercle inclus

⑫ Raccord (orifice V) Note 8)

Symbole	Diam. ext. du tube utilisable	Réf.	
		Vacuostat	Uniq. filtre
0	Sans raccord (M5 x 0.8)	VVQ1000-50A-M5	—
1	ø3.2 (droit)	VVQ1000-50A-C3	KJS23-M5
2	ø4 (droit)	VVQ1000-50A-C4	KJS04-M5
3	ø6 (droit)	VVQ1000-50A-C6	KJS06-M5
4	ø3.2 (coudé)	VVQ1000-F1-LC3	KJL23-M5
5	ø4 (coudé)	VVQ1000-F1-LC4	KJL04-M5

⑬ Raccord (orifice P) Note 8)

Symbole	Diam. ext. du tube utilisable	Réf.	Caract.
—	Sans raccord	—	Embase
0	Sans raccord (M5 x 0.8)	—	Unitaire
2	ø4 (droit)	KJS04-M5	
3	ø6 (droit)	KJS06-M5	
5	ø4 (coudé)	KJL04-M5	

Note 8) Pour filtre uniq. (sans vacuostat)

Si aucun des raccords V ou P n'est nécessaire, ne saisissez rien ou entrez -00 sur la ligne en pointillés au-dessus de "Pour passer commande".

Pour passer commande

Embase **ZZQ1 07 - B S C**

Nombre de stations Note)

01	1 station
02	2 stations
⋮	⋮
08	8 stations

Note) Le nombre de stations varie en fonction de la taille nominale de la buse

Position de l'orifice d'alimentation (P)

B Des deux côtés

Échappement

S Avec silencieux (des deux côtés)

Orifice de pression d'échappement du vide (PD)

B Sans (L'orifice P transmet la pression d'échappement.)

C Inclusive (L'orifice P envoie de l'air par alternance.)

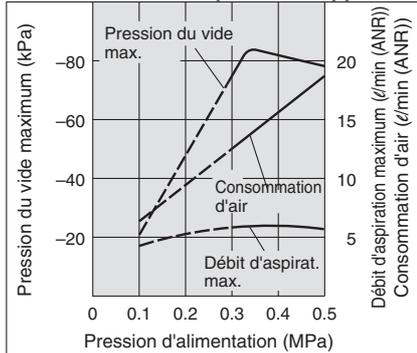


Nombre maximum de stations fonctionnant simultanément

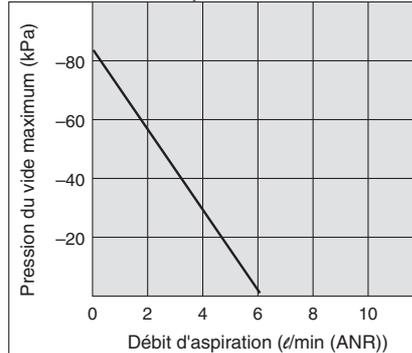
Taille nominale de la buse	Nombre maximum de stations fonctionnant simultanément
ø0.5	8 stations
ø0.7	6 stations
ø1.0	4 stations

Caractéristiques d'échappement/de débit

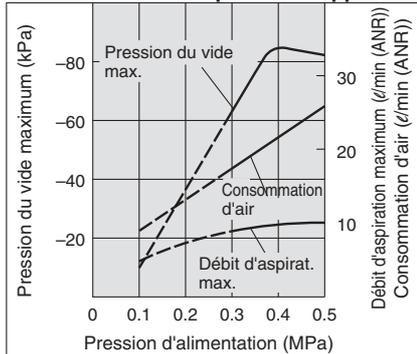
ZQ105 / Caractéristiques d'échappement



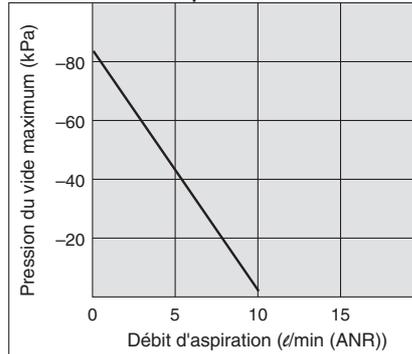
ZQ105 / Caractéristiques du débit



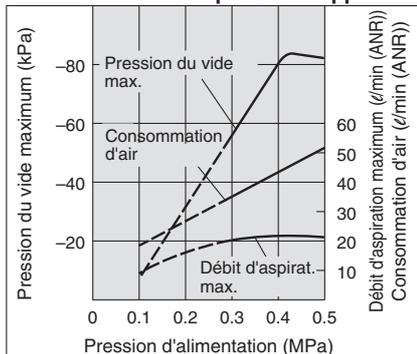
ZQ107 / Caractéristiques d'échappement



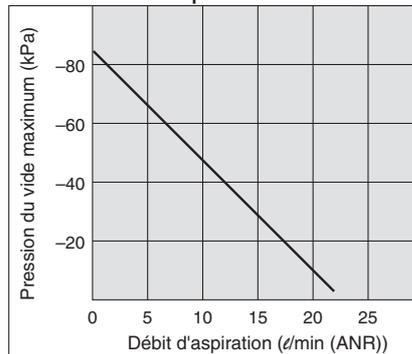
ZQ107 / Caractéristiques du débit



ZQ110 / Caractéristiques d'échappement



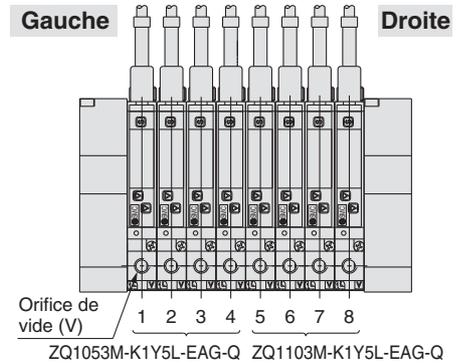
ZQ110 / Caractéristiques du débit



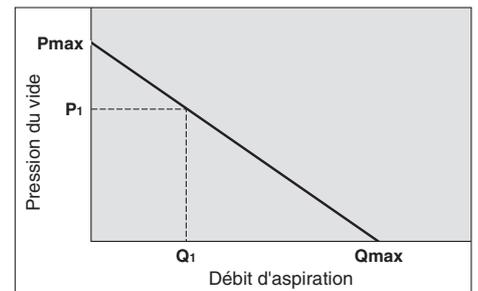
Exemple de commande d'une embase

- ZZQ108-BSB → 1 pc.
 *ZQ1053M-K1Y5L-EAG-Q → 4 pcs. (stations 1 à 4)
 *ZQ1103M-K1Y5L-EAG-Q → 4 pcs. (stations 5 à 8)

Note) Si l'on observe le côté avant de l'orifice de vide (V), on compte les stations à partir de la station 1 à gauche.



Comprendre les caractéristiques de débit



Les caractéristiques du débit correspondent à la pression de vide de l'éjecteur et au débit d'aspiration. Si le débit d'aspiration change, la pression de vide change également. Normalement ce rapport apparaît lors d'une utilisation standard du générateur.

Sur le graphique, **Pmax** désigne la pression du vide max et **Qmax** le débit d'aspiration max. Les vannes sont spécifiées en fonction du catalogue utilisé. Les changements de pression de vide apparaissent dans l'ordre suivant.

1. Quand l'orifice d'aspiration du générateur est couvert et hermétique, le débit d'aspiration devient nul et la pression de vide atteint sa valeur maximum (**Pmax**).
2. Quand l'orifice d'aspiration s'ouvre progressivement, permettant à l'air de passer (fuite d'air), le débit d'aspiration augmente mais la pression de vide baisse. (condition **P1** et **Q1**)
3. Lorsque l'orifice d'aspiration est complètement ouvert, le débit d'aspiration augmente jusqu'à atteindre la valeur max. (**Qmax**), alors que la pression du vide est proche de 0. (pression atmosphérique).

Quand l'orifice de vide (raccordement du vide) ne fuit pas, la pression de vide monte à son maximum, en revanche la pression de vide diminue quand la fuite augmente. Lorsque la valeur de fuite est égale à la valeur du débit d'aspiration max., la pression de vide est proche de 0.

Notez que la pression de vide est faible quand une pièce poreuse doit être adsorbée.

⚠ Précautions

Veuillez lire ces consignes avant utilisation. Reportez-vous à "Précautions d'utilisation des produits SMC" (M-E03-3) pour connaître les Consignes de sécurité et les précautions relatives aux équipements de vide.

⚠ Précaution

Reportez-vous à la sélection de l'équipement du vide sur le catalogue Best Pneumatics N°4 pour sélectionner et trouver les tailles correspondant à la

Caractéristiques

Générateur

Modèle	ZQ105	ZQ107	ZQ110
Diamètre nominal de la buse (mm)	0.5	0.7	1.0
Débit d'aspiration maximum (l/min (ANR))	5	10	22
Consommation d'air (l/min (ANR))	14	23	46
Dépression max.	-80 kPa		
Plage de pression d'alimentation	0.3 à 0.5 MPa (normalement ouvert : 0.3 à 0.45 MPa)		
Pression d'alimentation ^{Note)}	0.35 MPa	0.43 MPa	
Température d'utilisation	5 à 50°C		
Fluide	Air/gaz neutres		

Note) La pression d'alimentation standard permet d'obtenir le débit d'aspiration maximum.

Masse

Unitaire	Avec filtre d'aspiration ^{Note 1)}	95 g
	Avec vacuostat et filtre d'aspiration ^{Note 2)}	109 g
Plaque de fermeture pour embase		122 g

Note 1) Avec connecteur de 0.3 m pour vanne d'alimentation et vanne casse-vide.

Note 2) Avec connecteur de 0.3 m pour vanne d'alimentation, vanne casse-vide et un connecteur de 2 m pour vacuostat.

⊙ Calculer la masse de l'embase
(masse du module simple) x (nombre de stations) + (poids de la plaque de fermeture pour embase)

Exemple : Vacuostat + 8 stations avec filtre d'aspiration
109 g x 8 + 122 g = 994 g

Vanne d'alimentation + vanne casse-vide

Type	Normalement fermé		Modèle à double sortie	Normalement ouvert
	Standard (1 W)	Modèle à faible puissance (0.5 W)		
Modèle (Reportez-vous en page 6, rubrique "Pour passer commande" pour commander les électrovannes.)	VQ110-□	VQ110Y-□	VQ110 _N -□	ZQ1-VQ120-□
Commande manuelle	Modèle avec poussoir non-verrouillable/ verrouillable (outil requis)		Poussoir verrouillable	Modèle à poussoir non verrouillable/ verrouillable (outil requis)
Tension nominale de la bobine	12, 24 VDC	12, 24 VDC	12, 24 VDC	12, 24 VDC
Puissance consommée (valeur du courant)	DC	1 W	0.5 W	1 W
Connexion électrique	Fil noyé		Connecteur encliquetable L	Fil noyé
	Connecteur encliquetable L (avec indicateur lumineux et protection de circuit)		(avec indicateur lumineux et protection de circuit)	Connecteur encliquetable L (avec indicateur lumineux et protection de circuit)

Caractéristiques

Vacuostat

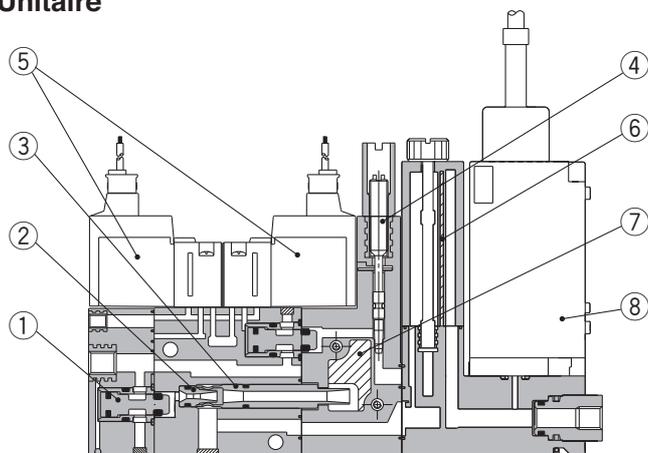
Modèle		ZQ1-ZSE (ZSE10)	ZQ1-ZSF (ZSE10F)
Plage de pression nominale		0 à -101 kPa	-100 à 100 kPa
Plage de pression de réglage/plage de pression affichée		10 à -105 kPa	-105 à 105 kPa
Pression d'épreuve		500 kPa	
Unité de réglage min.		0.1 kPa	
Tension d'alimentation		12 à 24 VDC, ondulation (p-p) $\pm 10\%$ maxi (avec protection de polarité de l'alimentation)	
Débit du courant		40 mA max.	
Sortie du détecteur		Collecteur ouvert NPN ou PNP : 2 sorties (sélectionnables)	
Courant de charge max.		80 mA	
Tension max. appliquée		28 V (avec sortie NPN)	
Tension résiduelle		2 V max. (avec courant de charge de 80 mA)	
Temps de réponse		2.5 ms max. (sélection du temps de réponse avec fonction anti-vibration : 20, 100, 500, 1000 et 2000 ms)	
Protection contre les courts-circuits		Avec protection contre les court-circuits	
Répétitivité		$\pm 0.2\%$ E.M. ± 1 chiffre	
Hystérésis	Mode hystérésis	Variable (0 ou plus) ^{Note 1)}	
	Mode fenêtre		
Analogique (sortie)	Tension (sortie)	Tension de sortie (plage de pression nominale) 1 à 5 V $\pm 2.5\%$ E.M.	
	Linéarité	$\pm 1\%$ E.M. max.	
	Impédance de sortie	Env. 1 k Ω	
Système d'affichage		3 1/2 chiffres, indicateur à 7 segments, affichage monochrome (rouge)	
Précision de l'affichage		$\pm 0.2\%$ E.M. ± 1 chiffre (à température ambiante de 25 $\pm 3^\circ\text{C}$)	
Voyants d'utilisation		Allumé sur ON, OUT1 : vert, OUT2 : rouge	
Résistance environnementale	Étanchéité	IP40	
	Plage d'humidité ambiante	Utilisation/Stocké : 35 à 85% Rh (sans condensation)	
	Surtension admissible	1000 VAC durant 1 min. entre le bornier externe et le boîtier	
	Résistance d'isolation	50 M Ω ou plus (à 500 VDC) (entre câbles et boîtier)	
	Résistance aux vibrations	10 à 150 Hz pour une amplitude de 1.5 mm ou une accélération de 20 m/s ² dans les directions X, Y, Z, 2 heures dans chaque sens (désactivation)	
Résistance aux chocs		100 m/s ² dans les directions X, Y, Z, 3 fois dans chaque sens (désactivation)	
Plage de température		$\pm 2\%$ E.M. (à température ambiante de 25C, variant entre -5 et 50°C)	
Câbles		Câble résistant aux hydrocarbures sous gaine en caoutchouc Vue en coupe : 0.15 mm ² (AWG26), à 5 conducteurs, 2 m, D.E. Conductr : 1.0 mm	

Note 1) Si la tension appliquée fluctue tout autour de la valeur de consigne, donnez à l'hystérésis une valeur plus importante que la plage de fluctuation, sinon des vibrations peuvent apparaître.

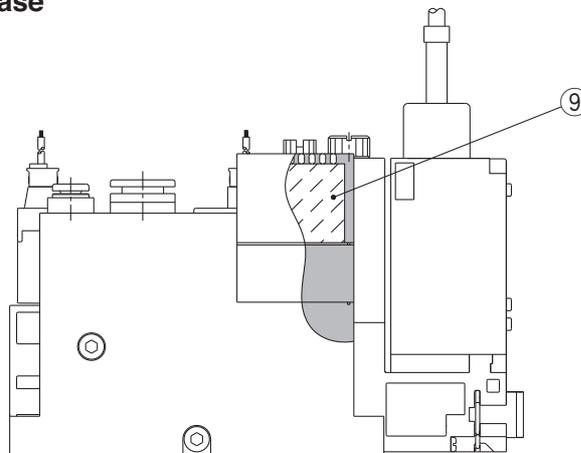
Note 2) Pour les autres, reportez-vous en page 4.

Construction

Unitaire



Embase



Nomenclature

N	Description	Matière
1	Vanne à clapet	—
2	Buse	Alliage d'aluminium
3	Diffuseur	Alliage d'aluminium
4	Vis de réglage du casse-vide	Acier inox

Pièces de rechange

N	Description	Matière	Réf.
5	Électrovanne	—	Reportez-vous en page 6.
6	Filtre	PVF	XT534-5-001-AS
7	Matériau isolant acoustique 1 (module simple)	PVF	ZQ-SAE
8	Vacuostat	—	Reportez-vous en page 6
9	Matériau isolant acoustique 2 (embase)	PVF	ZZQ-SAE

Pour passer commande

Électrovanne

Fonction

1	Normalement fermé
---	-------------------

Fonctionnement

2	Normalement ouvert
---	--------------------

Pilote

—	Standard (DC : 1 W)
Y	Modèle à faible puissance (0.5 W)
L	À impulsions, commun positif
N	À impulsions, commun négatif

Tension nominale de l'électrovanne

5	24 VDC
6	12 VDC

Ensemble connecteur/réf.

- Pour commander l'ensemble connecteur
 - Monostable
AXT661-14A-
 - CC, commun positif
• À impulsions
AXT661-13A-
 - CC, commun négatif
• À impulsions
AXT661-13AN-
- Longueur de câble

—	300 mm
6	600 mm
10	1.000 mm
20	2.000 mm
30	3.000 mm
- Longueur de câble du connecteur encliquetable
Connecteur, prise (3 pcs) uniquement
AXT661-12A
- Longueur de câble du connecteur encliquetable
La longueur de câble pour une vanne est de 300 mm. Si la vanne utilisée nécessite un câble d'une longueur supérieure à 600 mm, commandez une vanne sans connecteur, ni ensemble connecteur.

Commande manuelle Note)

—	Modèle à poussoir non verrouillable
	Modèle à double sortie : poussoir verrouillable
B	Modèle verrouillable

Note) Modèle à double sortie : uniquement disponible en "—".

Alimentation électrique Note)

L	Connecteur encliquetable L, avec câble de 0.3 m	
LO	Connecteur encliquetable L sans connecteur	
G	Fil noyé, avec câble de 0.3 m	

Note) Les vis de fixation sont incluses.

Tension nominale de l'électrovanne

5	24 VDC
6	12 VDC

Code de commande

VQ1 1 0 [] - 5 L [] - Q
 ZQ1-VQ1 2 0 [] - 5 L [] - Q

Vacuostat.

ZQ1-ZS [] [] [] [] - [] - A

Caractéristiques du vacuostat

EA	2 sorties NPN collecteur ouvert, avec filtre d'aspiration, 0 à -101 kPa
EB	2 sorties PNP collecteur ouvert, avec filtre d'aspiration, 0 à -101 kPa
EC	1 sortie NPN collecteur ouvert + 1 sortie tension, avec filtre d'aspiration, 0 à -101 kPa
EE	1 sortie PNP collecteur ouvert + 1 sortie tension, avec filtre d'aspiration, 0 à -101 kPa
FA	2 sorties NPN collecteur ouvert, avec filtre d'aspiration, 100 à -100 kPa
FB	2 sorties PNP collecteur ouvert, avec filtre d'aspiration, 100 à -100 kPa
FC	1 sortie NPN collecteur ouvert + 1 sortie tension, avec filtre d'aspiration, 100 à -100 kPa
FE	1 sortie PNP collecteur ouvert + 1 sortie tension, avec filtre d'aspiration, 100 à -100 kPa

Caractéristiques du vacuostat

—	Avec choix des unités <small>Note 1)</small>
M	Unité SI fixe <small>Note 2)</small>
P	Avec choix des unités <small>Note 1)</small> (valeur initiale psi)

Note 1) Conformément à la nouvelle Loi sur les mesures, la vente de détecteurs avec choix des unités n'est pas autorisée au Japon.
Note 2) Unité fixe : kPa

Caractéristiques de câble du vacuostat

—	Sans connecteur
G	Connecteur câblé (longueur de câble, 2 m) Couvercle inclus

Clapet antiretour Note 3)

—	Aucun
K	Avec clapet antiretour

Note 3) Le clapet anti-retour a pour fonction d'empêcher l'air évacué par le silencieux de s'infiltrer dans l'orifice du vide quand une embase est utilisée. Toutefois, il ne peut totalement éviter cette infiltration. C'est pourquoi, il est important d'inspecter scrupuleusement la machine pendant l'utilisation. Pour empêcher toute infiltration d'air purgé, laissez un espace conséquent entre le clapet anti-retour et le générateur adjacent. Cela évitera les interférences provenant du module d'échappement du générateur.

Attention

- ① Ne peut être utilisé pour la rétention de vide.
- ② Utilisez une vanne casse-vidé (Sans vanne casse-vidé, une pièce ne peut être libérée.)

Raccord (orifice V)

Symbole	Diam. ext. du tube utilisable
0	Sans raccord (M5 x 0.8)
1	ø3.2 (droit)
2	ø4 (droit)
3	ø6 (droit)
4	ø3.2 (coudé)
5	ø4 (coudé)

Connecteur câblé

Connecteur câblé	Note
ZS-39-5G	longueur de câble, 2 m (couvercle inclus)

* Le vacuostat monté sur ce produit est équivalent à notre produit SMC, le pressostat numérique compact de série ZSE10.

● **Tableau de correspondance du vacuostat**

Série Éjecteur de vide ZQ	ZQ1 [] [] - [] [] [] [] - [] [] [] - [] - Q
Vacuostat pour ZQ	ZQ1-ZS [] [] [] [] - [] - A
Pressostat numérique de série ZSE10	ZSE10 [] [] - [] [] [] []

● **Caractéristiques de câble du vacuostat**
 ● **Caractéristiques du vacuostat**

Tableau de correspondance Plaque de pression nominale/Spécifications de sortie

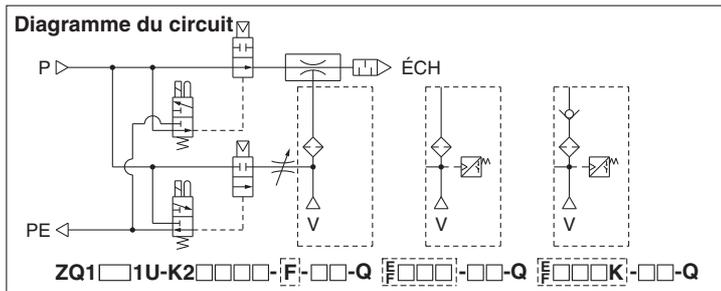
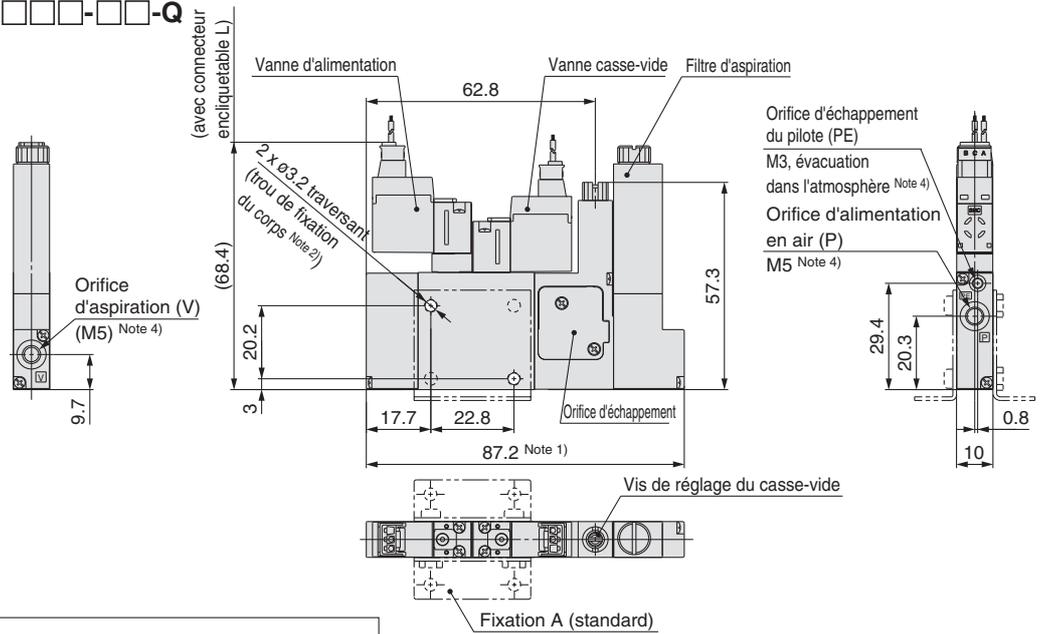
Vacuostat pour ZQ	Série ZSE10	Caractéristique
ZQ1-ZSEA [] [] [] - A	ZSE10- [] - A - [] [] [] []	2 sorties NPN collecteur ouvert, 0 à -101 kPa
ZQ1-ZSEB [] [] [] - A	ZSE10- [] - B - [] [] [] []	2 sorties PNP collecteur ouvert, 0 à -101 kPa
ZQ1-ZSEC [] [] [] - A	ZSE10- [] - C - [] [] [] []	1 sortie NPN collecteur ouvert, 0 à -101 kPa + 1 sortie tension
ZQ1-ZSEE [] [] [] - A	ZSE10- [] - E - [] [] [] []	1 sortie PNP collecteur ouvert, 0 à -101 kPa + 1 sortie tension
ZQ1-ZSFA [] [] [] - A	ZSE10F- [] - A - [] [] [] []	2 sorties NPN collecteur ouvert, 100 à -100 kPa
ZQ1-ZSFB [] [] [] - A	ZSE10F- [] - B - [] [] [] []	2 sorties PNP collecteur ouvert, 100 à -100 kPa
ZQ1-ZSFC [] [] [] - A	ZSE10F- [] - C - [] [] [] []	1 sortie NPN collecteur ouvert, 100 à -100 kPa + 1 sortie tension
ZQ1-ZSFE [] [] [] - A	ZSE10F- [] - E - [] [] [] []	1 sortie PNP collecteur ouvert, 100 à -100 kPa + 1 sortie tension

Pour plus de détails concernant les vacuostats, reportez-vous au catalogue, "Série ZSE10" (CAT.EUS100-75).

Dimensions

Modèle K2

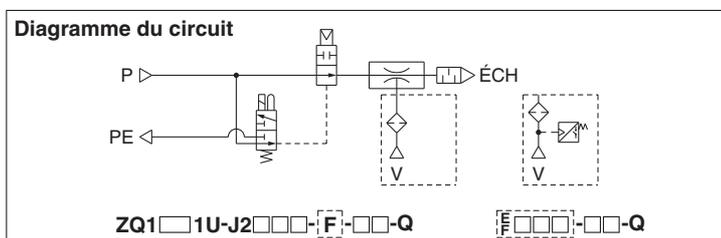
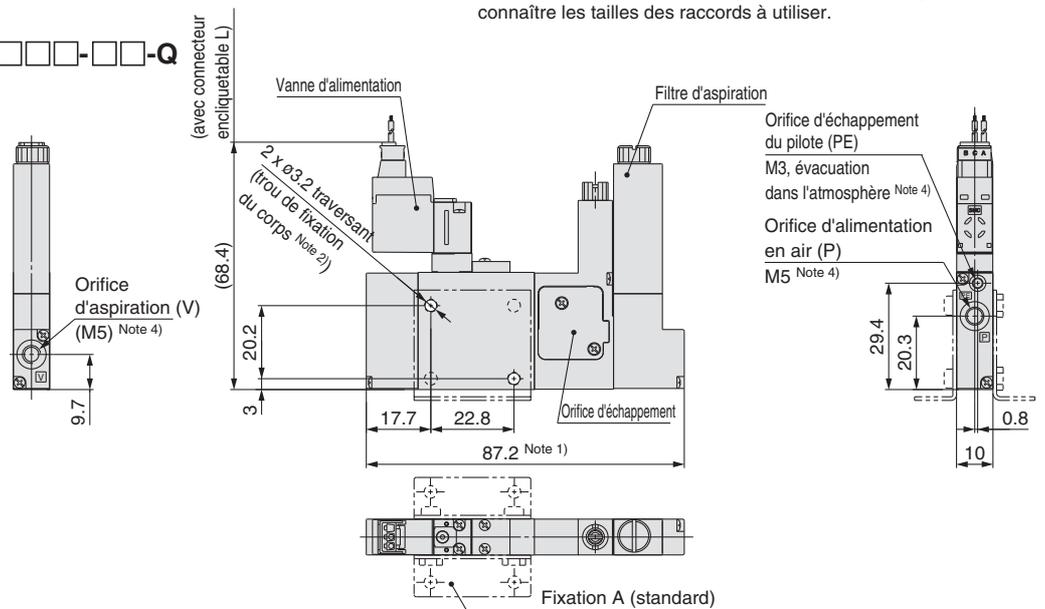
ZQ1 □ □ 1U-K2 □ □ □ - □ □ □ □ □ - □ □ □ - Q



- Note 1) Les dimensions ci-dessus correspondent à ZQ1 □ □ 1U-K2 $\frac{5}{8}$ L-F □ □ □ - Q. Avec ZQ1 □ □ 1U-K2 □ □ □ - F □ □ □ □ □ - □ □ □ - Q, la longueur totale est de 107.5.
- Note 2) Les dimensions sur lesquelles la fixation A est montée, sont les mêmes que celles du modèle K1.
- Note 3) Quand le corps est monté, effectuez un serrage de 0.6 ± 0.06 N·m. Un couple de serrage excessif peut endommager le corps.
- Note 4) Les intervalles entre les orifices P et V et PE sont déterminés en fonction des raccords instantanés de la série KJ. Une utilisation avec d'autres raccords (d'autres types et d'autres tailles) pourrait entraîner des interférences. Reportez-vous au catalogue pour connaître les tailles des raccords à utiliser.

Modèle J2

ZQ1 □ □ 1U-J2 □ □ □ - □ □ □ □ □ - □ □ □ - Q



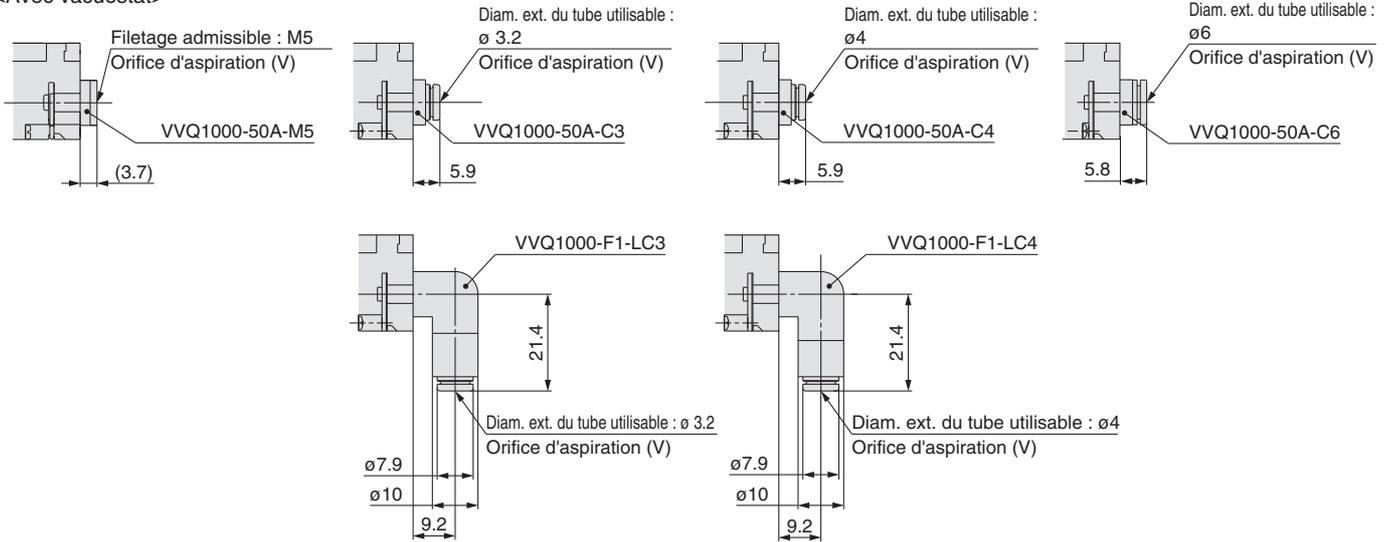
- Note 1) Les dimensions ci-dessus correspondent à ZQ1 □ □ 1U-J2 $\frac{5}{8}$ L-F □ □ □ - Q. Avec ZQ1 □ □ 1U-J2 □ □ □ - F □ □ □ □ □ - □ □ □ - Q, la longueur totale est de 107.5.
- Note 2) Les dimensions sur lesquelles la fixation A est montée, sont les mêmes que celles du modèle K1.
- Note 3) Quand le corps est monté, effectuez un serrage de 0.6 ± 0.06 N·m. Un couple de serrage excessif peut endommager le corps.
- Note 4) Les intervalles entre les orifices P et V et PE sont déterminés en fonction des raccords instantanés de la série KJ. Une utilisation avec d'autres raccords (d'autres types et d'autres tailles) pourrait entraîner des interférences. Reportez-vous au catalogue pour connaître les tailles des raccords à utiliser.

Dimensions

Raccords/Dimensions du filtre pour les différents types de raccord après installation

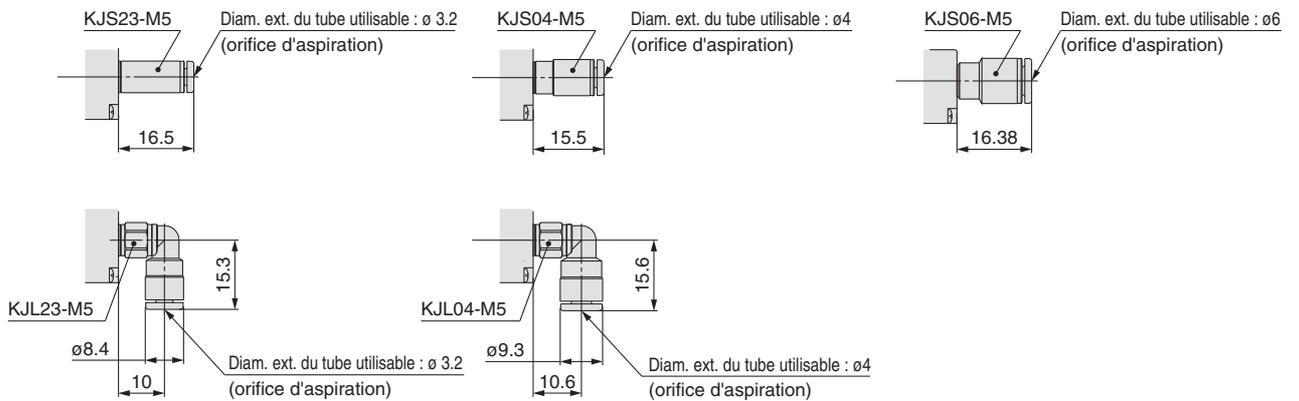
Orifice V

<Avec vacuostat>

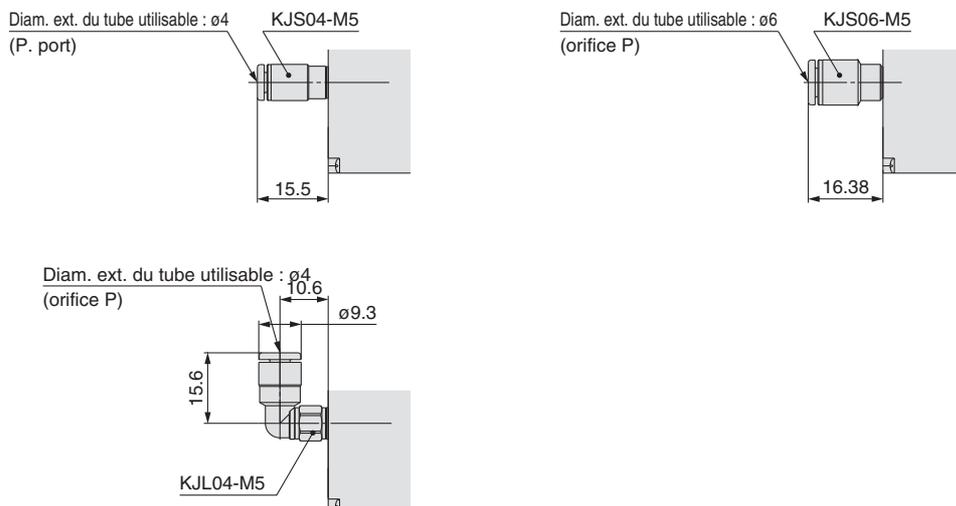


Orifice V

<Filtre d'aspiration uniq.>



Orifice P (pour générateur)





1 Échappement taraudé

Embase ZZQ1 Stations* - B2B - X125

● Échappement taraudé

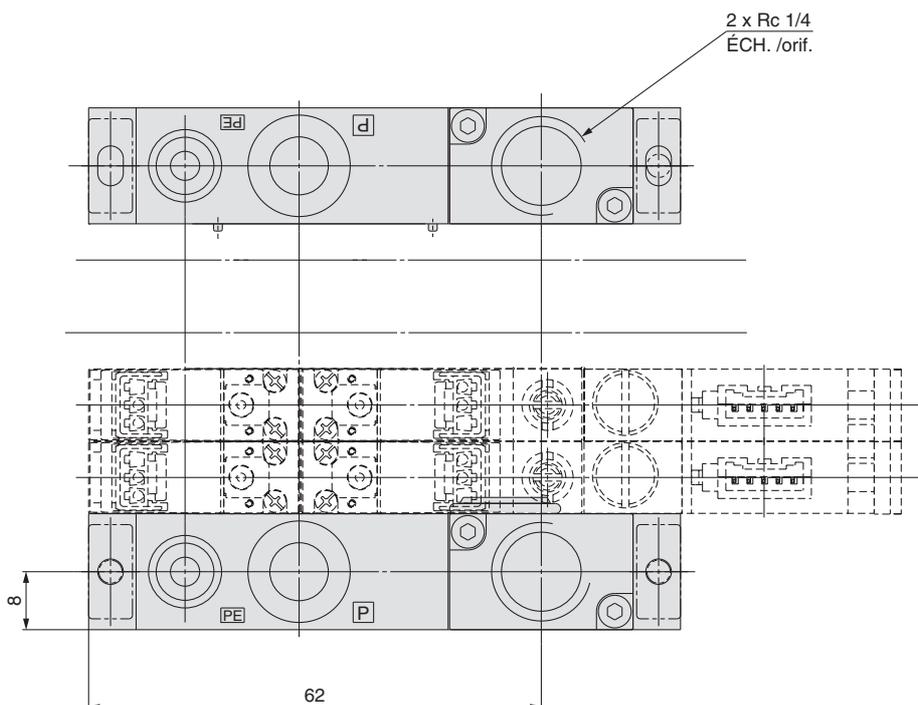
L'échappement intégré devient un "Échappement taraudé"

Dimensions

Type d'embase (sans orifice PD)

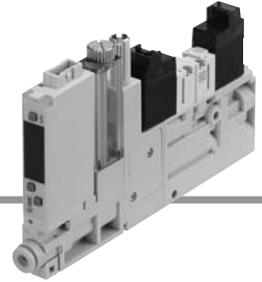
ZZQ1□ -B2B-X125

*ZQ1□ 3M-□□□□□□-□□□□□□-□□□-Q



Systeme d'aspiration pour pompe à vide

Série ZQ



Pour passer commande

Module pour pompe à vide

ZQ1000 **U** - **K1** **5** **L** - **EA** **G** - - - **Q**

①
②
③
④
⑤
⑥
⑦
⑧
⑨
⑩
⑪
⑫

① Type de corps

U	Pour unitaire
M	Pour embase

② Combinaison de l'électrovanne

Symbole	Vanne d'alimentation	Vanne casse-vide
K1	Normalement fermé	Normalement fermé
K2 <small>Note 1)</small>	Normalement ouvert	Normalement fermé
J1	Normalement fermé	Sans
J2 <small>Note 1)</small>	Normalement ouvert	Sans
Q1	À impulsions, commun positif	Normalement fermé
Q2	À impulsions, commun positif	Sans
N1	À impulsions, commun positif	Normalement fermé
N2	À impulsions, commun positif	Sans

⚠ L'air contenu dans la partie d'adsorption de ce produit n'est pas évacué en sustentation dans l'atmosphère.
 Pour les modèles K1, K2, Q1 et N1, utilisez les vannes casse-vide avec une pièce détachée.
 Pour les modèles J1, J2, Q2 et N2, prévoyez un circuit d'échappement de vide supplémentaire pour la pièce qui est retirée.

Note 1) Si le modèle K2 ou J2 (vanne d'alimentation normalement ouverte) est choisi pour être combiné à l'électrovanne et que la pression de vide est arrêtée pour une période de 10 minutes ou plus, désactivez la vanne d'alimentation et coupez l'alimentation d'air.

③ Pilote (Consultez le tableau (1).)

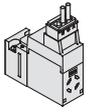
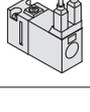
-	Standard (DC : 1 W) <small>Note 2)</small>
Y	Modèle à faible puissance DC (0.5 W) <small>Note 2)</small>

Note 2) Évitez d'activer l'électrovanne pendant longtemps. (Voir "Précautions spécifiques au produit 1" et "Design et sélection".)

④ Tension nominale de l'électrovanne

5	24 VDC
6	12 VDC

⑤ Connexion électrique

L	Connecteur encliquetable L, avec câble de 0.3 m, avec visualisation et protection de circuit	
LO	Connecteur encliquetable L sans connecteur, avec indicateur lumineux et protection de circuit	
G	Fil noyé, avec câble de 0.3 m	

⑥ Commande manuelle ^{Note 3)}

—	Modèle à poussoir non verrouillable Modèle à double sortie : poussoir verrouillable
B	Modèle verrouillable (Q1/Q2/N1/N2 : incompatible)

Note 3) Vanne d'alimentation à double sortie : uniquement disponible en "—". Dans ce cas, la vanne d'alimentation et la vanne d'échappement sont livrées avec un verrouillage.

⑦ Filtre d'aspiration du vacuostat ^{Note 4)}

EA	2 sorties NPN, collecteur ouvert/ 0 à -101 kPa, avec filtre d'aspiration
EB	2 sorties PNP, collecteur ouvert/ 0 à -101 kPa, avec filtre d'aspiration
EC	1 sortie NPN, collecteur ouvert/ 0 à -101 kPa + 1 sortie tension, avec filtre d'aspiration
EE	1 sortie PNP, collecteur ouvert/ 0 à -101 kPa + 1 sortie tension, avec filtre d'aspiration
FA	2 sorties NPN, collecteur ouvert/ 0 à -101 kPa, avec filtre d'aspiration
FB	2 sorties PNP, collecteur ouvert/ 0 à -101 kPa, avec filtre d'aspiration
FC	1 sortie NPN, collecteur ouvert/ 0 à -101 kPa + 1 sortie tension, avec filtre d'aspiration
FE	1 sortie PNP, collecteur ouvert/ 0 à -101 kPa + 1 sortie tension, avec filtre d'aspiration
F	Filtre d'aspiration uniq.

Note 4) Le filtre inclus dans ce produit est simple et peut se boucher rapidement s'il est exposé à des milieux très poussiéreux ou soumis à des particules. Nous conseillons d'ajouter un filtre d'aspiration d'air supplémentaire de la série ZFA, ZFB ou ZFC.

⚠ Attention

Le boîtier du filtre d'aspiration est fabriqué en nylon. Tout contact avec de l'alcool ou des produits chimiques pourrait l'abîmer. N'utilisez pas le filtre si ce type de produits chimiques est présent dans l'atmosphère.

⑧ Vacuostat choix des unités

—	Avec choix des unités ^{Note 5)}
M	Unité SI fixe ^{Note 6)}
P	Avec choix des unités ^{Note 5)} (valeur initiale psi)

Note 5) Conformément à la nouvelle Loi sur les mesures, la vente de détecteurs avec fonction commutation des unités n'est pas autorisée au Japon.

Note 6) Unité fixe : kPa

⑨ Vacuostat caractéristiques du câble

—	Sans connecteur
G	Connecteur câblé (longueur de câble, 2 m) Couvercle inclus

⑩ Raccord (orifice P) ^{Note 7)}

Symbole	Diam. ext. du tube utilisable	Réf.	
		Vacuostat	Uniq. filtre
0	Sans raccord (M5 x 0.8)	VVQ1000-50A-M5	—
1	ø3.2 (droit)	VVQ1000-50A-C3	KJS23-M5
2	ø4 (droit)	VVQ1000-50A-C4	KJS04-M5
3	ø6 (droit)	VVQ1000-50A-C6	KJS06-M5
4	ø3.2 (coudé)	VVQ1000-F1-LC3	KJL23-M5
5	ø4 (coudé)	VVQ1000-F1-LC4	KJL04-M5

⑪ Raccord (orifice PS/PV) ^{Note 7)}

Symbole	Diam. ext. du tube utilisable	Réf.	Caract.
—	Sans raccord	—	Embase
0	Sans raccord (M5 x 0.8)	—	Unité simple
2	ø4 (droit)	KJS04-M5	
3	ø6 (droit)	KJS06-M5	
5	ø4 (coudé)	KJL04-M5	

Note 7) Pour filtre uniq. (sans vacuostat)

Si aucun des raccords V ou PS/PV n'est nécessaire, ne saisissez rien ou entrez -00 sur la ligne en pointillés au-dessus de "Pour passer commande".

⑫ Fixation B

—	Avec fixation B
N	Sans fixation B

Pour passer commande

Exemple de commande d'une embase

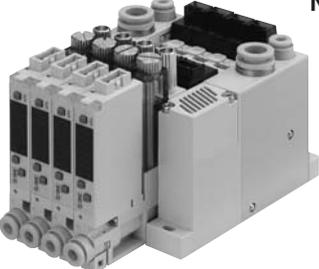
Embase **ZZQ1 08** - **O** **O**

Nombre de stations

01	1 station
02	2 stations
⋮	⋮
08	8 stations

Raccordement à la pompe à vide (PV)
Positionnement de l'orifice (voir tableau 1)

L	Côté gauche
R	Côté droit



ZZQ108-R0B → 1 pc.

*ZQ1000M-K15L-EAG-Q

→ 4 pcs. (stations 1 à 4)

*ZQ1000M-K1Y5L-EAG-Q

→ 4 pcs. (stations 5 à 8)

Note) Si l'on observe le côté avant de l'orifice de vide (V), on compte les stations à partir de la station 1 à gauche.

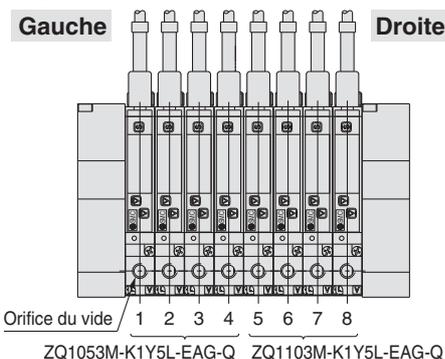


Tableau 1 Position de l'orifice de pression de l'air sur l'embase

Orifice PD	Embase	Gauche			Droite		
		PS	PV	PD	PS	PV	PD
B	L (côté gauche)	—	●	—	● (Note)	—	—
	R (côté droit)	● (Note)	—	—	—	●	—
C	L (côté gauche)	—	●	●	●	—	●
	R (côté droit)	●	—	●	—	●	●

Note) La position de chaque orifice est indiquée comme côté droit ou côté gauche, vu de l'avant de l'orifice de vide.

L'orifice PS transmet habituellement la pression d'échappement.

* PS : orifice de pression de pilotage, PV : raccordement à la pompe à vide, PD : orifice de pression d'échappement

Orifice de pression d'échappement (PD)

B	Sans (L'orifice PS transmet la pression d'échappement.)
C	Incluse (L'orifice PS envoie de l'air par alternance.)

Caractéristiques

Commun

Méthode de détection pour la vanne casse-vide	Commandé	
Facteur Cv	0.11	
Plage de pression	Raccordement à la pompe à vide (PV)	0 à -101.3 kPa
	Orifice de pression/pilotage (PS)	0.3 à 0.5 MPa (normalement ouvert : 0.3 à 0.45 MPa)
	Orifice du casse-vide (PD)	0.3 à 0.5 MPa (normalement ouvert : 0.3 à 0.45 MPa), et pression PD ≤ pression PS
Température d'utilisation	5 à 50°C	
Fluide	Air/gaz inerte	

Masse

Unitaire	Avec filtre d'aspiration ^{Note 1)}	95 g
	Avec vacuostat et filtre d'aspiration ^{Note 2)}	109 g
	Plaque de fermeture pour embase	122 g

Note 1) Avec connecteur de 0.3 m pour vanne d'alimentation et vanne casse-vide.

Note 2) Avec connecteur de 0.3 m pour vanne d'alimentation, vanne casse-vide et un connecteur de 2 m pour vacuostat.

⊙ Calculer la masse de l'embase
(masse du module simple) x (nombre de stations) +
(masse de la plaque de fermeture pour embase)

Exemple) Vacuostat + 8 stations avec filtre d'aspiration
109 g x 8 + 122 g = 994 g

Vanne d'alimentation + vanne casse-vide

Élément	Type	Normalement fermé		Modèle à impulsions	Normalement ouvert
		Standard (1 W)	Modèle à faible puissance (0.5 W)		
Modèle <small>(Reportez-vous en page 19, au chapitre "Pour passer commande" pour commander les électrovannes.)</small>		VQ110-□	VQ110Y-□	VQ110 _N -□	ZQ1-VQ120-□
Commande manuelle		Modèle avec poussoir non-verrouillable/verrouillable (outil requis)		Poussoir verrouillable	Modèle à poussoir non verrouillable/verrouillable (outil requis)
Tension nominale de la bobine		12, 24 VDC	12, 24 VDC	12, 24 VDC	12, 24 VDC
Puissance consommée (valeur du courant)	DC	1 W	0.5 W	1 W	
Connexion électrique		Fil noyé		Connecteur encliquetable L	Fil noyé
		Connecteur encliquetable L (avec indicateur lumineux et protection de circuit)		(avec indicateur lumineux et protection de circuit)	(avec indicateur lumineux et protection de circuit)

Caractéristiques

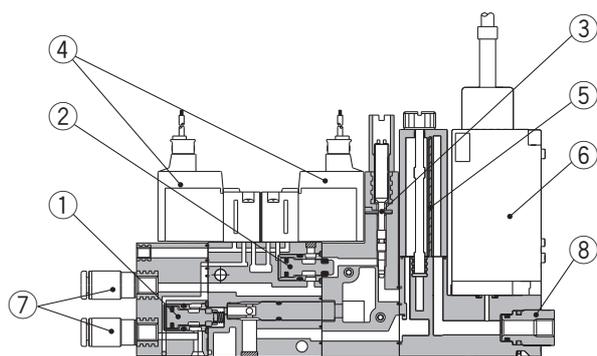
Vacuostat

Modèle		ZQ1-ZSE (ZSE10)	ZQ1-ZSF (ZSE10F)
Plage de pression nominale		0 à -101 kPa	-100 à 100 kPa
Plage de pression de réglage/plage de pression affichée		10 à -105 kPa	-105 à 105 kPa
Pression d'épreuve		500 kPa	
Unité de réglage min.		0.1 kPa	
Tension d'alimentation		12 à 24 VDC ±, ondulation (p-p) 10% max. (avec protection de polarité de l'alimentation)	
Débit du courant		40 mA max.	
Sortie du détecteur		Collecteur ouvert NPN ou PNP : 2 sorties (sélectionnables)	
Courant de charge max.		80 mA	
Tension max. appliquée		28 V (avec sortie NPN)	
Tension résiduelle		2 V max. (avec courant de charge de 80 mA)	
Temps de réponse		2.5 ms max. (sélection du temps de réponse avec fonction anti-vibration : 20, 100, 500, 1000 et 2000 ms)	
Protection contre les courts-circuits		Avec protection contre les court-circuits	
Répétitivité		±0.2 % E.M. ±1 chiffre	
Hystérésis		Variable (0 ou plus) ^{Note 1)}	
Analogique (sortie)	Tension (sortie)	Tension de sortie (plage de pression nominale)	1 à 5 V ±2.5 % E.M.
		Linéarité	±1 % E.M. max.
		Impédance de sortie	Env. 1 kΩ
Système d'affichage		3 1/2 chiffres, indicateur à 7 segments, affichage monochrome (rouge)	
Précision de l'affichage		±0.2 % E.M. ±1 chiffre (à température ambiante de 25 ±3°C)	
Indicateur lumineux d'utilisation		Allumé sur ON, OUT1 : vert, OUT2 : rouge	
Résistance environnementale	Étanchéité		IP40
	Plage d'humidité ambiante		Utilisation/Stocké : 35 à 85% Rh (sans condensation)
	Surtension admissible		1000 VAC durant 1 min. entre le bornier externe et le boîtier
	Résistance d'isolation		50 MΩ ou plus (à 500 VDC) (entre câbles et boîtier)
	Résistance aux vibrations		10 à 150 Hz pour une amplitude de 1.5 mm ou une accélération de 20 m/s ² dans les directions X, Y, Z, 2 heures dans chaque sens (désactivation)
Résistance aux chocs		100 m/s ² dans les directions X, Y, Z, 3 fois dans chaque sens (désactivation)	
Plage de température		±2 % E.M. (à température ambiante de 25°C, variant entre -5 et 50°C)	
Câbles		Câble résistant aux hydrocarbures sous gaine en caoutchouc Vue en coupe : 0.15 mm ² (AWG26), 5 conducteurs, D.E. Conductr : 1.0 mm	

Note 1) Si la tension appliquée fluctue tout autour de la valeur de consigne, donnez à l'hystérésis une valeur plus importante que la plage de fluctuation, sinon des vibrations peuvent apparaître.

Note 2) Pour les autres, reportez-vous en page 17.

Construction



Nomenclature

N°	Description	Matière
1	Vanne à clapet pour vanne d'alimentation	—
2	Vanne à clapet pour vanne casse-vide	—
3	Vis de réglage du casse-vide	Alliage d'aluminium

Pièces de rechange

N°	Description	Matière	Réf.
4	Électrovanne	—	Reportez-vous en page 19.
5	Filtre	PVF	XT534-5-001-AS
6	Vacuostat	—	Reportez-vous en page 19.
7	Raccord	—	Reportez-vous à "Pour passer commande" en p.19.

Pour passer commande

Électrovanne

Fonction

1 Normalement fermé

Fonctionnement

2 Normalement ouvert

Pilote

Standard (1 W)

Tension nominale de l'électrovanne

5	24 VDC
6	12 VDC

Ensemble connecteur /réf.

- Pour commander l'ensemble connecteur
 - Simple AXT661-14A-
 - DC positif commun
 - Double sortie AXT661-13A-
 - DC négatif commun
 - Double sortie AXT661-13AN-
- Connecteur, prise (3 pcs) uniquement AXT661-12A
- Longueur de câble**

—	300 mm
6	600 mm
10	1.000 mm
20	2.000 mm
30	3.000 mm
- Longueur de câble du connecteur encliquetable
 - La longueur de câble pour une vanne est de 300 mm. Si la vanne utilisée nécessite un câble d'une longueur supérieure à 600 mm, commandez une vanne sans connecteur, ni ensemble connecteur.

Pilote

—	Standard (DC : 1 W)
Y	Modèle à faible puissance (0,5 W)
L	À impulsions, commun positif
N	À impulsions, commun négatif

Tension nominale de l'électrovanne

5	24 VDC
6	12 VDC

Commande manuelle Note)

—	Modèle à poussoir non verrouillable
B	Modèle à double sortie : poussoir verrouillable
	Modèle verrouillable

Note) Modèle à double sortie : uniquement disponible en "—".

Connexion électrique Note)

L	Connecteur encliquetable L, avec câble de 0.3 m	
LO	Connecteur encliquetable L sans connecteur	
G	Fil noyé, avec câble de 0.3 m	

Note) Les vis de fixation sont incluses.

Fonction

VQ1 1 0 - 5 L - Q

ZQ1-VQ1 2 0 - 5 L - Q

Commande manuelle Note)

—	Modèle à poussoir non verrouillable
B	Modèle à double sortie : poussoir verrouillable
	Modèle verrouillable

Note) Modèle à double sortie : uniquement disponible en "—".

Connexion électrique Note)

L	Connecteur encliquetable L, avec câble de 0.3 m	
LO	Connecteur encliquetable L sans connecteur	
G	Fil noyé, avec câble de 0.3 m	

Note) Les vis de fixation sont incluses.

Vacuostat.

Caractéristiques du vacuostat

EA	2 sorties NPN collecteur ouvert, avec filtre d'aspiration, 0 à -101 kPa
EB	2 sorties PNP collecteur ouvert, avec filtre d'aspiration, 0 à -101 kPa
EC	1 sortie NPN collecteur ouvert + 1 sortie tension, avec filtre d'aspiration, 0 à -101 kPa
EE	1 sortie PNP collecteur ouvert + 1 sortie tension, avec filtre d'aspiration, 0 à -101 kPa
FA	2 sorties NPN collecteur ouvert, avec filtre d'aspiration, 100 à -100 kPa
FB	2 sorties PNP collecteur ouvert, avec filtre d'aspiration, 100 à -100 kPa
FC	1 sortie NPN collecteur ouvert + 1 sortie tension, avec filtre d'aspiration, 100 à -100 kPa
FE	1 sortie PNP collecteur ouvert + 1 sortie tension, avec filtre d'aspiration, 100 à -100 kPa

Caractéristiques du vacuostat

—	Avec choix des unités <small>Note 1)</small>
M	Unité SI fixe <small>Note 2)</small>
P	Avec choix des unités <small>Note 1)</small> (valeur initiale psi)

Note 1) Conformément à la nouvelle Loi sur les mesures, la vente de détecteurs avec choix des unités n'est pas autorisée au Japon.

Note 2) Unité fixe : kPa

ZQ1-ZS - - - - - A

Clapet antiretour Note 3)

—	Aucun
K	Avec clapet antiretour

Note 3) Le clapet anti-retour a pour fonction d'empêcher l'air évacué par le silencieux de s'infiltrer dans l'orifice du vide quand une embase est utilisée. Toutefois, il ne peut totalement éviter cette infiltration. C'est pourquoi, il est important d'inspecter scrupuleusement la machine pendant l'utilisation. Pour empêcher toute infiltration d'air purgé, laissez un espace conséquent entre le clapet anti-retour et le générateur adjacent. Cela évitera les interférences provenant du module d'échappement du générateur.

Attention

- ① Ne peut être utilisé pour la rétention de vide.
- ② Utilisez une vanne casse-vide (Sans vanne casse-vide, une pièce ne peut être libérée.)

Raccord (orifice V)

Symbole	Diam. ext. du tube utilisable
0	Sans raccord (M5 x 0.8)
1	ø3.2 (droit)
2	ø4 (droit)
3	ø6 (droit)
4	ø3.2 (coudé)
5	ø4 (coudé)

Vacuostat/ caractéristiques du câble

—	Sans connecteur
G	Connecteur câblé (longueur de câble, 2 m) Couvercle inclus

Connecteur câblé

ZS-39-5G	Note
	Longueur de câble, 2 m (couvercle inclus)

Tableau de correspondance

Système de pompage du vide ZQ ZQ1 - - - - - Q

Vacuostat pour ZQ ZQ1-ZS - - - - - A

Pressostat numérique de série ZSE10 ZSE10 - - - - -

Plage de pression nominale/Spécifications de sortie (se reporter au tableau de correspondance de plage de pression nominale/spécifications de sortie)

● Caractéristiques de câble du vacuostat

● Caractéristiques du vacuostat

* Le vacuostat monté sur ce produit est équivalent à notre produit SMC, le pressostat numérique compact de série ZSE10.

● **Tableau de correspondance**

Système de pompage du vide ZQ ZQ1 - - - - - Q

Vacuostat pour ZQ ZQ1-ZS - - - - - A

Pressostat numérique de série ZSE10 ZSE10 - - - - -

Plage de pression nominale/Spécifications de sortie (se reporter au tableau de correspondance de plage de pression nominale/spécifications de sortie)

● Caractéristiques de câble du vacuostat

● Caractéristiques du vacuostat

Tableau de correspondance

Vacuostat pour ZQ	Série ZSE10	Caractéristique
ZQ1-ZSEA - - - - - A	ZSE10 - - - - - A	2 sorties NPN collecteur ouvert, 0 à -101 kPa
ZQ1-ZSEB - - - - - A	ZSE10 - - - - - B	2 sorties PNP collecteur ouvert, 0 à -101 kPa
ZQ1-ZSEC - - - - - A	ZSE10 - - - - - C	1 sortie NPN collecteur ouvert, 0 à -101 kPa + 1 sortie tension
ZQ1-ZSEE - - - - - A	ZSE10 - - - - - E	1 sortie PNP collecteur ouvert, 0 à -101 kPa + 1 sortie tension
ZQ1-ZSFA - - - - - A	ZSE10F - - - - - A	2 sorties NPN collecteur ouvert, 100 à -100 kPa
ZQ1-ZSFB - - - - - A	ZSE10F - - - - - B	2 sorties PNP collecteur ouvert, 100 à -100 kPa
ZQ1-ZSFC - - - - - A	ZSE10F - - - - - C	1 sortie NPN collecteur ouvert, 100 à -100 kPa + 1 sortie tension
ZQ1-ZSFE - - - - - A	ZSE10F - - - - - E	1 sortie PNP collecteur ouvert, 100 à -100 kPa + 1 sortie tension

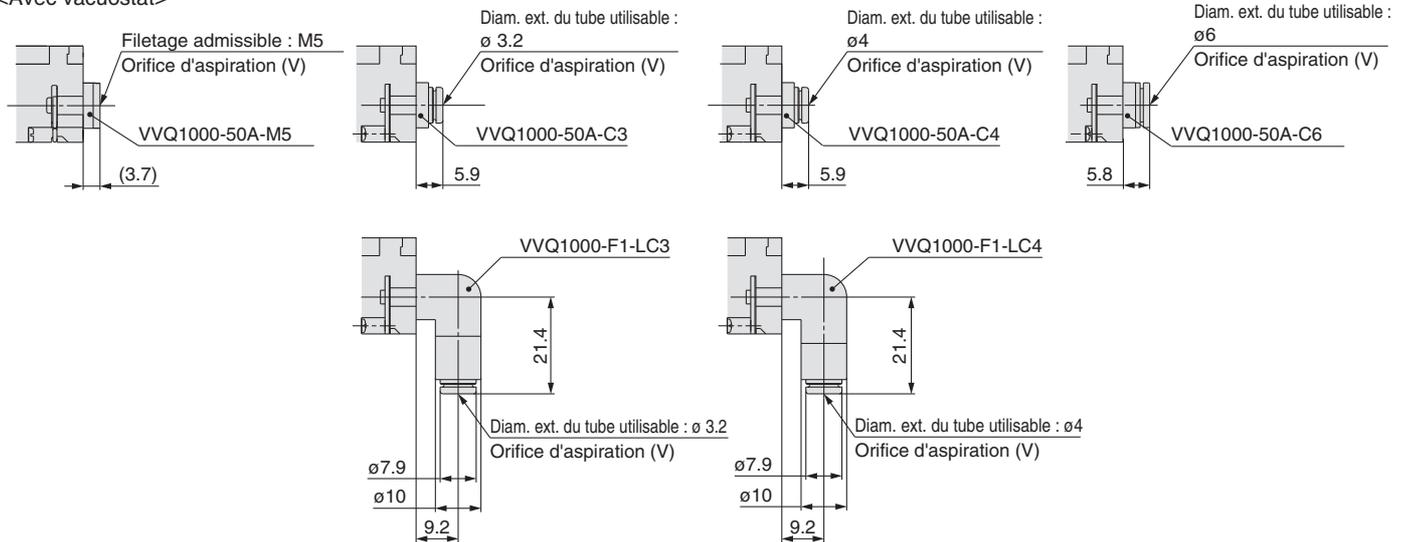
Pour plus de détails concernant les vacuostats, reportez-vous au catalogue, "Série ZSE10" (CAT.ES100-75).

Dimensions

Raccords/Dimensions du filtre pour les différents types de raccord après installation

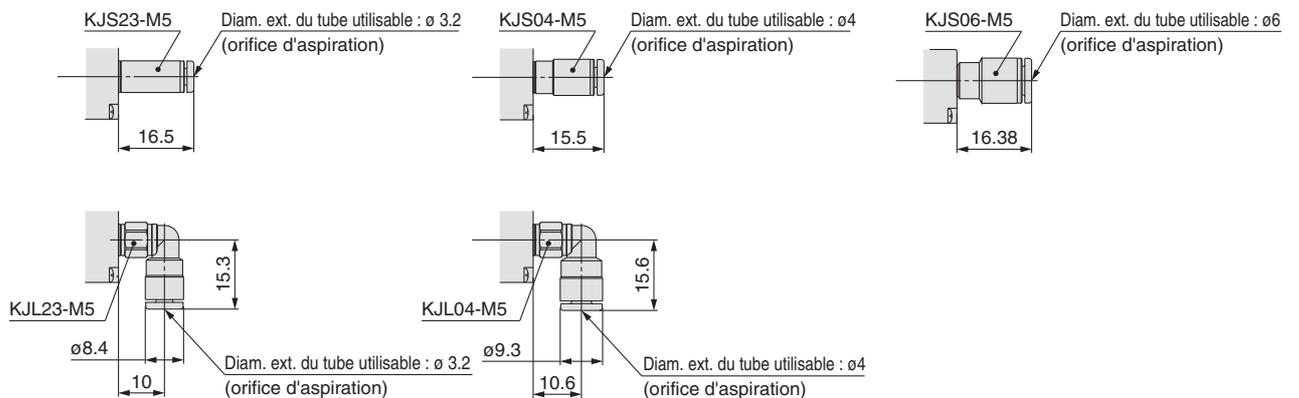
Orifice V

<Avec vacuostat>

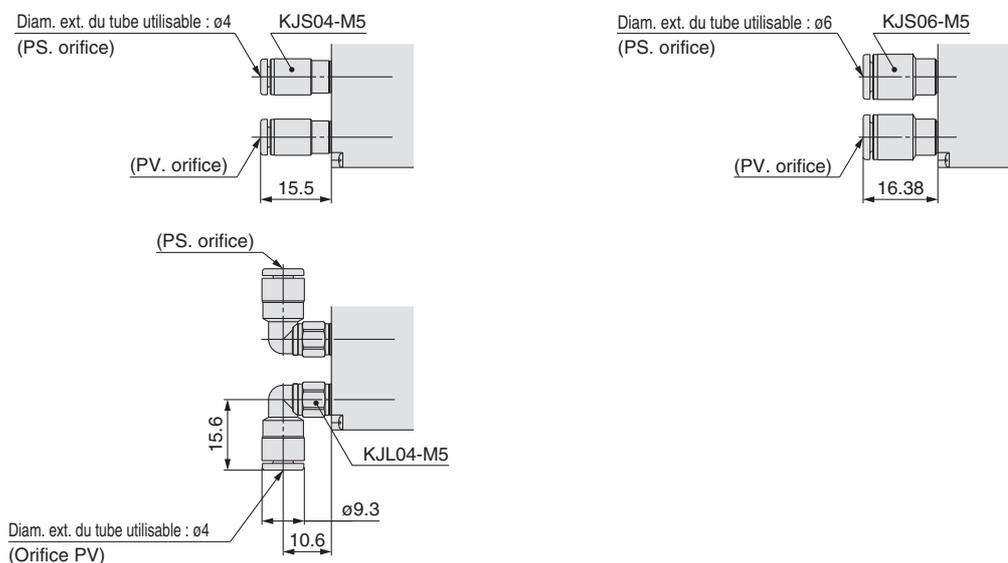


Orifice V

<Filtre d'aspiration uniq.>



Orifice PS/PV (pour pompe)





Série ZQ

Précautions spécifiques au produit

Veuillez lire ces consignes avant l'utilisation.

Consultez "Précautions de Manipulation des Produits SMC" (M-E03-3) pour les précautions concernant les équipements de vide.

Design et sélection

⚠ Attention

1. Évitez de laisser l'électrovanne en marche pendant de longs laps de temps.

Une électrovanne trop longtemps sous tension peut entraîner la surchauffe de la bobine et une baisse des performances. Par ailleurs, les équipements alentours peuvent être également abîmés. Utilisez une électrovanne à faible puissance si celle-ci doit être activée en continu ou si sa période d'activité dépasse son temps d'inactivité au quotidien. Il est possible de réduire les périodes d'activité en utilisant une électrovanne normalement ouverte ou à double sortie. N'activez surtout pas en même temps les deux côtés (A et B) de la bobine lorsque vous utilisez une électrovanne à double sortie.

L'activation continue de l'électrovanne ne doit pas dépasser 10 minutes. Elle doit être plus courte que la période de non-activation. Prenez des mesures contre les radiations de chaleur pour que la température reste comprise dans les caractéristiques de l'électrovanne quand celle-ci est montée sur un panneau de commande. Faites particulièrement attention aux éventuelles augmentations de température quand une embase de 3 stations ou plus est activée pendant longtemps ou quand 3 modules individuels sont placés les uns à proximité des autres.

2. Utilisez l'équipement de vide dans les plages de pression d'utilisation spécifiées.

Si, pendant le fonctionnement, la pression d'alimentation est basse, la capacité de vide diminue et le clapet de retour risque de dysfonctionner.

N'utilisez jamais l'équipement de vide à des valeurs supérieures aux plages de pression spécifiées pour ne pas endommager le produit, ce qui pourrait rendre son utilisation dangereuse.

3. Arrêt de fonctionnement pendant une longue durée

Faites attention — suivez les instructions ci-dessous — si vous devez désactiver l'équipement de vide sur de périodes de plus de 6 heures.

- Coupez la pression qui alimente l'équipement. Respectez ces précautions car la pression d'alimentation sera appliquée sur une période de temps supplémentaire à cause de l'augmentation de la ligne de pression et peut endommager l'équipement.
- Coupez l'alimentation électrique de l'électrovanne et du pressostat. Veuillez respecter ces précautions car quelle que soit la formation de chaleur causée une longue période d'activité, elle peut endommager sérieusement l'équipement de vide et les équipements alentours et les rendre dangereux.

4. Clapet antiretour

Le clapet anti-retour a pour fonction d'empêcher l'air évacué par le silencieux de s'infiltrer dans l'orifice du vide quand une embase est utilisée. Toutefois, en fonction des conditions d'utilisation, il ne parvient pas toujours à supprimer l'infiltration de l'air vers l'endroit souhaité. C'est pourquoi, il est important d'inspecter scrupuleusement la machine pendant l'utilisation. Tout autre usage ne peut être garanti. Il est particulièrement dangereux de l'utiliser dans un cadre de prévention contre les chutes de pièce lors d'une panne de l'opérateur. Par conséquent, prenez des mesures supplémentaires pour éviter les chutes, comme l'utilisation d'un guide par exemple.

5. Orifice d'échappement (ÉCH.) du générateur de vide

Vérifiez que l'orifice (ÉCH.) du générateur n'augmente pas la résistance à l'échappement à cause des matériaux isolants ou d'une limitation de tuyaux. La résistance à l'échappement peut diminuer les performances du générateur. N'utilisez jamais ce produit dans une application qui bloque l'orifice d'échappement parce qu'une pièce est retirée. Cette mauvaise utilisation pourrait endommager le produit.

⚠ Attention

6. Vis de réglage du casse-vide

Faites passer le débit du casse-vide de la position fermée à la position ouverte en donnant de 1/8 à 1/4 de tour pour détacher complètement une pièce lorsque la vanne d'échappement est activée.

N'alimentez pas le débit du casse-vide avec de l'air comprimé pendant son réglage. Bloquez la vis avec un contre-écrou après le réglage.

7. Utiliser l'électrovanne à impulsions

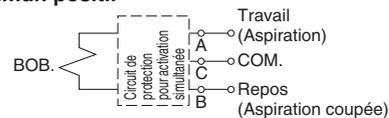
Nos électrovannes à impulsions sont pourvues d'un mécanisme d'auto-maintien. L'électrovanne dispose d'une armature qui peut être réglée ou réinitialisée à l'aide d'une activation simultanée. (10 ms ou plus). Par conséquent, une activation continue est déconseillée.

Utiliser le connecteur encliquetable à impulsions

Caractéristiques du câblage

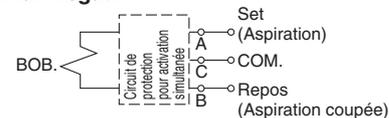
- Les câbles doivent être branchés de la façon suivante. Connectez-les tous à la source d'alimentation.

CC commun positif



Couleurs des câbles
 (-) Noir
 (+) Rouge
 (-) Blanc

CC commun négatif



Couleurs des câbles
 (+) Rouge
 (-) Noir
 (+) Blanc

Le modèle à impulsions doit faire l'objet d'une attention particulière.

1. Évitez d'utiliser ce produit avec un circuit qui électrise simultanément les signaux travail et repos.
2. Le temps d'activation minimum requis pour l'auto-maintien est de 10 ms.
3. Contactez SMC si ce produit doit être utilisé dans des milieux où les niveaux de vibrations sont de 30 m/s² ou plus ou si les champs magnétiques sont forts. Aucun problème n'apparaît si l'appareil est utilisé dans des conditions et des milieux normaux.
4. Cette vanne garde la position repos (passage : A → R) au moment de la livraison. Toutefois, cette position peut passer sur travail pendant le transport ou à cause des vibrations dues au montage de la vanne. Par conséquent, vérifiez la position d'usine manuellement ou en allumant l'appareil avant de l'utiliser.

Montage

⚠ Attention

1. Le couple de serrage pour monter le corps doit être de 0.6 ± 0.06 N·m.

Un couple de serrage excessif peut endommager l'appareil.

⚠️ Consignes de sécurité

Ces consignes de sécurité ont été rédigées pour prévenir des situations dangereuses pour les personnes et/ou les équipements. Ces instructions indiquent le niveau de risque potentiel à l'aide d'étiquettes "**Précaution**", "**Attention**" ou "**Danger**". Elles sont toutes importantes pour la sécurité et doivent être appliquées, en plus des Normes Internationales (ISO/IEC)*1, à tous les textes en vigueur à ce jour.

- ⚠️ 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, pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.

*1) 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 : Manipulation de robots industriels - Sécurité.
etc.

⚠️ Attention

1. La compatibilité du produit est sous la responsabilité de la personne qui a conçu le système et qui a défini ses caractéristiques.

Etant 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 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.

2. 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 de l'équipement, y compris de nos produits, ne doivent être réalisés que par des personnes formées convenablement et expérimentées.

3. Ne jamais tenter de retirer ou intervenir sur le produit ou des machines ou équipements 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 devront être effectués qu'une fois que les mesures de prévention de chute et de mouvement non maîtrisé des objets manipulés ont été confirmées.
- 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 spécifiques du produit ont été soigneusement lues et comprises.
- Avant de redémarrer la machine, prenez des mesures de prévention pour éviter les dysfonctionnements malencontreux.

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

- 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.
- Installation en milieu nucléaire, matériel embarqué (train, navigation aérienne, véhicules, espace, navigation maritime), équipement militaire, médical, combustion et récréation, équipement en contact avec les aliments et les boissons, circuits d'arrêt d'urgence, circuits d'embrayage et de freinage dans les applications de presse, équipement de sécurité ou toute autre application qui ne correspond pas aux caractéristiques standard décrites dans le catalogue du produit.
- Équipement pouvant avoir des effets néfastes sur l'homme, les biens matériels ou les animaux, exigeant une analyse de sécurité spécifique.
- Lorsque les produits sont utilisés en système de verrouillage, préparez un circuit de style double verrouillage avec une protection mécanique afin d'éviter toute panne. Vérifiez périodiquement le bon fonctionnement des dispositifs.

⚠️ Précaution

1. Ce produit est prévu pour une utilisation dans 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 remplacer certaines spécifications ou échanger un contrat au besoin.

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

Garantie limitée et clause limitative de responsabilité/clauses de conformité

Le produit utilisé est soumis à la "Garantie limitée et clause limitative de responsabilité" et aux "Clauses 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 après livraison du produit.*2)

Le produit peut également tenir une durabilité spéciale, une exécution à distance ou des pièces de rechange. Veuillez demander l'avis de votre succursale commerciale la plus proche.

2. En cas de panne ou de dommage signalé 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 et comprendre les termes de la garantie, ainsi que les clauses limitatives de responsabilité figurant dans le catalogue pour tous les produits particuliers.

*2) 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.

Clauses 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. Les exportations des produits ou de la technologie SMC d'un pays à un autre sont déterminées par les directives de sécurité et les normes des 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.

⚠️ Consignes de sécurité

Lisez les "Précautions d'utilisation des Produits SMC" (M-E03-3) avant toute utilisation.

SMC Corporation (Europe)

Austria	☎+43 2262622800	www.smc.at	office@smc.at
Belgium	☎+32 (0)33551464	www.smc-pneumatics.be	info@smc-pneumatics.be
Bulgaria	☎+359 29744492	www.smc.bg	office@smc.bg
Croatia	☎+385 13776674	www.smc.hr	office@smc.hr
Czech Republic	☎+420 541424611	www.smc.cz	office@smc.cz
Denmark	☎+45 70252900	www.smc.dk.com	smc@smc.dk.com
Estonia	☎+372 6510370	www.smc-pneumatics.ee	smc@smc-pneumatics.ee
Finland	☎+358 207513513	www.smc.fi	smc@smc.fi
France	☎+33 (0)164761000	www.smc-france.fr	contact@smc-france.fr
Germany	☎+49 (0)61034020	www.smc-pneumatik.de	info@smc-pneumatik.de
Greece	☎+30 210 2717265	www.smc-hellas.gr	sales@smc-hellas.gr
Hungary	☎+36 23511390	www.smc.hu	office@smc.hu
Ireland	☎+353 (0)14039000	www.smc-pneumatics.ie	sales@smc-pneumatics.ie
Italy	☎+39 (0)292711	www.smc-italia.it	mailbox@smc-italia.it
Latvia	☎+371 67817700	www.smc.lv	info@smc.lv

Lithuania	☎+370 5 2308118	www.smc.lt	info@smc.lt
Netherlands	☎+31 (0)205318888	www.smc-pneumatics.nl	info@smc-pneumatics.nl
Norway	☎+47 67129020	www.smc-norge.no	post@smc-norge.no
Poland	☎+48 222119600	www.smc.pl	office@smc.pl
Portugal	☎+351 226166570	www.smc.eu	postpt@smc.smces.es
Romania	☎+40 213205111	www.smcromania.ro	smcromania@smcromania.ro
Russia	☎+7 8127185445	www.smc-pneumatik.ru	info@smc-pneumatik.ru
Slovakia	☎+421 413213212	www.smc.sk	office@smc.sk
Slovenia	☎+386 73885412	www.smc.si	office@smc.si
Spain	☎+34 945184100	www.smc.eu	post@smc.smces.es
Sweden	☎+46 (0)86031200	www.smc.nu	post@smc-pneumatics.se
Switzerland	☎+41 (0)523963131	www.smc.ch	info@smc.ch
Turkey	☎+90 212 489 0 440	www.smc-pneumatik.com.tr	info@smc-pneumatik.com.tr
UK	☎+44 (0)845 121 5122	www.smc-pneumatics.co.uk	sales@smc-pneumatics.co.uk