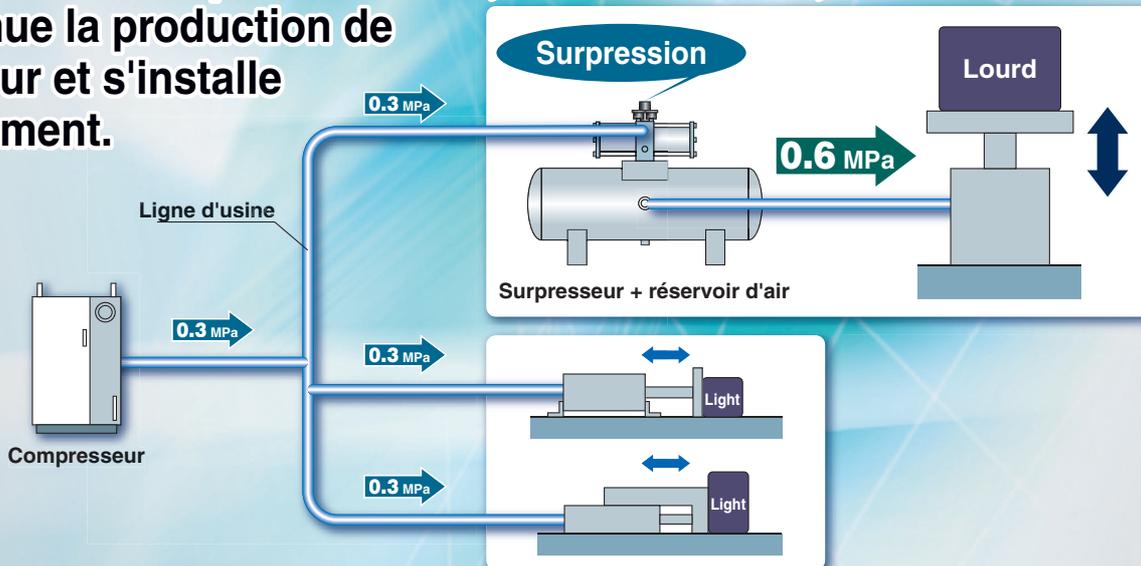


# Surpresseur/réservoir d'air

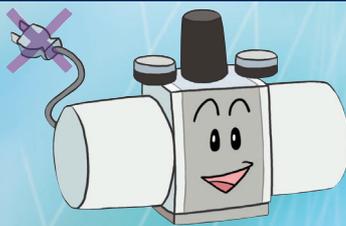
Augmente jusqu'à quatre fois la pression d'air du réseau !  
Fonctionne uniquement à l'air, sans électricité,  
diminue la production de chaleur et s'installe facilement.

RoHS



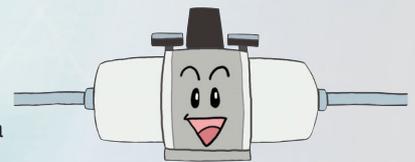
## Ni alimentation ni câble nécessaires

L'installation de câbles électriques est inutile.



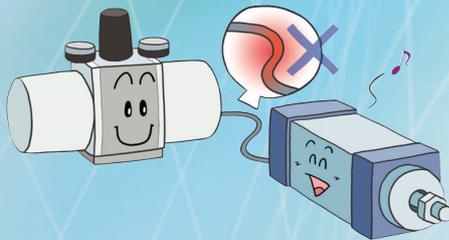
## Simplicité d'installation

Insérez simplement l'appareil sur votre réseau d'air. Le gain d'espace est considérable comparé à l'installation d'un compresseur.



## Faible production de chaleur

L'absence d'électricité permet d'obtenir une très faible production de chaleur ce qui n'a aucune incidence sur les vérins et les distributeurs.



## Fonctionnement à l'air uniq.

Un fonctionnement sécurisé, sans électricité.



Surpresseur/Série VBA



Réservoir d'air/Série VBAT

Série VBA/VBAT



CAT.EUS11-96Dd-FR

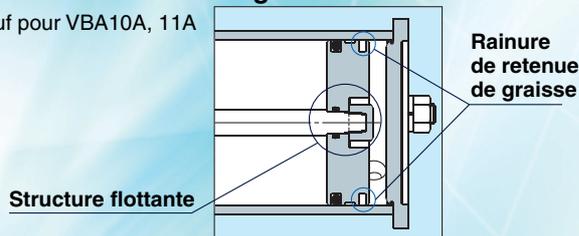
# Surpresseur Série VBA

Plus grande durée de vie

**Doublee**  
par rapport au modèle conventionnel

- Structure de piston flottant (BREV. ATT.)
- Rainure de retenue de graisse\*

\* Sauf pour VBA10A, 11A



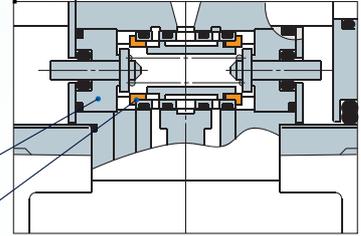
Réduction du bruit

Réduction de **13 dB (A)**  
par rapport au modèle conventionnel

- Réduction du bruit du métal grâce à un amortisseur placé sur la partie impact du distributeur
- Réduction du bruit d'échappement grâce à un silencieux

Distributeur de commande

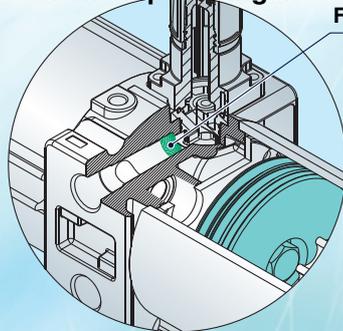
Amortissement



Augmentation de la fiabilité

Filtere à tamis intégré sur l'orifice d'entrée

- Préserve des pannes dues à l'introduction d'un corps étranger.

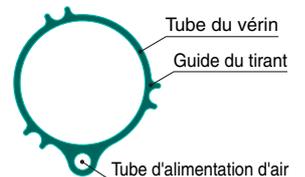


VBA20A

Anti-condensation

Tube d'alimentation d'air intégré au tube principal

- Diminue la condensation due au froid de la détente de l'air d'échappement.



VBA40A

Silencieux coudé ajouté\* (option)

Son adoption vous permet un gain de place.

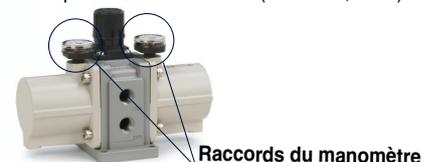
\* Sauf pour VBA20A, 40A



Raccords de manomètre 1/8"

- Ils peuvent s'utiliser avec des raccords standard pour surveiller entre autres la pression à distance.

\* Les raccords du manomètre sont passés de 1/16" à 1/8" (VBA10A, 20A)



VBA10A

Modèle à commande pneumatique



VBA22A



VBA42A

Pression d'utilisation max. **1.6 MPa**



VBA43A

Modèle multipliant la pression par 4



VBA11A

Multiplication de la pression Fonctionnement Plage pression de réglage Taille du corps	2 fois		2 à 4 fois	
	Modèle à commande manuelle (directe)		Modèle à commande pneumatique (à distance)	Modèle à commande manuelle (directe)
	0.2 à 1.0 MPa	0.2 à 1.6 MPa (2.0 MPa)	0.2 à 1.0 MPa	0.4 à 2.0 MPa
1/4"	—	VBA10A-02 (0.2 à 2.0 MPa) 	—	VBA11A-02 
3/8"	VBA20A-03 	—	VBA22A-03 	—
1/2"	VBA40A-04 	VBA43A-04 (0.2 à 1.6 MPa) 	VBA42A-04 	—

## Réservoir d'air série VBAT

### Parfaitement compatible avec un surpresseur

Réservoir d'air qui permet de brancher un surpresseur dans un espace restreint et qui peut être utilisé comme réservoir autonome. La législation sur les niveaux de pression étant différente d'un pays à l'autre, vérifiez si les réservoirs ci-après sont utilisés hors du marché européen.

### Large gamme de produits

Pour répondre à une variété d'environnements d'utilisation et de caractéristiques de pression, les modèles sont disponibles en deux matériaux, l'acier inoxydable 304 et l'acier carbone (SS400), et en quatre tailles allant de 5 litres à 38 litres.

Modèle	VBAT05A	VBAT10A	VBAT20A	VBAT38A
Capacité du réservoir (L)	5	10	20	38
Pression d'utilisation max. (MPa)	2.0		1.0	
Matière	Acier au carbone			



# Surpresseur Série VBA



Pour passer commande



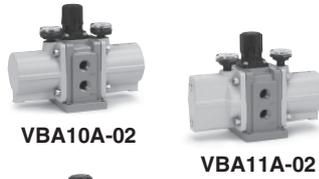
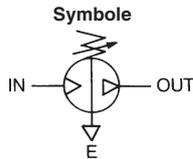
**Exécution spéciale**  
(Pour plus de détails, reportez-vous en p. 12).

VBA **40A** - **04** - **04** - **04**

Taille du corps

10A	1/4, modèle à commande manuelle	Multiplication de la pression : 2 fois
20A	3/8, modèle à commande manuelle	
40A	1/2, modèle à commande manuelle	
22A	3/8, modèle à commande pneumatique	
42A	1/2, modèle à commande pneumatique	
43A	1/2, pression d'utilisation max. 1.6 MPa	Multiplication de la pression : 2 à 4 fois
11A <small>Note)</small>	1/4, modèle à commande manuelle	

Note) Réglez le rapport de multiplication de la pression à 2 ou plus.



VBA10A-02

VBA11A-02



VBA20A-03



VBA22A-03



VBA40A-04



VBA42A-04



VBA43A-04

Taraudage Note)

Symbole	Taraudage
—	Rc
F	G
N	NPT
T	NPTF

Note) Ce sont les taraudages des orifices d'entrée, de sortie et d'échappement du modèle VBA1□A et des raccords de manomètres des modèles VBA2□A et VBA4□A. Les raccords de manomètre du modèle VBA1□A sont de type Rc quel que soit le taraudage indiqué.

Taille orifice

Symbole	Taille orifice	Série compatible
02	1/4	VBA1□A
03	3/8	VBA2□A
04	1/2	VBA4□A

Semi-standard

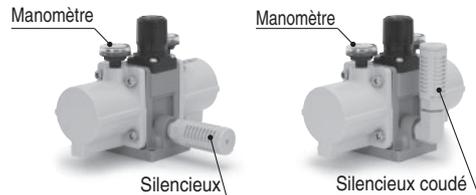
Symbole	Semi-standard
—	Produit standard
Z <small>Note)</small>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Unité de pression sur l'étiquette du produit : psi</li> <li>● Unité de pression sur le manomètre : MPa et psi</li> </ul>

Note) Taraudage : NPT,NPTF  
En vertu de la nouvelle loi sur les mesures, l'unité de pression « psi » sur les manomètres ne peut pas être utilisée au Japon.

Option

Symbole	Option
—	Sans
G	Manomètre
N	Silencieux
S	Silencieux à forte réduction de bruit <small>Note)</small>
GN	Manomètre, silencieux
GS	Manomètre, silencieux à forte réduction de bruit <small>Note)</small>
LN	Silencieux coudé <small>Note)</small>
LS	Silencieux coudé à forte réduction de bruit <small>Note)</small>
GLN	Manomètre, silencieux coudé <small>Note)</small>
GLS	Manomètre, silencieux coudé à forte réduction de bruit <small>Note)</small>

Note) Se réfère à « Combinaison entre taraudages et options »



Combinaison entre taraudages et options

Taille du corps	Taraudage	Option										Semi-standard		
		—	G	N	S	GN	GS	LN	LS	GLN	GLS	—	-Z	
10A 11A	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—
	F	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—
	N	●	●	●	—	●	—	●	—	—	—	●	●	●
	T	●	●	●	—	●	—	●	—	—	—	●	●	●
20A 22A	—	●	●	●	●	●	●	—	—	—	—	—	●	—
	F	●	●	●	●	●	●	—	—	—	—	—	●	—
	N	●	●	●	●	●	●	—	—	—	—	—	●	●
40A 42A 43A	—	●	●	●	●	●	●	—	—	—	—	—	●	—
	F	●	●	●	●	●	●	—	—	—	—	—	●	—
	N	●	●	●	●	●	●	—	—	—	—	—	●	●
	T	●	●	●	●	●	●	—	—	—	—	—	●	●

Tableau de compatibilité du réservoir d'air

Surpresseur	VBA10A/11A	VBA20A/22A	VBA40A/42A	VBA43A
VBAT05A(1)	●	—	—	—
VBAT10A(1)	●	●	—	—
VBAT20A(1)	—	●	●	—
VBAT38A(1)	—	●	●	—

## Caractéristiques standard

Modèle	VBA10A-02	VBA20A-03	VBA40A-04	VBA22A-03	VBA42A-04	VBA43A-04	VBA11A-02
<b>Fluide</b>	Air comprimé						
<b>Multiplification de la pression</b>	2 fois						2 à 4 fois <small>Note 4)</small>
<b>Mécanisme de réglage de la pression</b>	Commande manuelle avec soupape de décharge <small>Note 2)</small>			À commande pneumatique		Commande manuelle avec soupape de décharge <small>Note 2)</small>	
<b>Débit max.</b> <small>Note 3)</small> (l/min (ANR))	230	1000	1900	1000	1900	1600	70
<b>Plage de pression (MPa)</b>	0.2 à 2.0	0.2 à 1.0		0.2 à 1.0		0.2 à 1.6	0.4 à 2.0
<b>Pression d'alimentation (MPa)</b>	0.1 à 1.0						
<b>Pression d'épreuve (MPa)</b>	3	1.5				2.4	3
<b>Orifice (Rc) (entrée/sortie/échap.: 3 positions)</b>	1/4	3/8	1/2	3/8	1/2		1/4
<b>Raccordement du manomètre (Rc) (entrée/sortie : 2 positions)</b>	1/8						
<b>Orifice de raccordement pour réservoir (avec bouchon) <small>Note 5)</small></b>	1/4	3/8	1/2	3/8	1/2		1/4
<b>Température d'utilisation (°C)</b>	2 à 50 (Sans gel)						
<b>Installation</b>	Horizontal						
<b>Lubrification</b>	Graisse (sans lubrification)						
<b>Masse (kg)</b>	0.84	3.9	8.6	3.9	8.6	8.6	0.89

Note 1) Veillez à assurer une capacité d'alimentation en air de la pression d'utilisation minimale (0.1 MPa) ou plus.

Note 2) Si la pression de sortie est plus élevée que la pression réglée avec la molette, la pression superflue est évacuée à l'arrière de la molette.

Note 3) Débit IN= OUT= 0.5 MPa La pression varie selon les conditions d'utilisation. Reportez-vous aux « Diagramme de débit » en pages 3 et 4.

Note 4) Réglez le rapport de multiplication de la pression à 2 ou plus.

Note 5) L'orifice de raccordement pour réservoir ne peut pas être utilisé pour des applications autres que le raccordement avec un réservoir VBAT.

## Options/Réf.

### Manomètre, silencieux (si le taraudage est de type Rc ou G.)

Modèle		VBA10A-02	VBA20A-03	VBA40A-04	VBA22A-03	VBA42A-04	VBA43A-04	VBA11A-02
Description		VBA10A-F02	VBA20A-F03	VBA40A-F04	VBA22A-F03	VBA42A-F04	VBA43A-F04	VBA11A-F02
Manomètre	G	G27-20-01	G36-10-01		KT-VBA22A-7	G36-10-01	G27-20-01	G27-20-01
Silencieux	N	AN20-02	AN30-03	AN40-04	AN30-03	AN40-04	AN40-04	AN20-02
Silencieux à forte réduction de bruit	S	ANA1-02	ANA1-03	ANA1-04	ANA1-03	ANA1-04	ANA1-04	ANA1-02
Coude de silencieux	L	KT-VBA10A-18	—	—	—	—	—	KT-VBA10A-18

Note 1) Dans le cas d'une option GN, deux manomètres et un silencieux sont inclus comme accessoires dans le même conteneur.

Note 2) KT-VBA22A-7 est un manomètre incluant des raccords. (Veuillez commander deux unités si vous utilisez une entrée et une sortie.)

### Manomètre, silencieux (si le taraudage est de type NPT ou NPTF.)

Modèle		VBA10A-N02*	VBA20A-N03*	VBA40A-N04*	VBA22A-N03*	VBA42A-N04*	VBA43A-N04*	VBA11A-N02*
Description		VBA10A-T02* *: avec "-Z"	VBA20A-T03* *: avec "-Z"	VBA40A-T04* *: avec "-Z"	VBA22A-T03* *: avec "-Z"	VBA42A-T04* *: avec "-Z"	VBA43A-T04* *: avec "-Z"	VBA11A-T02* *: avec "-Z"
Manomètre *: avec —	G	G27-20-01	G36-10-N01		KT-VBA22A-7N	G36-10-N01	G27-20-N01	G27-20-01
Manomètre *: avec "-Z" <small>Note 3)</small>		G27-P20-01-X30	G36-P10-N01-X30		KT-VBA22A-8N	G36-P10-N01-X30	G27-P20-N01-X30	G27-P20-01-X30
Silencieux	N	AN20-N02	AN30-N03	AN40-N04	AN30-N03	AN40-N04	AN40-N04	AN20-N02
Silencieux à forte réduction de bruit	S	—	ANA1-N03	ANA1-N04	ANA1-N03	ANA1-N04	ANA1-N04	—
Coude de silencieux	L	KT-VBA10A-18N	—	—	—	—	—	KT-VBA10A-18N

Note 1) Dans le cas d'une option GN, deux manomètres et un silencieux sont inclus comme accessoires dans le même conteneur.

Note 2) KT-VBA22A-7N et KT-VBA22A-8N sont des manomètres incluant des raccords. (Veuillez commander deux unités si vous utilisez une entrée et une sortie.)

Note 3) Unité de pression du manomètre : psi

## Related Products/Part No.

### Mist Separator, Exhaust Cleaner

Modèle	Pour VBA10A-02 Pour VBA11A-02	Pour VBA20A-03 Pour VBA22A-03	Pour VBA40A-04 Pour VBA42A-04 Pour VBA43A-04
Description			
Filtre micronique	AM250C-02	AM450C-04, 06	AM550C-06, 10
Épurateur silencieux	AMC310-03	AMC510-06	AMC610-10

Note) Consultez la page 13 pour les réservoirs à air et [www.smc.eu](http://www.smc.eu) pour les filtres microniques et les épurateurs silencieux.

Consultez le manuel d'utilisation pour la méthode de branchement.

# Série VBA

Exemple de lecture des diagrammes de débit

La lecture du débit doit se faire uniquement sur la ligne continue P1.

Exemple dans le cadre d'un vérin en mouvement (charge dynamique) avec supresseur VBA10A, pour une pression d'entrée P1 de 0.5 MPa et une pression réglée P2 de 1.0 MPa.

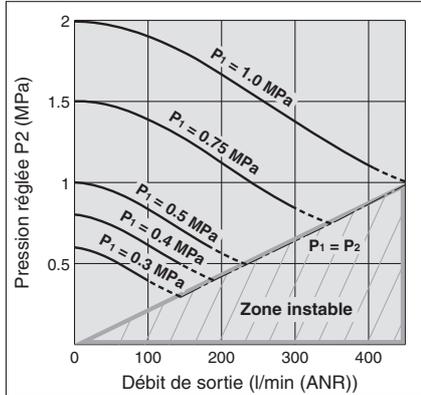
Débit maximum lu sur la courbe pleine : 180 l/min (pour une pression de sortie d'environ 0.6 MPa). Pression finale à débit nul : 1.0 MPa = P2

Ligne en pointillés : en dehors de la plage de pression réglée P2

P1: pression d'entrée P2: pression réglée

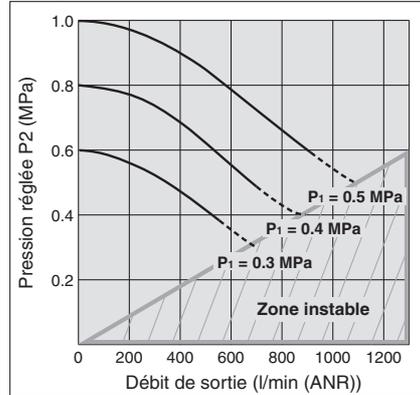
## VBA10A

### Diagramme de débit



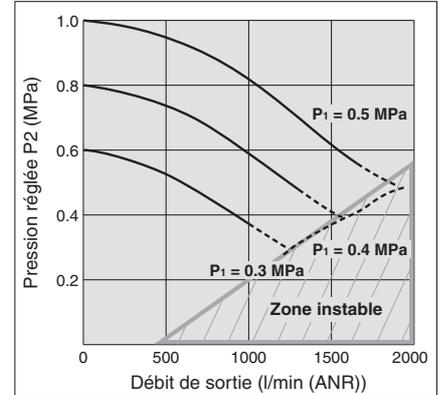
## VBA20A, 22A

### Diagramme de débit



## VBA40A, 42A

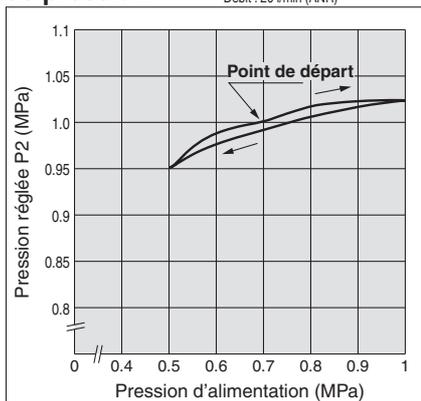
### Diagramme de débit



Lorsque le supresseur fonctionne à un débit qui se situe dans la zone instable (pression de sortie < P1) comme indiqué dans les graphiques ci-dessus, il peut ne pas fonctionner normalement et peut donc ne pas augmenter la pression.

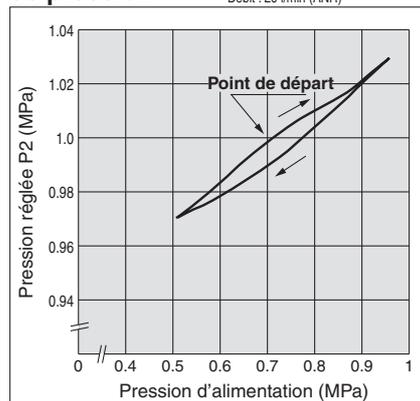
### Diagramme de pression

Pression d'alimentation : 0.7 MPa  
Pression réglée : 1.0 MPa  
Débit : 20 l/min (ANR)  
(Valeur de référence)



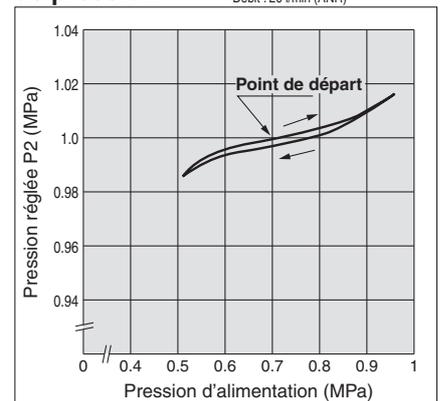
### Diagramme de pression

Pression d'alimentation : 0.7 MPa  
Pression réglée : 1.0 MPa  
Débit : 20 l/min (ANR)  
(Valeur de référence)



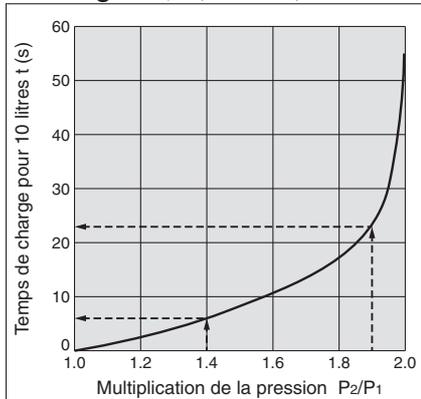
### Diagramme de pression

Pression d'alimentation : 0.7 MPa  
Pression réglée : 1.0 MPa  
Débit : 20 l/min (ANR)  
(Valeur de référence)



### Diagramme de charge

(Multiplication de la pression : deux fois)



#### VBA10A

• Temps nécessaire pour charger la pression du réservoir de 0.7 MPa à 0.95 MPa, pour une pression d'alimentation de 0.5 MPa :

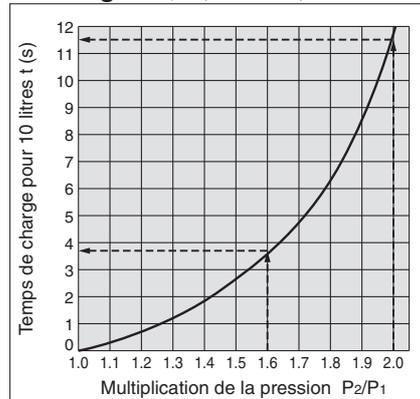
$$\frac{P_2}{P_1} = \frac{0.7}{0.5} = 1.4 \quad \frac{P_2}{P_1} = \frac{0.95}{0.5} = 1.9$$

Le graphique indique le temps de charge de 23 - 6 = 17 sec. (t) pour une multiplication de la pression de 1.4 à 1.9. Le temps de charge (T) pour un réservoir de 10 l est de :

$$T = t \times \frac{V}{10} = 17 \times \frac{10}{10} = 17 \text{ (s)}$$

### Diagramme de charge

(Multiplication de la pression : deux fois)



#### VBA20A, 22A

• Temps nécessaire pour charger la pression du réservoir de 0.8 MPa à 1.0 MPa, pour une pression d'alimentation de 0.5 MPa :

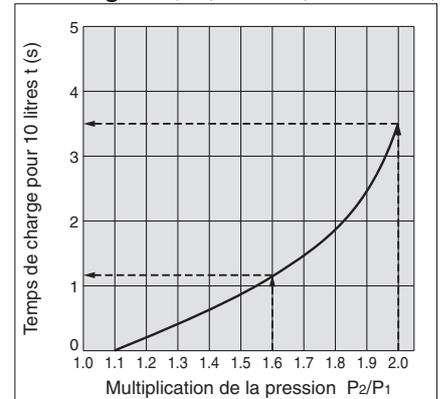
$$\frac{P_2}{P_1} = \frac{0.8}{0.5} = 1.6 \quad \frac{P_2}{P_1} = \frac{1.0}{0.5} = 2.0$$

Le graphique indique le temps de charge de 11.5 - 3.8 = 7.7 sec. (t) pour une multiplication de la pression de 1.6 à 2.0. Le temps de charge (T) pour un réservoir de 100 l est de :

$$T = t \times \frac{V}{10} = 7.7 \times \frac{100}{10} = 77 \text{ (s)}$$

### Diagramme de charge

(Multiplication de la pression : deux fois)



#### VBA40A, 42A

• Temps nécessaire pour charger la pression du réservoir de 0.8 MPa à 1.0 MPa, pour une pression d'alimentation de 0.5 MPa :

$$\frac{P_2}{P_1} = \frac{0.8}{0.5} = 1.6 \quad \frac{P_2}{P_1} = \frac{1.0}{0.5} = 2.0$$

Le graphique indique le temps de charge de 3.5 - 1.1 = 2.4 sec. (t) pour une multiplication de la pression de 1.6 à 2.0. Le temps de charge (T) pour un réservoir de 100 l est de :

$$T = t \times \frac{V}{10} = 2.4 \times \frac{100}{10} = 24 \text{ (s)}$$

## Exemple de lecture des diagrammes de débit

La lecture du débit doit se faire uniquement sur la ligne continue P1.

Exemple dans le cadre d'un vérin en mouvement (charge dynamique) avec surpresseur VBA10A, pour une pression d'entrée P1 de 0.5 MPa et une pression réglée P2 de 1.0 MPa.

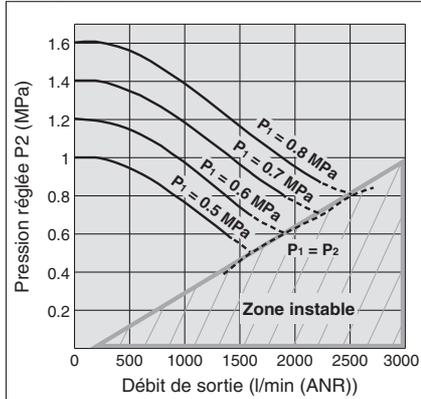
Débit maximum lu sur la courbe pleine : 180 l/min (pour une pression de sortie d'environ 0.6 MPa). Pression finale à débit nul : 1.0 MPa = P2

Ligne en pointillés : en dehors de la plage de pression réglée P2

**P1:** pression d'entrée **P2:** pression réglée

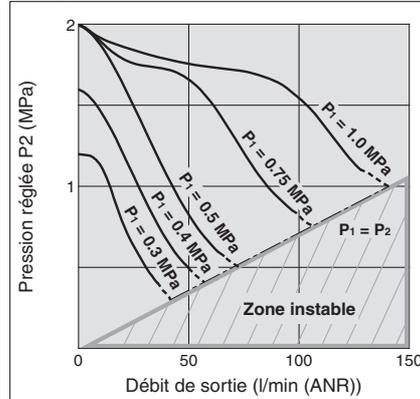
## VBA43A

### Diagramme de débit



## VBA11A

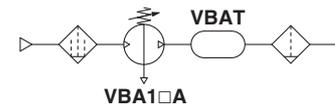
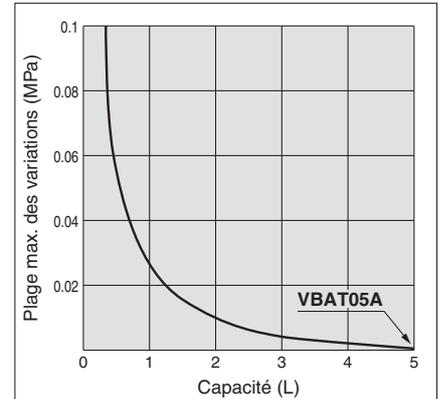
### Diagramme de débit



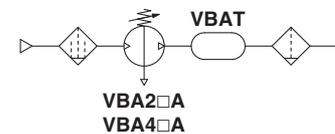
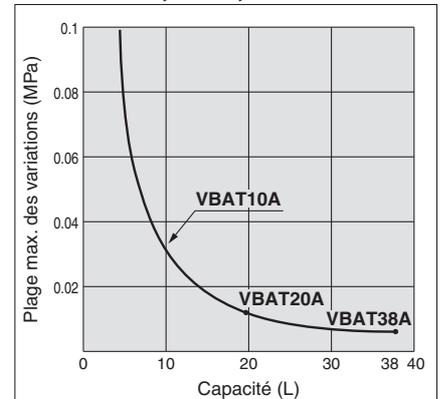
## Variations/Avec un réservoir, les variations de pression diminuent.

Si la capacité de sortie est trop faible, des variations peuvent survenir.

## VBAT05A



## VBAT10A, 20A, 38A



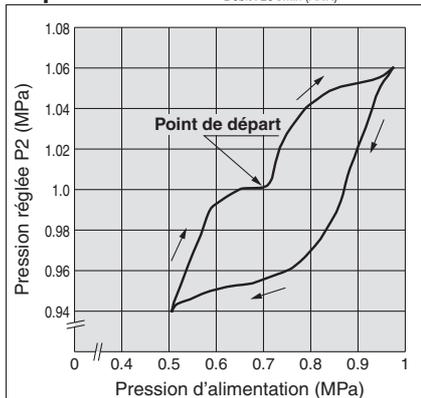
Conditions :  
Pression d'alimentation : 0.5 MPa  
Pression réglée : 1 MPa  
Débit : Entre 0 et taux max. du débit

- Efficacité du réservoir à air
  - Diminue les variations produites du côté sortie.
  - Lorsque la consommation dépasse l'alimentation d'air de façon intermittente, l'air nécessaire sera accumulé dans le réservoir pour être ensuite utilisé. Ceci ne s'applique pas à un fonctionnement continu.
  - Permet d'éviter d'entrer en fonctionnement instable  $P_1 \geq$  Pression de sortie, dû fait d'une grande consommation d'air, en fournissant un volume d'air sous pression.

**Lorsque le surpresseur fonctionne à un débit qui se situe dans la zone instable (pression de sortie < P1) comme indiqué dans les graphiques ci-dessus, il peut ne pas fonctionner normalement et peut donc ne pas augmenter la pression.**

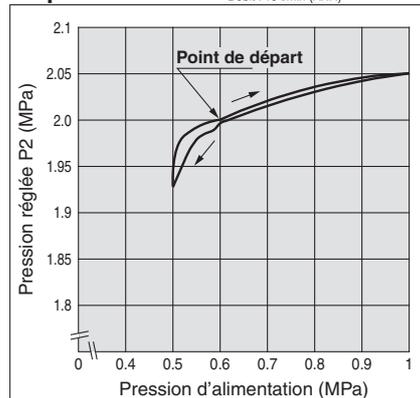
### Diagramme de pression

Pression d'alimentation : 0.7 MPa  
Pression réglée : 1.0 MPa  
Débit : 20 l/min (ANR)  
(Valeur de référence)



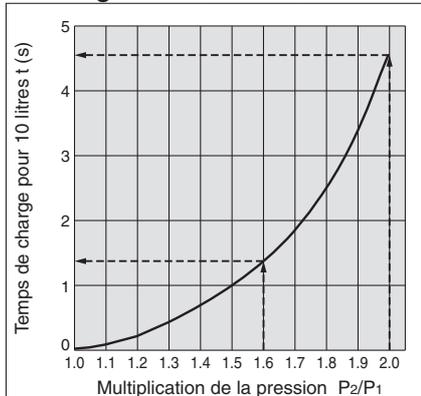
### Diagramme de pression

Pression d'alimentation : 0.6 MPa  
Pression réglée : 2.0 MPa  
Débit : 10 l/min (ANR)  
(Valeur de référence)



### Diagramme de charge

(Multiplication de la pression : deux fois)



## VBA43A

- Temps nécessaire pour charger la pression du réservoir de 0.8 MPa à 1.0 MPa, pour une pression d'alimentation de 0.5 MPa :

$$\frac{P_2}{P_1} = \frac{0.8}{0.5} = 1.6 \quad \frac{P_2}{P_1} = \frac{1.0}{0.5} = 2.0$$

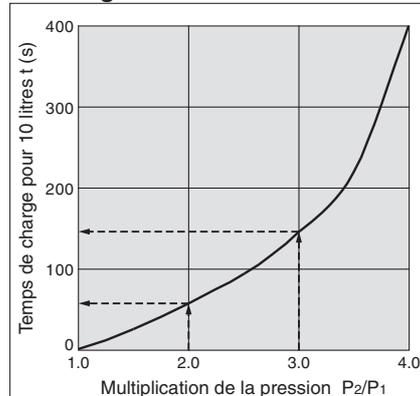
Le graphique indique le temps de charge de 4.5 - 1.3 = 3.2 sec. (t) pour une multiplication de la pression de 1.6 à 2.0.

Le temps de charge (T) pour un réservoir de 10 l est de :

$$T = t \times \frac{V}{10} = 3.2 \times \frac{100}{10} = 32 \text{ (s)}$$

### Diagramme de charge

(Multiplication de la pression : deux fois)



## VBA11A

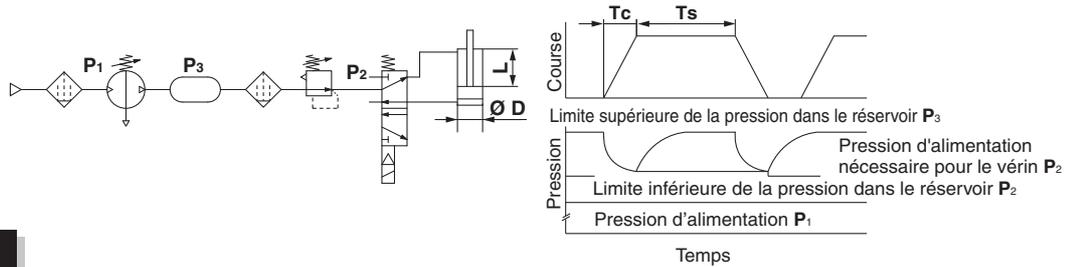
- Temps nécessaire pour charger la pression du réservoir de 1.0 MPa à 1.5 MPa, pour une pression d'alimentation de 0.5 MPa :

$$\frac{P_2}{P_1} = \frac{1.0}{0.5} = 2.0 \quad \frac{P_2}{P_1} = \frac{1.5}{0.5} = 3.0$$

Le graphique indique le temps de charge de 147 - 58 = 89 sec. (t) pour une multiplication de la pression de 2.0 à 3.0.

Le temps de charge (T) pour un réservoir de 10 l est de :

$$T = t \times \frac{V}{10} = 89 \times \frac{10}{10} = 89 \text{ (s)}$$



## DÉBUT

Fournir les conditions requises pour la sélection.

- Conditions nécessaires :**  
**D** [mm] : Alésage  
**L** [mm] : Course du vérin  
**W** [mm/s] : Vitesse du vérin  
**C** [pc.] : Nombre de vérins  
**Tc** [s] : Temps d'utilisation du vérin  
**Ts** [s] : Temps d'arrêt du vérin  
**P1** [MPa] : Pression d'alimentation  
**P2** [MPa] <sup>Note 1)</sup> : pression d'alimentation nécessaire vers le vérin

Exemple :

D	100
L	100
W	200
C	1
Tc	0.5
Ts	30
P1	0.5
P2	0.8

- Autres conditions :**  
**Q** [L/min (ANR)] : débit d'air nécessaire  
**Qb** [L/min (ANR)] : débit d'air à la sortie du surpresseur  
**Tc** [s] : Temps d'utilisation du vérin  
**K** : Double effet du vérin : 2, simple effet : 1  
**P3** [MPa] <sup>Note 2)</sup> : charge de pression du réservoir  
**T1** [s] : Temps de charge (temps de charge vers P2)  
**T2** [s] : Temps de charge (temps de charge vers P3)  
**T** [s] : Temps de charge (temps de charge de P2 à P3)  
**Z** : Nombre de surpresseurs

Note 1) P2 est la pression d'alimentation nécessaire pour le vérin et règle la pression du réservoir plus bas que la limite inférieure avec le régulateur. Ajustez la pression en fonction de la pression d'utilisation max. de l'équipement lors de l'utilisation.  
 Note 2) P3 correspond à la pression de sortie du surpresseur, qui est aussi le plafond de pression que le réservoir supporte.

Calculer le débit d'air nécessaire Q.

$$Q \text{ [l/min (ANR)]} = \frac{\pi \times D^2 \times W}{4 \times 10^6} \times \frac{(P_2 + 0.101)}{0.101} \times 60 \times C$$

$$Q = \frac{\pi \times 100^2 \times 200}{4 \times 10^6} \times \frac{(0.8 + 0.101)}{0.101} \times 60 \times 1 = 841 \text{ [l/min (ANR)]}$$

Sélectionner la taille du surpresseur via le tableau des caractéristiques du débit.

- VBA2□A** : Qb = 600 [l/min (ANR)]  
**VBA4□A** : Qb = 1050 [l/min (ANR)]

Reportez-vous au « Caractéristiques de débit » en pages 3 et 4.

Examinez le taux du débit

NON : aucun réservoir requis

**VBA4□A** peut produire la pression nécessaire.

OUI

**VBA2□A** ne peut pas produire la pression nécessaire.

Obtenir le volume du réservoir V.

$$V \text{ [L]} = \frac{(Q - Qb/2) \times (Tc \times K/60)}{(P_3 - P_2) \times 9.9}$$

$$V = \frac{(841 - 600/2) \times (0.5 \times 2/60)}{(1.0 - 0.8) \times 9.9} = 4.6 \text{ [L]}$$

Obtenir le volume du réservoir supérieur à V.

Select the **VBA10□**, which can be directly connected to the **VBA2□A**.

Calculer le temps T en se reportant au tableau des caractéristiques de la charge.

Refer to "Charge Characteristics" on pages 3 and 4.

$$T \text{ [s]} = \left(\frac{V}{10}\right) \times \frac{T_2 - T_1}{Z}$$

$$T = \left(\frac{4.6}{10}\right) \times \frac{11.5 - 3.8}{1} = 3.5 \text{ [s]}$$

Analyse du temps de charge T ≤ Ts

NON

Prolonger le temps d'arrêt Ts jusqu'à un temps de charge T, ou plus.

NON

Augmenter le nombre de surpresseurs (Z) pour diminuer T.

OUI

OUI

OUI

## FIN

Vérifiez la durée de service du produit en cas d'utilisation permanente lors de périodes prolongées. Si la durée de service est plus courte que la durée exigée, choisissez un surpresseur de taille

## ⚠ Prémunition

- Réglez le taux d'augmentation de la pression de VBA11A (taux d'augmentation de la pression 4) à 2 min. Étant donné qu'un dysfonctionnement peut survenir lorsque l'appareil fonctionne avec un taux d'augmentation de la pression de 2 fois max., utilisez un taux d'augmentation de la pression de 2 (VBA10, VBA20A, etc.).
- Étant donné que le surpresseur est un compresseur alimenté par de l'air, il consomme de l'air. La consommation d'air est approximativement 1.2 fois (coefficient multiplicateur de la pression 2) ou 3.7 fois (coefficient multiplicateur de la pression 4) supérieure au volume latéral de la sortie. Par conséquent, le surpresseur nécessite une capacité d'alimentation du volume latéral de la sortie approximativement 2.2 fois (coefficient multiplicateur de la pression 2) ou 4.7 fois (coefficient multiplicateur de la pression 4) supérieur au volume latéral de la sortie.

Évitez les variations. (0.05 MPa max.)

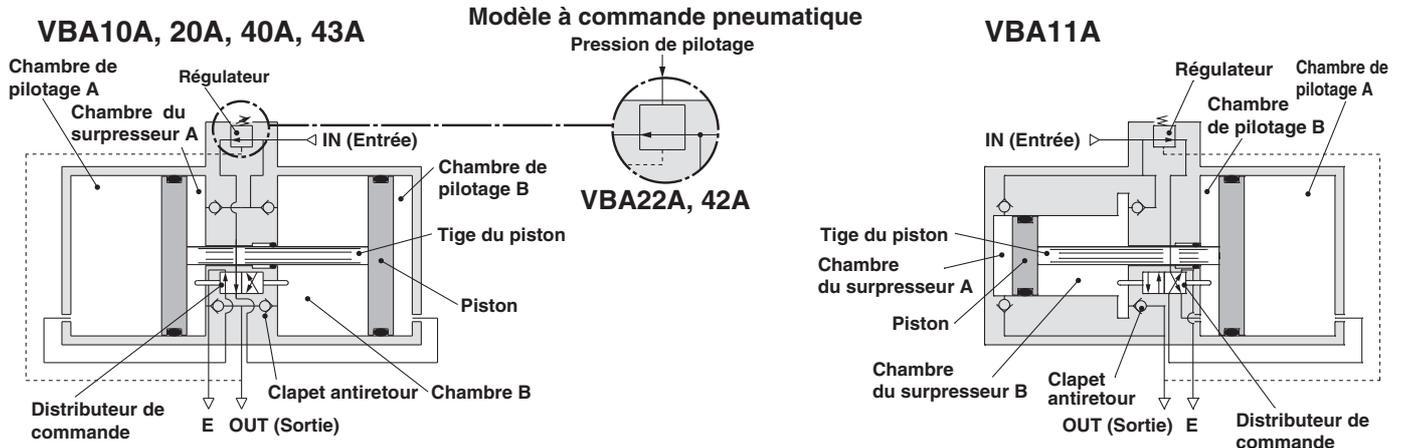
OUI

Sélectionnez le réservoir à partir du tableau ci-dessous.

Modèle Tank	Capacité interne	Combinaison possible		
<b>VBA10A(1)</b>	5L	VBA10A/11A	—	—
<b>VBA20A(1)</b>	10L	VBA10A/11A	VBA20A/22A	—
<b>VBA40A(1)</b>	20L	—	VBA20A/22A	VBA40A/42A
<b>VBA80A(1)</b>	38L	—	VBA20A/22A	VBA40A/42A

## Principe de fonctionnement

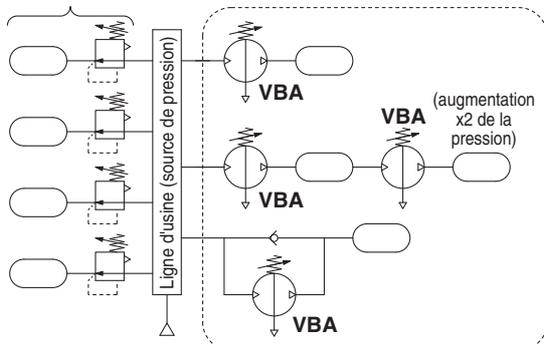
L'air d'alimentation traverse le clapet anti-retour pour **pressuriser les chambres A et B** du surpresseur. Simultanément, l'air alimente la **chambre de pilotage B** via le régulateur et le distributeur de commande. Ensuite, la pression d'air de la **chambre de pilotage B** et celle de la **chambre A** du surpresseur est appliquée au piston, pressurisant la **chambre B**. Lorsque le piston se déplace, l'air est poussé vers le côté **sortie** via le clapet anti-retour. Lorsque le piston atteint la fin de sa course, le piston actionne le distributeur de commande de manière à ce que la **chambre de pilotage B** effectue l'échappement et la **chambre de pilotage A** l'alimentation respectivement. Puis, le piston inverse son mouvement et la pression provenant de la **chambre du surpresseur B** et de celle de la **chambre de pilotage A** pousse l'air dans la **chambre du surpresseur A** et le déplace jusqu'au côté **sortie**. Le processus décrit ci-dessus se répète de sorte que l'air comprimé alimente constamment la zone comprise entre le côté **entrée** et le côté **sortie**. Le régulateur détermine la pression de sortie manuellement et ajuste la pression dans la chambre de pilotage en renvoyant la pression de sortie.



## Circuit Example

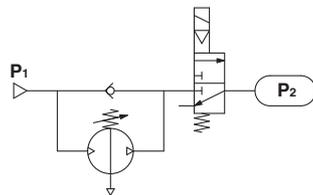
- Lorsqu'une partie seulement des machines a besoin d'une pression d'air élevée, n'installez les surpresseurs que pour les équipements qui en ont besoin. L'ensemble du système peut ainsi utiliser l'air à basse pression tout en procurant de la haute pression aux

Ligne générale (basse pression)      Lieux avec haute pression

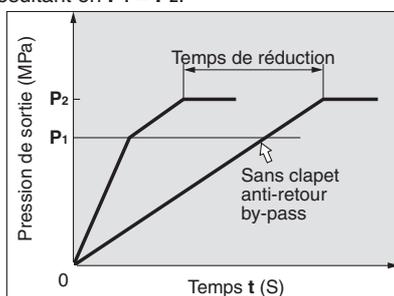


- \* Lorsque vous utilisez deux surpresseurs pour une surpression à 2 étages, assurez-vous de fournir un débit suffisant à chaque surpresseur afin de stabiliser la pression d'entrée du surpresseur. Reportez-vous à la sélection 2. à la page 6 pour connaître le montant de l'alimentation côté entrée.

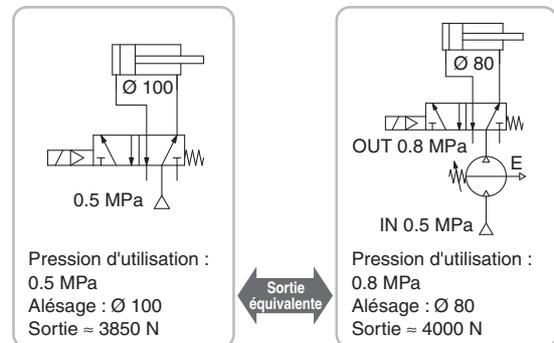
- Quand un réservoir ou autre est chargé en pression atmosphérique, il est possible de diminuer le temps de charge en utilisant un circuit muni d'un clapet anti-retour qui permet à l'air de passer à travers le clapet jusqu'à la pression d'alimentation.



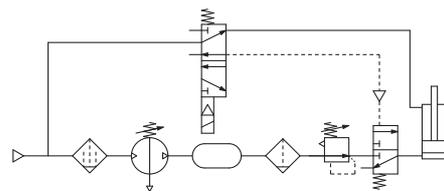
Initialement, la pression d'entrée ( $P_1$ ) traverse le clapet anti-retour, remplit  $P_2$ , résultant en  $P_1 = P_2$ .



- Quand la pression de sortie de l'actionneur est insuffisante et que le manque d'espace empêche l'utilisation d'un vérin plus large, l'usage d'un surpresseur aide à accroître la pression. Il augmente la pression de sortie et l'actionneur n'a pas besoin d'être remplacé.
- Quand un niveau de sortie spécial est requis mais que la taille du vérin doit être réduite de manière à ce que le guide reste compact.



- Quand seulement un côté du vérin est utilisé pour le travail, installez des surpresseurs sur les lignes qui en ont besoin uniquement pour réduire le volume de consommation d'air global.



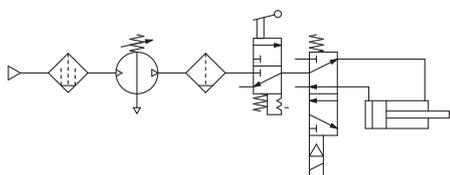
## Conception

### ⚠ Attention

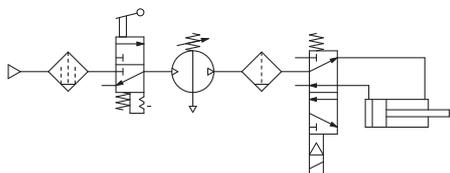
- Précautions concernant une pression de sortie anormale**
  - Si la pression de sortie risque de chuter en raison d'éventuels dysfonctionnements de l'équipement, entraînant par la suite des problèmes majeurs, veillez à prendre des mesures de sécurité au niveau du système.
  - Étant donné que la pression de sortie risque de dépasser ses limites, si la pression d'alimentation subit des fluctuations importantes pouvant entraîner des accidents, veuillez prendre des mesures de sécurité contre les pressions anormales.
  - Travaillez tout en respectant les plages maximum de pression d'utilisation et de pression de réglage.

### 2. Pression résiduelle

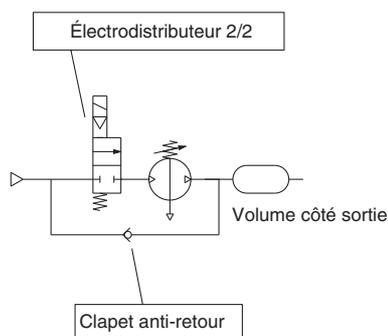
- Si, pour des raisons d'entretien, etc., il est nécessaire d'évacuer rapidement la pression résiduelle située du côté de la pression de sortie, connectez un distributeur 3/2 à la sortie du surpresseur. (Reportez-vous au diagramme ci-dessous). La pression de sortie résiduelle ne peut être éliminée si le distributeur 3/2 est connecté du côté entrée, car le clapet anti-retour du surpresseur s'active.



- Quand l'opération est terminée, évacuez la pression d'alimentation par l'entrée. Cela empêche le surpresseur de bouger inutilement et évite les dysfonctionnements.



- Si il est utilisé de manière à ce que la pression d'entrée et la pression de sortie sont échappées à chaque cycle de fonctionnement, le débit tombera parfois dans la zone instable indiquée dans les graphiques des caractéristiques de débit des pages 3 et 4, ce qui fait que la vanne de commutation s'arrête à mi-chemin et ne parvient pas à augmenter la pression. (La méthode de redémarrage figure à la page 9.)
- Lors de l'évacuation de la pression d'entrée ou de la pression de sortie (pression résiduelle), fournissez la pression d'entrée au surpresseur après avoir fourni la pression d'entrée au volume côté sortie.



Fournir la pression d'entrée au surpresseur à partir de l'électrodistributeur à 2 voies après que la pression d'entrée se soit accumulée dans le volume côté sortie.

Circuit d'air recommandé

## Conception

### ⚠ Précaution

#### 1. Configuration du système

- Veillez à garantir une capacité d'alimentation en air de la pression d'utilisation minimale (0.1 MPa) ou plus. Si la pression d'utilisation interne devient la pression d'utilisation minimale ou moins, la vanne de commutation peut rester en position intermédiaire, ce qui peut provoquer une panne de redémarrage
- L'orifice IN du surpresseur est doté d'un tamis pour empêcher la poussière de pénétrer dans le surpresseur. Toutefois, il ne peut pas enlever la poussière de manière continue ou séparer le condensat. N'oubliez pas d'installer un filtre micronique (série AM) sur le côté entrée du surpresseur.
- À l'intérieur du surpresseur se trouve une pièce coulissante qui génère de la poussière. Installez également un dispositif de purification de l'air tel qu'un filtre à air ou un filtre submicronique du côté de la sortie, si nécessaire
- Branchez un lubrificateur sur le côté de la sortie, car l'huile accumulée dans le surpresseur peut entraîner un dysfonctionnement

#### 2. Mesures d'échappement de l'air

- Prévoyez un tuyau spécial pour évacuer l'air d'échappement de chaque surpresseur. Si une tuyauterie centralisée est utilisée pour l'air d'échappement, la vanne de commutation peut s'arrêter à mi-chemin et ne pas augmenter la pression en raison de l'influence d'un autre échappement. De la même manière, si un silencieux ou un épurateur silencieux autre que ceux indiqués par SMC est utilisé, une contre-pression sera générée en raison de l'encrassement du silencieux, ce qui peut entraîner l'arrêt à mi-chemin de la vanne de commutation et l'impossibilité d'augmenter la pression
- Installez si nécessaire un silencieux ou un épurateur silencieux sur le côté d'échappement du surpresseur pour réduire les bruits provoqués par l'échappement.

#### 3. Espace réservé à l'entretien

- Prévoyez l'espace nécessaire pour l'entretien et les inspections.

## Sélection

### ⚠ Précaution

#### 1. Vérifiez les caractéristiques techniques.

- Tenez compte des conditions d'utilisation et utilisez ce produit dans la plage de caractéristiques décrite dans ce catalogue.

#### 2. Sélection

- En fonction des conditions (telles que la pression, le débit et la durée du cycle) requises pour le côté sortie du surpresseur, vérifiez les procédures de sélection décrites dans ce catalogue ou le logiciel de sélection des modèles pour le choix de la taille du surpresseur. La sélection des modèles peut être effectuée à l'aide du logiciel de sélection sur le site de SMC. Allez à Documents/Téléchargements → Logiciel de sélection des modèles → Surpresseurs
- Étant donné que le surpresseur est un compresseur alimenté par l'air, il consomme l'air. La consommation d'air est environ 1.2 fois (taux d'augmentation de la pression 2) ou 3.7 fois (taux d'augmentation de la pression 4) plus importante que le volume côté sortie. Par conséquent, le surpresseur nécessite une capacité d'alimentation du volume côté entrée qui est environ 2.2 fois (taux d'augmentation de la pression 2) ou 4.7 fois (taux d'augmentation de la pression 4) plus grande que le volume côté sortie
- Réglez la pression des VBA10A, VBA20A, VBA22A, VBA40A, VBA42A ou VBA43A (taux d'augmentation de pression 2) à un niveau supérieur d'au moins 0.1 MPa à la pression d'entrée. Si la différence de pression est de 0.1 MPa max., la pression d'utilisation interne devient la pression d'utilisation minimale ou moins et la vanne de commutation peut rester en position intermédiaire, ce qui entraîne une panne de redémarrage
- Réglez le taux d'augmentation de la pression de VBA11A (taux d'augmentation de la pression 4) à 2 min. Lorsque la VBA11A est utilisée avec un taux d'augmentation de pression de 2 max., la pression d'utilisation interne devient la pression d'utilisation minimale ou moins et la vanne de commutation peut rester en position intermédiaire, ce qui entraîne une panne de redémarrage
- Lorsque vous faites fonctionner le surpresseur en continu pendant de longues périodes, confirmez notamment sa durée de vie
- La durée de vie du surpresseur ne dépend pas des heures de fonctionnement mais des cycles de fonctionnement (distance de glissement du piston). Les cycles de fonctionnement (distance de glissement du piston) dépendent du débit de sortie du surpresseur. Ainsi, lorsque le débit de sortie du surpresseur est plus important, sa durée de vie devient plus courte. Le choix d'un surpresseur de plus grande taille entraînera une réduction de la fréquence d'utilisation, ce qui augmentera la durée de vie du produit
- Lorsque vous utilisez deux surpresseurs pour une surpression à 2 étages, assurez-vous de fournir une alimentation stable en pression au surpresseur en aval, et installez un récipient sous pression tel qu'un réservoir d'air, etc. entre les surpresseurs. (Voir le schéma électrique à la page 6).

**Montage**

**⚠ Précaution**

**1. Transport**

- Lors du transport du produit, veillez à le maintenir sur toute la longueur avec les deux mains. Ne le tenez jamais par le manche noir situé au centre car il peut se détacher, provoquant la chute du corps et d'éventuelles blessures.

**2. Installation**

- Installez ce produit de façon à ce que les tirants argentés et le couvercle soient en position horizontale. Un montage vertical peut provoquer un dysfonctionnement.
- En raison des vibrations du piston, utilisez les vis de maintien suivantes (VBA1 : M5; VBA2, 4: M10) et serrez-les selon le couple de serrage adéquat (VBA1: 3 N·m; VBA2, 4: 24 N·m).
- Si vous ne souhaitez pas la transmission des vibrations, insérez un caoutchouc isolant avant l'installation.
- Montez le manomètre selon le couple de 7 à 9 N·m.

**Raccordement**

**⚠ Précaution**

**1. Purge**

- Utilisez un dispositif de soufflage pour nettoyer les raccords afin d'éliminer les copeaux, l'huile de coupe ou tout autre débris qui se trouverait à l'intérieur des tubes avant d'effectuer la connexion. Si ces dépôts atteignent le surpresseur, la durée de service de ce dernier peut être diminuée et des dysfonctionnements peuvent survenir.

**2. Taille du raccordement**

- Pour utiliser le surpresseur dans des conditions optimales, vérifiez que le raccordement s'adapte parfaitement aux orifices.

**Air Supply**

**⚠ Précaution**

**1. Qualité de l'alimentation de l'air**

- Connectez un filtre micronique du côté de l'alimentation, à proximité du surpresseur. Si la qualité de l'air comprimé n'est pas totalement surveillée, le surpresseur peut rencontrer des dysfonctionnements (avoir des difficultés à se lancer) ou voir sa durabilité affectée.
- Si vous utilisez de l'air sec (pression atmosphérique et point de rosée : -23 °C max.), vous risquez de diminuer la durée de service du produit, car l'air sec accélère l'évaporation du lubrifiant à l'intérieur.

**2. Variation de pression**

- Fournir une alimentation stable en pression pour la pression d'entrée. Lorsque l'alimentation en pression d'entrée est instable, le fonctionnement devient également instable, ce qui peut entraîner l'arrêt à mi-chemin de la vanne de commutation et l'impossibilité d'augmenter la pression.

**Milieu d'utilisation**

**⚠ Précaution**

**1. Emplacement**

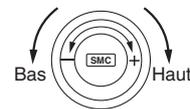
- N'installez pas le produit dans un milieu exposé à l'eau de pluie ou aux rayons solaires.
- N'installez pas le produit dans des milieux exposés à des vibrations. S'il doit être utilisé dans de telles conditions, veuillez contacter SMC.

**Manipulation**

**⚠ Précaution**

**1. Réglage de la pression sur le modèle à commande manuelle**

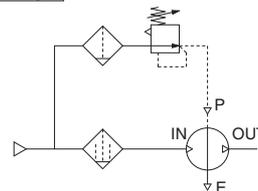
- Si de l'air alimente le produit à son état d'origine, il sera évacué.  
Pour régler la pression, tirez le bouton du régulateur et tournez-le dans le sens de la flèche (+).
- Il y a une limite de rotation inférieure et supérieure. Si le bouton est tourné au-delà de la limite préconisée, les pièces internes peuvent être endommagées. C'est pourquoi il faut arrêter de tourner le bouton dès lors que vous sentez une résistance.
- Une fois le réglage établi, appuyez sur le bouton.
- Pour diminuer la pression de sortie, après l'avoir réglée, tournez le bouton dans le sens de la flèche (-). L'air résiduel sera éliminé de la zone du bouton de réglage, grâce à la construction d'échappement du régulateur.
- Pour régler à nouveau la pression, réduisez d'abord la pression de manière à ce qu'elle soit inférieure à la pression souhaitée ; ensuite, réglez jusqu'à atteindre la pression désirée.



**2. Réglage de la pression sur le modèle à commande pneumatique (VBA22A, 42A)**

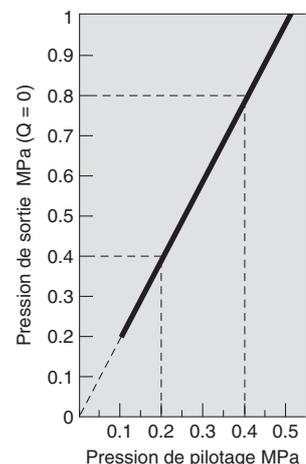
- Connectez le tuyau de sortie du régulateur de pilotage à l'orifice de commande (P), pour le contrôle à distance. (Reportez-vous au diagramme ci-dessous.)
- Reportez-vous au graphique ci-dessous pour connaître la relation entre la pression de pilotage et la pression de sortie.
- Il est recommandé d'utiliser les produits AR20 et AW20 en tant que régulateur de pilotage.

Régulateur de pilotage



- La pression de sortie équivaut à deux fois la pression de pilotage.
- Quand la pression d'alimentation est de 0.4 MPa :

Pression de pilotage  
0.2 MPa à 0.4 MPa  
Pression de sortie  
0.4 MPa à 0.8 MPa



## Manipulation

### Précaution

#### 3. Purge

- Si le filtre, le filtre micronique ou le réservoir présentent une accumulation de purge importante, celle-ci peut se répandre, entraînant des dysfonctionnements. Par conséquent, veuillez purger le système tous les jours. Si la purge est automatique, vérifiez l'opération tous les jours.

#### 4. Échappement

- Si l'air du côté OUT n'est pas consommé pendant une longue période lorsque le taux d'augmentation de la pression est réglé à 2 max., il peut y avoir des retards dans l'opération de commutation gauche et droite du piston, ce qui peut entraîner une fuite d'air par l'orifice d'échappement. Ce phénomène n'est pas considéré comme un problème. La fuite s'arrêtera une fois que l'air du côté OUT sera consommé.

#### 5. Entretien

##### Surpresseur

- La durée de service varie en fonction de la qualité de l'air et des conditions d'utilisation. La fin de la durée de vie du produit peut être détectée par :
    - Souffle permanent sous le bouton de réglage.
    - Bruit de l'air qui s'échappe du surpresseur à des intervalles de 10 à 20 secondes, alors que l'air ne circule pas du côté de la sortie.
- Procédez à un entretien anticipé dans de tels cas.
- Si un entretien est nécessaire, veuillez transmettre le modèle et le numéro de série du surpresseur et prendre contact avec SMC pour le kit de maintenance.
  - L'entretien doit être réalisé par des experts de la maintenance en équipement pneumatique, selon une procédure spécifique.
  - La liste des pièces de rechange et le numéro de kit sont indiqués à la page 10, et la figure montre la position des pièces.

##### Silencieux

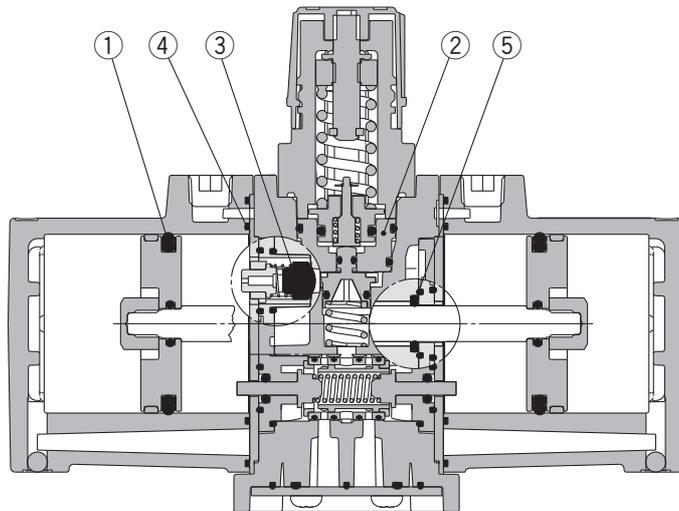
Il est normal que le silencieux change de couleur en raison de l'huile, de la graisse et du condensat de la turbine contenus dans l'échappement, de l'atmosphère environnante, etc. Une contre-pression sera générée si le silencieux est bouché, ce qui peut entraîner l'arrêt de la vanne de commutation à mi-chemin et l'impossibilité d'augmenter la pression. Par conséquent, veuillez à effectuer un entretien régulier du produit.

#### 6. Méthode de redémarrage lorsque la pression n'augmente pas

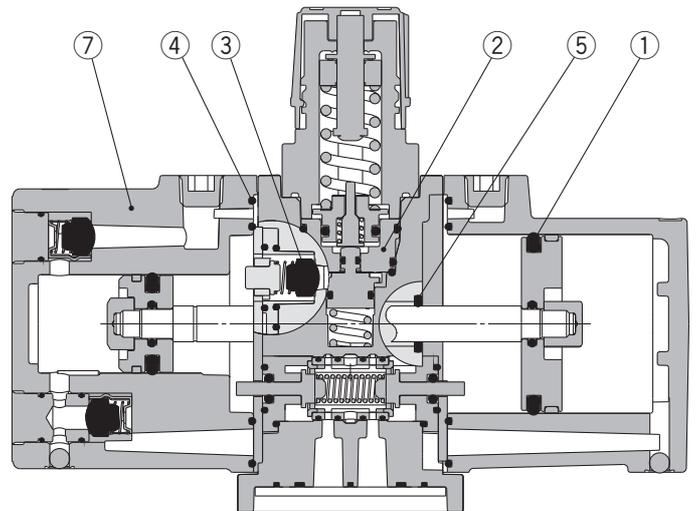
- Le côté entrée étant sous pression, utilisez votre doigt, un distributeur à commande manuelle, etc. pour bloquer l'orifice d'échappement, laissez la pression d'échappement monter, puis relâchez-la rapidement.
- Évacuez l'air sous pression à l'entrée et à la sortie et, après avoir vérifié la sécurité des dispositifs en aval, réactivez l'alimentation en air.

**Construction/Pièces de rechange**

**VBA10A**

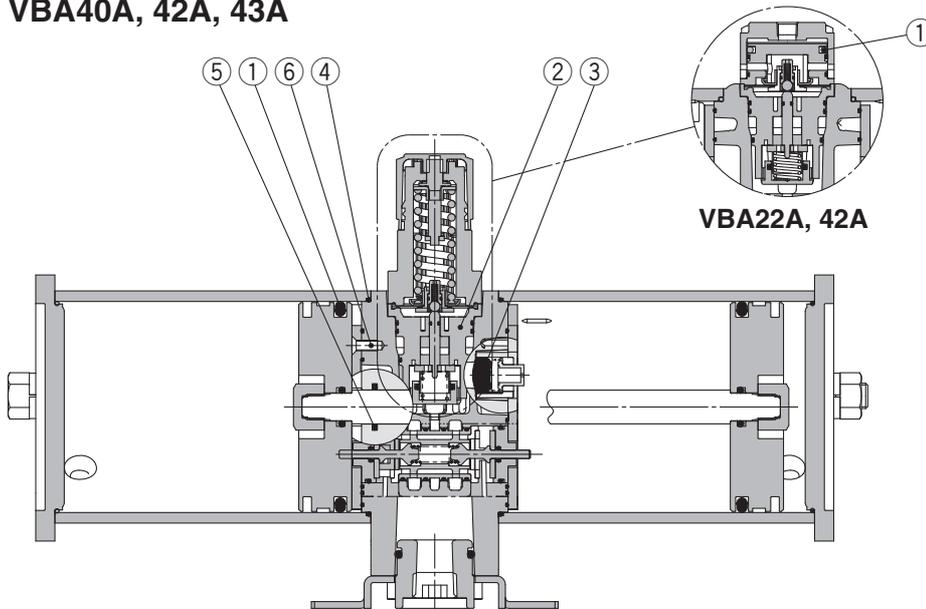


**VBA11A**



**VBA20A, 22A,  
VBA40A, 42A, 43A**

Modèle à commande pneumatique



**Référence des pièces de rechange/kits**

Commandez à l'aide des références de kits compatibles suivants.

Modèle	VBA10A	VBA20A	VBA40A	VBA22A	VBA42A	VBA43A	VBA11A
Réf. du kit	KT-VBA10A-1	KT-VBA20A-1	KT-VBA40A-1	KT-VBA22A-1	KT-VBA42A-1	KT-VBA43A-1	KT-VBA11A-20

Le jeu contient des pièces allant de ① à ⑦ et un kit de lubrification.

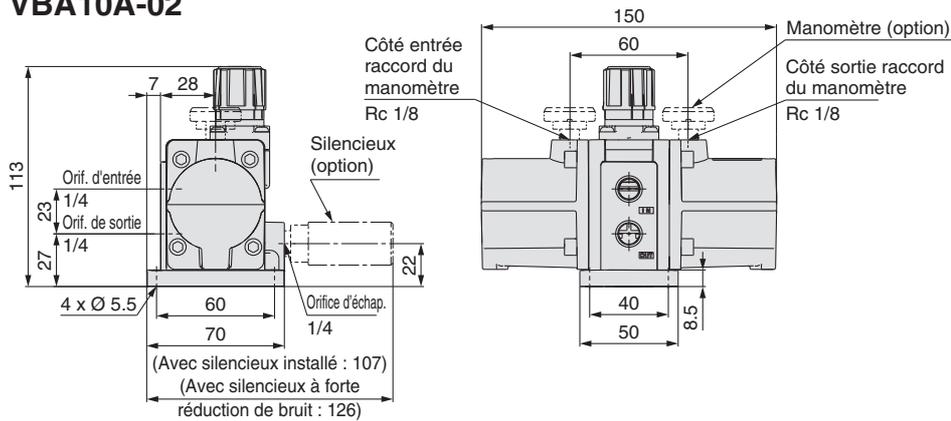
N°	Description	Modèle						
		VBA10A	VBA20A	VBA40A	VBA22A	VBA42A	VBA43A	VBA11A
1	Joint de piston		2		2 grands 1 petit		2	1 chacun petit et grand
2	Ensemble régulateur				1			
3	Clapet antiretour			4				2
4	Joint				2			
5	Joint de tige				1			
6	Vis de fixation	—	8	12	8	12		—
7	Ensemble couvercle C							1
—	Kit de lubrification	1		2	1	2		1

- \* Le kit de lubrification contient 10 g de lubrifiant.
- \* Reportez-vous au processus d'entretien.
- \* Pour plus de détails sur le kit de pièces de rechange, reportez-vous à la procédure de maintenance.
- \* Reportez-vous à la page 2 pour les manomètres.

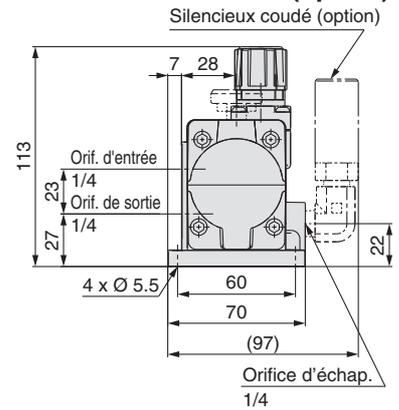
# Série VBA

## Dimensions

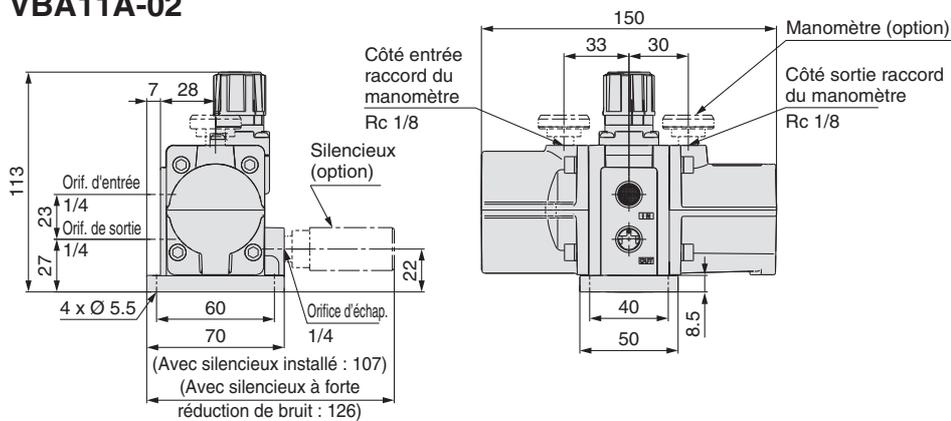
### VBA10A-02



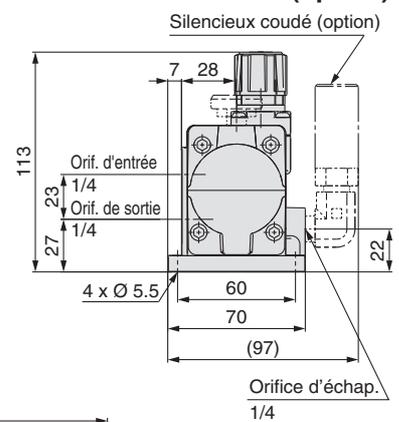
### Avec silencieux coudé (option)



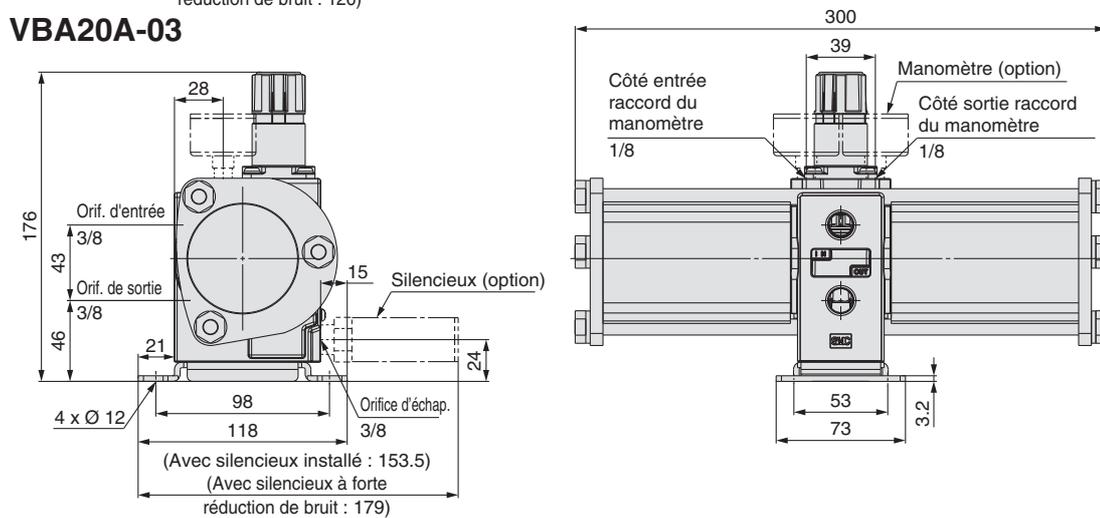
### VBA11A-02



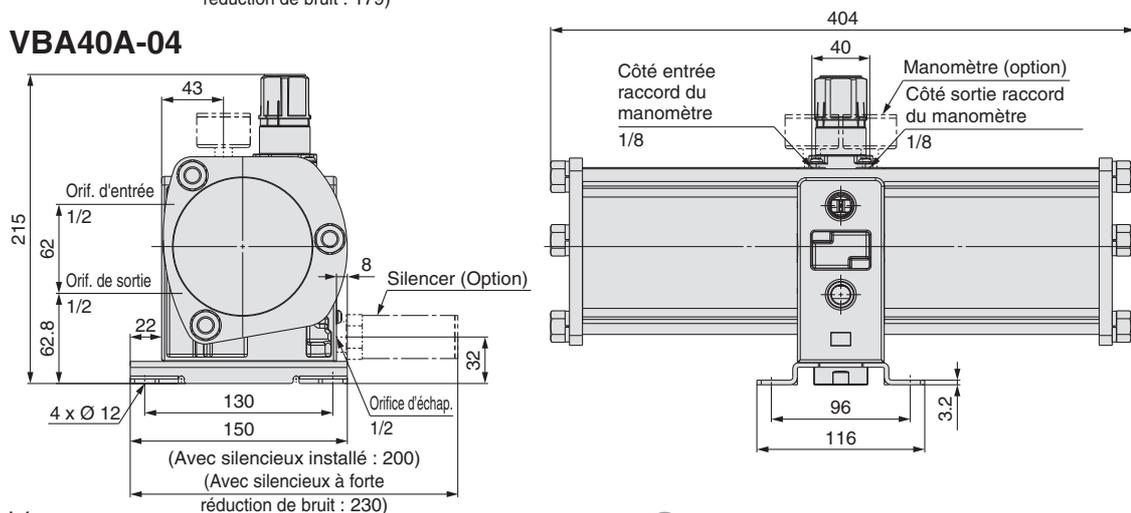
### Avec silencieux coudé (option)



### VBA20A-03

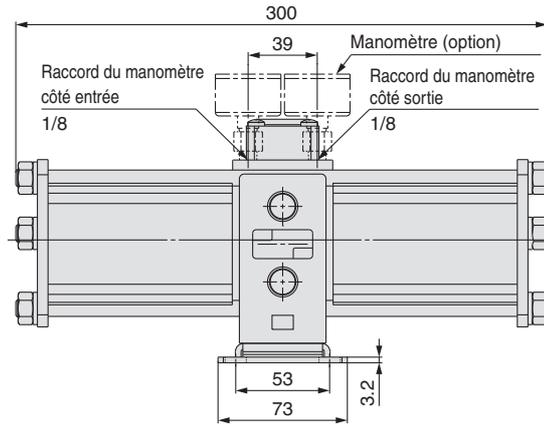
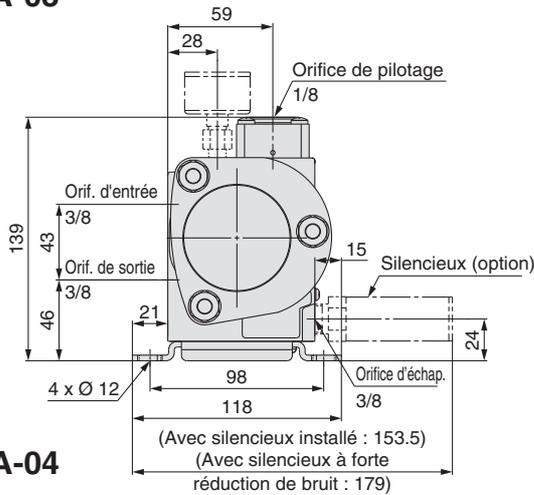


### VBA40A-04

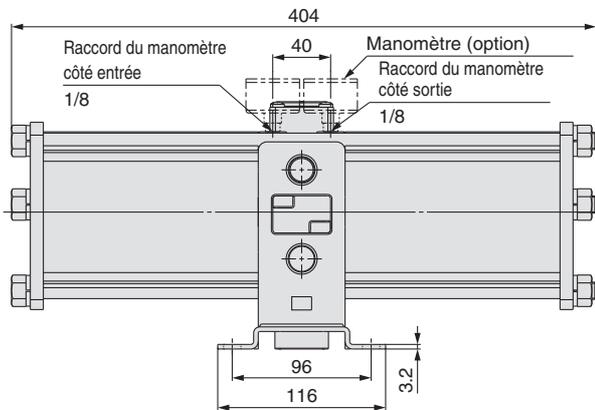
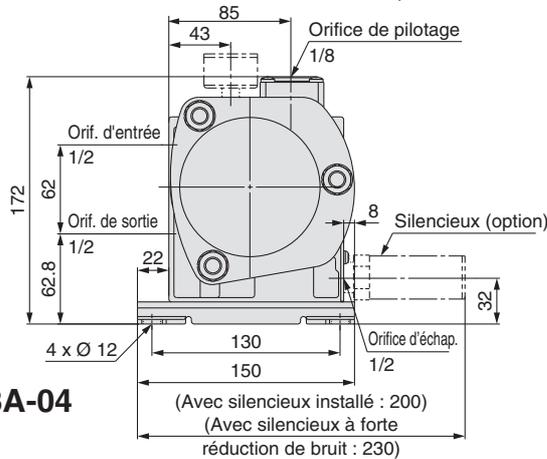


## Dimensions

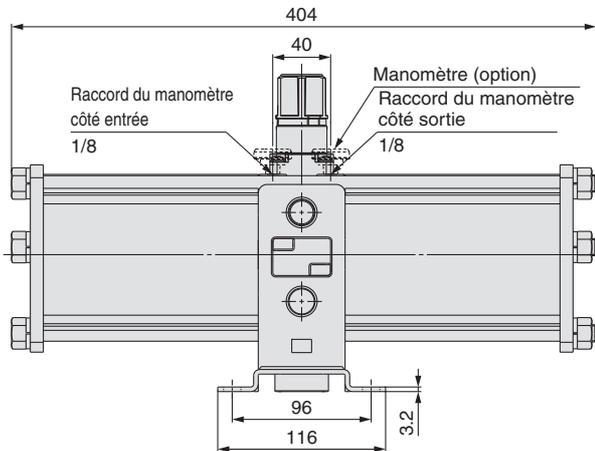
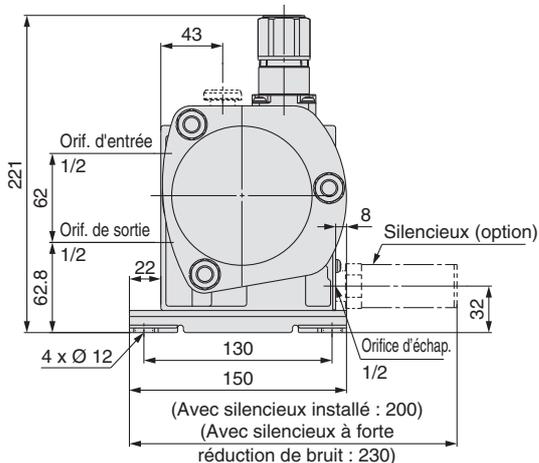
### VBA22A-03



### VBA42A-04



### VBA43A-04



Pour plus de détails sur les dimensions, les caractéristiques et les délais de livraison, contactez SMC.

## Exécution spéciale

### 1 Sans cuivre ni fluor

La matière des parties intérieures et extérieures en cuivre a été changée pour de l'acier inox ou de l'aluminium. Les parties en résine fluorée ont été changées pour de la résine classique.

### 20 — Réf. du modèle standard

- Exécution spéciale Sans cuivre ni fluor (Exclut les modèles équipés d'un manomètre (Option))

\* Cette option ne peut être choisie pour un réservoir d'air avec une soupape de sûreté.

### 2 Conforme à la directive CE à l'épreuve des explosions (ATEX) :

### 56 — Réf. du modèle standard

- Exécution spéciale Directive CE à l'épreuve des explosions (ATEX) : Catégorie 3GD

### 3 Résistant à l'ozone

La résistance à l'ozone des joints en caoutchouc est renforcée par l'utilisation du FKM au niveau de la membrane, et du HNBR pour la vanne et le joint de tige.

### 80 — Réf. du modèle standard

- Exécution spéciale Résistant à l'ozone

\* Une membrane FKM résistante aux intempéries et une vanne HNBR constituent les parties en caoutchouc des produits standard.

# Réservoir d'air

# Série VBAT

RoHS

Pour passer commande



Exécution spéciale

(Pour plus de détails, reportez-vous en p. 14.)

- Le raccordement direct est possible.
- Il peut être utilisé comme réservoir autonome.
- Également partiellement compatible avec les normes étrangères



VBAT05A1



VBAT38A1

VBAT 10 A F - SV - Q

Contenance  
du réservoir

Symbole	Contenance
05	5 L
10	10 L
20	20 L
38	38 L

Matière

Symbole	Matière
A	Carbon steel (SS400)

• **Produit certifié CE (Déclaration ci-jointe)**

Les produits conformes aux normes ASME et les produits conformes à la réglementation chinoise sur les récipients sous pression ne sont disponibles que sur demande.

Pour plus de détails sur les modalités de commande et les délais de livraison, veuillez contacter le SMC séparément.

• **Accessoires**

Symbole	Accessoires	Modèle compatible
RV	Soupape de sûreté (Tarage : 1 MPa)	VBAT20A VBAT38A
SV	Soupape de sûreté (Tarage : 2 MPa)	VBAT05A VBAT10A

• **Taraudage**

Symbole	Taraudage
—	Rc
F	G

## Caractéristiques

Modèle	VBAT05A□-SV-Q	VBAT10A□-SV-Q	VBAT20A□-RV-Q	VBAT38A□-RV-Q
Fluide	Air comprimé			
Contenance du réservoir (L)	5	10	20	38
Pression d'utilisation max. (MPa)	2.0		1.0	
Orifice d'entrée	3/8	1/2	3/4	
Orifice de sortie	3/8	1/2	1/2	3/4
Pression d'épreuve (MPa)	3.3		1.6	
Température d'utilisation (°C)	0 à 75			
Installation	Horizontal (Montage au sol)			
Masse (kg)	6.6	10	14	21
Matière	Acier carbone (SS400)			
Peinture	À l'extérieur : peinture argentée, à l'intérieur : peinture inoxydable			

Note 1) Les accessoires et les options sont livrés dans le même conteneur.

Note 2) Des égratignures, des éraflures, des taches et une décoloration peuvent être présentes sur la surface, mais elles n'affectent pas le fonctionnement ou la performance du produit.

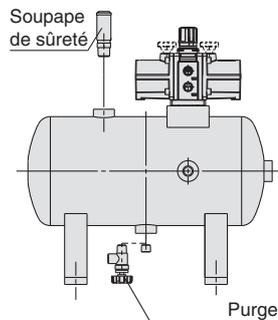
## Accessoires/références

### <Marquage CE - Conformité des produits>

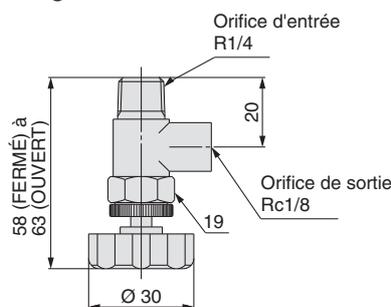
Modèle	VBAT05A□-SV-Q	VBAT10A□-SV-Q	VBAT20A□-RV-Q	VBAT38A□-RV-Q
Accessoires	VBAT5A-Y-2	VBAT10A-Y-2	VBAT20A-Y-2	
Soupape de sûreté	VBAT-S (Tarage : 2 MPa)		VBAT-R (Tarage : 1 MPa)	
Purge	VBAT-V1			

Le kit d'accessoires est un ensemble de numéros ① à ⑤.

N°	Description	Modèle	VBAT5A-Y-2	VBAT10A-Y-2	VBAT20A-Y-2
			Quantité		
①	Flasque de guidage (avec joint torique)		1	1	1
②	Bouchon conique (pour orifice de purge)		1	1	1
③	Vis CHC		4	4 (VBA1A) 4 (VBA2A)	4
④	Boulon/écrou d'ancrage		—	—	4
⑤	Bouchon conique (pour orifice de la soupape de sûreté)		1	1	1

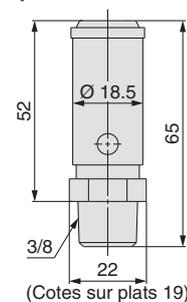


Purge : VBAT-V1



Matériau du corps : laiton

Soupape de sûreté: VBAT-R, VBAT-S



Matériau du corps : laiton

## Exécution spéciale



Pour des dimensions, caractéristiques et délais de livraison détaillés, veuillez consulter SMC.

### 1 Sans cuivre ni fluor

VBAT-V2 (un ensemble de vis de réglage et de raccords en acier inoxydable) est inclus dans le produit standard.

Exécution spéciale Sans cuivre/Sans fluor	Contenance du réservoir	Matière
20 — VBAT	10	A
	1 — V	
		Avec purge/ VBAT-V2
		Matière
		A Acier carbone (SS400)

Symbole	Capacité interne
05	5 L
10	10 L
20	20 L
38	38 L

Note 1) Le taraudage de tous les orifices est Rc.

Note 2) Un raccord en acier inox et une purge sont inclus dans le même conteneur comme accessoires. (Pour des dimensions détaillées, veuillez contacter SMC.) Il peut être commandé séparément.

Note 3) Puisque le réservoir ne nécessite ni partie en cuivre ni en fluor, un modèle standard peut servir là où des options (soupape de sûreté et purge) ne sont pas utiles.

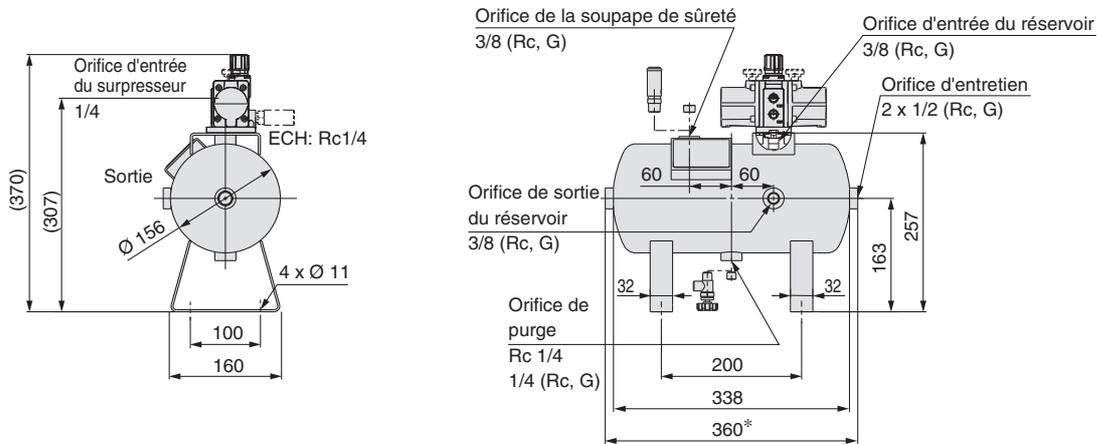
Note 4) Le matériau de la vanne de sécurité est uniquement en laiton.

# Série VBAT

## Dimensions

### VBAT05A-Q Matériau : Acier au carbone

Connecté à VBA10A, 11A

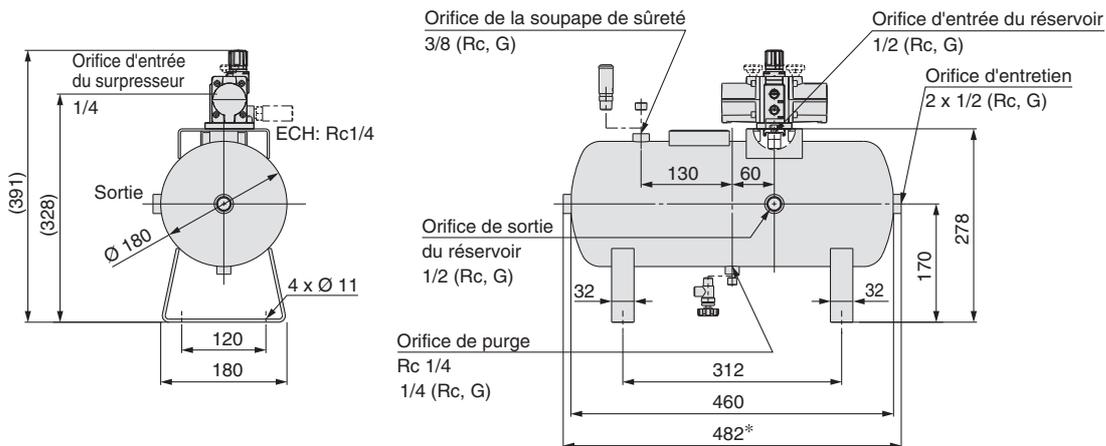


\* La longueur peut être supérieure aux spécifications si les bouchons montés de deux cotés du réservoir ne sont pas raccordés à l'extrémité.

\*\* Le bouchon de l'orifice d'entretien a été solidement fixé avec de l'adhésif. Lorsque vous retirez le bouchon pour utiliser l'orifice, faites attention à ne pas endommager le bouchon.

### VBAT10A-Q Matériau : Acier au carbone

Connecté à VBA10A, 11A

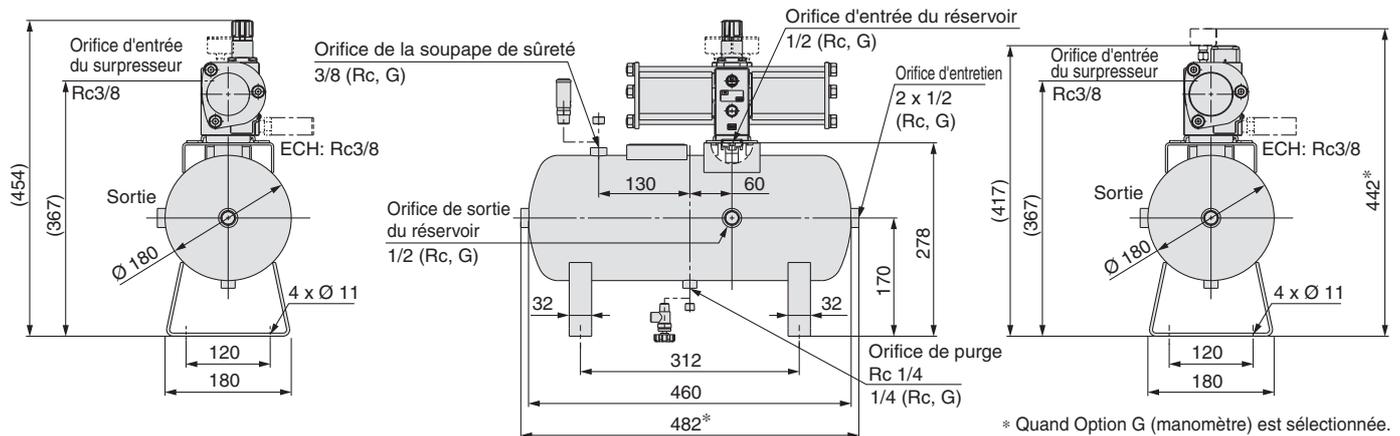


\* La longueur peut être supérieure aux spécifications si les bouchons montés de deux cotés du réservoir ne sont pas raccordés à l'extrémité.

\*\* Le bouchon de l'orifice d'entretien a été solidement fixé avec de l'adhésif. Lorsque vous retirez le bouchon pour utiliser l'orifice, faites attention à ne pas endommager le bouchon.

Connecté à VBA20A

Connected to VBA22A



\* Quand Option G (manomètre) est sélectionnée.

\* La longueur peut être supérieure aux spécifications si les bouchons montés de deux cotés du réservoir ne sont pas raccordés à l'extrémité.

\*\* Le bouchon de l'orifice d'entretien a été solidement fixé avec de l'adhésif. Lorsque vous retirez le bouchon pour utiliser l'orifice, faites attention à ne pas endommager le bouchon.





## Précautions spécifiques au produit

Veillez lire ces consignes avant d'utiliser les produits.

Reportez-vous à la page suivante pour les consignes de sécurité.

### Conception

#### ⚠ Attention

##### 1. Pression d'utilisation

- Utilisez le produit en respectant les plages max. de pression. Prenez les mesures de sécurité nécessaires afin d'assurer que la limite max. de pression n'est pas dépassée.
- **Même quand le réservoir est utilisé seul**, prévoyez un pressostat ou une valve de sécurité pour être certain que les limites maximum de pression ne sont pas dépassées.

##### 2. Connection

- La partie de l'orifice du réservoir d'air (en acier carbone) (y compris la surface d'étanchéité) et les vis de montage ne sont pas traitées. La formation de rouille sur ces parties non traitées, ainsi que sur la surface intérieure du réservoir, peut se produire à un degré qui n'interfère pas avec les performances du produit.
- Assurez-vous de souffler (rincer) l'intérieur du réservoir d'air avant de l'utiliser. La poussière ou l'huile peuvent s'écouler vers le côté de la sortie. Après avoir effectué le soufflage d'air (rinçage), installez un filtre à air (série AF), etc., sur l'orifice OUT du réservoir d'air.
- Lors de l'utilisation du réservoir, un surpresseur VBA peut être connecté directement selon les combinaisons ci-dessous.

Tableau de compatibilité des réservoirs d'air

Suppresseur Réservoir d'air	VBA10A/11A	VBA20A/22A	VBA40A/42A	VBA43A
VBAT05A(1)	●	—	—	—
VBAT10A(1)	●	●	—	—
VBAT20A(1)	—	●	●	—
VBAT38A(1)	—	●	●	—

### Sélection

#### ⚠ Précaution

- Tenez compte des conditions d'utilisation et utilisez ce produit dans les plages de fonctionnement indiquées.
- Si le réservoir est utilisé avec un surpresseur, reportez-vous au chapitre « Conception » en page 5 ou au programme System Energy Saving Program de SMC.

### Montage

#### ⚠ Précaution

##### 1. Accessoires

- Reportez-vous au manuel d'instructions pour combiner les surpresseurs avec d'anciens réservoirs.
- Les accessoires sont immobilisés au niveau des pieds du réservoir d'air. Une fois retirés, veillez à ne pas les perdre.

##### 2. Installation

- Le réservoir doit être installé à distance des individus. Il existe un risque de danger si l'air accumulé à l'intérieur du réservoir venait à s'échapper.
- Ne montez pas le réservoir d'air sur une pièce mobile ou un lieu soumis à des vibrations.
- Lorsque vous connectez un surpresseur au réservoir, reportez-vous au manuel d'instructions fourni avec le réservoir avant d'effectuer l'assemblage.
- Pour installer le réservoir à même le sol, utilisez les 4 trous pour immobiliser le réservoir avec des vis.
- Mettez en place des mesures pour éviter que la charge et les vibrations de la tuyauterie ne soient appliquées au réservoir d'air.

### Entretien

#### ⚠ Attention

##### 1. Entretien

- L'utilisation de récipients à pression peut entraîner des accidents causés par des endommagements externes ou par la corrosion externe due à la purge. Par conséquent, assurez-vous de vérifier le produit régulièrement afin de détecter de possibles endommagements, ou une corrosion interne. Il est également possible d'utiliser un indicateur épais ultrasonique pour détecter

##### 2. Purge

- Si le produit est utilisé avec une grande quantité de condensats, ces condensats peuvent s'échapper, provoquant un dysfonctionnement de l'équipement ou l'apparition de corrosion à l'intérieur du réservoir. Par conséquent, veuillez purger le système tous les jours.

## Safety Instructions

These safety instructions are intended to prevent hazardous situations and/or equipment damage. These instructions indicate the level of potential hazard with the labels of “Caution,” “Warning” or “Danger.” They are all important notes for safety and must be followed in addition to International Standards (ISO/IEC) <sup>1)</sup>, and other safety regulations.

 <b>Caution:</b>	<b>Caution</b> indicates a hazard with a low level of risk which, if not avoided, could result in minor or moderate injury.
 <b>Warning:</b>	<b>Warning</b> indicates a hazard with a medium level of risk which, if not avoided, could result in death or serious injury.
 <b>Danger:</b>	<b>Danger</b> indicates a hazard with a high level of risk which, if not avoided, will result in death or serious injury.

- 1) ISO 4414: Pneumatic fluid power – General rules relating to systems.  
ISO 4413: Hydraulic fluid power – General rules relating to systems.  
IEC 60204-1: Safety of machinery – Electrical equipment of machines.  
(Part 1: General requirements)
- ISO 10218-1: Manipulating industrial robots - Safety.  
etc.

## Warning

### 1. The compatibility of the product is the responsibility of the person who designs the equipment or decides its specifications.

Since the product specified here is used under various operating conditions, its compatibility with specific equipment must be decided by the person who designs the equipment or decides its specifications based on necessary analysis and test results. The expected performance and safety assurance of the equipment will be the responsibility of the person who has determined its compatibility with the product. This person should also continuously review all specifications of the product referring to its latest catalogue information, with a view to giving due consideration to any possibility of equipment failure when configuring the equipment.

### 2. Only personnel with appropriate training should operate machinery and equipment.

The product specified here may become unsafe if handled incorrectly. The assembly, operation and maintenance of machines or equipment including our products must be performed by an operator who is appropriately trained and experienced.

### 3. Do not service or attempt to remove product and machinery/equipment until safety is confirmed.

1. The inspection and maintenance of machinery/equipment should only be performed after measures to prevent falling or runaway of the driven objects have been confirmed.
2. When the product is to be removed, confirm that the safety measures as mentioned above are implemented and the power from any appropriate source is cut, and read and understand the specific product precautions of all relevant products carefully.
3. Before machinery/equipment is restarted, take measures to prevent unexpected operation and malfunction.

### 4. Contact SMC beforehand and take special consideration of safety measures if the product is to be used in any of the following conditions.

1. Conditions and environments outside of the given specifications, or use outdoors or in a place exposed to direct sunlight.
2. Installation on equipment in conjunction with atomic energy, railways, air navigation, space, shipping, vehicles, military, medical treatment, combustion and recreation, or equipment in contact with food and beverages, emergency stop circuits, clutch and brake circuits in press applications, safety equipment or other applications unsuitable for the standard specifications described in the product catalogue.
3. An application which could have negative effects on people, property, or animals requiring special safety analysis.
4. Use in an interlock circuit, which requires the provision of double interlock for possible failure by using a mechanical protective function, and periodical checks to confirm proper operation.

## Caution

### 1. The product is provided for use in manufacturing industries.

The product herein described is basically provided for peaceful use in manufacturing industries.

If considering using the product in other industries, consult SMC beforehand and exchange specifications or a contract if necessary. If anything is unclear, contact your nearest sales branch.

## Limited warranty and Disclaimer/Compliance Requirements

The product used is subject to the following “Limited warranty and Disclaimer” and “Compliance Requirements”. Read and accept them before using the product.

### Limited warranty and Disclaimer

1. The warranty period of the product is 1 year in service or 1.5 years after the product is delivered, whichever is first. <sup>2)</sup> Also, the product may have specified durability, running distance or replacement parts. Please consult your nearest sales branch.
  2. For any failure or damage reported within the warranty period which is clearly our responsibility, a replacement product or necessary parts will be provided. This limited warranty applies only to our product independently, and not to any other damage incurred due to the failure of the product.
  3. Prior to using SMC products, please read and understand the warranty terms and disclaimers noted in the specified catalogue for the particular products.
- <sup>2)</sup> Vacuum pads are excluded from this 1 year warranty. A vacuum pad is a consumable part, so it is warranted for a year after it is delivered. Also, even within the warranty period, the wear of a product due to the use of the vacuum pad or failure due to the deterioration of rubber material are not covered by the limited warranty.

### Compliance Requirements

1. The use of SMC products with production equipment for the manufacture of weapons of mass destruction (WMD) or any other weapon is strictly prohibited.
2. The exports of SMC products or technology from one country to another are governed by the relevant security laws and regulations of the countries involved in the transaction. Prior to the shipment of a SMC product to another country, assure that all local rules governing that export are known and followed.

## Caution

### SMC products are not intended for use as instruments for legal metrology.

Measurement instruments that SMC manufactures or sells have not been qualified by type approval tests relevant to the metrology (measurement) laws of each country. Therefore, SMC products cannot be used for business or certification ordained by the metrology (measurement) laws of each country.

## Safety Instructions

Be sure to read “Handling Precautions for SMC Products” (M-E03-3) before using.

## SMC Corporation (Europe)

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

<b>Lithuania</b>	+370 5 2308118	www.smclt.lt	info@smclt.lt
<b>Netherlands</b>	+31 (0)205318888	www.smc.nl	info@smc.nl
<b>Norway</b>	+47 67129020	www.smc-norge.no	post@smc-norge.no
<b>Poland</b>	+48 222119600	www.smc.pl	office@smc.pl
<b>Portugal</b>	+351 214724500	www.smc.eu	apoioclientept@smc.smces.es
<b>Romania</b>	+40 213205111	www.smcromania.ro	smcromania@smcromania.ro
<b>Russia</b>	+7 8127185445	www.smc-pneumatik.ru	info@smc-pneumatik.ru
<b>Slovakia</b>	+421 (0)413213212	www.smc.sk	office@smc.sk
<b>Slovenia</b>	+386 (0)73885412	www.smc.si	office@smc.si
<b>Spain</b>	+34 945184100	www.smc.eu	post@smc.smces.es
<b>Sweden</b>	+46 (0)86031240	www.smc.nu	smc@smc.nu
<b>Switzerland</b>	+41 (0)523963131	www.smc.ch	info@smc.ch
<b>Turkey</b>	+90 212 489 0 440	www.smc.pnomatik.com.tr	info@smc.pnomatik.com.tr
<b>UK</b>	+44 (0)845 121 5122	www.smc.uk	sales@smc.uk