

Générateur de vide multi-étagé



Uniquement pour les modèles avec distributeur ou pressostat
Le ZL1 avec distributeur à tension AC n'est pas conforme.

Débit d'aspiration max.

3 modèles disponibles :
100, 300, and 600 l/min (ANR)

Nouveau

- Une caractéristique N.O. a été ajoutée au vacuostat à fonction d'économie d'énergie.
Peut maintenir le vide*1 même en cas de panne ou de coupure de courant
Prévient la chute soudaine de pièces*1

*1 En supposant que la pression d'alimentation est maintenue

Consommation d'air

Aspiration : 300 l

ZL3

91 % de réduction

(dans les conditions de mesure de SMC)

Aspiration : 600 l

ZL6

Réduite par le vacuostat à fonction d'économie d'énergie et des générateurs de vide efficaces

Aspiration : 100 l

ZL1

10 % de réduction

Réduction due à l'efficacité renforcée du générateur de vide
(par rapport au modèle ZL112 actuel)

Masse

Aspiration : 300 l

ZL3

Max. **44 %** de réduction

Aspiration : 600 l

ZL6

ZL212 (modèle actuel) : 700 g → ZL3 : **390 g**

Aspiration : 100 l

ZL1

Max. **60 %** de réduction

ZL112 (modèle actuel) : 450 g → ZL1 : **180 g**

Débit d'aspiration max. : 600 l/min (ANR)

Série ZL6



Vacuostat à fonction d'économie d'énergie

Débit d'aspiration max. : 300 l/min (ANR)

Série ZL3

Débit d'aspiration max. : 100 l/min (ANR)

Série ZL1

Série	Pression de vide [kPa]	Débit d'aspiration max. [l/min (ANR)]	Consommation d'air [l/min (ANR)]	Masse*3 [g]	Page
ZL1 	-84	100	57	180	p. 7
ZL3 	-93*1	300*2	135*1	390	p. 19
ZL6 	-93*1	600*2	270*1	470	p. 19

*1 ZL3H, ZL6H (pression d'alimentation standard : 0.5 MPa)
*2 Dérivation + Orifice d'échappement
*3 Sans distributeur

Série **ZL1/ZL3/ZL6**



CAT.EUS100-108B-FR

Économie d'énergie

ZL3

ZL6

Consommation d'air

91 % de réduction*1

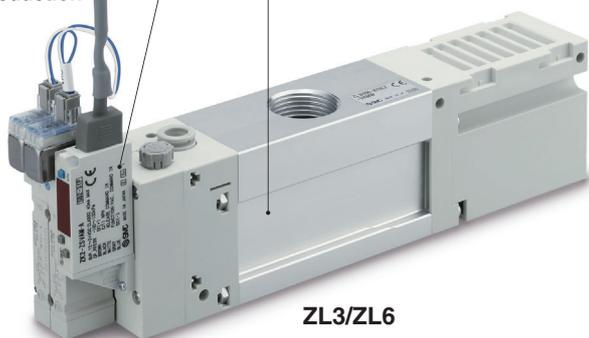
*1 Dans les conditions de mesure de SMC. Si équipé d'un vacuostat avec fonction d'économie d'énergie

Pressostat numérique à fonction économie d'énergie

Consommation d'air
90 % de réduction

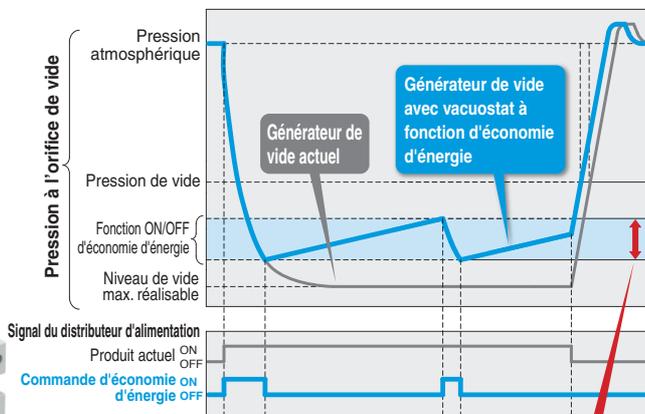
Générateur de vide plus efficace

Consommation d'air
10 % de réduction
(Comparé à ZL212)



ZL3/ZL6

Lorsque le signal d'aspiration est activé, la marche/l'arrêt du distributeur d'alimentation est commandé automatiquement suivant les valeurs de consigne du vacuostat à fonction d'économie d'énergie.



La marche/l'arrêt peuvent être réglés sur n'importe quelle valeur de consigne.

Efficacité de l'économie d'énergie : 91 % de réduction

Coût de la consommation électrique par an réduit de **15356 JPY/an***1

Fonction d'économie d'énergie

Générateur de vide plus efficace

	Coût de la consommation électrique par an	Consommation d'air annuelle	Temps d'échappement	Consommation d'air
ZL3/Avec fonction d'économie d'énergie	1519 JPY/an	1013 m ³ /an	1.5 s	135 l/min (ANR)
Produit actuel (ZL212)	16875 JPY/an	11250 m ³ /an	15 s	150 l/min (ANR)

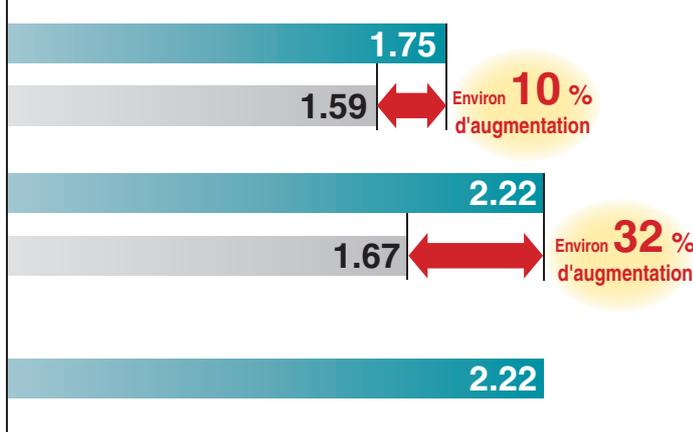
*1 Paramètres de coût : Unité d'air 1.5 JPY/m³ (ANR), cycles de fonctionnement annuels : 300000 (Heures de fonctionnement : 10 heures/jour, jours de fonctionnement : 250 jours/an, 120 cycles/h, pour 1 unité utilisée)

Efficacité élevée (débit d'aspiration/consommation d'air)

ZL1

ZL3

ZL6



	Débit d'aspiration max.	Consommation d'air	Efficacité
ZL1	100	57	1.75
ZL112	100	63	1.59
ZL3	300	135	2.22
ZL212	250	150	1.67
ZL6	600	270	2.22

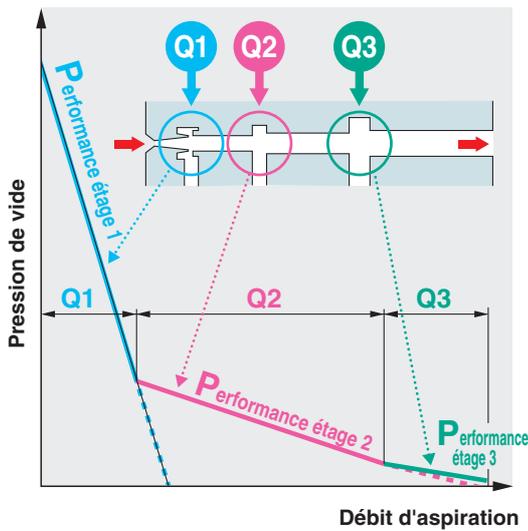
* ZL1 (pression d'alimentation standard : 0.33 MPa)
* ZL3H (pression d'alimentation standard : 0.5 MPa)

Construction du diffuseur à 3 étages

ZL1

ZL3

ZL6

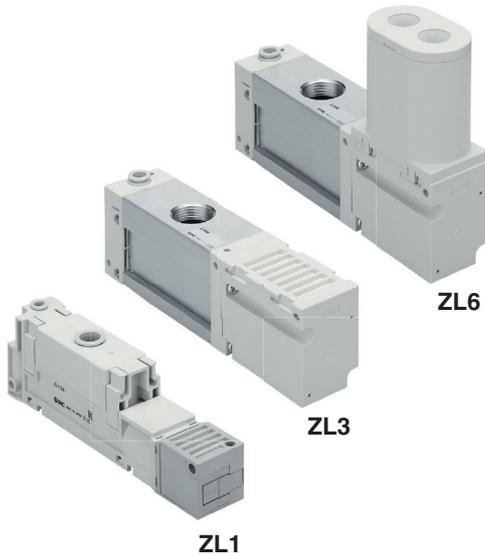
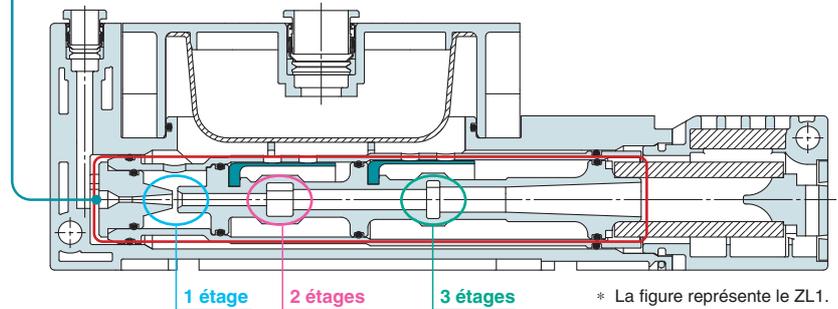


ZL1/ZL3

Débit d'aspiration max. **100/300 l/min (ANR)**

Débit d'aspiration augmenté de **250 %**

(Comparaison SMC avec le ZL1 : buse étage 1 Ø 1.3, débit d'aspiration de 40 l/min. (ANR))

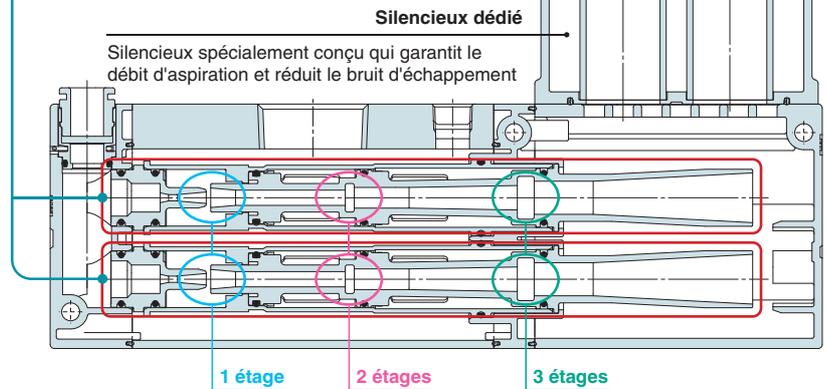


ZL6

Débit d'aspiration max. **600 l/min (ANR)*1**
570 l/min (ANR)*2

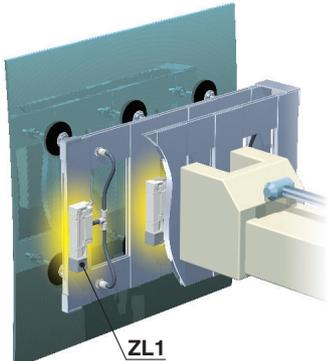
*1 Dérivation + Orifice d'échappement
 *2 Avec silencieux

Compact à débit élevé et avec 2 générateurs de vide intégrés

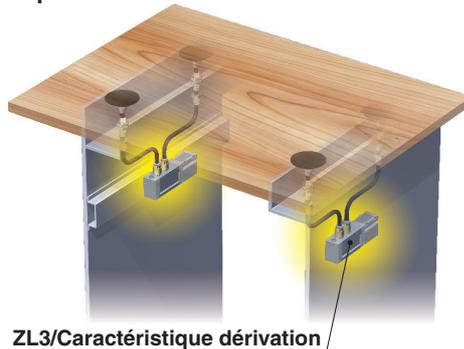


Applications

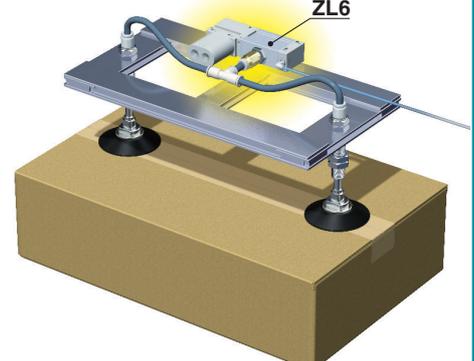
■ Pour le transfert par adsorption de vitres d'automobiles



■ Pour l'adsorption (bridage) de pièces



■ Pour le transfert par adsorption de cartons



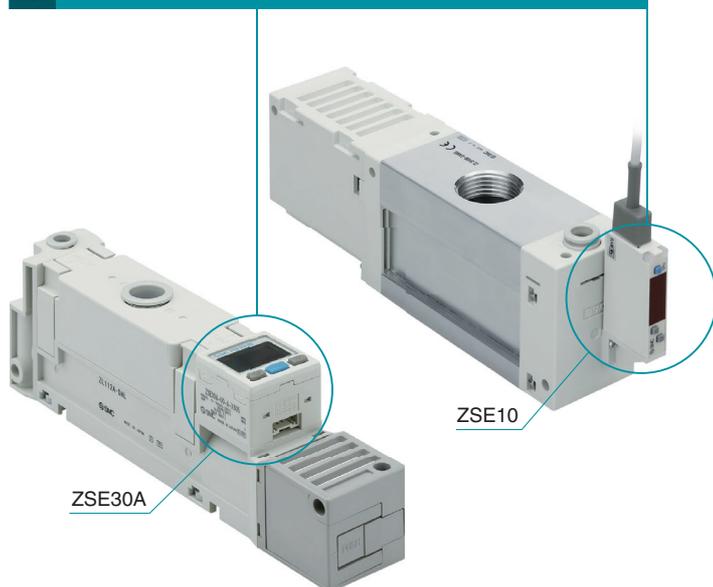
Différents capteurs de pression du vide

ZL1

ZL3

ZL6

1 Avec vacuostat



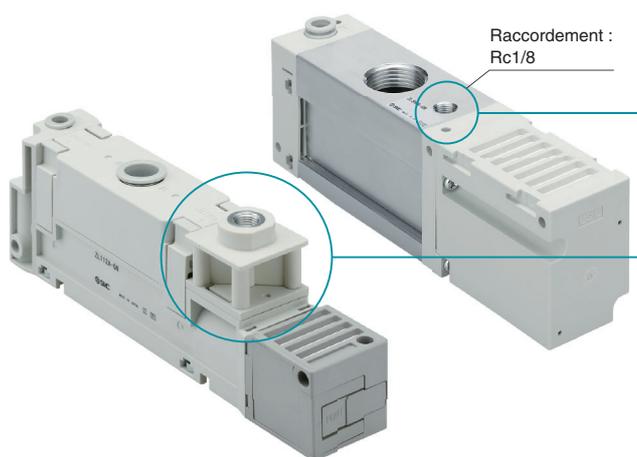
2 Avec manomètre

Plage de pression :

- 100 à 100 kPa (lorsque l'orifice est spécifié en mm)
- 30 inHg à 14 psi (lorsque l'orifice est spécifié en pouces)



3 Avec orifice de détection de la pression du vide



Sans capteur de pression du vide



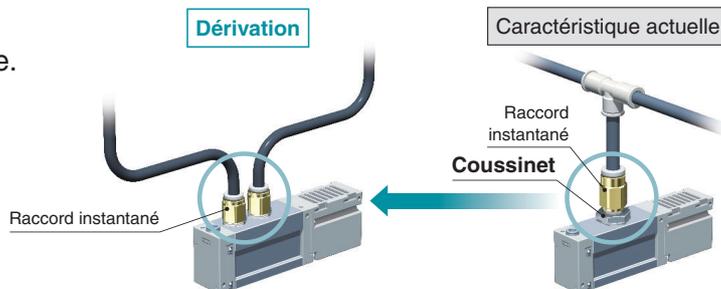
Orifice du vide : une caractéristique dérivation peut être sélectionnée.

ZL3

ZL6

- Raccordement facile du raccord de dérivation
- Raccords instantanés connectables sans rondelle.

2 orifices du vide
(Raccordement : 1/2)



Pression d'alimentation standard : Une caractéristique 0.35 MPa a été ajoutée.

ZL3

ZL6

- Supporte l'adoption de pressions faibles

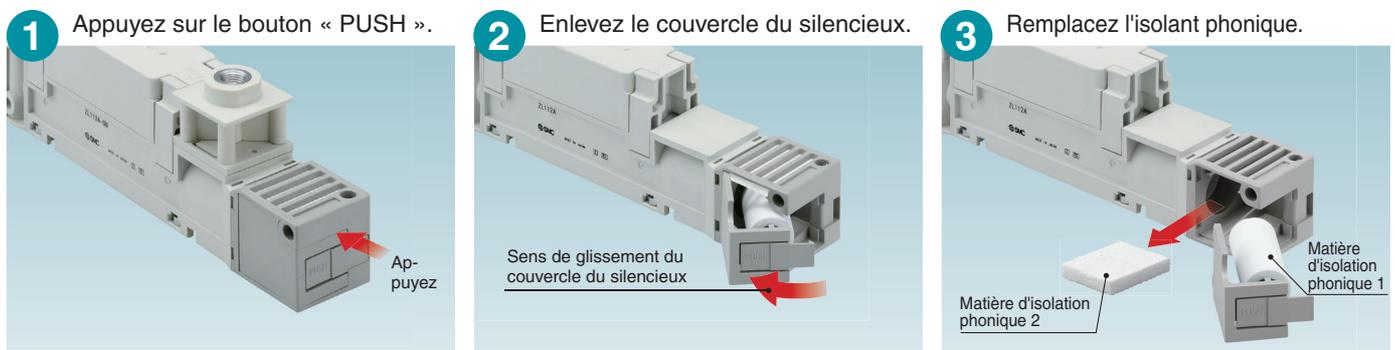
Pas besoin d'outil ! Maintenance réduite

ZL1

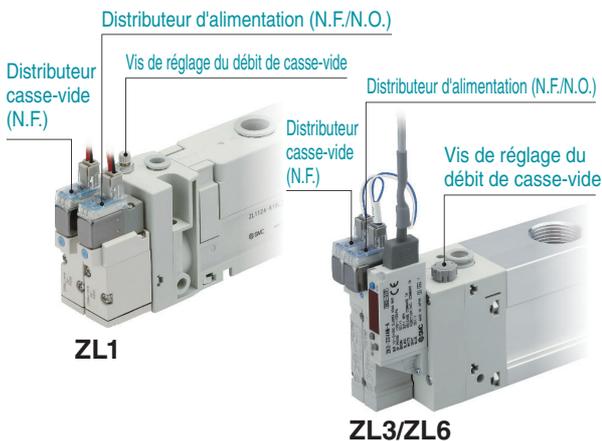
Cartouche de filtre



Matière d'isolation phonique



Distributeur d'alimentation/casse-vide



2 méthodes d'échappement

Méthode d'échappement	ZL1	ZL3	ZL6
Échappement avec silencieux (Niveau sonore)*1	 (65 dB)	 (68 dB)	 (68 dB)
Orifice d'échappement			

*1 Valeurs dans les conditions de mesure de SMC

Option de montage

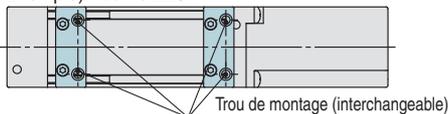
ZL1

ZL3

Le montage est interchangeable avec le modèle existant, un ensemble adaptateur est nécessaire pour le montage par le bas.

* Les trous de montage sur le haut et sur le côté sont interchangeables en standard.

Exemple) Pour le ZL3



Montage par le bas pour ZL1 ↔ ZL112 (modèle existant)



Montage par le bas pour ZL3 ↔ ZL212 (modèle existant)



Variantes

Série		ZL1	ZL3M	ZL3H	ZL6M	ZL6H
Taille de buse nominale [mm]		1.2	1.9	1.5	1.9 x 2	1.5 x 2
Pression d'alimentation standard*1 [MPa]		0.33	0.35	0.50	0.35	0.50
Pression du vide [kPa]		-84	-91	-93	-91	-93
Débit d'aspiration max. [l/min (ANR)]		100	300*2		600*2	
Consommation d'air [l/min (ANR)]		57	150	135	300	270
Taille de l'orifice	Orifice d'alimentation	Ø 6 Ø 1/4"	Ø 8 Ø 5/16"			
	Orifice du vide	Ø 12 Ø 1/2"	3/4 (Rc, NPT, G) 2 x 1/2 (Rc, NPT, G) (Caractéristique dérivation)			
Avec ou sans distributeur	Avec distributeur d'alimentation et distributeur d'échappement	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Distributeur d'alimentation	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Sans	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Type d'échappement	Échappement avec silencieux	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Orifice d'échappement	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Vacuostat à fonction d'économie d'énergie	Caractéristiques N.F.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Caractéristiques N.O.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Capteur de pression du vide	Avec vacuostat	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Avec manomètre	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Avec orifice de détection (avec orifice : Rc1/8)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Sans	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

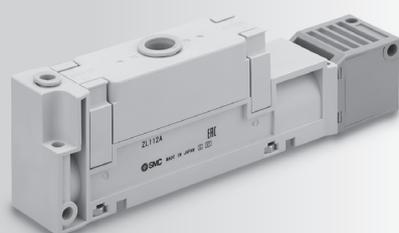
*1 Sans distributeur

*2 Caractéristique dérivation + orifice d'échappement



CONTENU

Générateur de vide multi-étagé *Série ZL 1/ZL3/ZL6*



Générateur de vide multi-étagé *Série ZL 1*

Pour passer commande.....	p. 7
Caractéristiques du générateur.....	p. 8
Caractéristiques du distributeur d'alimentation/échappement.....	p. 8
Caractéristiques du manomètre.....	p. 8
Caractéristiques du vacuostat.....	p. 9
Masse.....	p. 9
Vacuostat/Exemples de circuits internes et de câblage.....	p. 10
Caractéristiques d'échappement / Caractéristique de débit / Délai d'obtention du vide.....	p. 11
Caractéristiques du débit de passage du vide.....	p. 11
Construction.....	p. 12
Pour passer commande de pièces de rechange.....	p. 13
Dimensions.....	p. 15



Générateur de vide multi-étagé *Série ZL 3/ZL 6*

Pour passer commande.....	p. 19
Caractéristiques du générateur.....	p. 20
Caractéristiques du distributeur d'alimentation/échappement.....	p. 20
Caractéristiques du manomètre.....	p. 20
Caractéristiques du vacuostat.....	p. 21
Masse.....	p. 21
Exemples de circuits internes et de câblage.....	p. 22
Caractéristiques d'échappement / Caractéristique de débit.....	p. 23
Délai d'obtention du vide / Caractéristiques du débit de passage du vide / Délai de passage du vide.....	p. 24
Construction.....	p. 25
Pour passer commande de pièces de rechange.....	p. 26
Dimensions.....	p. 27

Précautions spécifiques au produit.....	p. 31
---	-------

Consignes de sécurité.....	Couverture arrière
----------------------------	--------------------

Générateur de vide multi-étagé



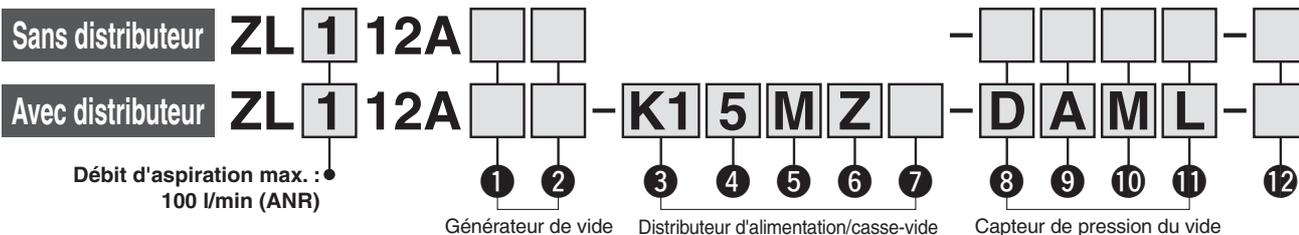
Uniquement pour les modèles avec distributeur ou pressostat
Les distributeurs à tension AC ne sont pas conformes.

Débit d'aspiration
max. : 100 l/min (ANR)

Série ZL1



Pour passer commande



1 Orifice d'alimentation (P), du vide (V)/Taille du raccord instantané

Symbole	Orifice d'alimentation (P)	Orifice du vide (V)	Unité du manomètre*1
—	Ø 6 (mm)	Ø 12 (mm)	kPa
N	Ø 1/4" (pouces)	Ø 1/2" (pouces)	inHg-psi

*1 Lorsque le manomètre de vide (symbole : G) est sélectionné pour 3, les options d'unité sont celles-ci.

2 Méthode d'échappement

—	Échappement avec silencieux
P	Orifice d'échappement Rc1/2
PF	Orifice d'échappement G1/2*2
PN	Orifice d'échappement 1/2-14NPT

*2 La forme du filetage est conforme à la norme de filetage G ISO 228-1, mais les autres formes ne sont pas conformes aux normes ISO 16030 et ISO 1179.

3 Combinaison distributeur d'alimentation/casse-vide

K1	Distributeur d'alimentation (N.F.), distributeur casse-vide (N.F.)
K2	Distributeur d'alimentation (N.F.)
B1	Distributeur d'alimentation (N.O.), distributeur casse-vide (N.F.)
B2	Distributeur d'alimentation (N.O.)

4 Tension nominale

DC		Conforme CE/UKCA
5	24 VDC	●
6	12 VDC	●
V	6 VDC	●
S	5 VDC	●
R	3 VDC	●

AC (50/60 Hz)		Conforme CE/UKCA
1	100 VAC	—
2	200 VAC	—
3	110 VAC [115 VAC]	—
4	220 VAC [230 VAC]	—

* Conformité CE/UKCA : pour DC uniquement

5 Connexion électrique

24, 12, 6, 5, 3 VDC / 100, 110, 200, 220 VAC			
Fil noyé	Connecteur encliquetable L	Connecteur encliquetable M	
G : longueur de câble 300 mm	L : avec câble (300 mm)	M : avec câble (300 mm)	MN : sans câble
H : longueur de câble 600 mm	LN : sans câble	LO : sans connecteur	MO : sans connecteur

* Modèles LN et MN : avec 2 prises par distributeur

* Reportez-vous à la page 13 pour la longueur du câble des connecteurs encliquetables L et M.

6 Visualisation et protection de circuit

circuit	
—	Sans visualisation ni protection de circuit
S	Avec protection de circuit
Z	Avec visualisation et protection de circuit
U	Avec visualisation et protection de circuit (Modèle non polarisé)

* Pour le type « U », seule la tension DC est disponible.

* Il n'y a pas d'option « S » pour les distributeurs à tension AC car un redresseur empêche l'apparition de surtension.

7 Commande manuelle

—	Modèle à poussoir non verrouillable
D	Modèle à poussoir verrouillable

8 Capteur de pression du vide

—	Aucun
GN	Avec orifice de détection de la pression du vide (Rc1/8)
G	Manomètre*3
D	Vacuostat

*3 Pour 1, les unités pour les raccords en mm sont kPa.

12 Option (include)

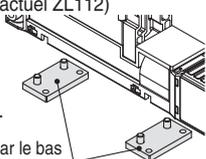
—	Aucun
B	Ensemble adaptateur pour montage par le bas (ZL112A-AD1-A)

* Pas des vis du montage par le bas = 28 mm (interchangeable avec le modèle actuel ZL112)

* 2 pcs/jeu, avec 4 écrous

* Les trous de montage sur le haut et sur le côté sont interchangeables en standard.

Ensemble adaptateur pour montage par le bas



Applicable uniquement lorsque « D » est sélectionné pour 8 Capteur de pression du vide

9 Sortie

N	Collecteur ouvert NPN, 1 sortie
P	Collecteur ouvert PNP, 1 sortie
A	Collecteur ouvert NPN, 2 sorties
B	Collecteur ouvert PNP, 2 sorties
C	Collecteur ouvert NPN 1 sortie + sortie de tension analogique
D	Collecteur ouvert NPN 1 sortie + sortie de courant analogique
E	Collecteur ouvert PNP 1 sortie + sortie de tension analogique
F	Collecteur ouvert PNP 1 sortie + sortie de courant analogique

10 Unité

—	Avec fonction de commutation des unités
M	Unité SI uniquement (kPa)
P	Avec la fonction commutation des unités (Valeur initiale psi)

11 Câble

—	Sans câble
L	Câble avec connecteur (2 m)

* Pour les types de sortie « N » et « P », un câble 3 fils est inclus. Pour les autres types de sortie, un câble 4 fils est inclus.

Sans distributeur



Avec distributeur



Avec vacuostat



Avec manomètre



Avec orifice de détection de la pression du vide



Orifice d'échappement



Caractéristiques du générateur

Modèle		ZL1
Taille de buse [mm]		1.2
Pression d'alimentation standard [MPa]	Sans distributeur	0.33
	Avec distributeur	0.35
Max. pression du vide [kPa]*1		-84
Débit d'aspiration max. [l/min (ANR)]*1		100
Consommation d'air [l/min (ANR)]*1		57
Plage de pression d'alimentation [MPa]		0.2 à 0.5
Plage de température d'utilisation [°C]		5 à 50 (sans condensation)
Fluide		Air
Résistance aux vibrations [m/s ²]*2	Sans pressostat	30
	Avec pressostat	20
Résistance aux chocs [m/s ²]*3	Sans pressostat	150
	Avec pressostat	100

- *1 Valeurs à pression d'alimentation standard et selon les normes de mesure de SMC. Elles dépendent de la pression atmosphérique (météo, altitude, etc.) et de la méthode de mesure.
 *2 10 à 500 Hz pendant 2 heures dans chaque sens X, Y et Z (hors tension, valeur initiale)
 *3 3 fois dans chaque sens X, Y et Z (hors tension, valeur initiale)

Caractéristiques du distributeur d'alimentation/échappement

Modèle	SYJ5□4
Temps de réponse (à 0.5 MPa)*1	25 ms max.
Fréquence d'utilisation max.	5 Hz
Commande manuelle	Modèle à poussoir non-verrouillable, Modèle à fente à verrouillage par bouton poussoir

- *1 Selon JIS B 8419 : test de performance dynamique 2010 (Modèle standard : température de la bobine 20 °C, à tension nominale, sans protection de circuit)
 * Consulter le **catalogue en ligne** pour plus de détails sur la série SYJ500.

Caractéristiques du manomètre

Modèle	ZL112A-PG1-A	ZL112A-PG2-A
Fluide	Air	
Plage de pression	-100 à 100 kPa	-30 inHg à 14 psi
Plage d'utilisation (angulaire)	230°	
Précision	±3 % E.M. (toute la plage)	
Plage de température d'utilisation	0 à 50 °C	
Matériaux	Logement : Polycarbonate / Résine ABS	

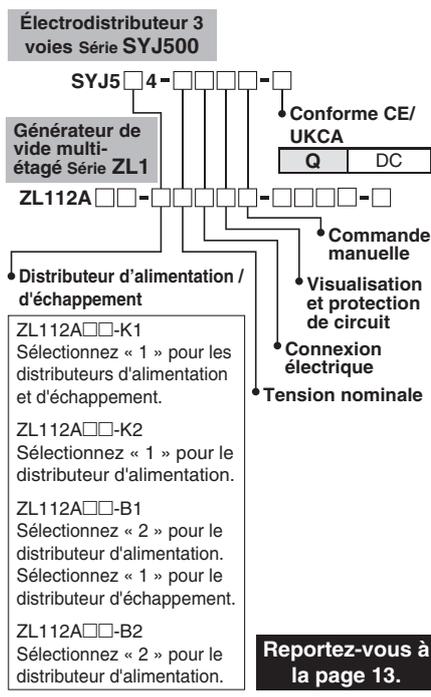
Niveau sonore (Valeurs de référence)

Modèle	ZL1
Niveau sonore [dB(A)]	65

Valeurs dans les conditions de mesure de SMC (valeurs non garanties)

* L'électrodistributeur monté sur ce produit est l'électrodistributeur 3 voies SMC de la série SYJ500.

Pour plus d'informations sur les fonctions de l'électrodistributeur, consultez le Manuel d'utilisation de la série SYJ500 sur le site internet de SMC (<https://www.smc.eu>).



* Le vacuostat monté sur ce produit est équivalent à notre produit SMC : le vacuostat numérique, Série ZSE30A.

Pour plus d'informations sur les fonctions du vacuostat, consultez le Manuel d'utilisation de la série ZSE30A sur le site internet de SMC. (<https://www.smc.eu>).

● Tableau de correspondance du vacuostat

Pressostat numérique
Série ZSE30A

(ZL-) ZSE30A -00 - □ - □ - □

Générateur de vide
multi-étagé Série ZL1

ZL112A - □ □ □ □ □ - D □ - □ - □

Sortie ●

Unité ●

Câble ●

Reportez-vous à la page 13

Caractéristiques du vacuostat

Modèle		ZL-ZSE30A
Plage de pression nominale		0.0 à -101.0 kPa
Plage de la pression de réglage		10.0 à -105.0 kPa
Pression d'épreuve		500 kPa
Plus petit intervalle réglable		0.1 kPa
Fluide compatible		Air, gaz non corrosif, gaz ininflammable
Tension d'alimentation		12 à 24 VDC ±10 % (avec protection de la polarité de l'alimentation)
Consommation électrique		40 mA (hors charge)
Sortie de commutation		1 sortie à collecteur ouvert NPN ou PNP 2 sorties à collecteur ouvert NPN ou PNP (sélectionnable)
Courant de charge max.		80 mA
Tension appliquée max.		28 V (avec sortie NPN)
Tension résiduelle		1 V max. (avec courant de charge de 80 mA)
Temps de réponse		2.5 ms max. (avec fonction anti-vibration : 20, 100, 500, 1000, 2000 ms)
Protection contre les courts-circuits et les surcharges		Oui
Répétitivité		±0.2 % E.M. ±1 chiffre
Hystérésis	Mode hystérésis	Variable (0 à variable)
	Mode comparateur de fenêtre	
Sortie analogique	*1 Tension de sortie (plage de pression nominale)	1 à 5 V ±2.5 % E.M.
	Linéarité	±1 % E.M. max.
	Impédance de sortie	Environ 1 kΩ
	*2 Courant de sortie (Plage de pression nominale)	4 à 20 mA ±2.5 % E.M.
	Linéarité	±1 % E.M. max.
Impédance de charge	Impédance de charge maximum : Tension d'alimentation de 12 V : 300 Ω, Tension d'alimentation de 24 V : 600 Ω Impédance de charge minimum : 50 Ω	
Affichage		LCD 4 chiffres, 7 segments, bicolore (rouge/vert) Cycle de balayage : 5 fois/s
Précision de l'affichage		±2 % E.M. ±1 chiffre (température ambiante de 25 °C)
Indicateur lumineux		S'allume lorsque la sortie du pressostat est sur ON. (OUT1 : Vert OUT2 : Rouge)
Résistance au milieu	Protection	IP40
	Plage de température d'utilisation	Utilisation : 0 à 50 °C, (pas de gel, pas de condensation) Stocké : -10 à 60 °C
	Plage d'humidité d'utilisation	Exploitation/Stockage : 35 à 85 % HR (sans condensation)
	Sur tension admissible	1000 VAC pendant 1 minute entre les terminaux et le boîtier
	Résistance d'isolation	50 MΩ min. (500 VDC mesurés au moyen d'un mégohmmètre) entre les bornes et le boîtier
Caractéristiques de température		±2 % E.M. (25 °C standard)
Câble		Câble vinyle robuste résistant aux hydrocarbures, 3 fils Ø 3.5, 2 m Zone du conducteur 4 fils : 0.15 mm ² (AWG26) Diam. ext. de l'isolant : 1.0 mm
Normes		Conforme CE/UKCA et RoHS

*1 Lorsque la sortie de tension analogique est sélectionnée, la sortie de courant analogique ne peut pas être utilisée conjointement.

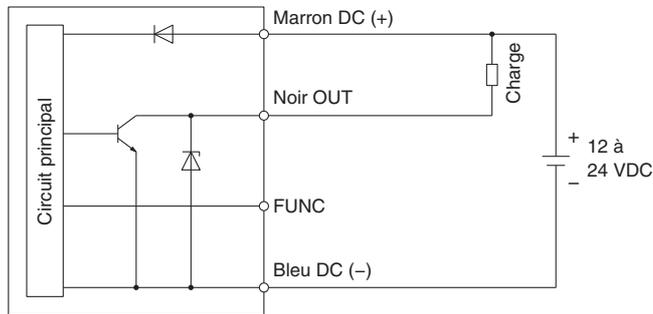
*2 Lorsque la sortie de courant analogique est sélectionnée, la sortie de tension analogique ne peut pas être utilisée conjointement.

Masse

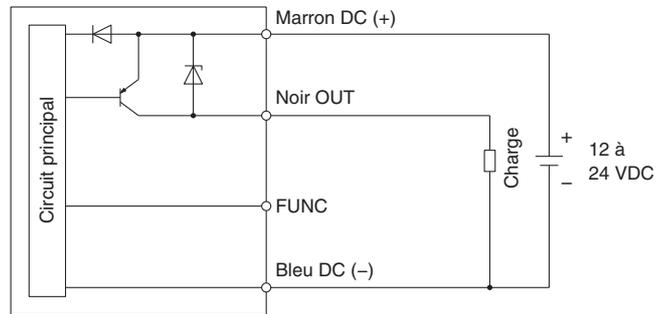
Modèle	ZL1
Standard	180
Orifice d'échappement	+70
Vacuostat (sans câble)	+25
Vacuostat (avec câble 3 fils)	+56
Vacuostat (avec câble 4 fils)	+60
Avec distributeur d'alimentation et distributeur d'échappement	+105
Avec distributeur d'alimentation et sans distributeur d'échappement	+65

Vacuostat / Exemples de circuits internes et de câblage

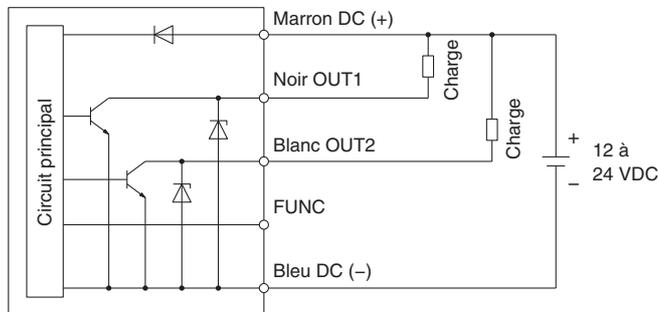
Caractéristique de sortie « N » NPN (1 sortie)



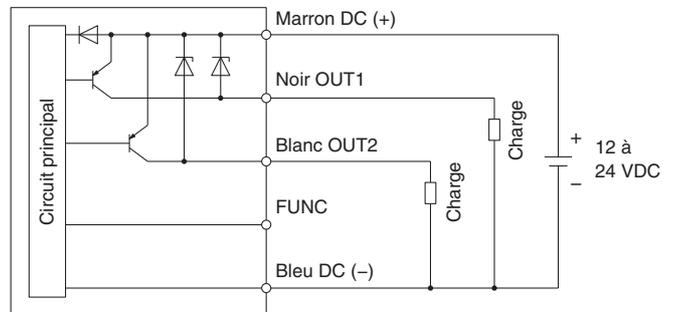
Caractéristique de sortie « P » PNP (1 sortie)



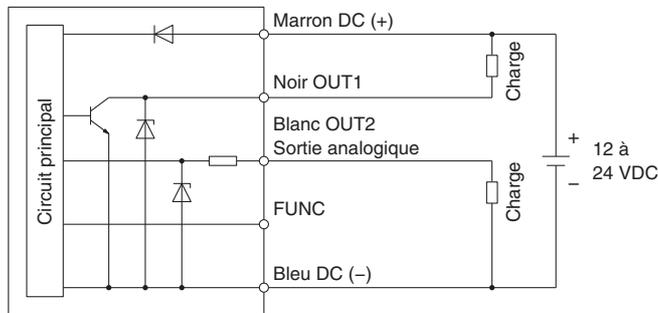
Caractéristique de sortie « A » NPN (2 sorties)



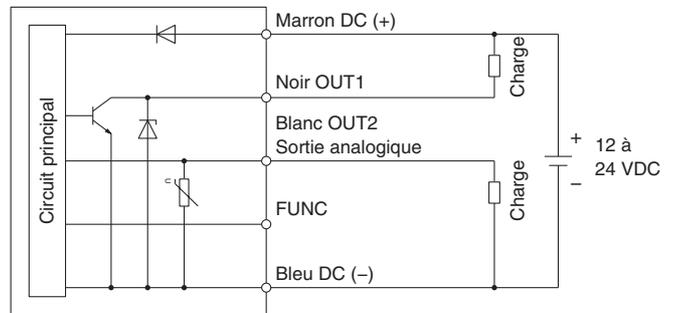
Caractéristique de sortie « B » PNP (2 sorties)



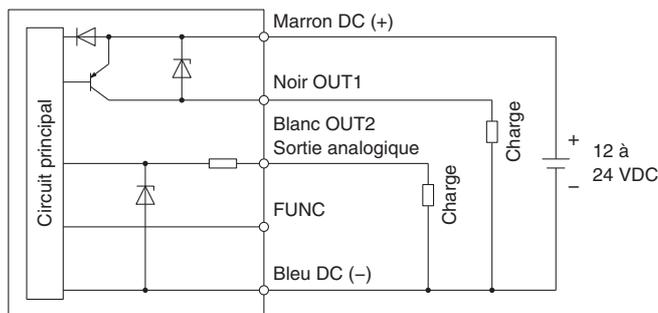
Caractéristique de sortie « C » NPN (1 sortie) + sortie de tension analogique



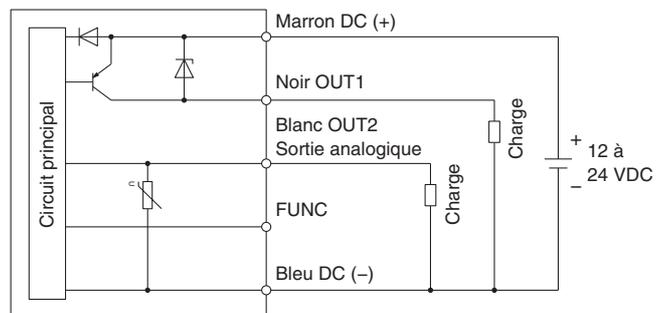
Caractéristique de sortie « D » NPN (1 sortie) + sortie de courant analogique



Caractéristique de sortie « E » PNP (1 sortie) + sortie de tension analogique



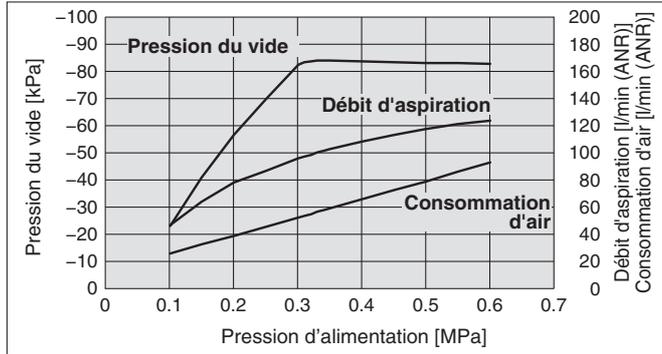
Caractéristique de sortie « F » PNP (1 sortie) + sortie de courant analogique



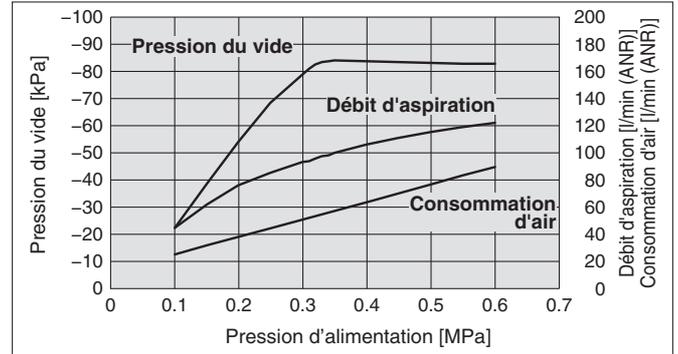
* Consultez le **Catalogue Web** pour plus de détails concernant les pressostats.

Caractéristiques d'échappement / Caractéristique de débit / Délai d'obtention du vide (valeur représentative)

Caractéristiques d'échappement (Sans distributeur)

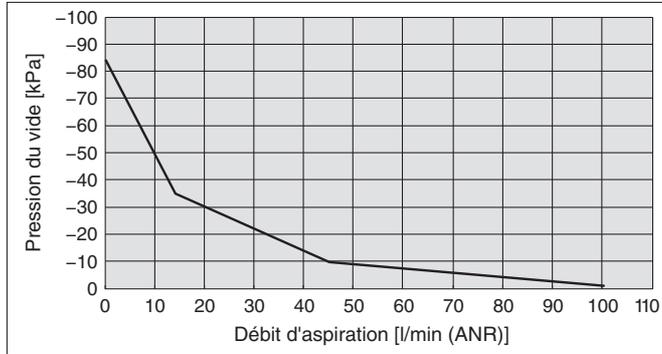


Caractéristiques d'échappement (Avec distributeur)



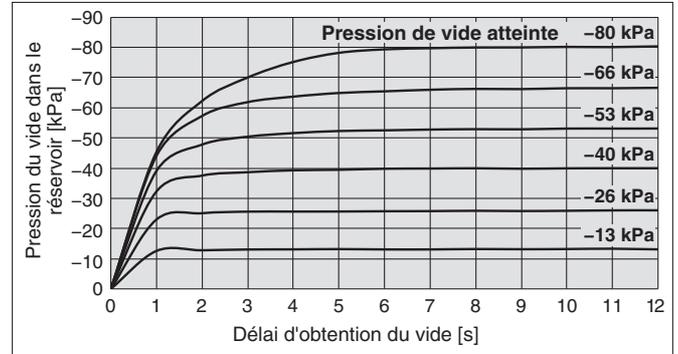
Caractéristiques du débit

Pression d'alimentation standard : 0.33 MPa (sans distributeur)
0.35 MPa (avec distributeur)



Délai d'obtention du vide

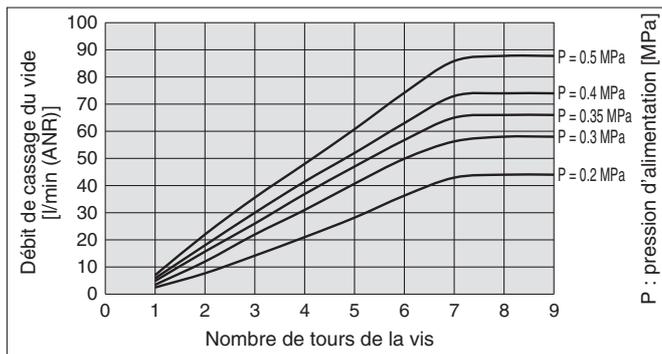
Capacité du réservoir : 1 l



Caractéristiques du débit de casse vide*1 (Valeur représentative)

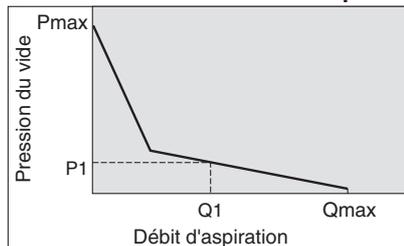
*1 Caractéristiques d'échappement du silencieux

Le graphique indique les caractéristiques de débit à différentes pressions d'alimentation lorsque la vis de réglage du débit de cassage du vide est ouverte depuis son état entièrement fermé.



* Les débits indiqués sur ce graphique sont des valeurs représentatives pour le générateur de vide avec caractéristique d'échappement du silencieux. Le débit d'aspiration peut varier en fonction des conditions de raccordement à l'orifice du vide (V), et à l'orifice d'échappement (EXH) etc.

Comment lire les caractéristiques de débit du graphique



Les caractéristiques de débit indiquent la relation entre la pression du vide et le débit d'aspiration du venturi. Elles montrent également que lorsque le débit d'aspiration change, la pression de vide change également. En général, cela signifie que la relation à la pression d'utilisation standard du venturi.

Sur le graphique, Pmax indique la pression de vide max. et Qmax le débit d'aspiration max. Ce sont les valeurs indiquées comme caractéristiques dans les catalogues, etc. Les changements de pression de vide sont expliqués ci-dessous.

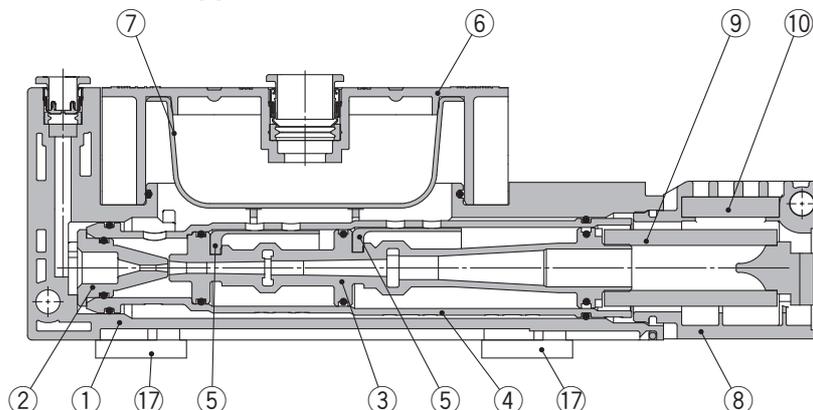
1. Si l'orifice d'aspiration du venturi est fermé et étanche, le débit d'aspiration passe à « 0 » et la pression du vide augmente au max. (Pmax).
2. Si l'orifice d'aspiration est ouvert et que l'air peut s'écouler (fuites d'air), le débit d'aspiration augmente et la pression de vide diminue. (Condition de P1 et Q1)
3. Si l'orifice d'aspiration est complètement ouvert, le débit d'aspiration augmente au max. (Qmax), tandis que la pression du vide chute presque à « 0 » (pression atmosphérique). Lors de l'adsorption de pièces perméables ou sujettes à des fuites, etc., il faut être prudent car la pression du vide ne sera pas très élevée.

Comment lire le délai d'obtention du vide

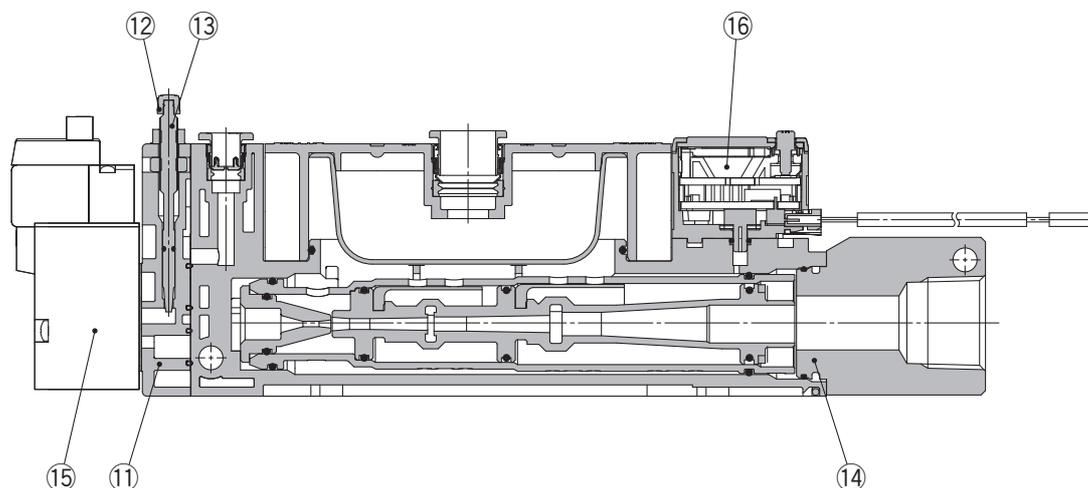
Le graphique indique le temps nécessaire pour atteindre une pression de vide déterminée par les conditions d'adsorption des pièces, etc., en partant de la pression atmosphérique dans un 1 l réservoir scellé de 1 l. Pour le ZL1, environ 7.0 secondes sont nécessaires pour atteindre une pression de vide de -80 kPa.

Construction

Sans distributeur ou vacuostat, échappement avec silencieux



Avec distributeur et vacuostat, orifice d'échappement



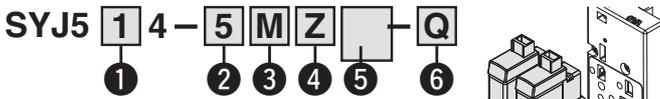
Nomenclature

N°	Description	Matériaux	Note
1	Corps	PBT	—
2	Buse	POM	Reportez-vous à 6 à la page 14 pour les pièces de rechange.
3	Diffuseur	PBT	
4	Raccordement	POM	
5	Clapet anti-retour	FKM	Reportez-vous à 3 à la page 13 pour les pièces de rechange.
6	Pièce d'aspiration	PBT	
7	Cartouche de filtre	Tissu non tissé	Reportez-vous à 8 à la page 14 pour les pièces de rechange.
8	Boîtier du silencieux	PBT/Acier inoxydable	Reportez-vous à 4 à la page 14 pour les pièces de rechange.
9	Matière d'isolation phonique 1	Résine	Reportez-vous à 9 à la page 14 pour les pièces de rechange.
10	Matière d'isolation phonique 2	Résine	
11	Plaque de distributeur	PBT	Reportez-vous à 7 à la page 14 pour les pièces de rechange.
12	Molette	POM	
13	Vis de réglage	Laiton (Nickelage autocatalytique)	
14	Bloc raccord	Alliage d'aluminium/NBR/Acier inoxydable	Reportez-vous à 5 à la page 14 pour les pièces de rechange.
15	Distributeur d'alimentation, distributeur d'échappement	—	Reportez-vous à 1 à la page 13 pour les pièces de rechange.
16	Vacuostat	—	Reportez-vous à 2 à la page 13 pour les pièces de rechange.
17	Ensemble adaptateur pour montage par le bas	Laiton (Nickelage autocatalytique)	Reportez-vous à 10 à la page 14 pour les pièces de rechange.
—	Matériau de joint (joint torique, etc.)	HNBR/NBR	—
—	Vis d'assemblage	Acier	—

Série ZL1

Pour passer commande de pièces de rechange

1 Pour commander un distributeur d'alimentation / Distributeur d'échappement



1 Type d'actionnement

1	Normalement fermé
2	Normalement ouvert (distributeur d'alimentation uniquement)

Distributeur d'alimentation / distributeur d'échappement

2 Tension nominale

DC	
5	24 VDC
6	12 VDC
V	6 VDC
S	5 VDC
R	3 VDC

3 Connexion électrique

24, 12, 6, 5, 3 VDC / 100, 110, 200, 220 VAC			
Fil nu	Connecteur encliquetable L	Connecteur encliquetable M	
G : Longueur de câble 300 mm	L : Avec câble (300 mm)	M : Avec câble (300 mm)	MN : Sans câble
H : Longueur de câble 600 mm	LN : Sans câble	LO : Sans connecteur	MO : Sans connecteur

* Modèles LN et MN : avec 2 prises

* Pour la longueur de câble des connecteurs L et M, reportez-vous au câble avec connecteur pour distributeurs d'alimentation et d'échappement.

4 Visualisation et protection de circuit

(Connexion électrique : G, H, L ou M)

—	Sans visualisation ni protection de circuit
S	Avec protection de circuit
Z	Avec visualisation et protection de circuit
U	Avec visualisation et protection de circuit (Modèle non polarisé)

5 Commande manuelle

—	Modèle à poussoir non verrouillable
D	Modèle à poussoir verrouillable

6 Conforme CE/UKCA

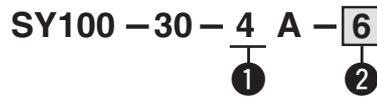
Q	Conforme CE/UKCA
---	------------------

Pour commander un connecteur et une prise pour distributeur d'alimentation / distributeur d'échappement

SY100 - 30 - A

* Avec connecteur et 2 prises uniquement

Pour commander un câble avec connecteur pour distributeur d'alimentation / distributeur d'échappement



1 Tension d'alimentation

4	DC
---	----

2 Longueur de câble

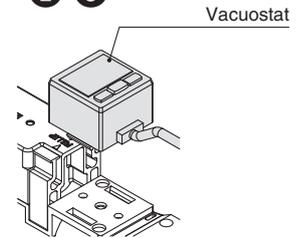
—	300 mm
6	600 mm
10	1000 mm
15	1500 mm
20	2000 mm
25	2500 mm
30	3000 mm
50	5000 mm

2 Pour commander un vacuostat



1 Sortie

N	Collecteur ouvert NPN, 1 sortie
P	Collecteur ouvert PNP, 1 sortie
A	Collecteur ouvert NPN, 2 sorties
B	Collecteur ouvert PNP, 2 sorties
C	Collecteur ouvert NPN 1 sortie + sortie de tension analogique
D	Collecteur ouvert NPN 1 sorties + sortie de courant analogique
E	Collecteur ouvert PNP 1 sortie + sortie de tension analogique
F	Collecteur ouvert PNP 1 sorties + sortie de courant analogique



2 Unité

—	Avec fonction de commutation des unités
M	Unité SI uniquement*1
P	Avec la fonction commutation des unités (Valeur initiale psi)

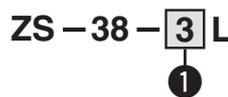
*1 Unité fixe : kPa

3 Connecteur/Câble

—	Sans câble :
L	Câble avec connecteur (Longueur : 2 m)

* Pour les types de sortie « N » et « P », un câble 3 fils est inclus. Pour les autres types de sortie, un câble 4 fils est inclus.

Pour commander un câble avec connecteur



1 Nombre de fils

3	3 fils, 1 sortie
4	4 fils, 2 sorties

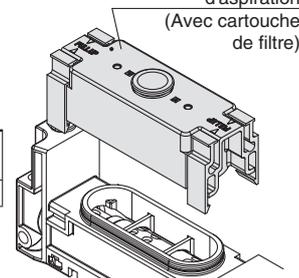
3 Pour commander une pièce d'aspiration



Ensemble de la pièce d'aspiration (Avec cartouche de filtre)

1 Taille de l'orifice du vide

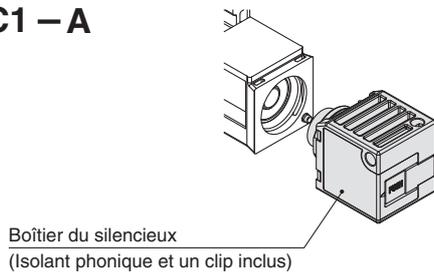
—	Diam. ext. de tube utilisable Ø 12
N	Diam. ext. de tube utilisable Ø 1/2"



Pour passer commande de pièces de rechange

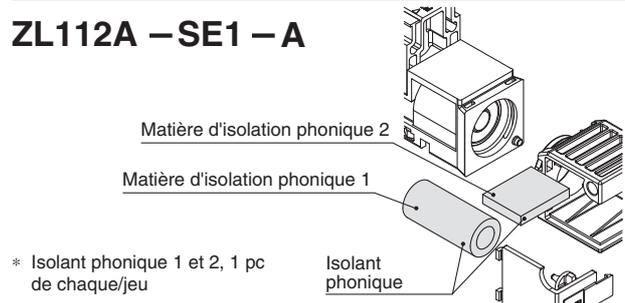
4 Pour commander un boîtier de silencieux

ZL112A – SC1 – A



9 Pour commander un isolant phonique

ZL112A – SE1 – A



* Isolant phonique 1 et 2, 1 pc de chaque/jeu

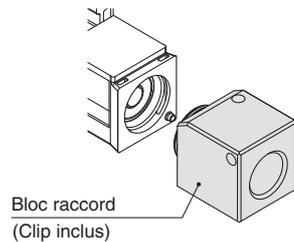
5 Pour commander un bloc raccord

ZL112A – EP1 **F** – A

1

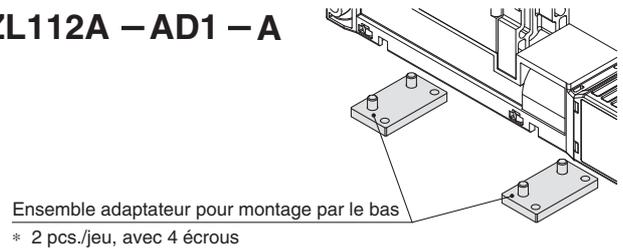
1 Type de taraudage

—	Taraudage Rc
F	Taraudage G
N	Taraudage NPT



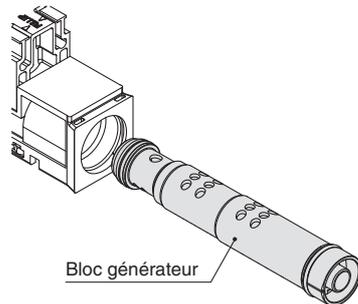
10 Pour commander un adaptateur pour montage par le bas

ZL112A – AD1 – A



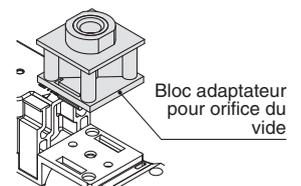
6 Pour commander un générateur de vide

ZL112A – EJ1 – A



Pour commander un bloc adaptateur pour orifice du vide*2

ZL112A – AD2 – A



*2 Il n'est pas possible d'installer un adaptateur pour orifice du vide lorsque « — » est sélectionné pour le capteur de pression.

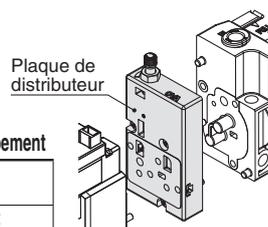
7 Pour commander une plaque de distributeur*1

ZL112A – VP **1** – A

1

1 Combinaison distributeur d'alimentation/échappement

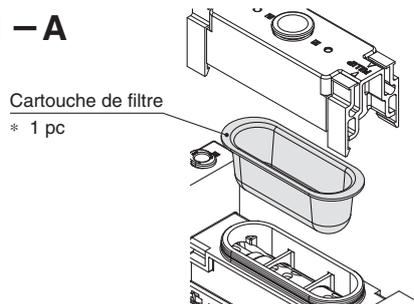
1	Distributeur d'alimentation + Distributeur d'échappement
2	Distributeur d'alimentation uniquement



*1 Il n'est pas possible de permuter entre les modèles avec distributeurs et les modèles sans distributeurs.

8 Pour commander une cartouche de filtre

ZL112A – FE1 – A



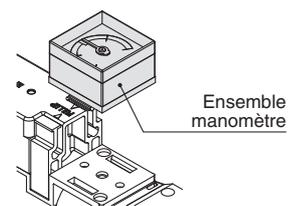
Pour commander un manomètre*3

ZL112A – PG **1** – A

1

1 Unités de pression

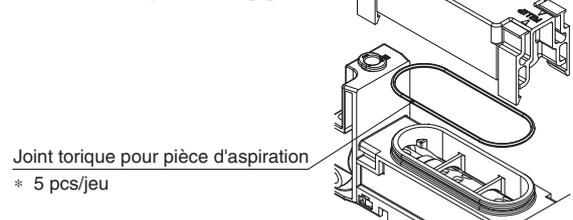
1	kPa
2	inHg-psi



*3 Il n'est pas possible d'installer un manomètre lorsque « — » est sélectionné pour le capteur de pression.

Pour commander un joint torique pour pièce d'aspiration

ZL112A – OR1 – A



Série ZL1

Dimensions

ZL112A(N)-B Distributeur (sans distributeur d'alimentation ou distributeur d'échappement)

ZL112A(N) Sans distributeur

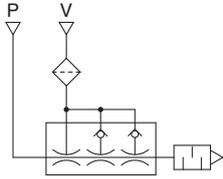
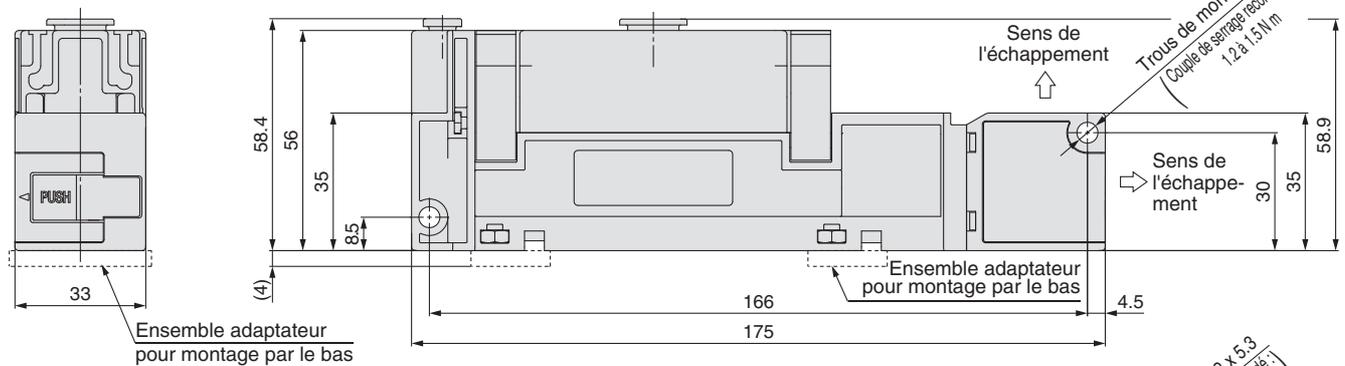
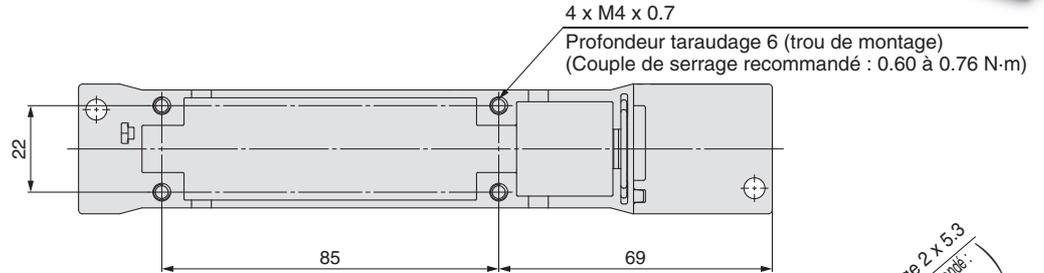


Schéma électrique

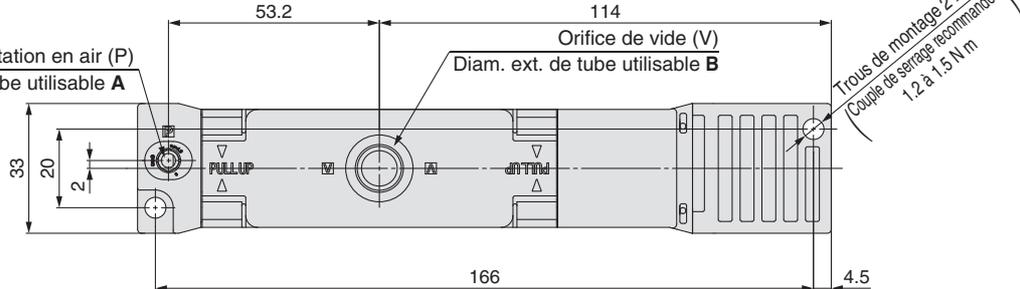


Orifice d'alimentation en air (P)
Diam. ext. de tube utilisable A

Orifice de vide (V)
Diam. ext. de tube utilisable B

Taille de l'orifice

	A	B
ZL112A	6	12
ZL112AN	1/4"	1/2"



Collerette de déblocage

	Orifice P		Orifice V	
	Couleur	Type	Couleur	Type
ZL112A	Gris clair	Ovale	Gris clair	Rond
ZL112AN	Orange	Rond	Orange	Rond

Option

ZL112A(N)-B avec ensemble adaptateur pour montage par le bas

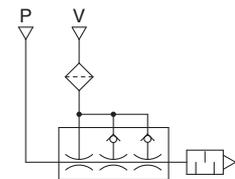
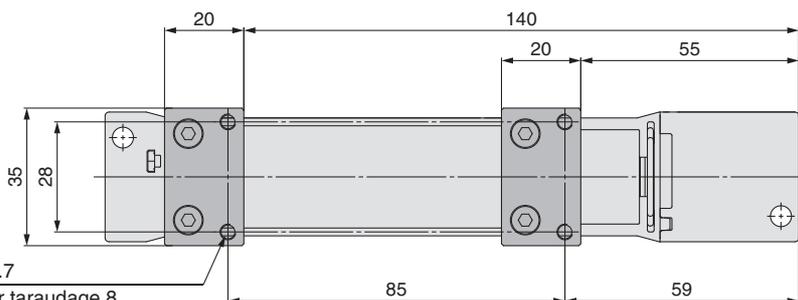


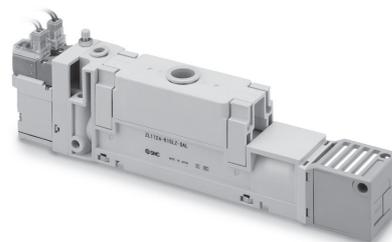
Schéma électrique

4 x M4 x 0.7
Profondeur taraudage 8
(trou de montage)
(Couple de serrage
recommandé : 0.60 à 0.76 N·m)

* Respectez le couple de serrage recommandé pour le montage du corps. Un serrage excessif pourrait endommager le produit.

Dimensions

* Les dimensions autres que celles listées ci-dessous sont identiques à celles du modèle sans distributeur. Reportez-vous au modèle sans distributeur en page 15 pour plus de détails.



ZL112A-K1 Avec distributeur (distributeur d'alimentation et distributeur casse-vide)

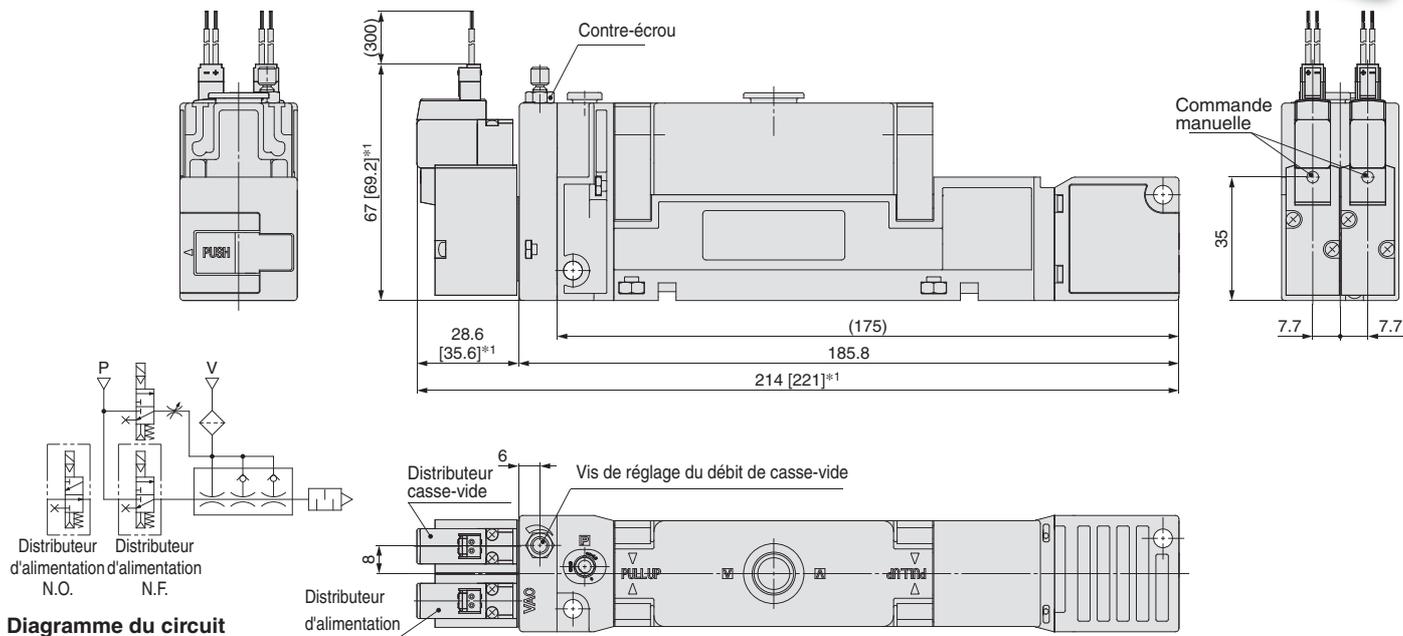
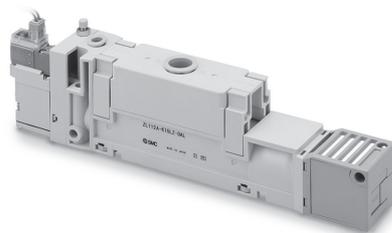


Diagramme du circuit



ZL112A-K2 Avec distributeur (distributeur d'alimentation)

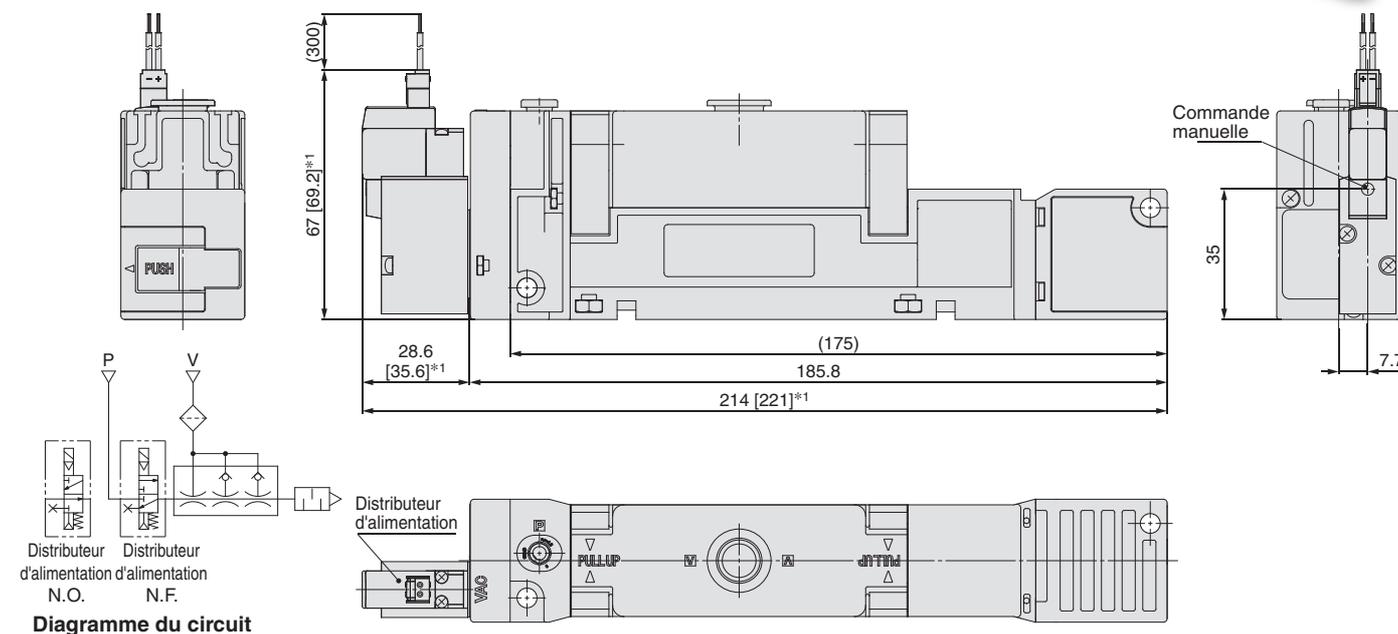


Diagramme du circuit

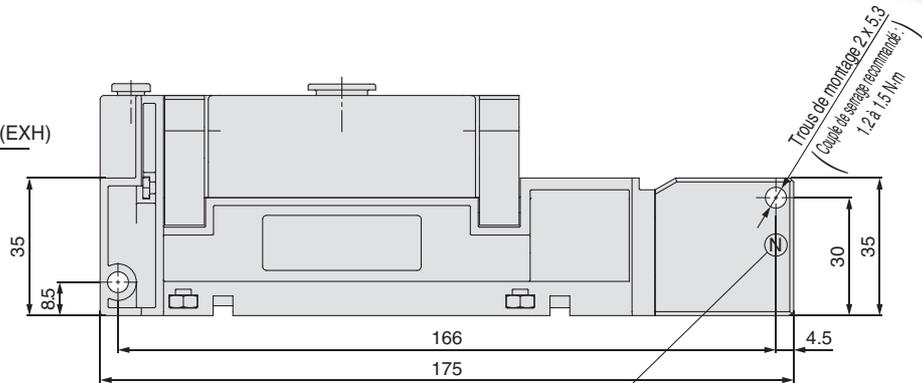
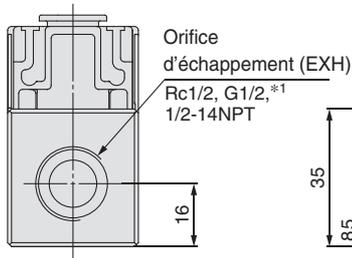
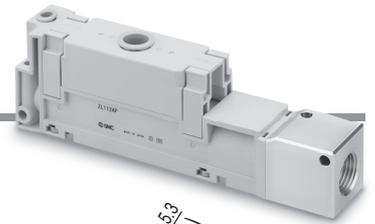
*1 [] pour AC

* Respectez le couple de serrage recommandé en pages 15 et 17 pour le montage du corps. Un serrage excessif pourrait endommager le produit.

Série ZL1

Dimensions

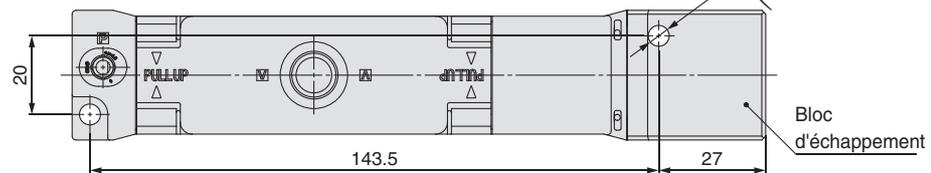
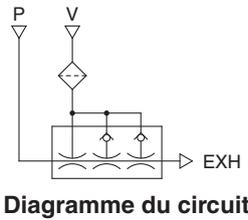
ZL112AP □ Orifice d'échappement



Symbole du type de taraudage du port d'échappement

- : Taraudage Rc
- F : Taraudage G
- N : Taraudage NPT

Trous de montage 2 x 5.3
(Couple de serrage recommandé : 1.2 à 1.5 N·m)



*1 La forme du filetage est conforme à la norme de filetage G ISO 228-1, mais les autres formes ne sont pas conformes aux normes ISO 16030 et ISO 1179. Utilisez un filetage mâle d'une longueur de 9 max. pour le raccordement.

* Maintenir le bloc d'échappement lors du raccordement à l'orifice d'échappement. (Couple de serrage recommandé : 20 à 25 N·m)

ZL112A-D □ □ □ Avec vacuostat

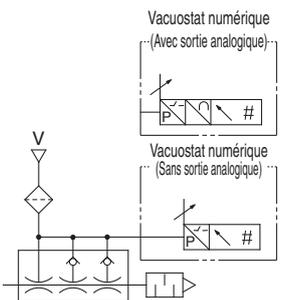
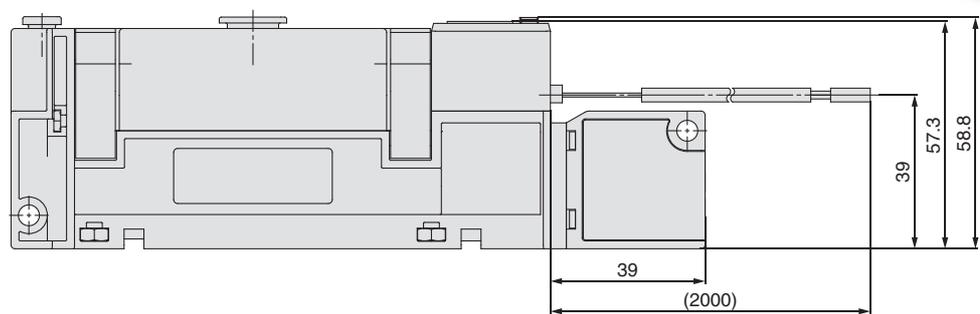
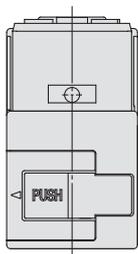
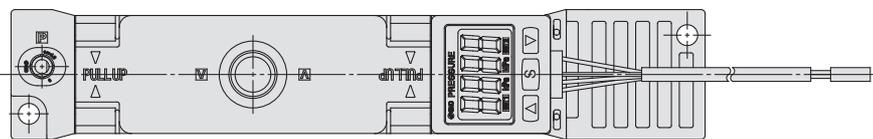


Diagramme du circuit

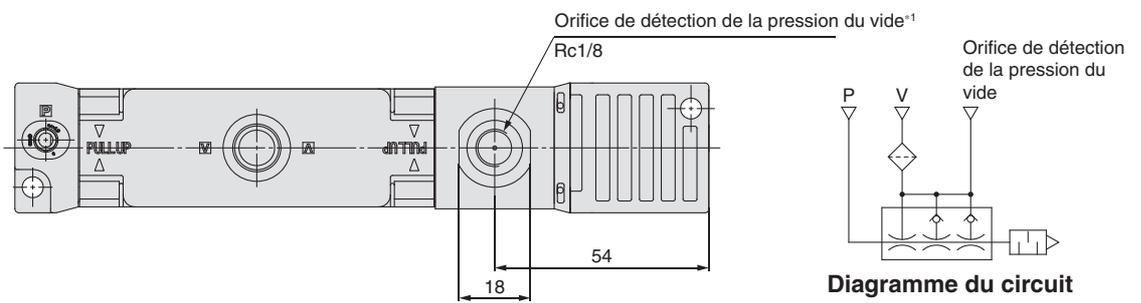
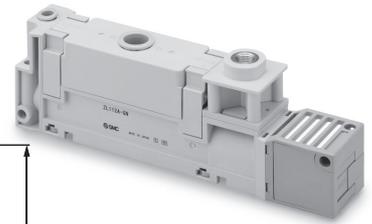
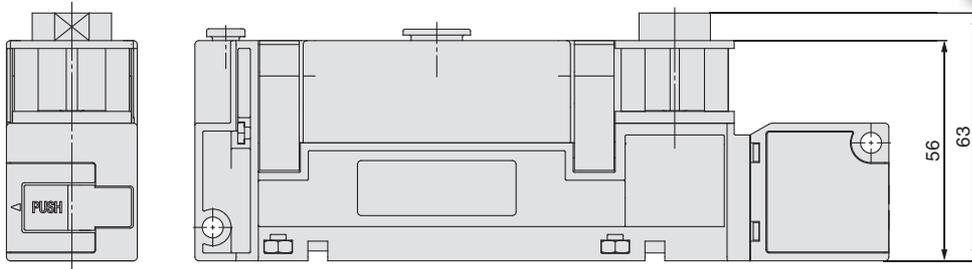


* Respectez le couple de serrage recommandé pour le montage du corps. Un serrage excessif pourrait endommager le produit.

Dimensions

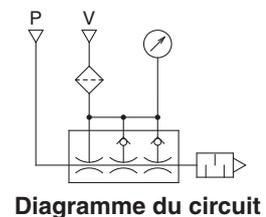
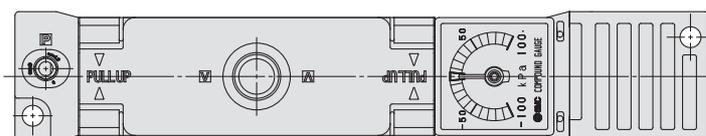
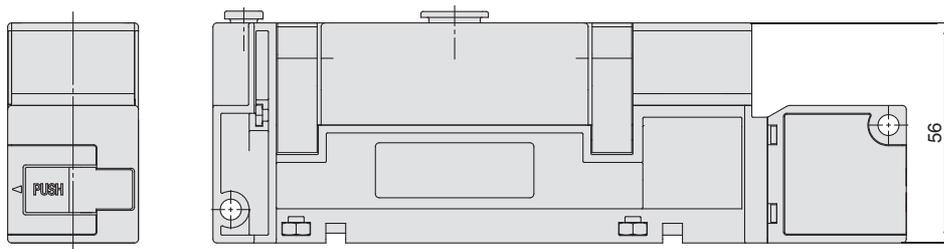
Options

ZL112A-GN Avec orifice de détection de la pression du vide



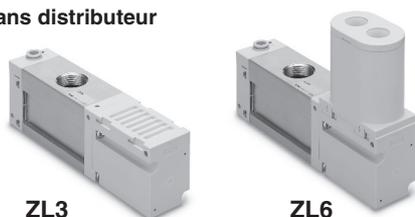
*1 Maintenir la cote sur plat (18) lors du montage d'un raccord à l'orifice de détection de la pression du vide. (Couple de serrage recommandé : 3 à 5 N m)

ZL112A-G Avec manomètre



* Respectez le couple de serrage recommandé en pages 15 et 17 pour le montage du corps. Un serrage excessif pourrait endommager le produit.

Sans distributeur



ZL3

ZL6

Dérivation



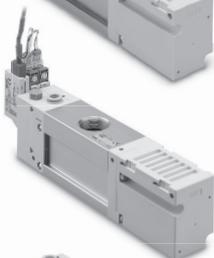
Avec distributeur



Avec vacuostat



Vacuostat avec fonction d'économie d'énergie



Avec manomètre



Avec orifice de détection de la pression du vide



Orifice d'échappement



Caractéristiques du générateur

ZL3

Modèle		ZL3M□□	ZL3H□□
Taille de buse [mm]		1.9	1.5
Pression d'alimentation standard [MPa]		0.35	0.50
Pression de vide max. [kPa]*1		-91	-93
Débit d'aspiration max. [l/min (ANR)]		280	
Dérivation / Orifice d'échappement		300	
Consommation d'air [l/min (ANR)]		150	135
Plage de pression d'alimentation [MPa]		0.2 à 0.6	
Plage de température d'utilisation [°C]		-5 à 50 (pas de gel, pas de condensation)	
Fluide		Air	
Résistance aux vibrations [m/s ²]*2		20	
Résistance aux chocs [m/s ²]*3		100	

*1 Valeurs à pression d'alimentation standard et selon les normes de mesure de SMC.

Elles dépendent de la pression atmosphérique (météo, altitude, etc.) et de la méthode de mesure.

*2 10 à 500 Hz pendant 2 heures dans chaque sens X, Y et Z (hors tension, valeur initiale)

*3 3 fois dans chaque sens X, Y et Z (hors tension, valeur initiale)

ZL6

Modèle		ZL6M□□	ZL6H□□
Taille de buse [mm]		1.9 x 2	1.5 x 2
Pression d'alimentation standard [MPa]	Sans distributeur	0.35	0.50
	Avec distributeur	0.37	0.52
Max. pression du vide [kPa]*1		-91	-93
Débit d'aspiration max. [l/min(ANR)]		580	
Dérivation / Orifice d'échappement		600	
Consommation d'air [l/min (ANR)]		300	270
Plage de pression d'alimentation [MPa]		0.2 à 0.6	
Plage de température d'utilisation [°C]		-5 à 50 (pas de gel, pas de condensation)	
Fluide		Air	
Résistance aux vibrations [m/s ²]*2		20	
Résistance aux chocs [m/s ²]*3		100	

*1 Valeurs à pression d'alimentation standard et selon les normes de mesure de SMC.

Elles dépendent de la pression atmosphérique (météo, altitude, etc.) et de la méthode de mesure.

*2 10 à 500 Hz pendant 2 heures dans chaque sens X, Y et Z (hors tension, valeur initiale)

*3 3 fois dans chaque sens X, Y et Z (hors tension, valeur initiale)

Caractéristiques du distributeur d'alimentation/échappement

Modèle	ZL3-JSY3140
Temps de réponse (à 0.5 MPa)	27 ms max.*1
Fréquence d'utilisation max.	5 Hz
Commande manuelle	Modèle à poussoir non-verrouillable, Modèle à fente à verrouillage par bouton poussoir, Modèle verrouillable à manette
Tension nominale de la bobine	24 VDC
Plage de tension admissible	Tension nominale ±10 %
Consommation électrique	0.4 W

*1 Selon JIS B 8419 : test de performance dynamique 2010 (température de la bobine 20 °C, à tension nominale)

*2 Consulter le **catalogue en ligne** pour plus de détails sur la série JSY3000.

Caractéristiques du manomètre

Modèle	GZ33-K1K-01-X56	GZ33-P1C-N01-X55
Unité de pression	kPa	Échelle double inHg/psi
Plage de pression	-100 à 100 kPa	-30 inHg à 14 psi
Filetage	R1/8	NPT1/8
Précision	Vide ±3 % E.M., Pression positive ±5 % E.M.	
Masse	30 g	

Niveau sonore (Valeurs de référence)

Modèle	ZL3	ZL6
Niveau sonore [dB(A)]	68	

Valeurs dans les conditions de mesure de SMC (valeurs non garanties)

* L'électrodistributeur monté sur ce produit est l'électrodistributeur 5 voies SMC de la série JSY3000.

Pour plus d'informations sur les fonctions de l'électrodistributeur, consultez le Manuel d'utilisation de la série JSY3000 sur le site internet de SMC (<https://www.smc.eu>).

Électrodistributeur 5 voies Série JSY3000

(ZL3-) JSY3140 - 5 □ Z □

Générateur de vide multi-étagé séries ZL $\frac{3}{6}$

ZL $\frac{3}{6}$ □ □ □ □ - □ 5 □ Z □ - □ □ □ □ - □

• Commande manuelle

• Connexion électrique

Reportez-vous à la page 26

Caractéristiques du vacuostat

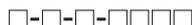
* Le vacuostat monté sur ce produit est équivalent à notre produit SMC, le pressostat numérique compact de la série ZSE10.

Pour plus d'informations sur les fonctions du pressostat numérique compact, consultez le Manuel d'utilisation de la série ZSE10 sur le site internet de SMC (<https://www.smc.eu>).

● Tableau de correspondance du vacuostat

Pressostat numérique compact
Série ZSE10

ZSE10



Générateur de vide multi-étagé
Série ZL3/ZL6

ZL□□□□-□□□□□□□□□□

Plage de pression nominale

Sortie

Unité

Câble

* Sauf pressostat avec fonction d'économie d'énergie

Modèle	ZSE10	
	Vacuostat	Pressostat pour pression composée Pressostat pour pression à vide avec fonction d'économie d'énergie
Plage de pression nominale	0 à -101 kPa	-100 à 100 kPa
Plage de la pression de réglage / Plage de la pression d'affichage	10 à -101 kPa	-105 à 105 kPa
Pression d'épreuve	500 kPa	
Plus petit intervalle réglable	0.1 kPa	
Fluide compatible	Air, gaz non corrosif, gaz ininflammable	
Tension d'alimentation	12 à 24 VDC ±10 %, ondulation (p-p) 10 % max. (avec protection de polarité de l'alimentation)	
Consommation électrique	40 mA max.	
Sortie de commutation	2 sorties à collecteur ouvert NPN ou PNP (sélectionnable)	OUT1 à collecteur ouvert NPN ou PNP : application générale OUT2 : contrôle du distributeur
	Max. courant de charge	80 mA
Max. tension appliquée	28 V (avec sortie NPN)	26.4 V (avec sortie PNP)
Tension résiduelle	2 V max. (avec courant de charge de 80 mA)	
Temps de réponse	2.5 ms max. (avec fonction anti-vibration : 20, 100, 500, 1000, 2000 ms)	
Protection contre les courts-circuits et les surcharges	Oui	
Répétitivité	±0.2 % E.M. ±1 chiffre	
Hystérésis	Mode hystérésis	Variable (0 ou supérieur)*1
	Mode comparateur de fenêtre	Variable (0 ou supérieur)*1
Affichage	3 1/2 chiffres, LED à 7 segments, affichage monochrome (rouge)	
Précision de l'affichage	±2 % E.M. ±1 chiffre (température ambiante de 25 ±3 °C)	
Indicateur lumineux	S'allume lorsque la sortie du pressostat est sur ON. OUT1 : Vert, OUT2 : Rouge	
Résistance au milieu	Protection	IP40
	Plage de température d'utilisation	Utilisation : -5 à 50 °C (pas de gel, pas de condensation) Stocké : -10 à 60 °C
	Plage d'humidité d'utilisation	Exploitation/Stockage : 35 à 85 % HR (sans condensation)
	Sur tension admissible	1000 VAC pendant 1 minute entre les terminaux et le boîtier
Résistance d'isolation	50 MΩ min. (500 VDC mesurés au moyen d'un mégohmmètre) entre les bornes et le boîtier	
Caractéristiques de température	±2 % E.M. ±1 chiffre (à 25 °C dans une température ambiante de -5 et 50 °C)	
Câble	Câble vinyle robuste résistant aux hydrocarbures 5 fils Zone du conducteur : 0.15 mm ² (AWG26) Diam. ext. de l'isolant : 1.0 mm	
Normes	Conforme CE/UKCA et RoHS	

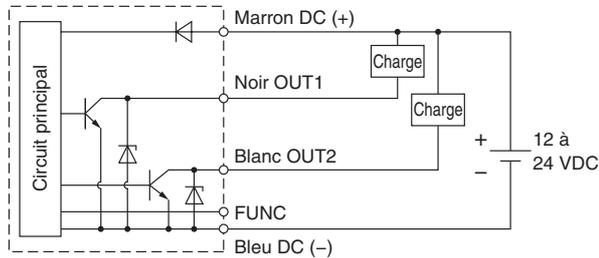
*1 Si la pression appliquée fluctue autour de la valeur de consigne, donnez à l'hystérésis une valeur plus importante que la plage de fluctuation. Sinon, il y aura broutement.

Masse

Modèle	ZL3	ZL6
Standard	390	470
Orifice d'échappement	+80	+25
Vacuostat (sans câble)	+20	+20
Vacuostat (câble inclus)	+60	+60
Avec distributeur d'alimentation et distributeur d'échappement	+120	+120
Avec distributeur d'alimentation et sans distributeur d'échappement	+80	+80
Avec manomètre	+30	+30
Avec adaptateur pour montage par le bas	+60	—

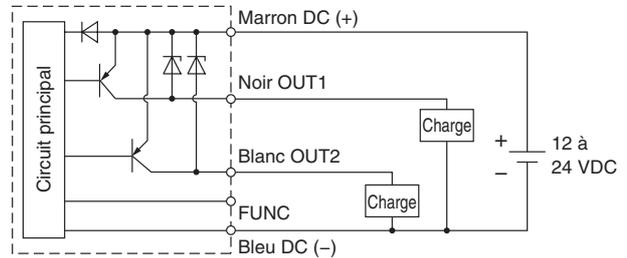
Exemples de circuits internes et de câblage

■ Vacuostat NPN (2 sorties)



Max. 28 V, 80 mA
Tension résiduelle 2 V max.

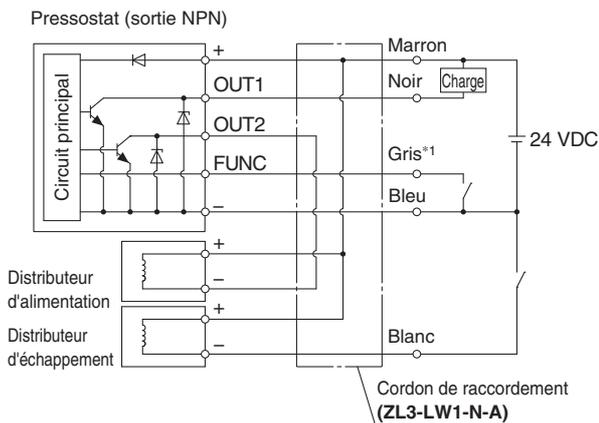
PNP (2 sorties)



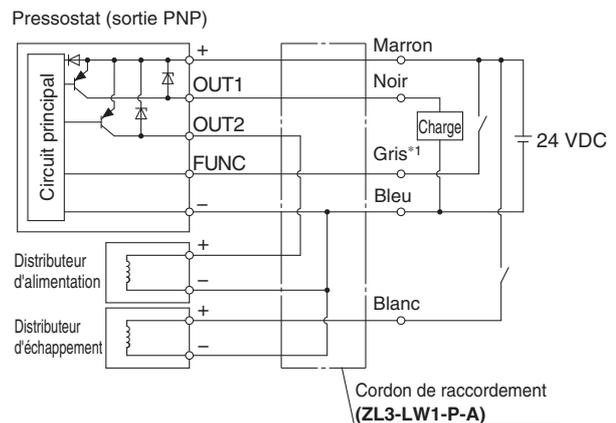
Max. 28 V, 80 mA
Tension résiduelle 2 V max.

* La borne FUNC est connectée lorsque la fonction copie est utilisée. (Reportez-vous au manuel d'utilisation.)
(Pour plus d'informations, reportez-vous au manuel d'utilisation du ZSE10/ISE10 sur le site web de SMC.)

■ Vacuostat avec fonction d'économie d'énergie NPN (1 sortie)



PNP (1 sortie)

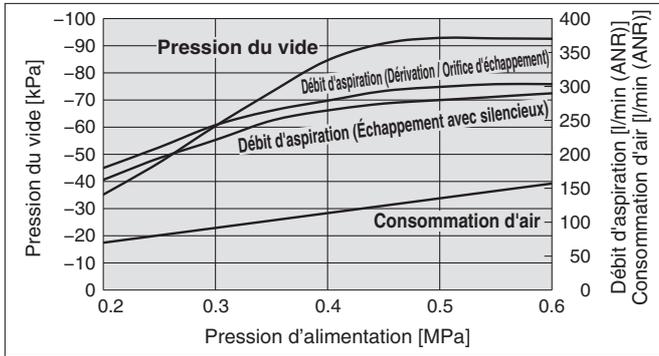


*1 Le câble gris (FUNC) est connecté lorsque le distributeur d'alimentation est commandé par le contrôle d'économie d'énergie (pour l'adsorption de pièces).
(Reportez-vous au manuel d'utilisation.)
(Pour plus d'informations, reportez-vous au manuel d'utilisation du ZSE10 (pour les séries ZL3, ZL6) sur le site web de SMC.)

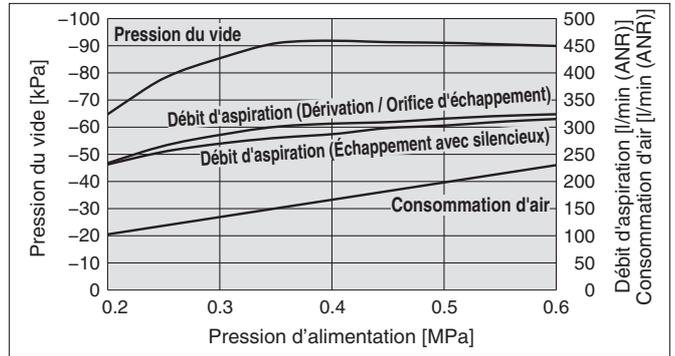
Série ZL3/ZL6

Caractéristiques d'échappement (Valeur représentative)

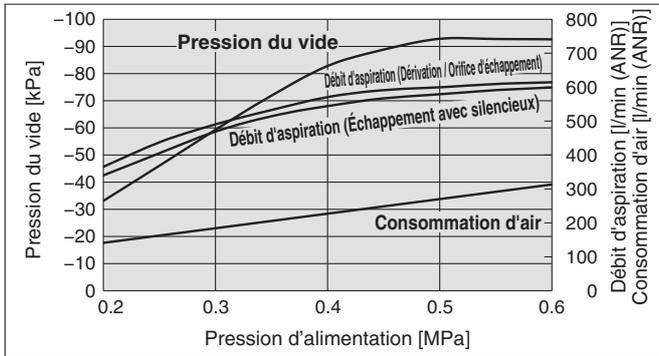
ZL3H



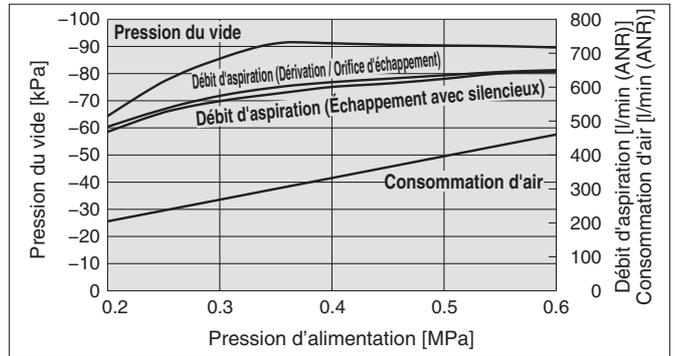
ZL3M



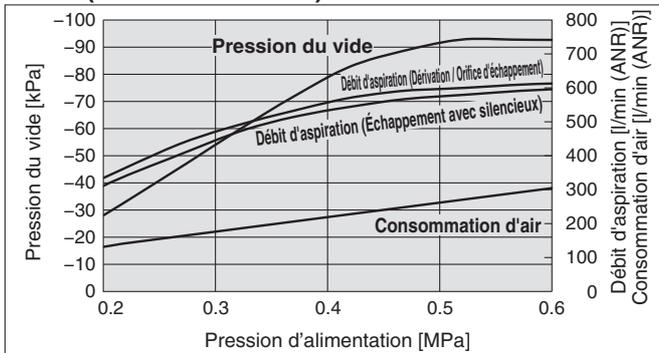
ZL6H



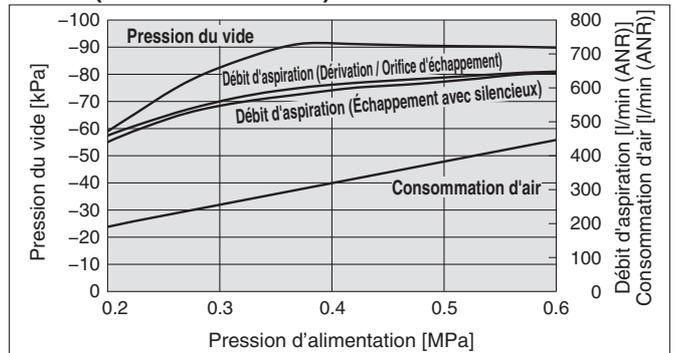
ZL6M



ZL6H (Avec distributeur)



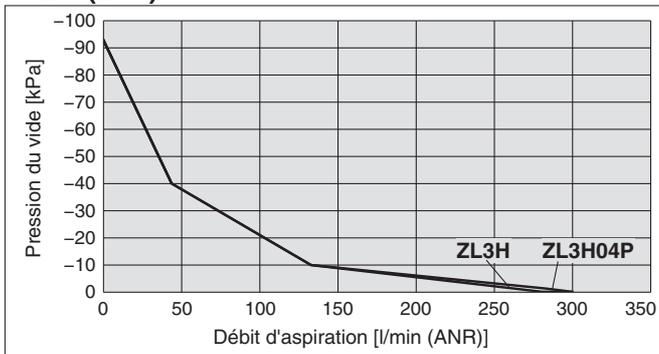
ZL6M (Avec distributeur)



Caractéristiques du débit (Valeur représentative)

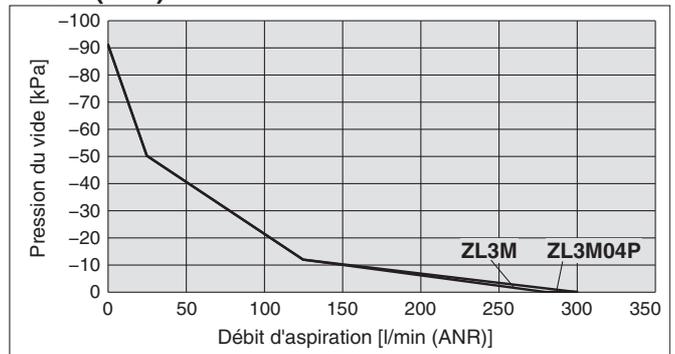
ZL3H (04P)

Pression d'alimentation : 0.5 MPa



ZL3M (04P)

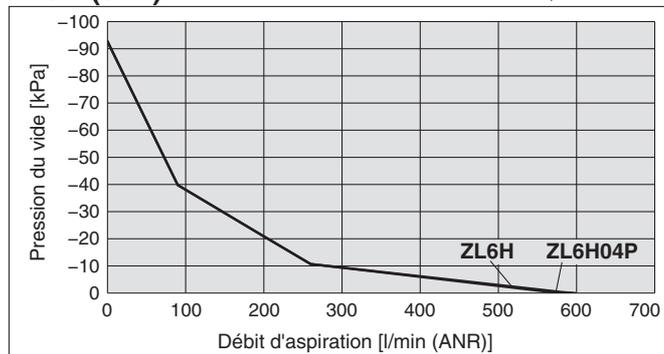
Pression d'alimentation : 0.35 MPa



Caractéristiques du débit (Valeur représentative)

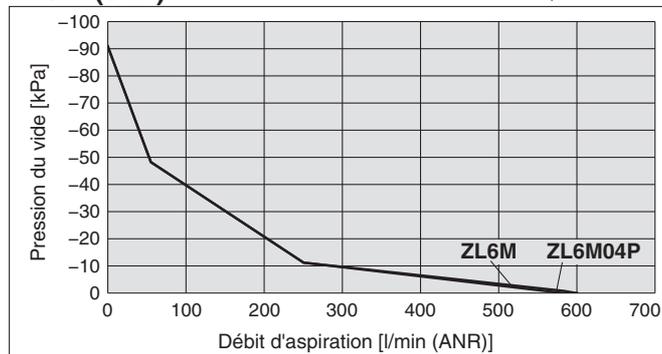
ZL6H (04P)

Pression d'alimentation : 0.5 MPa/0.52 MPa (Avec distributeur)



ZL6M (04P)

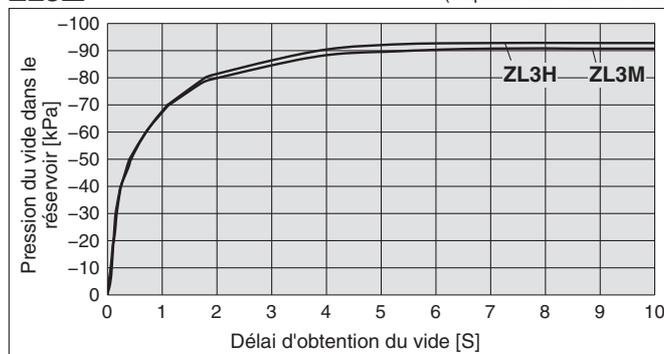
Pression d'alimentation : 0.35 MPa/0.37 MPa (Avec distributeur)



Délai d'obtention du vide (Valeur représentative)

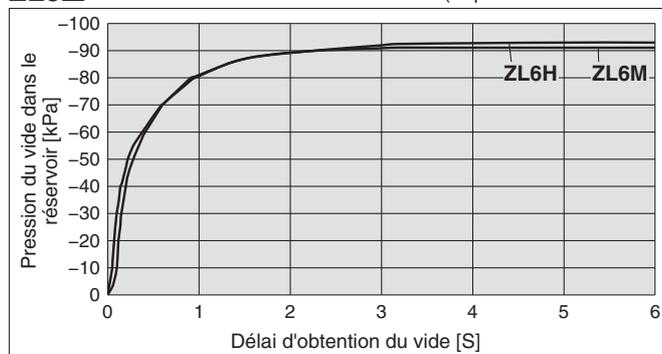
ZL3

(Capacité du réservoir : 1 l)



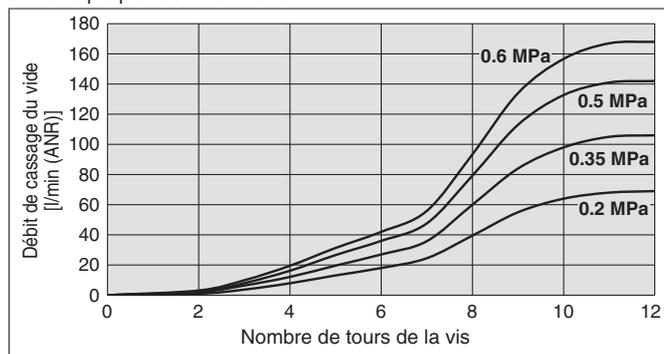
ZL6

(Capacité du réservoir : 1 l)



Caractéristiques du débit de cassage du vide (Valeur représentative)

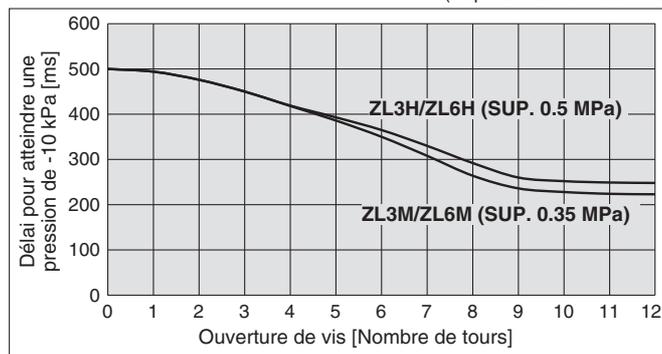
Débit de cassage apporté à la zone de vide à différentes ouvertures de vis et à chaque pression d'alimentation



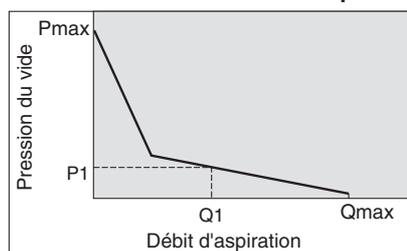
* Le débit n'est pas le débit en sortie de l'orifice du vide. Le débit de cassage est également produit du côté échappement du produit, et le débit de sortie de l'orifice du vide fluctue selon les conditions de raccordement de l'orifice du vide.

Délai de cassage du vide (Valeur représentative)

Pression de vide max. → Délai pour atteindre -10 kPa (Capacité du réservoir : 1 l)



Comment lire les caractéristiques de débit du graphique



Les caractéristiques de débit indiquent la relation entre la pression du vide et le débit d'aspiration du venturi. Elles montrent également que lorsque le débit d'aspiration change, la pression de vide change également. En général, cela signifie que la relation à la pression d'utilisation standard du venturi. Sur le graphique, Pmax indique la pression de vide max. et Qmax le débit d'aspiration max. Ce sont les valeurs indiquées comme caractéristiques dans les catalogues, etc.

Les changements de pression de vide sont expliqués ci-dessous.

1. Si l'orifice d'aspiration du venturi est fermé et étanche, le débit d'aspiration passe à « 0 » et la pression du vide augmente au max. (Pmax).
2. Si l'orifice d'aspiration est ouvert et que l'air peut s'écouler (fuites d'air), le débit d'aspiration augmente et la pression de vide diminue. (Condition de P1 et Q1)
3. Si l'orifice d'aspiration est complètement ouvert, le débit d'aspiration augmente au max. (Qmax), tandis que la pression du vide chute presque à « 0 » (pression atmosphérique). Lors de l'adsorption de pièces perméables ou sujettes à des fuites, etc., il faut être prudent car la pression du vide ne sera pas très élevée.

Comment lire le délai d'obtention du vide

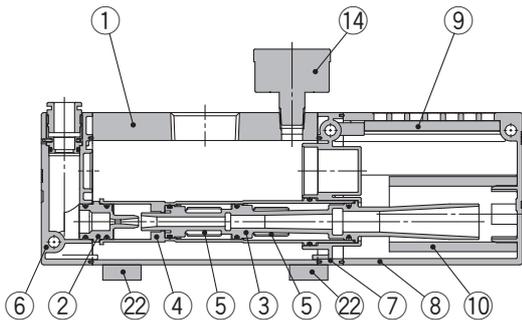
Le graphique indique le temps nécessaire pour atteindre une pression de vide déterminée par les conditions d'adsorption des pièces, etc., en partant de la pression atmosphérique dans un 1 l réservoir scellé de 1 l. Pour le ZL3H, environ 4.0 secondes sont nécessaires pour atteindre une pression de vide de -90 kPa.

Série ZL3/ZL6

Construction

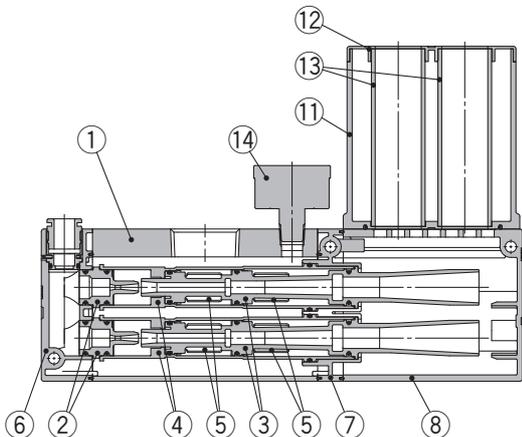
ZL3

Sans distributeur ou pressostat, échappement avec silencieux



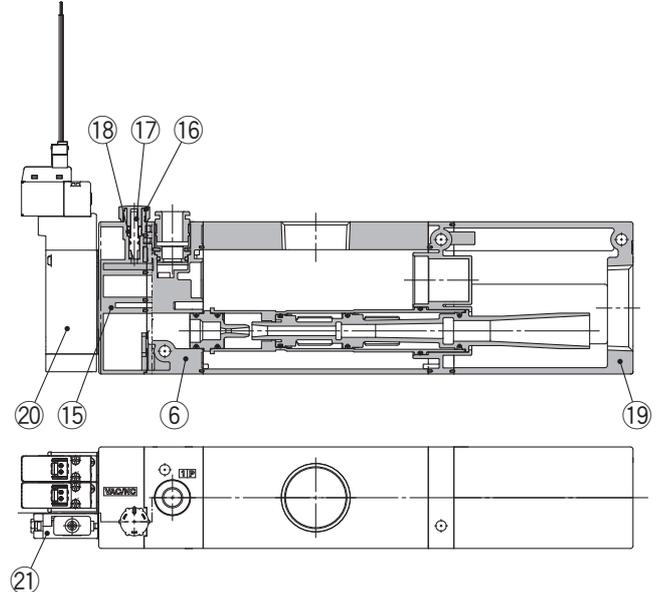
ZL6

Sans distributeur ou pressostat, échappement avec silencieux



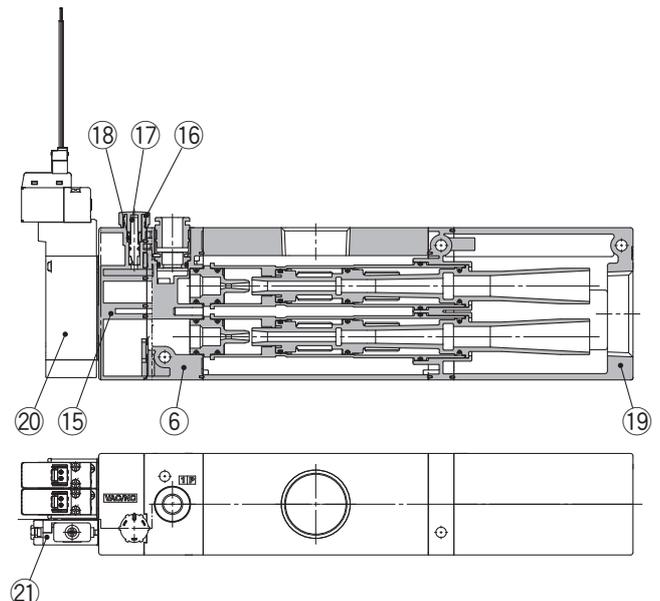
ZL3

Avec distributeur et pressostat, orifice d'échappement



ZL6

Avec distributeur et pressostat, orifice d'échappement



Nomenclature

N°	Description	Matériaux	Note
1	Corps	Alliage d'aluminium (anodisé)	—
2	Bus	POM	Reportez-vous à 2 à la page 26 pour les pièces de rechange.
3	Diffuseur	PBT	
4	Fixation	POM	
5	Clapet anti-retour	FKM	
6	Adaptateur avant	PBT	—
7	Adaptateur arrière	PBT	—
8	Boîtier de silencieux 1	PBT	Reportez-vous à 11 à la page 26 pour les pièces de rechange.
9	Matière d'isolation phonique 1	Résine	Reportez-vous à 4 à la page 26 pour les pièces de rechange.
10	Matière d'isolation phonique 2	Tissu non tissé	Reportez-vous à 4 à la page 26 pour les pièces de rechange.
11	Boîtier de silencieux 2	PBT	Reportez-vous à 5 à la page 26 pour les pièces de rechange.
12	Bouchon de silencieux	POM	—
13	Matière d'isolation phonique 3	Tissu non tissé	(Ne peut être démonté. Le silencieux doit être remplacé.)

N°	Description	Matériaux	Note
14	Manomètre	—	Reportez-vous à 7 à la page 26 pour les pièces de rechange.
15	Plaque de distributeur	PBT	—
16	Molette	POM	—
17	Vis de réglage	PBT	—
18	Entretoise	Laiton (nickelage autocatalytique)	—
19	Bloc d'échappement	Alliage d'aluminium (chromé, peint)	Reportez-vous à 6 à la page 26 pour les pièces de rechange.
20	Distributeur d'alimentation, distributeur casse-vide	—	Reportez-vous à 11 à la page 26 pour les pièces de rechange.
21	Vacuostat	—	—
22	Ensemble adaptateur pour montage par le bas	Laiton (nickelage autocatalytique)	Reportez-vous à 8 à la page 26 pour les pièces de rechange.
—	Matériau de joint (joint torique, etc.)	HNBR/NBR	—
—	Vis d'assemblage	Acier (trivalent chromé)	—

Pour passer commande de pièces de rechange

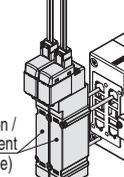
1 Pour commander un distributeur d'alimentation / distributeur d'échappement (Pour ZL3/ZL6)

ZL3 – JSY3140 – 5 L Z –

Tension nominale 24 VDC

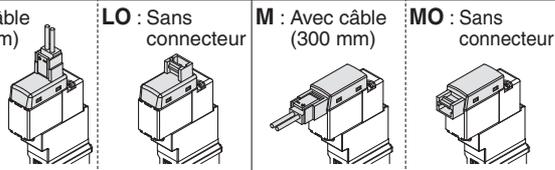
Avec visualisation et protection de circuit

Distributeur d'alimentation / Distributeur d'échappement * (Avec 2 vis de montage)



1 Connexion électrique

Connecteur encliquetable L		Connecteur encliquetable M	
L	LO	M	MO
L : Avec câble (300 mm)	LO : Sans connecteur	M : Avec câble (300 mm)	MO : Sans connecteur

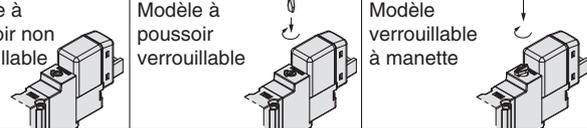


2 Commande manuelle

— : Modèle à poussoir non verrouillable

D : Modèle à poussoir verrouillable

E : Modèle verrouillable à manette



3 Distributeur d'alimentation / Distributeur d'échappement

—	Distributeur d'alimentation
X12	Distributeur d'échappement

Pour commander un câble avec connecteur pour distributeur d'alimentation / distributeur d'échappement (Pour ZL3/ZL6)

SY100 – 30 – 4 A – 6

Tension nominale 24 VDC

Câble avec connecteur pour distributeur d'alimentation et distributeur d'échappement



1 Longueur du câble

—	300 mm
6	600 mm
10	1000 mm
15	1500 mm
20	2000 mm
25	2500 mm
30	3000 mm
50	5000 mm

Pour commander un connecteur et une prise pour distributeur d'alimentation / distributeur d'échappement (Pour ZL3/ZL6)

SY100 – 30 – A

* Avec connecteur et 2 prises uniquement

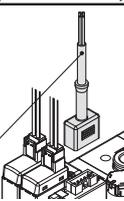
Pour commander un câble avec connecteur pour vacuostat (Pour ZL3/ZL6)

(Lorsque qu'un câble individuel est nécessaire, passez commande avec la référence ci-dessous.)

• Câble avec connecteur pour vacuostat

ZS – 39 – 5G

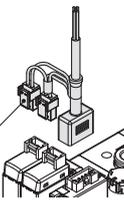
Câble avec connecteur pour vacuostat



• Câble avec connecteur pour vacuostat avec fonction d'économie d'énergie

ZL3 – LW1 – P – A

Câble avec connecteur pour pressostat avec fonction d'économie d'énergie



1 Sortie

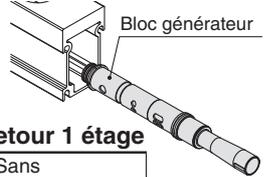
N	NPN collecteur ouvert
P	PNP collecteur ouvert

⚠ Veuillez noter que le vacuostat ne peut pas être remplacé.

2 Pour commander un générateur de vide (Pour ZL3/ZL6)

ZL3 – EJ1 – H – A

Bloc générateur



1 Pression d'alimentation standard

M	0.35 MPa
H	0.50 MPa

2 Clapet anti-retour 1 étage

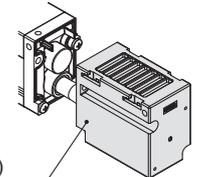
—	Sans
V	Oui

Un clapet anti-retour 1 étage est requis pour la caractéristique avec pressostats à fonction d'économie d'énergie.

3 Pour commander un silencieux (avec isolant phonique) (Pour ZL3)

ZL3 – SC1 – A

Silencieux (avec isolant phonique)



4 Pour commander un isolant phonique (Pour ZL3)

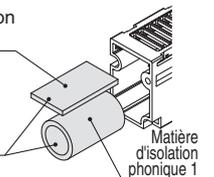
ZL3 – SE1 – A

Matière d'isolation phonique 2

* Isolant phonique 1 et 2, 1 pc de chaque/jeu

Isolant phonique

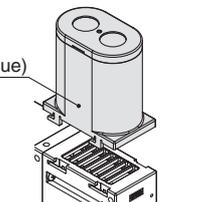
Matière d'isolation phonique 1



5 Pour commander un silencieux (avec isolant phonique) (Pour ZL6)

ZL6 – SC1 – A

Silencieux (avec isolant phonique)



6 Pour commander un bloc d'échappement (pour ZL3/ZL6)

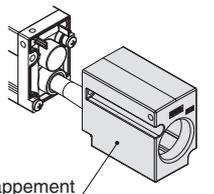
ZL3 – EP1 – 1 F – A

1

1 Type de taraudage

—	Taraudage Rc
F	Taraudage G
N	Taraudage NPT

Bloc d'échappement



7 Pour commander un manomètre (Pour ZL3/ZL6)

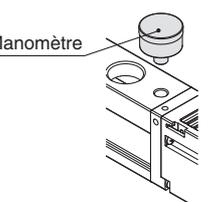
GZ33 – K1K – 01 – X56

(Affichage en kPa)

GZ33 – P1C – N01 – X55

(Affichage en inHg/psi)

Manomètre

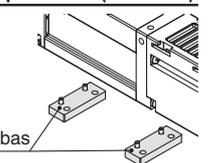


8 Pour commander un adaptateur pour montage par le bas (Pour ZL3)

ZL3 – AD3 – A

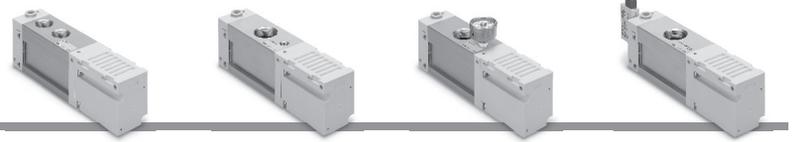
Ensemble adaptateur pour montage par le bas

* 2 pcs./jeu, avec 4 écrous



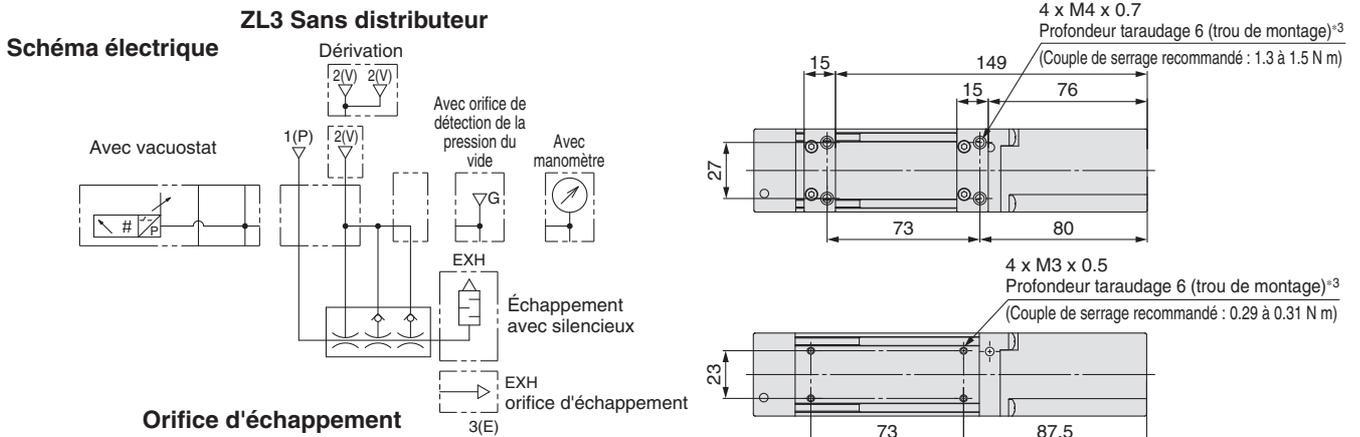
Série ZL3/ZL6

Dérivation Avec orifice de détection de la pression du vide Avec manomètre Avec vacuostat



Dimensions

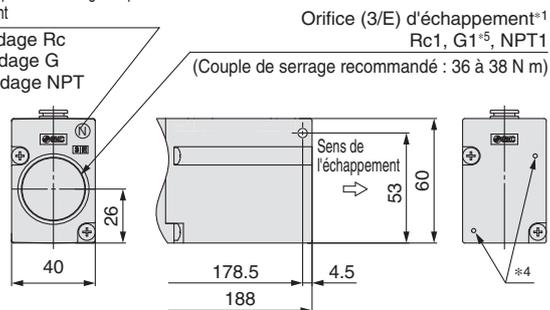
ZL3□□□-□□□□□-□ Sans distributeur



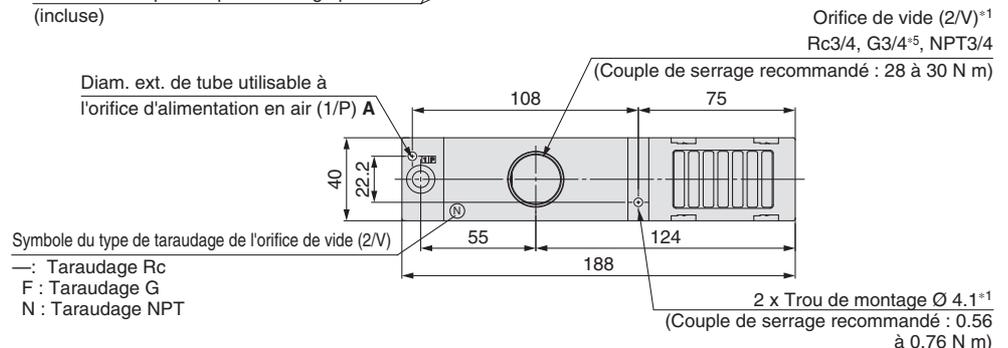
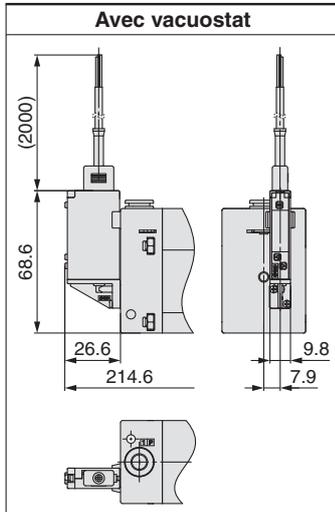
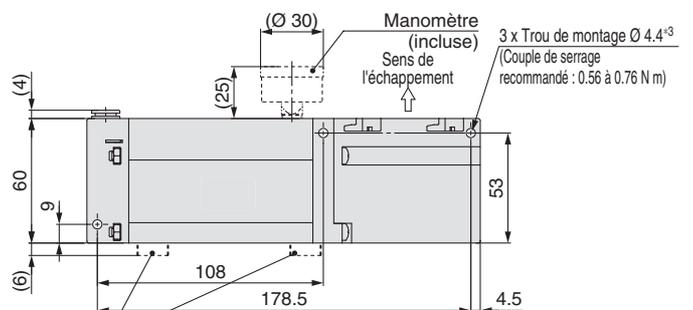
Orifice d'échappement

Symbole du type de taraudage du port d'échappement

— : Taraudage Rc
F : Taraudage G
N : Taraudage NPT

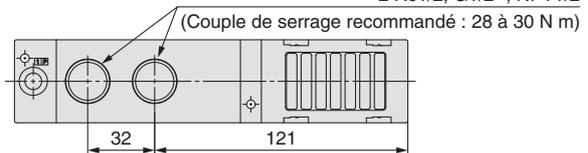


Ensemble adaptateur pour montage par le bas (incluse)

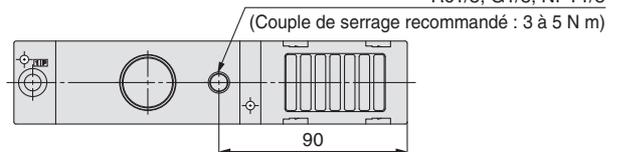


Options

Dérivation



Orifice (G) de détection de la pression du vide^{*1}
Rc1/8, G1/8, NPT1/8



Avec orifice de détection de la pression du vide

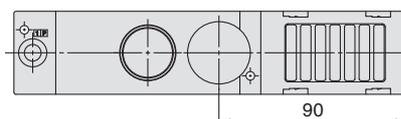
* Reportez-vous à la figure de l'orifice du vide ci-dessus pour la caractéristique dérivation.

Diam. ext. de tube utilisable à l'orifice d'alimentation en air (1/P)

	A	Couleur de la collerette de déblocage
ZL3□□	8	Gris clair
ZL3□□N	5/16"	Orange

Avec manomètre

* Reportez-vous à la figure de l'orifice du vide ci-dessus pour la caractéristique dérivation.

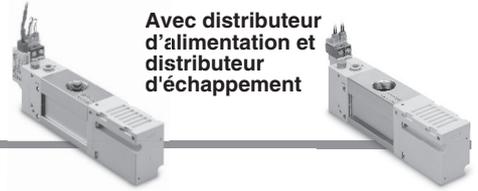


- *1 Pour connecter le raccord à l'orifice du vide et à l'orifice de détection de la pression du vide, maintenez le corps en alliage d'aluminium, puis connectez le raccord.
- *2 Maintenir le bloc d'échappement lors du raccordement à l'orifice d'échappement. Il est recommandé d'utiliser un raccord présentant un diamètre intérieur de 21.7 minimum.
- *3 Respectez le couple de serrage recommandé pour le montage du corps. Un serrage excessif pourrait endommager le produit.
- *4 Ces trous sont nécessaires au formage du produit. Il ne s'agit pas d'orifices d'échappement.
- *5 La forme du filetage est conforme à la norme de filetage G ISO 228-1, mais d'autres formes ne sont pas conformes aux normes ISO 16030 et ISO 1179. Pour le raccordement, utilisez un filetage mâle d'une longueur de 10.5 max. pour l'orifice du vide et de 11.5 pour l'orifice d'échappement.

Générateur de vide multi-étagé Série ZL3/ZL6

Avec vacuostat à fonction d'économie d'énergie

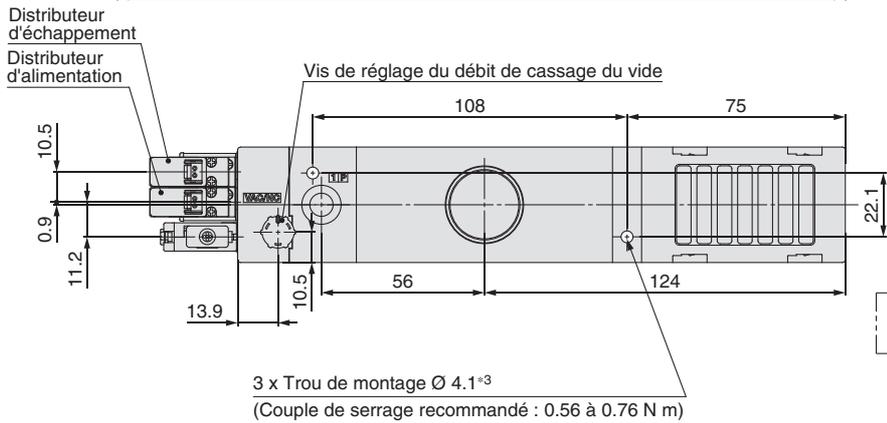
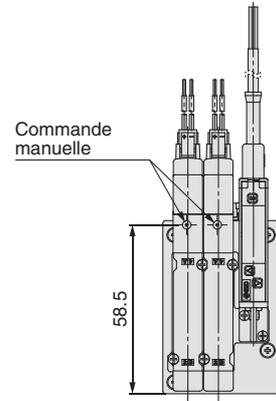
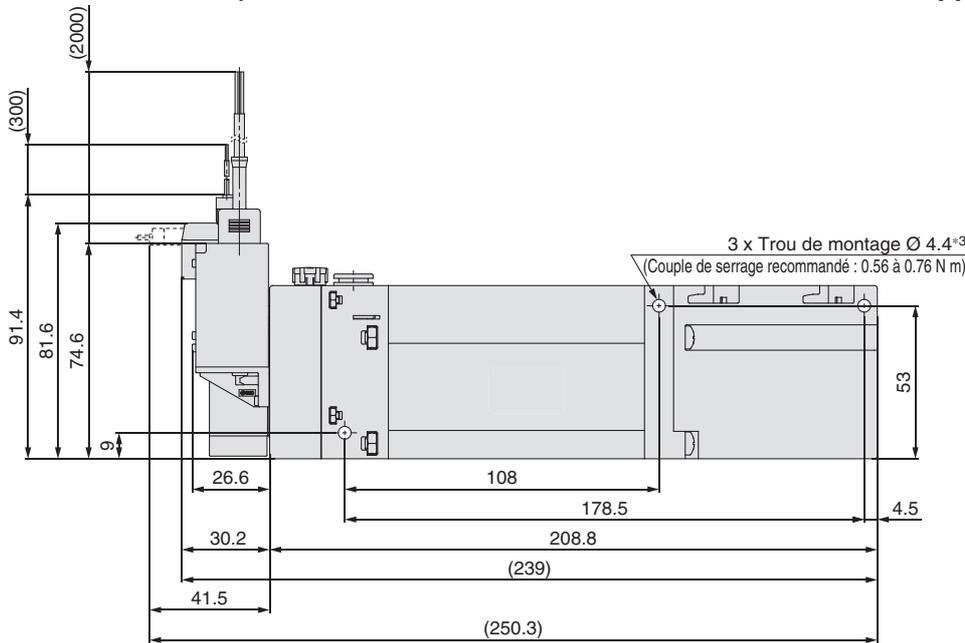
Avec distributeur d'alimentation et distributeur d'échappement



Dimensions

ZL3□□□-K1 5□Z□-E□□□

Avec distributeur (Avec distributeur d'alimentation, distributeur d'échappement et vacuostat)



ZL3 Avec distributeur

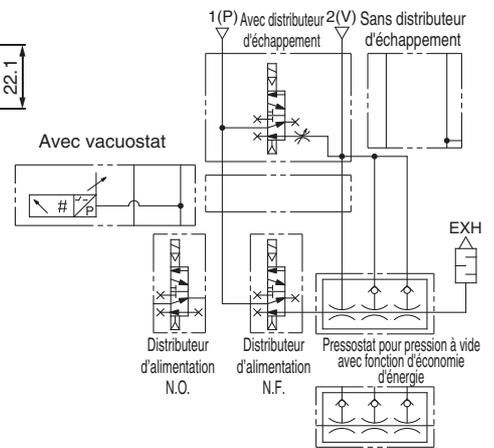
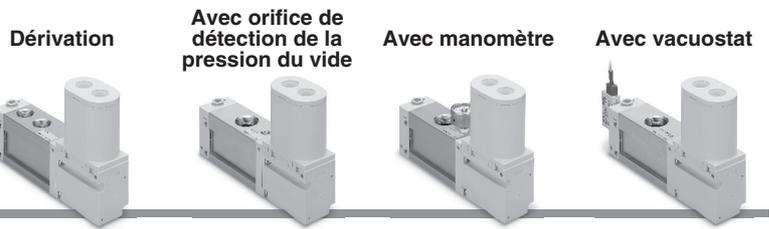


Schéma électrique

ZL3□□□-K2 B2 5□Z□-E□□□	ZL3□□□-K2 B2 5□Z□	ZL3□□□-K1 B1 5□Z□	ZL3□□□-K1 B1 5L0Z-V□□W
Avec distributeur d'alimentation et vacuostat	Avec distributeur d'alimentation	Avec distributeur d'alimentation et distributeur d'échappement	Avec pressostat pour pression à vide avec fonction d'économie d'énergie

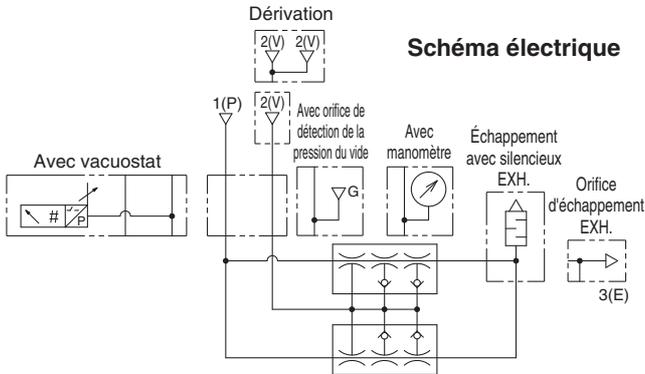


Dimensions

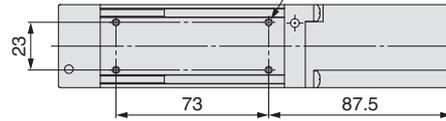
ZL6□□□-□□□□ (Sans distributeur d'alimentation ou distributeur d'échappement)

ZL6 Sans distributeur

Dérivation
Schéma électrique



4 x M4 x 0.7 Profondeur taraudage 6
(Trou de montage)^{*3}
(Couple de serrage recommandé : 1.3 à 1.5 N m)



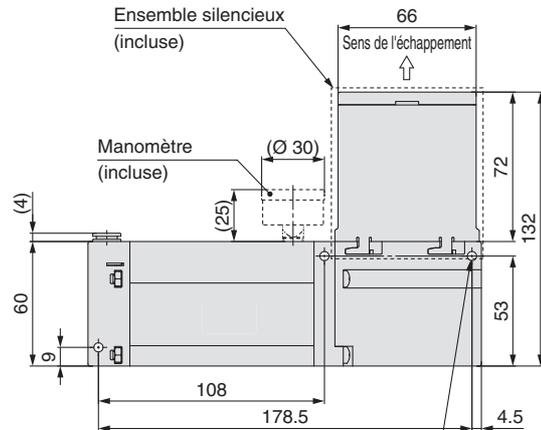
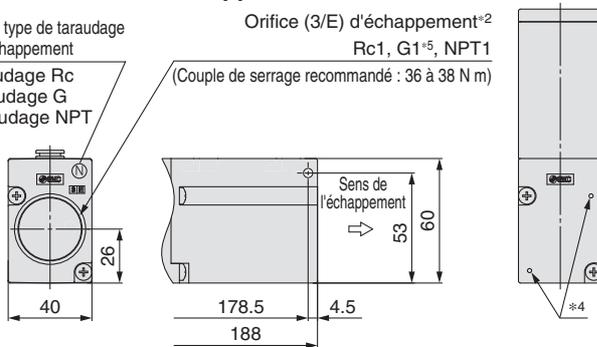
Orifice d'échappement

Symbole du type de taraudage du port d'échappement

— : Taraudage Rc
F : Taraudage G
N : Taraudage NPT

Orifice (3/E) d'échappement^{*2}
Rc1, G1⁺⁵, NPT1

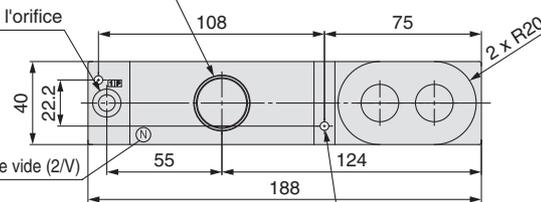
(Couple de serrage recommandé : 36 à 38 N m)



Orifice de vide (2/V)^{*1}
Rc3/4, G3/4⁺⁵, NPT3/4

(Couple de serrage recommandé : 28 à 30 N m)

Diam. ext. de tube utilisable à l'orifice d'alimentation en air (1/P) A



3 x Trou de montage Ø 4.4^{*3}
(Couple de serrage recommandé : 0.56 à 0.76 N m)

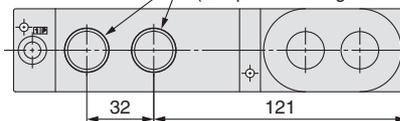
Symbole du type de taraudage de l'orifice de vide (2/V)

— : Taraudage Rc
F : Taraudage G
N : Taraudage NPT

2 x Trou de montage Ø 4.1^{*3}
(Couple de serrage recommandé : 0.56 à 0.76 N m)

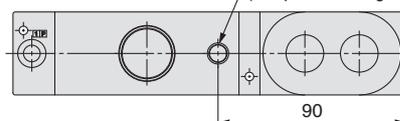
Dérivation

Orifice du vide (2/V)^{*1} 2 Rc1/2, G1/2⁺⁵, NPT1/2
(Couple de serrage recommandé : 28 à 30 N m)



Orifice (G) de détection de la pression du vide^{*1}
Rc1/8, G1/8, NPT1/8

(Couple de serrage recommandé : 3 à 5 N m)

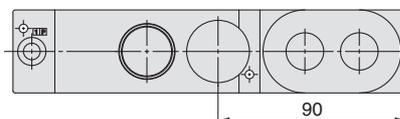


Avec orifice de détection de la pression du vide

* Reportez-vous à la figure de l'orifice du vide ci-dessus pour la caractéristique dérivation.

Avec manomètre

* Reportez-vous à la figure de l'orifice du vide ci-dessus pour la caractéristique dérivation.



Diam. ext. de tube utilisable à l'orifice d'alimentation en air (1/P)

	A	Couleur de la collerette de déblocage
ZL6□□	8	Gris clair
ZL6□N□	5/16"	Orange

*1 Pour connecter le raccord à l'orifice du vide et à l'orifice de détection de la pression du vide, maintenez le corps en alliage d'aluminium, puis connectez le raccord.

*2 Maintenir le bloc d'échappement lors du raccordement à l'orifice d'échappement. Il est recommandé d'utiliser un raccord présentant un diamètre intérieur de 21.7 minimum.

*3 Respectez le couple de serrage recommandé pour le montage du corps. Un serrage excessif pourrait endommager le produit.

*4 Ces trous sont nécessaires au formage du produit. Il ne s'agit pas d'orifices d'échappement.

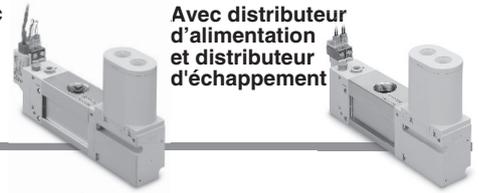
*5 La forme du filetage est conforme à la norme de filetage G ISO 228-1, mais d'autres formes ne sont pas conformes aux normes ISO 16030 et ISO 1179.

Pour le raccordement, utilisez un filetage mâle d'une longueur de 10.5 max. pour l'orifice du vide et de 11.5 pour l'orifice d'échappement.

Générateur de vide multi-étagé Série ZL3/ZL6

Vacuostat avec fonction d'économie d'énergie

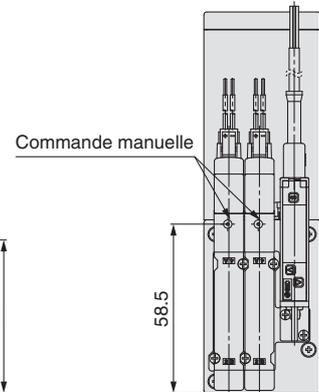
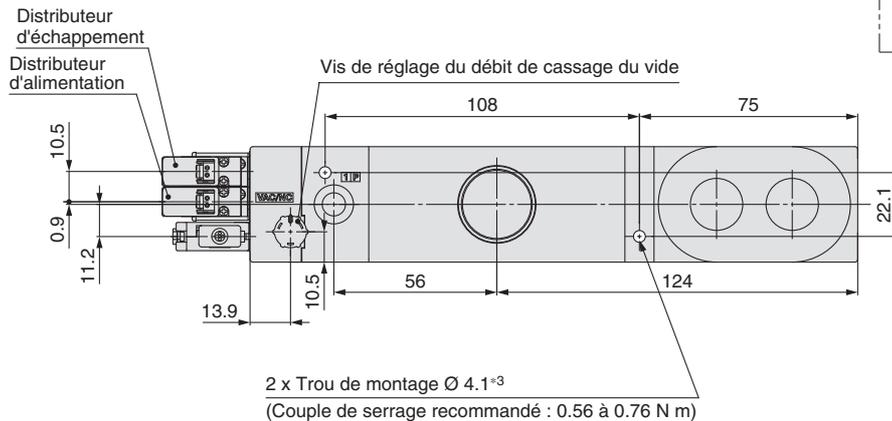
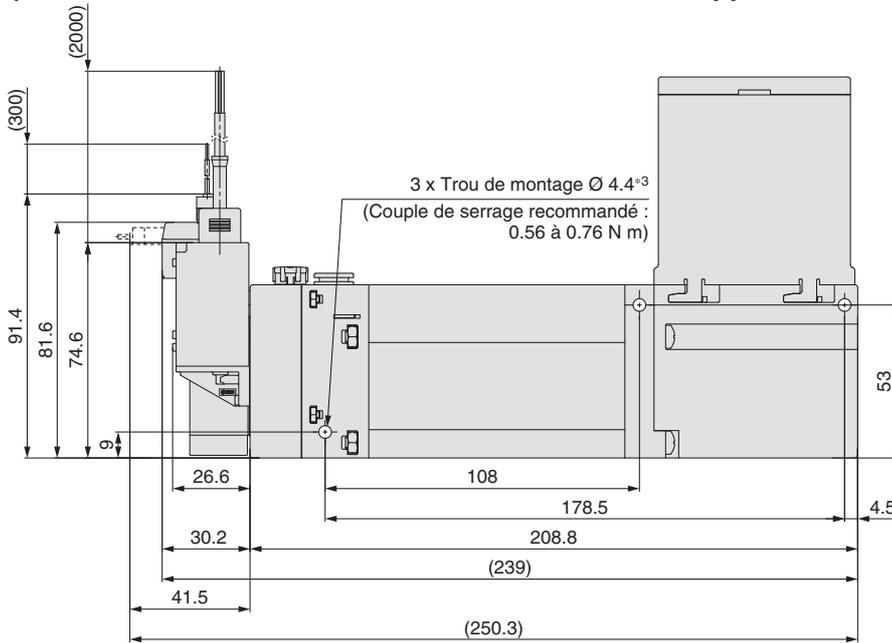
Avec distributeur d'alimentation et distributeur d'échappement



Dimensions

ZL6□□□-K1-B1 5□Z□-E□□□

(Avec distributeur d'alimentation, distributeur d'échappement et vacuostat)



ZL6 Avec distributeur

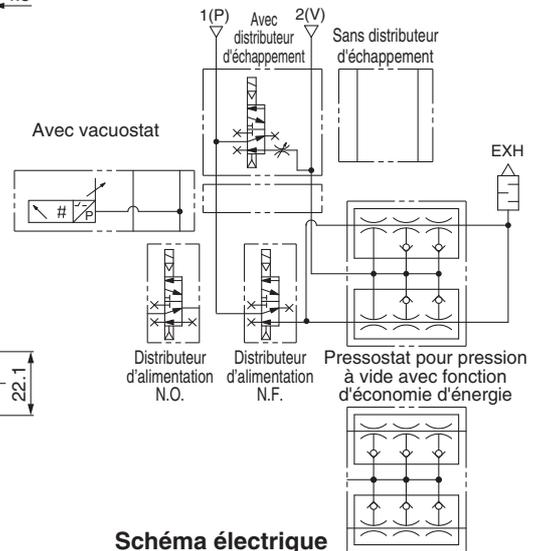


Schéma électrique

ZL6□□□-K2-B2 5□Z□-E□□□	ZL6□□□-K2-B2 5□Z□	ZL6□□□-K1-B1 5□Z□	ZL6□□□-K15L0Z-V□□W
Avec distributeur d'alimentation et vacuostat	Avec distributeur d'alimentation	Avec distributeur d'alimentation et distributeur d'échappement	Avec pressostat pour pression à vide avec fonction d'économie d'énergie



Série ZL1/ZL3/ZL6

Précautions spécifiques au produit 1

Veillez lire ces consignes avant d'utiliser les produits. Reportez-vous à la couverture arrière pour les consignes de sécurité. Pour connaître les précautions à prendre pour l'équipement de vide, consultez les « Précautions de manipulation des produits SMC » et le Manuel d'utilisation sur le site Internet de SMC, <https://www.smc.eu>

■ Manipulation des produits

Manipulation/Montage

⚠ Précaution

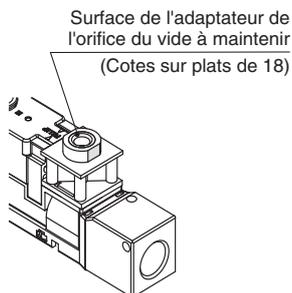
- 1. Ne pas faire tomber le produit, ne pas le cogner et ne pas appli-quer des chocs excessifs.**
Même si le corps n'apparaît pas endommagé, les composants internes peuvent l'être et provoquer un dysfonctionnement.
- 2. Faites fonctionner le produit dans la plage de pression d'alimen-tation spécifiée.**
Toute utilisation en dehors des limites de pression d'utilisation indiquées risque d'endommager le produit.
- 3. Charge sur le corps du générateur de vide**
Le corps du générateur de vide est en résine ; veuillez donc ne pas appliquer de charge externe sur l'orifice après le montage. Veillez à éviter tout type de fonctionnement générant un moment, cela pourrait provoquer une réduction de la performance ou endommager le produit.
- 4. La résistance à l'échappement doit être aussi faible que possible afin d'obtenir une performance du générateur de vide max.**
Il ne devrait y avoir aucun blindage autour de l'orifice d'échappement pour la caractéristique d'échappement du silencieux. Veuillez noter qu'une résistance à l'échappement peut se produire selon le diamètre et la longueur du raccord pour la caractéristique d'orifice d'échappement.
NE BOUCHEZ PAS l'orifice d'échappement. Cela cassera ou fissurera le produit.
- 5. Si l'isolant phonique est bouché, cela entraînera une diminution de la performance du générateur.**
En particulier, si le produit est utilisé en milieu poussiéreux, non seulement la cartouche du filtre d'aspiration, mais aussi l'isolant phonique se bouchera. Il est recommandé de remplacer l'isolant phonique régulièrement.

■ Raccordement

Raccordement à l'adaptateur de l'orifice de vide (ZL1)

⚠ Précaution

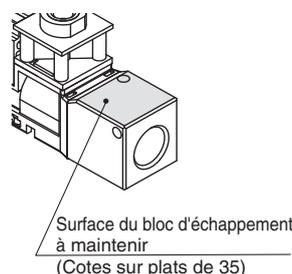
- 1. Lors du montage ou du retrait du raccord, etc. depuis et en direction de l'adaptateur de l'orifice de vide, maintenez l'adaptateur de l'orifice de vide.**
Couple de serrage recommandé : 3 à 5 N m
S'il est tenu directement durant le montage ou le retrait, le produit pourrait se casser.



Raccordement à l'orifice d'échappement (ZL1)

⚠ Précaution

- 1. Lors du montage ou du retrait du raccord depuis et en direction de l'orifice d'échappement, maintenez le bloc d'échappement.**
Couple de serrage recommandé : 20 à 25 N m
S'il est tenu directement durant le montage ou le retrait, le produit pourrait se casser.



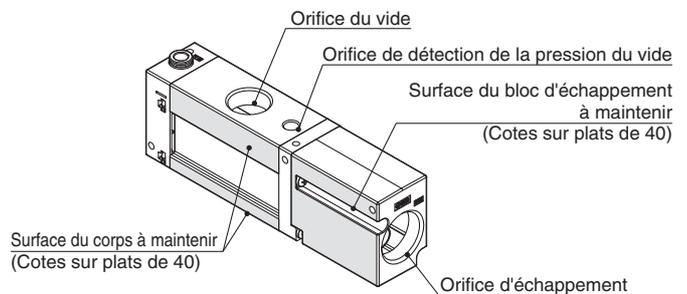
■ Raccordement

Raccordement de chaque orifice (ZL3/ZL6)

⚠ Précaution

- 1. Lors du montage ou du retrait du raccord depuis et en direction de l'orifice du vide ou de l'orifice de détection de la pression du vide, maintenez le corps en alliage d'aluminium.**
- 2. Lors du montage ou du retrait du raccord depuis et en direction de l'orifice d'échappement, maintenez le bloc d'échappement.**

Dimensions du filetage	Couple de serrage recommandé [N·m]
1/8	3 à 5
1/2	28 à 30
3/4	28 à 30
1	36 à 38



Orifice de dérivation

⚠ Attention

- 1. Lorsque la caractéristique orifice de dérivation est utilisée pour l'adsorption et le transfert de pièces multiples avec un raccord de dérivation, si l'une des pièces se détache, la pression de vide diminuera et l'autre pièce se détachera également. Lors de la connexion d'un raccord de dérivation, veuillez prendre des mesures pour prévenir la chute des pièces.**

Tubes d'autres marques

⚠ Précaution

- 1. Lors d'une utilisation avec des tubes différents de SMC, prenez en compte la tolérance du diamètre externe du tube.**
 - 1) Tube polyamide : Fourchette de ± 0.1 mm
 - 2) Tube polyamide souple : Fourchette de ± 0.1 mm
 - 3) Tube polyuréthane : Jusqu'à $+0.15$ mm, jusqu'à -0.2 mm

Ne pas utiliser de tubes ne respectant pas la précision de diam. ext. de tube spécifiée. Cela pourrait entraîner des difficultés de connexion des tubes, des fuites d'air après le raccordement ou une déconnexion des tubes.



Série ZL1/ZL3/ZL6

Précautions spécifiques au produit 2

Veuillez lire ces consignes avant d'utiliser les produits. Reportez-vous à la couverture arrière pour les consignes de sécurité. Pour connaître les précautions à prendre pour l'équipement de vide, consultez les « Précautions de manipulation des produits SMC » et le Manuel d'utilisation sur le site Internet de SMC, <https://www.smc.eu>

■ Pièce d'aspiration

Procédure de remplacement de la cartouche de filtre (ZL1)

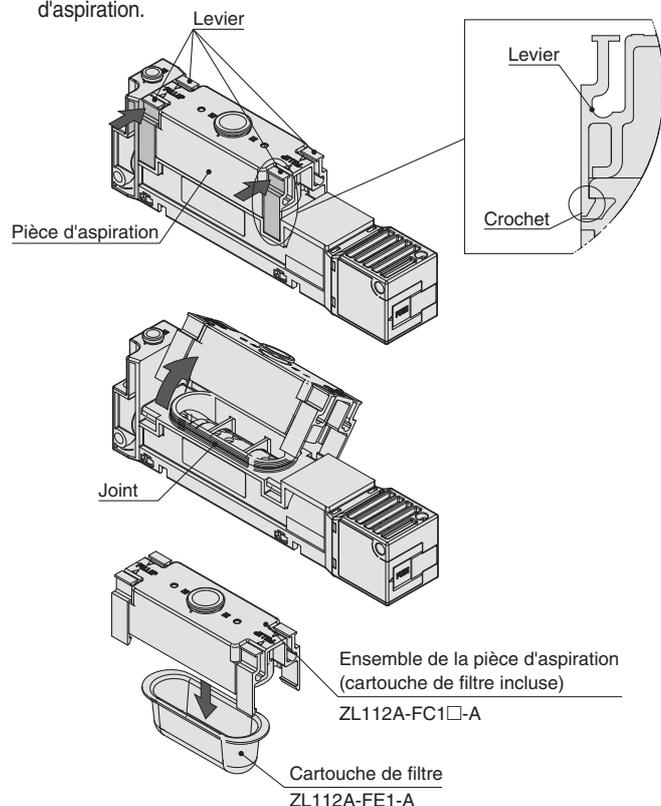
⚠ Précaution

1. La pièce d'aspiration peut être montée ou retirée facilement.

La pièce d'aspiration peut être retirée en appuyant sur les leviers sur le côté de la pièce d'aspiration (2 pcs.). (Il peut également être retiré depuis le côté opposé.)

Remplacez la cartouche de filtre assemblée dans le boîtier de filtre. Vérifiez que le joint est correctement installé dans la rainure avant le montage de la pièce d'aspiration.

Vérifiez que le crochet du levier est verrouillé dans la bonne position lors du montage de la pièce d'aspiration. Si le crochet ou le levier est endommagé ou déformé, remplacez l'ensemble de la pièce d'aspiration.



■ Électrodistributeur / Pressostat

Câblage et connexion des électrodistributeurs et des vacuostats

⚠ Précaution

1. Un câblage incorrect pourrait endommager le vacuostat et entraîner des pannes ou des dysfonctionnements. Effectuez les raccordements uniquement lorsque l'appareil est hors tension.
2. N'essayez pas d'insérer ou de retirer le connecteur lorsqu'il est sous tension. Cela pourrait entraîner un dysfonctionnement.

■ Électrodistributeur / Pressostat

Câblage et connexion des électrodistributeurs et des vacuostats

⚠ Précaution

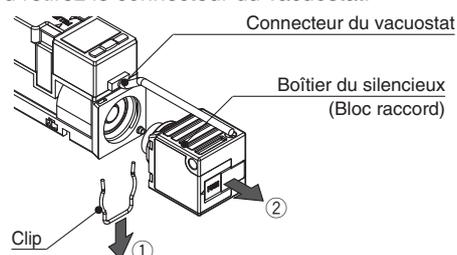
3. Les interférences occasionnées par la proximité du câble d'alimentation ou d'autres câbles à haute tension peuvent provoquer des dysfonctionnements. Câblez le vacuostat indépendamment.
4. Assurez-vous de raccorder la masse de châssis (FG) à la terre si vous utilisez une alimentation à découpage disponible dans le commerce. (Pressostat)
5. La force de traction du câble de l'électrodistributeur et du vacuostat est de 30 N. Le dépassement de cette valeur peut entraîner une rupture. Maintenez le corps lors de la manipulation du produit.
6. Évitez de plier le câble de l'électrodistributeur ou du vacuostat ou de tirer dessus de façon répétée. Les câbles pourraient casser si des contraintes de courbure ou des forces de traction sont appliquées de manière répétée. Si le câble bouge, fixez-le près du corps du produit. Le rayon de courbure recommandé est de 40 mm min. Veuillez contacter SMC pour plus de détails.

Montage ou retrait du connecteur de vacuostat (ZL1)

⚠ Précaution

1. Avant le retrait ou le montage du connecteur du vacuostat, il est nécessaire de retirer le boîtier du silencieux (bloc de raccord). Retirez le boîtier du silencieux (bloc de raccord) en suivant la procédure ci-dessous avant de retirer ou de monter le connecteur du vacuostat.

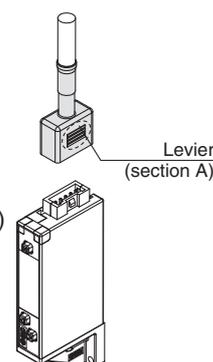
Retirez le clip en utilisant un tournevis plat depuis le bas du produit. Retirez le boîtier du silencieux (bloc de raccord) du corps. Montez ou retirez le connecteur du vacuostat.



Montage ou retrait du connecteur de vacuostat (ZL3/ZL6)

⚠ Précaution

- Pour monter le connecteur sur le boîtier du vacuostat, enfoncez le connecteur droit sur les fiches jusqu'à ce que le levier s'enclenche dans la fente du boîtier.
- Pour retirer le connecteur du boîtier du vacuostat, pousser sur le levier (section A) vers le bas avec votre pouce pour le libérer de la fente, puis tirer droit sur le connecteur pour le dégager des fiches.





Série ZL1/ZL3/ZL6

Précautions spécifiques au produit 3

Veillez lire ces consignes avant d'utiliser les produits. Reportez-vous à la couverture arrière pour les consignes de sécurité. Pour connaître les précautions à prendre pour l'équipement de vide, consultez les « Précautions de manipulation des produits SMC » et le Manuel d'utilisation sur le site Internet de SMC, <https://www.smc.eu>

■ Électrodistributeur / Pressostat

Environnement

⚠ Attention

1. L'électrodistributeur et le vacuostat ne sont pas conçus pour être antidéflagrants, étanches à la poussière ou aux gouttes. Ne jamais utiliser dans une atmosphère avec des gaz inflammables ou explosifs.

⚠ Précaution

1. Le vacuostat et l'électrodistributeur (type DC) sont conformes à la norme CE/UKCA, mais ne sont pas résistants à la foudre. Prenez des mesures contre la foudre dans votre système.
2. N'utilisez pas le produit dans une atmosphère chargée en électricité statique. Cela pourrait entraîner une panne ou un dysfonctionnement du système.

Conception

⚠ Précaution

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

Lorsqu'un distributeur est activé en continu pendant une période prolongée, la chaleur générée par la bobine peut entraîner une réduction de la performance et de la durée de service du distributeur ou avoir des effets négatifs sur l'équipement périphérique.

Par conséquent, si l'électrodistributeur est activé en continu pendant une période prolongée ou si la période d'activation quotidienne est plus longue que la période de non activation, utilisez un produit de type N.O. (normalement ouvert).

Lors du montage du distributeur sur un panneau de commande, assurez-vous de maintenir la radiation de la chaleur pour ne pas dépasser la plage de température spécifiée du produit.

2. Veuillez noter que le vacuostat du ZL3/ZL6 ne peut pas être remplacé.

3. Pour connaître les précautions spécifiques à l'électrodistributeur, consultez le catalogue de l'électrodistributeur.

ZL1 : série SYJ500
ZL3/ZL6 : série JSY3000

4. Pour connaître les précautions spécifiques aux vacuostats, consultez le catalogue de pressostats.

ZL1 : série ZSE30A
ZL3/ZL6 : série ZSE10

■ Échappement du générateur

Échappement d'air et remplacement de l'isolant phonique (ZL1)

⚠ Précaution

1. L'air est évacué depuis la pièce de raccord entre le boîtier du silencieux et le couvercle du silencieux. Ceci n'affecte pas la performance du produit.
2. L'isolant phonique peut être remplacé facilement. Appuyez sur l'endroit où est indiqué « PUSH » sur le couvercle du silencieux dans la direction présentée dans la Fig. 1. Le couvercle du silencieux sortira. (Reportez-vous à la Fig. 2) Retirez les isolants phoniques 1 et 2 et remplacez-les. (Reportez-vous à la Fig. 3) Après avoir remplacé l'isolant phonique, alignez la surface de l'extrémité de l'isolant phonique 1 sur la surface d'extrémité du diffuseur en engageant les crochets dans les trous de crochet et poussez le couvercle du silencieux en place. (Reportez-vous à la Fig. 4)

Fig. 1

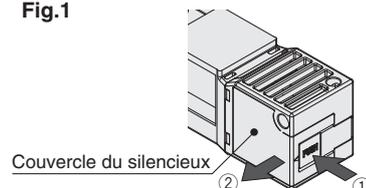


Fig. 2

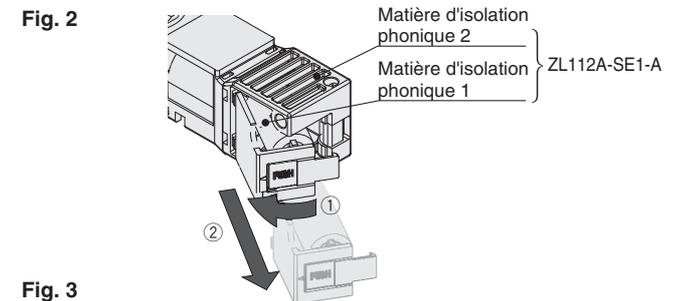


Fig. 3

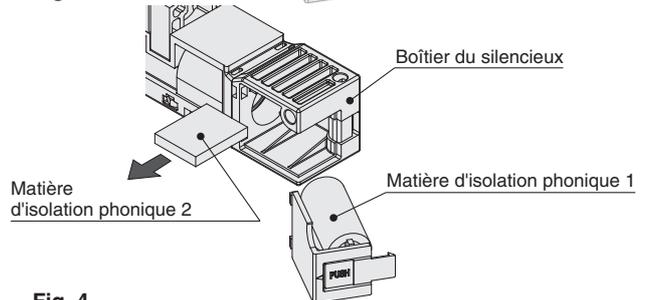
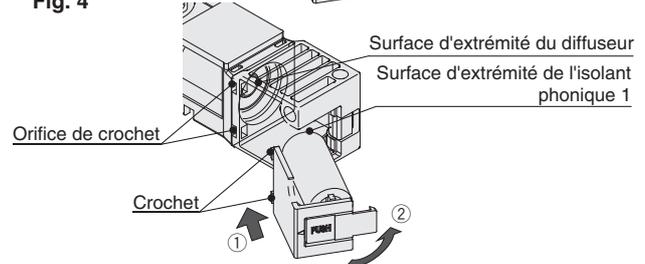


Fig. 4



* Si le produit est monté avec le côté du couvercle du silencieux face à une paroi, la méthode d'entretien indiquée dans les figures ne sera pas possible. Éloignez le produit de la paroi avant de procéder à l'entretien.



Série ZL1/ZL3/ZL6

Précautions spécifiques au produit 4

Veuillez lire ces consignes avant d'utiliser les produits. Reportez-vous à la couverture arrière pour les consignes de sécurité. Pour connaître les précautions à prendre pour l'équipement de vide, consultez les « Précautions de manipulation des produits SMC » et le Manuel d'utilisation sur le site Internet de SMC, <https://www.smc.eu>

■ Échappement du générateur

Remplacement de l'isolant phonique (ZL3)

Retirer les vis comme montré à la Fig. 1 pour enlever le silencieux.

Remplacez l'isolant phonique dans le silencieux dans le sens indiqué à la Fig. 2. Monter le silencieux avec les vis d'assemblage. Couple de serrage recommandé : 0.76 à 0.84 N·m

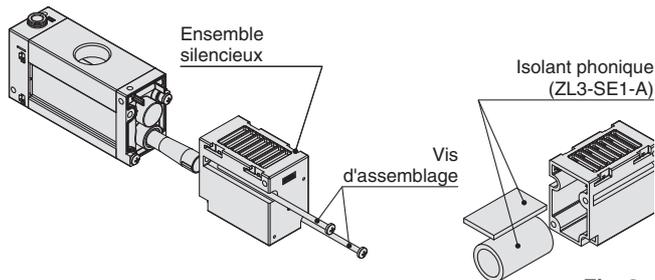
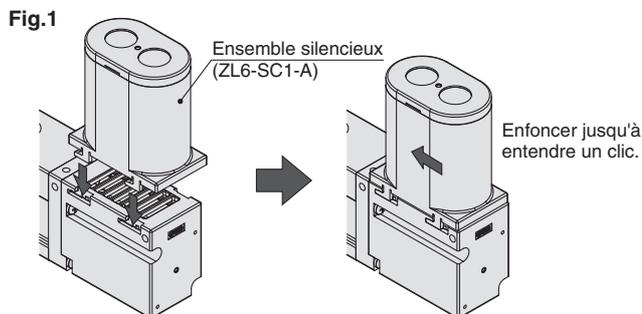


Fig. 2

Montage et remplacement du silencieux (ZL6)

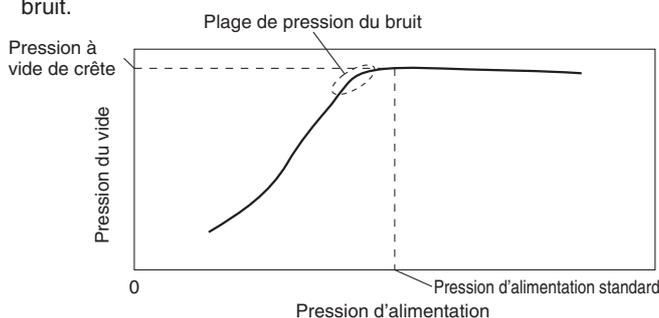
Le silencieux de la série ZL6 n'est pas livré monté. Veuillez le monter avant utilisation. Comme indiqué à la Fig. 1, alignez les crochets du silencieux sur les rainures du corps, et poussez dans le sens de la flèche jusqu'à entendre un clic.



Bruit de l'échappement

⚠ Précaution

- Lorsque le générateur de vide génère le vide, un bruit peut provenir de l'orifice d'échappement lorsque la pression d'alimentation standard est proche de la pression générant la pression à vide de crête rendant la pression à vide instable. Si la plage de pression à vide est adéquate pour l'adsorption, aucun problème ne devrait survenir. Si le bruit pose problème ou affecte le réglage du pressostat, modifiez légèrement la pression d'alimentation pour éviter la plage de pression du bruit.



■ Vis de réglage du débit de cassage du vide

Air de cassage du vide

⚠ Précaution

1. Les caractéristiques de débit indiquent les valeurs représentatives du produit lui-même. Elles peuvent varier en fonction des conditions de raccordement, de circuit et de pression, etc. Les caractéristiques de débit et le nombre de tours de la vis varient en fonction des plages spécifiées pour le produit.
2. Même lorsqu'elle est complètement fermée, les fuites ne peuvent pas être totalement évitées. Une certaine quantité de fuite est permise dans les caractéristiques techniques de ce produit. Serrer davantage la vis pour tenter de réduire à zéro les fuites pourrait endommager l'équipement.

Fonctionnement de la vis de réglage du débit de cassage du vide (ZL1)

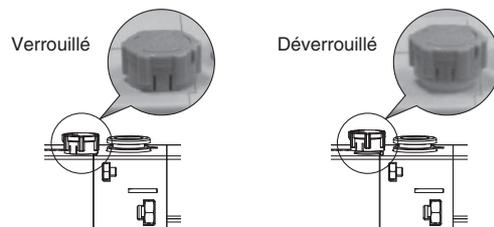
⚠ Précaution

1. La vis possède un mécanisme de retenue grâce auquel elle ne tournera pas davantage lorsqu'elle atteint la position d'arrêt de rotation. Tourner la vis de façon excessive pourrait l'endommager.
2. N'utilisez pas des outils tels que des pinces pour faire tourner le bouton. Cela peut entraîner une rotation ralentie de la molette ou son endommagement.
3. Ne serrez pas excessivement la vis de serrage. La vis de serrage (hexagonale) peut être serrée manuellement. Si vous la serrez davantage à l'aide d'outils, serrez-la d'environ 15° à 30°. Cela pourrait entraîner une cassure.

Fonctionnement de la vis de réglage du débit de cassage du vide (ZL3/ZL6)

⚠ Attention

1. Après avoir enfoncé la molette pour la verrouiller, vérifiez qu'elle est bloquée. Elle ne doit pas pouvoir tourner vers la droite ou vers la gauche. La molette risque de se casser si l'on tire dessus avec force. Ne tirez pas sur la molette avec une force excessive.



2. Vérifiez le nombre de tours de la vis de réglage. La vis de réglage possède un mécanisme de retenue grâce auquel elle ne tournera pas davantage. Tourner la vis de façon excessive pourrait l'endommager.
3. N'utilisez pas des outils tels que des pinces pour faire tourner le bouton. Cela peut entraîner une rotation ralentie de la molette ou son endommagement.

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.

1. L'inspection et l'entretien des équipements ou machines ne devront être effectués qu'une fois que les mesures de prévention de chute et de mouvement non maîtrisés des objets manipulés ont été confirmées.
2. Si un équipement doit être déplacé, assurez-vous que toutes les mesures de sécurité indiquées ci-dessus ont été prises, que le courant a été coupé à la source et que les précautions spécifiques du produit ont été soigneusement lues et comprises.
3. 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 :

1. Conditions et plages de fonctionnement en dehors de celles données dans les catalogues, ou utilisation du produit en extérieur ou dans un endroit où le produit est exposé aux rayons du soleil.
2. Installation en milieu nucléaire, matériel embarqué (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.
3. Equipement pouvant avoir des effets néfastes sur l'homme, les biens matériels ou les animaux, exigeant une analyse de sécurité spécifique.
4. Lorsque les produits sont utilisés en 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 est d'un an de service ou d'un an et demi après livraison du produit, selon la première échéance. 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.

Précaution

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

Les instruments de mesure fabriqués ou vendus par SMC n'ont pas été approuvés dans le cadre de tests types propres à la réglementation de chaque pays en matière de métrologie (mesure).

Par conséquent les produits SMC ne peuvent être utilisés dans ce cadre d'activités ou de certifications imposées par les lois en question.

Consignes de sécurité

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

Historique de révision

Édition B	- Le ZL3 et le ZL6 ont été ajoutés. - Les erreurs dans le texte ont été corrigées. - Le nombre de pages est passé de 20 à 37.	YP
------------------	---	----

SMC Corporation (Europe)

Austria	+43 (0)2262622800	www.smc.at	office@smc.at
Belgium	+32 (0)33551464	www.smc.be	info@smc.be
Bulgaria	+359 (0)2807670	www.smc.bg	office@smc.bg
Croatia	+385 (0)13707288	www.smc.hr	office@smc.hr
Czech Republic	+420 541424611	www.smc.cz	office@smc.cz
Denmark	+45 70252900	www.smc.dk.com	smc@smcdk.com
Estonia	+372 6510370	www.smc.pneumatics.ee	info@smcee.ee
Finland	+358 207513513	www.smc.fi	smc.fi@smc.fi
France	+33 (0)164761000	www.smc-france.fr	info@smc-france.fr
Germany	+49 (0)61034020	www.smc.de	info@smc.de
Greece	+30 210 2717265	www.smchellas.gr	sales@smchellas.gr
Hungary	+36 23513000	www.smc.hu	office@smc.hu
Ireland	+353 (0)14039000	www.smcautomation.ie	sales@smcautomation.ie
Italy	+39 03990691	www.smcitalia.it	mailbox@smcitalia.it
Latvia	+371 67817700	www.smc.lv	info@smc.lv

Lithuania	+370 5 2308118	www.smclt.lt	info@smclt.lt
Netherlands	+31 (0)205318888	www.smc.nl	info@smc.nl
Norway	+47 67129020	www.smc-norge.no	post@smc-norge.no
Poland	+48 222119600	www.smc.pl	office@smc.pl
Portugal	+351 214724500	www.smc.eu	apoioclientept@smc.smces.es
Romania	+40 213205111	www.smcromania.ro	smcromania@smcromania.ro
Russia	+7 8123036600	www.smc.eu	sales@smcru.com
Slovakia	+421 (0)413213212	www.smc.sk	office@smc.sk
Slovenia	+386 (0)73885412	www.smc.si	office@smc.si
Spain	+34 945184100	www.smc.eu	post@smc.smces.es
Sweden	+46 (0)86031200	www.smc.nu	smc@smc.nu
Switzerland	+41 (0)523963131	www.smc.ch	helpcenter@smc.ch
Turkey	+90 212 489 0 440	www.smc.pnomatik.com.tr	info@smcpnomatik.com.tr
UK	+44 (0)845 121 5122	www.smc.uk	sales@smc.uk