

# COVAL

vacuum managers

## CVPC CVP/CBP

Cartouches de vide et soufflage pilotées



### ADVANCED VACUUM SOLUTIONS

Ultra compactes et légères, les cartouches de vide pilotées Série **CVPC** permettent d'implanter aisément un système de génération de vide équipé d'une commande électrique, au plus près de l'application. Elles répondent parfaitement aux besoins de flexibilité, de personnalisation et de performances des constructeurs de machines et intégrateurs de solutions robotisées souhaitant concevoir facilement des outils de préhension flexibles, modulaires et efficaces.

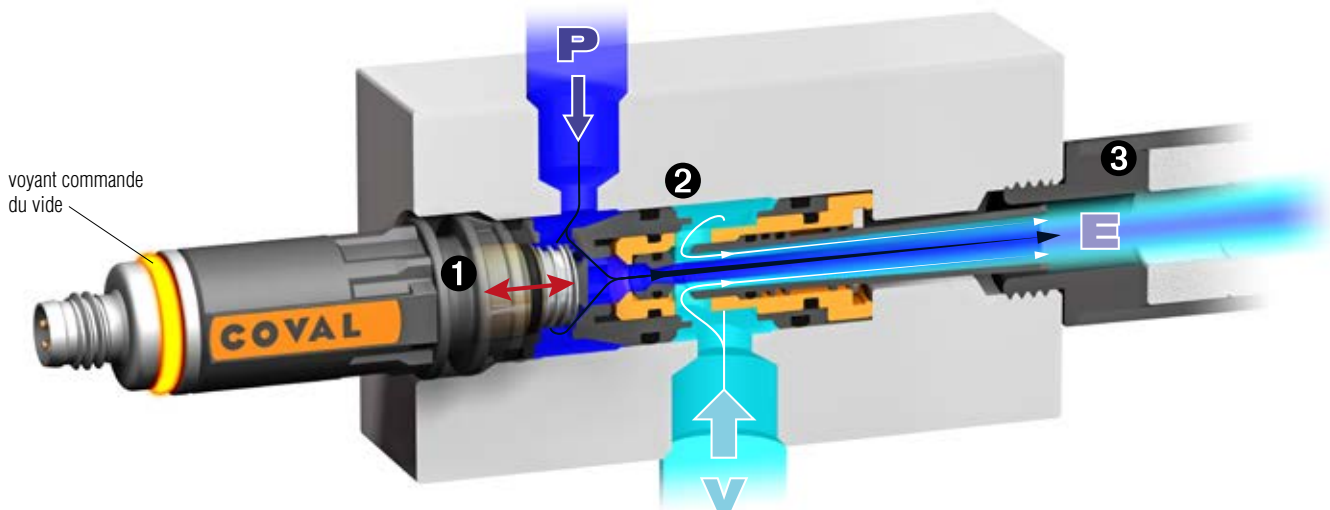
Adaptées à une grande variété d'applications, les cartouches de vide pilotées, série **CVPC** sont disponibles en différentes tailles et puissances d'aspiration :

- Taille 1 : buse Ø 1,2, 1,4 et 1,6 mm développant un débit aspiré de 41 à 90 NI/min. Vide Maxi 85%.
- Taille 2 : buse Ø 2,2 et 2,7 mm développant un débit aspiré de 160 à 215 NI/min. Vide Maxi 85%.

#### Avantages

- Conception en cartouche ultra légère et compacte permettant une grande flexibilité et une intégration aisée.
- Électrovanne de pilotage intégrée réduisant les temps de réponse.
- Technologie du vide : venturi mono-étagé performant, insensible à la poussière et ne nécessitant pas de maintenance.

#### Intégration compacte



- ① Électrovanne. ② Venturi mono-étagé (système buse + mélangeur). ③ Option : silencieux débouchant non colmatable.

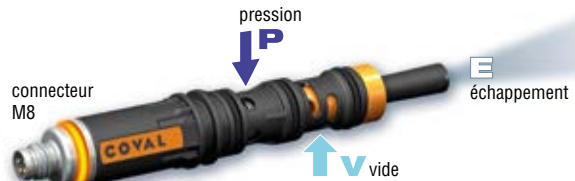
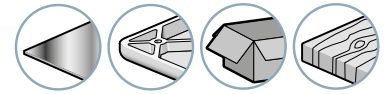
La conception innovante et brevetée des cartouches de vide pilotées Série **CVPC** associe 2 fonctions intégrées :

- Un venturi mono-étagé utilisant l'air comprimé pour générer un vide puissant, garantissant ainsi des temps de vidage courts. La technologie mono-étagée, composée d'une buse et d'un mélangeur, fonctionne sans pièce en mouvement, est insensible à la poussière et ne nécessite aucune maintenance.

- Une vanne électro-pneumatique pilotant l'air comprimé pour commander le vide, assurant une réactivité importante et ainsi un temps de réaction très court répondant aux exigences des applications ultra-rapides de Pick & Place.



Domaines d'activité



#### TAILLE 1

Buse Ø 1,2, 1,4 ou 1,6 mm







#### TAILLE 2

Buse Ø 2,2 ou 2,7 mm





#### Mise en œuvre

- 1  1. Usinage du logement pour intégration de la cartouche.
- 2  2. Mise en place de la cartouche de vide. 2 solutions de fixation sont disponibles : bride ou bague fileté (voir p. 5).
- 3  3. Assemblage des équipements périphériques.
- 4  4. Raccordement pneumatique et connexion électrique pour utilisation.



Sur notre site [www.coval.com](http://www.coval.com) vous trouverez les fichiers 3D des cartouches ainsi que les spécifications des usinages à réaliser.

#### Exemples d'applications



- 1 cartouche de vide pilotée, série CVPC
- 1 cartouche de soufflage pilotée, série CBP
- 1 mini-vacuostat électronique, série PSK
- 1 ventouse flowpack, série FPC



- 1 cartouche de vide pilotée, série CVPC
- 1 ventouse souple, série MVS



- 1 cartouche de vide pilotée, série CVPC
- 6 ventouses, série VS



- 5 cartouches de vide pilotées, série CVPC
- 5 ventouses oblongues, série VPO

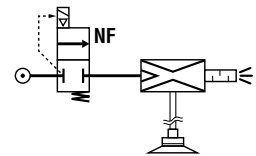
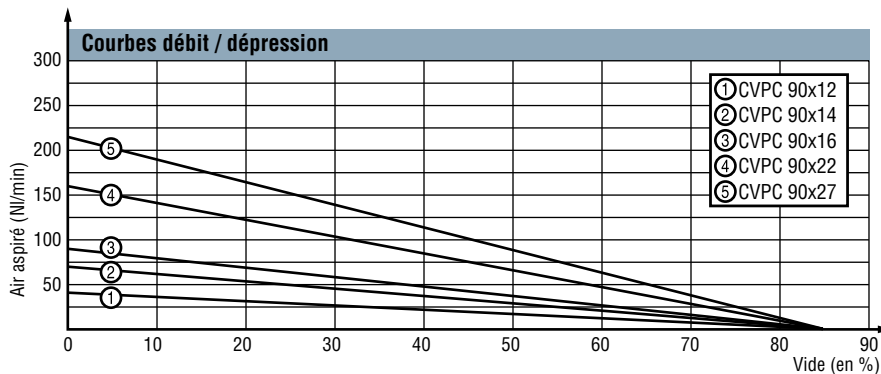
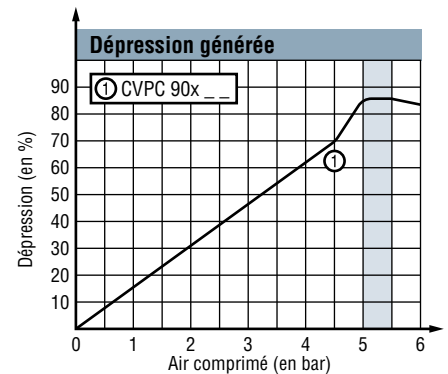
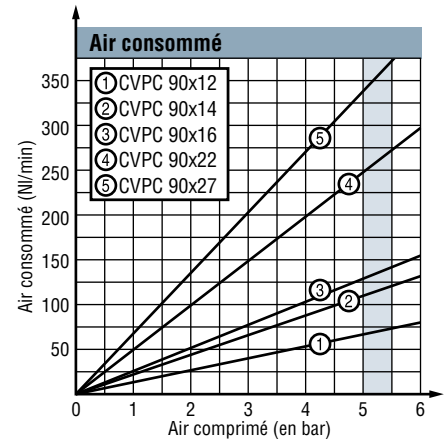


#### Caractéristiques

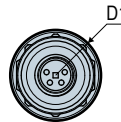
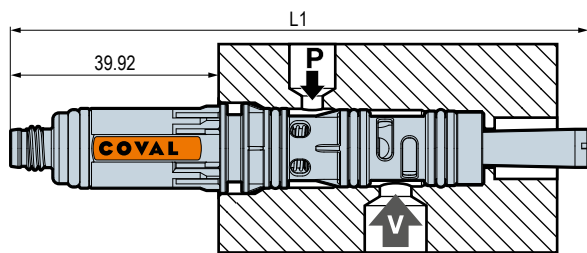
Modèles	Ø buse (mm)	Air consommé (NI/min)	Vide maximum (%)	Air aspiré (NI/min)	À pression d'air optimale (bar)
CVPC90x12	1.2	70	85	41	5 à 5.5
CVPC90x14	1.4	115	85	70	5 à 5.5
CVPC90x16	1.6	135	85	90	5 à 5.5
CVPC90x22	2.2	260	85	160	5 à 5.5
CVPC90x27	2.7	355	85	215	5 à 5.5

#### Temps de vidage en secondes pour un volume d'un litre

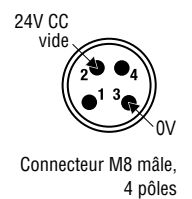
% de vide	20	30	40	50	60	70	80
CVPC90x12	0.31	0.53	0.83	1.25	1.91	3.23	6.14
CVPC90x14	0.21	0.35	0.55	0.83	1.27	2.14	4.16
CVPC90x16	0.15	0.25	0.38	0.57	0.83	1.35	2.63
CVPC90x22	0.07	0.11	0.17	0.25	0.37	0.58	1.07
CVPC90x27	0.05	0.08	0.12	0.18	0.26	0.44	0.8



#### Encombrements et connexions électriques



Modèles	L1	D1
CVPC90x12	98	16.9
CVPC90x14	105	16.9
CVPC90x16	110	16.9
CVPC90x22	134	16.9
CVPC90x27	147	16.9



Note : toutes les côtes sont indiquées en mm

#### Caractéristiques générales

- Alimentation : air non lubrifié, filtré 5 microns, selon norme ISO 8573-1:2010 [4:5:4].
- Pression d'utilisation : de 4,5 à 7 bar. (optimale 5 à 5,5 bar).
- Vide maxi : 85 %.
- Débit d'air aspiré : de 41 à 215 NI/min selon modèle.
- Consommation d'air : de 70 à 355 NI/min selon modèle.
- Degré de protection électrique : IP40.
- Tension de commande : 24 V CC (régulée  $\pm 10$  %).
- Courant consommé : 35 mA (0,84 W).

- Fréquence maxi d'utilisation : 4 Hz.
- Endurance : 30 millions de cycles.
- Poids : 22 g.
- Température d'utilisation : de 0 à 50 °C.
- Matières : PA 6-6 15 % FV, laiton, aluminium, NBR.
- Niveau sonore avec silencieux (option K) :
  - CVPC90x12K : 54 dBA
  - CVPC90x14K : 59 dBA
  - CVPC90x16K : 64 dBA
  - CVPC90x22K : 67 dBA
  - CVPC90x27K : 75 dBA



#### Pour commander

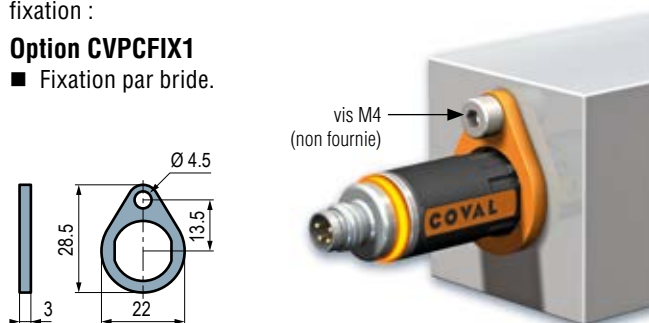
CVPC	90	X	12	K
<b>TAUX DE VIDE</b>				
85% de vide	<b>90</b>			
		<b>DIAMÈTRE DE BUSE</b>		
		Buse Ø 1,2 mm	<b>12</b>	
		Buse Ø 1,4 mm	<b>14</b>	
		Buse Ø 1,6 mm	<b>16</b>	
		Buse Ø 2,2 mm	<b>22</b>	
		Buse Ø 2,7 mm	<b>27</b>	
				<b>SILENCIEUX DÉBOUCHANT</b>
				— Sans
				<b>K</b> Avec silencieux

#### Accessoires de fixation

Les cartouches de vide pilotées CVPC disposent de 2 solutions de fixation :

##### Option CVPCFIX1

- Fixation par bride.



##### Option CVPCFIX2

- Fixation par bague filetée G1/2"-M



#### Silencieux débouchants option K

- Absorption latérale du bruit sur matière textile phonique.
- Sortie libre sans perte de charge ni encrassement.
- Atténuation sonore moyenne de 20 dBA.

→ Silencieux pour **CVPC taille 1**  
(CVPC90X12K/CVPC90X14K/CVPC90X16K)

##### ■ Silencieux G1/4"-M

- Matières : - filetage aluminium
- tube PA6, 30% FV.

→ Silencieux pour **CVPC taille 2**  
(CVPC90X22K/CVPC90X27K)

##### ■ Silencieux G1/2"-M

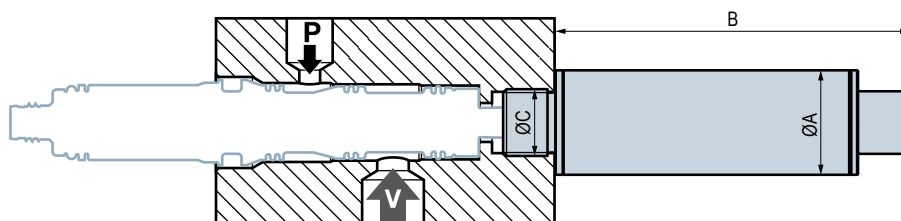
- Matière : - polycarbonate, 30% FV.

##### Modèles

Silencieux pour taille 1

Silencieux pour taille 2

ØA	B	ØC	Masse (g)
20	68	G1/4"-M	25
30	121	G1/2"-M	92



#### Vanne de soufflage

Dans certain cas, il est nécessaire d'ajouter une fonction soufflage sur l'installation pour garantir une dépose rapide et réduire les temps de cycle.

Pour cela, COVAL a développé une cartouche de soufflage pilotée facilement intégrable.

→ Voir Série **CBP**, page 10.



Les cartouches de vide Série **CVP**, grâce à leur compacité et légèreté, permettent d'implanter aisément un système de génération de vide simple et fiable au plus près de l'application.

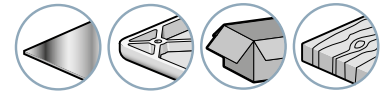
Elles répondent aux besoins de flexibilité, de personnalisation et de performances des constructeurs de machines et intégrateurs de solutions robotisées souhaitant concevoir facilement des outils de préhension flexibles, modulaires et efficaces.

Adaptées à une grande variété d'applications, les cartouches de vide, série **CVP** sont disponibles en différentes tailles et puissances d'aspirations :

- Taille 1 : buse Ø 1,2, 1,4 et 1,6 mm développant un débit aspiré de 41 à 90 NI/min. Vide Maxi 85%.
- Taille 2 : buse Ø 2,2 et 2,7 mm développant un débit aspiré de 160 à 215 NI/min. Vide Maxi 85%.



Domaines d'activité



#### TAILLE 1

Buse Ø 1,2, 1,4 ou 1,6 mm



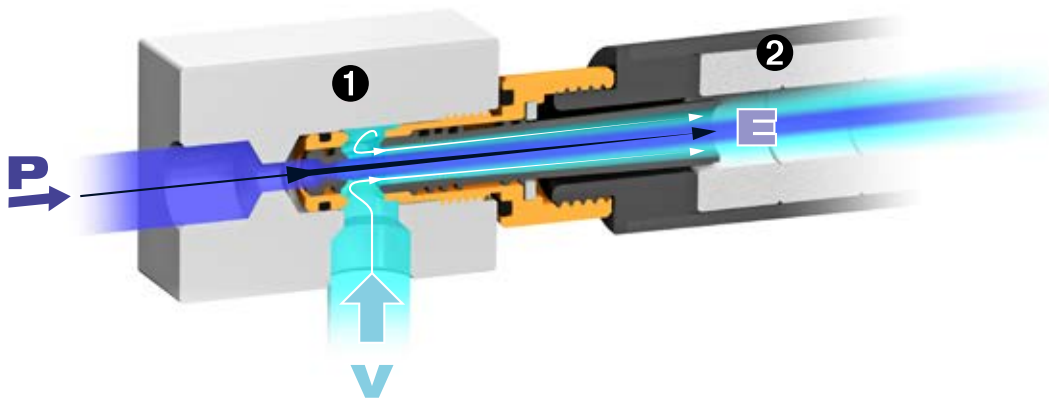
#### TAILLE 2

Buse Ø 2,2 ou 2,7 mm

### Avantages

- Conception en cartouche ultra légère et compacte permettant une grande flexibilité et une intégration aisée.
- Technologie du vide : venturi mono-étagé performant, insensible à la poussière et ne nécessitant pas de maintenance.

### Intégration compacte



- ① Venturi mono-étagé (système buse + mélangeur). ② Option : silencieux débouchant non colmatable.

Les cartouches de vide Série **CVP** intègrent un système venturi mono-étagé utilisant l'air comprimé pour générer un vide puissant, garantissant ainsi des temps de vidage courts.

La technologie mono-étagée, composée d'une buse et d'un mélangeur, fonctionne sans pièce en mouvement, est insensible à la poussière et ne nécessite aucune maintenance.





# CVP

## Cartouches de vide

### Mise en œuvre, applications



#### Mise en œuvre

- 1 
  - 2 
  - 3 
  - 4 
1. Usinage du logement pour intégration de la cartouche.      2. Mise en place de la cartouche de vide.
3. Assemblage des équipements périphériques.      4. Raccordement pneumatique pour utilisation.



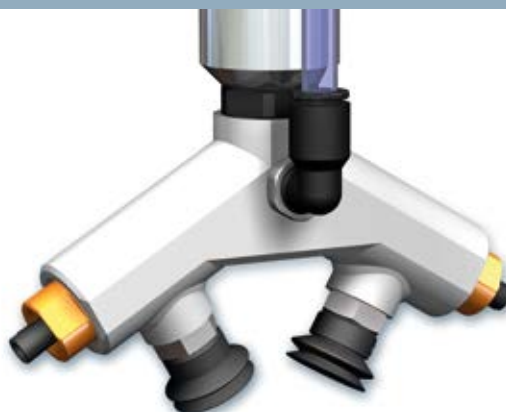
**3D**  
**COVAL**  
**Data**

Sur notre site [www.coval.com](http://www.coval.com) vous trouverez les fichiers 3D des cartouches ainsi que les spécifications des usinages à réaliser.

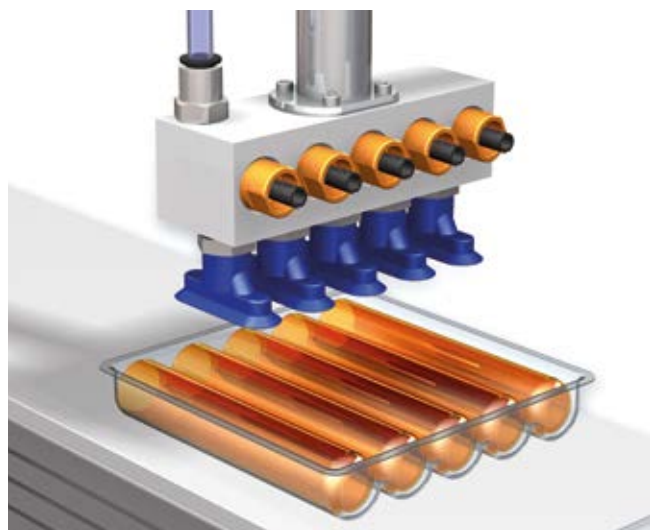
#### Exemples d'applications



- 1 cartouche de vide série CVP, avec silencieux
- 1 ventouse flowpack, série FPC



- 2 cartouches de vide série CVP
- 2 ventouses souples, série VSAJ



- 5 cartouches de vide série CVP
- 5 ventouses oblongues, série VPO



- 1 vanne de commande multi-cartouches, série CBP
- 3 cartouches de vide série CVP
- 3 ventouses souples, série MVS

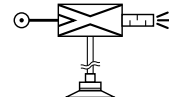
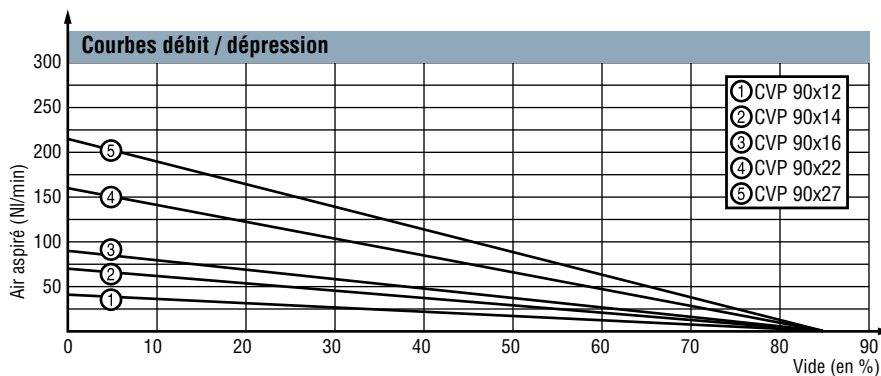
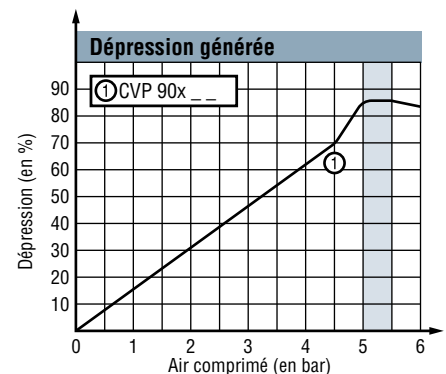
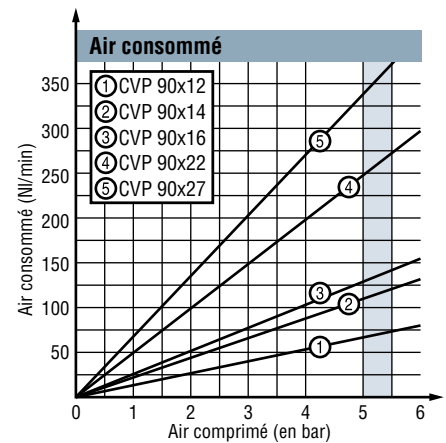


#### Caractéristiques

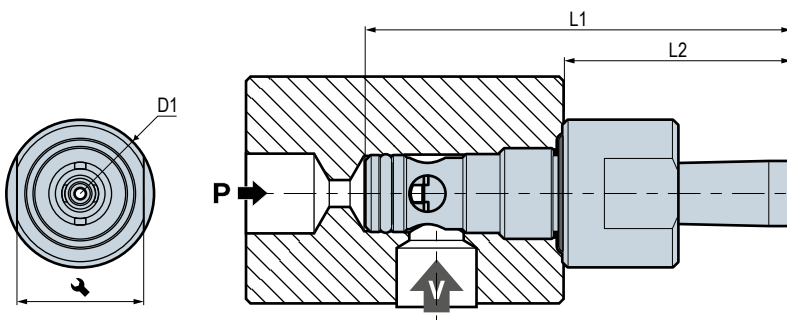
Modèles	Ø buse (mm)	Air consommé (NI/min)	Vide maximum (%)	Air aspiré (NI/min)	À pression d'air optimale (bar)
CVP90x12	1.2	70	85	41	5 à 5.5
CVP90x14	1.4	115	85	70	5 à 5.5
CVP90x16	1.6	135	85	90	5 à 5.5
CVP90x22	2.2	260	85	160	5 à 5.5
CVP90x27	2.7	355	85	215	5 à 5.5

#### Temps de vidage en secondes pour un volume d'un litre

% de vide	20	30	40	50	60	70	80
CVP90x12	0.31	0.53	0.83	1.25	1.91	3.23	6.14
CVP90x14	0.21	0.35	0.55	0.83	1.27	2.14	4.16
CVP90x16	0.15	0.25	0.38	0.57	0.83	1.35	2.63
CVP90x22	0.07	0.11	0.17	0.25	0.37	0.58	1.07
CVP90x27	0.05	0.08	0.12	0.18	0.26	0.44	0.8



#### Encombrements



Modèles	D1	L1	L2	
CVP90X12	16	34.2	12.5	14
CVP90X14	16	41.1	19.4	14
CVP90X16	16	46.6	24.9	14
CVP90X22	25	73.4	32.9	22
CVP90X27	25	85.3	44.8	22

Note : toutes les côtes sont indiquées en mm

#### Caractéristiques générales

- Alimentation : air non lubrifié, filtré 5 microns, selon norme ISO 8573-1:2010 [4:5:4].
- Pression d'utilisation : de 4,5 à 7 bar. (optimale 5 à 5,5 bar).
- Vide maxi : 85 %.
- Débit d'air aspiré : de 41 à 215 NI/min selon modèle.
- Consommation d'air : de 70 à 355 NI/min selon modèle.
- Température d'utilisation : de 0 à 50 °C.

- Poids : • taille 1 : 6 g  
• taille 2 : 23 g.
- Matières : PA 6-6 15 % FV, aluminium, NBR.
- Niveau sonore avec silencieux (option K) :
  - CVP90X12K : 54 dBA
  - CVP90X14K : 59 dBA
  - CVP90X16K : 64 dBA
  - CVP90X22K : 67 dBA
  - CVP90X27K : 75 dBA





#### Pour commander

	<b>CVP</b>	<b>90</b>	<b>X</b>		<b>12</b>		<b>K</b>
	<b>TAUX DE VIDE</b>				<b>DIAMÈTRE DE BUSE</b>		<b>SILENCIEUX DÉBOUCHANT</b>
	85% de vide	<b>90</b>			Buse Ø 1,2 mm	<b>12</b>	Sans
					Buse Ø 1,4 mm	<b>14</b>	<b>K</b> Avec silencieux
					Buse Ø 1,6 mm	<b>16</b>	
					Buse Ø 2,2 mm	<b>22</b>	
					Buse Ø 2,7 mm	<b>27</b>	

#### Silencieux débouchants option K

- Absorption latérale du bruit sur matière textile phonique.
- Sortie libre sans perte de charge ni encrassement.
- Atténuation sonore moyenne de 20 dBA.

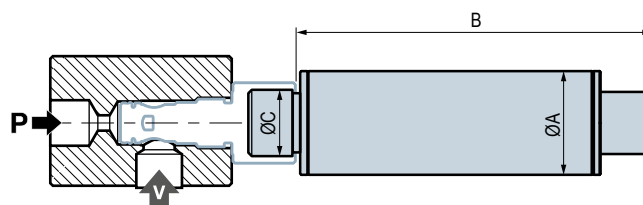
→ Silencieux pour **CVP taille 1**  
(CVP90X12K/CVP90X14K/CVP90X16K)

- Silencieux **G1/4"-M**
  - Matières : - filetage aluminium
  - tube PA6, 30% FV.

→ Silencieux pour **CVP taille 2**  
(CVP90X22K/CVP90X27K)

- Silencieux **G1/2"-M**
  - Matière : - polycarbonate, 30% FV.

Modèles	ØA	B	ØC	Masse (g)
Silencieux pour taille 1	20	68	G1/4"-M	25
Silencieux pour taille 2	30	121	G1/2"-M	92



#### Distributeur de soufflage piloté / Vanne de commande multi-cartouches

En complément des cartouches de vide CVP, COVAL a développé une cartouche de pilotage, série CBP, permettant d'assurer une fonction soufflage piloté sur une installation ou de piloter

pneumatiquement une ou plusieurs cartouches de vide série CVP.

→ Voir Série **CBP**, page 10.

# CBP

## Cartouche de pilotage

### Généralités

Grâce à une conception en cartouche cylindrique et à une connectique M8, la cartouche de pilotage Série **CBP** permet d'assurer aisément une fonction de distribution d'air comprimé à commande électrique au plus près du besoin, répondant ainsi à de multiples applications.

Complémentaire aux cartouches de vide pilotées Série CVPC, pour une fonction de soufflage piloté, ou associée aux cartouches de vide Série CVP pour un pilotage déporté et/ou un pilotage multi-cartouches, la cartouche de pilotage Série **CBP** s'implante facilement et répond aux besoins de flexibilité et de performances des constructeurs de machines et intégrateurs de solutions robotisées.

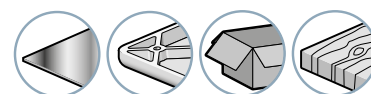
#### Avantages

- Conception en cartouche ultra légère et compacte permettant une grande flexibilité et une intégration aisée.
- Électrovanne de pilotage 2/2.
- Voyant de commande.
- Connectique M8.

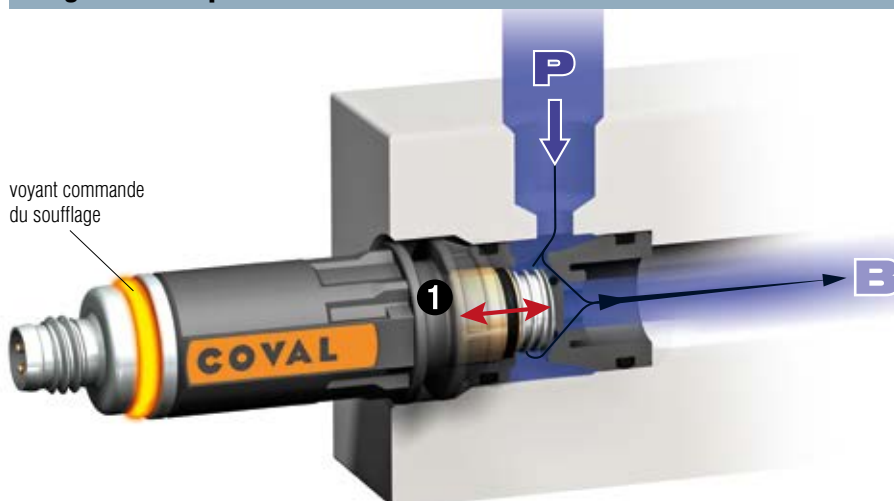
#### Cas d'emploi

- Distributeur électro-pneumatique 2/2.
- Distributeur de soufflage piloté.
- Vanne de commande mono et multi-cartouches.
- ...

#### Domaines d'activité



#### Intégration compacte



#### 1 Électrovanne.

La conception innovante et brevetée des cartouches distributeur de soufflage piloté/vanne de commande multi-cartouches, Série **CBP**, intègre une vanne électro-pneumatique pilotant l'air comprimé, assurant une réactivité importante et ainsi un temps de réaction très court.

#### Exemples d'applications



- 6 cartouches de soufflage pilotées, série CBP



- 1 vanne de commande multi-cartouches, série CBP
- 3 cartouches de vide série CVP
- 3 ventouses souples, série MVS



- 1 cartouche de vide pilotée, série CVPC
- 1 cartouche de soufflage pilotée, série CBP
- 1 mini-vacuostat électronique, série PSK
- 1 ventouse flowpack, série FPC



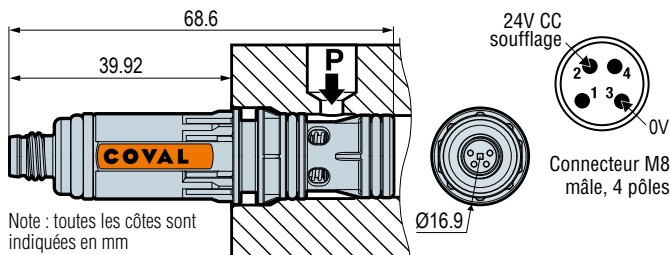
#### Mise en œuvre

1. Usinage du logement pour intégration de la cartouche.
2. Mise en place de la cartouche. 2 solutions de fixation sont disponibles : bride ou bague filetée (voir ci-dessous).
3. Assemblage des équipements périphériques.
4. Raccordement pneumatique et connexion électrique pour utilisation.



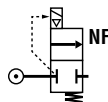
Sur notre site [www.coval.com](http://www.coval.com) vous trouverez les fichiers 3D des cartouches ainsi que les spécifications des usinages à réaliser.

#### Encombrements et connexions électriques



#### Caractéristiques

Modèle	Type	Débit nominal à 6 bar $\Delta p_1$ (NI/min)	Diamètre nominal (mm)
CBP300	2/2	355	3



#### Caractéristiques générales

- Alimentation : air non lubrifié, filtré 5 microns, selon norme ISO 8573-1:2010 [4:5:4].
- Pression d'utilisation : de 2,5 à 7 bar.
- Degré de protection électrique : IP40.
- Tension de commande : 24 V CC (régulée  $\pm 10\%$ ).
- Courant consommé : 35 mA (0,84 W).
- Fréquence maxi d'utilisation : 4 Hz.
- Endurance : 30 millions de cycles.
- Type de mécanisme de commande : vanne à fuite à rappel ressort pilotée par électroaimant.
- Temps de réponse ouverture/fermeture : 20/30 ms.
- Poids : 18 g.
- Température d'utilisation : de 0 à 50 °C.
- Matières : PA 6-6 15 % FV, laiton, aluminium, NBR.

#### Pour commander



**CBP 300**

DÉBIT

355 NI/min

**300**

#### Capacité

Une cartouche de pilotage CBP permet de piloter des cartouches de vide CVP :

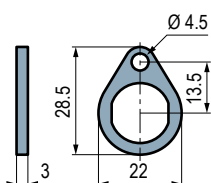
- CVP90X12 > 5 cartouches
- CVP90X14 > 3 cartouches
- CVP90X16 > 2 cartouches
- CVP90X22 > 1 cartouche
- CVP90X27 > 1 cartouche

#### Accessoires de fixation

La cartouche de pilotage CBP dispose de 2 solutions de fixation :

##### Option CVPCFIX1

- Fixation par bride.

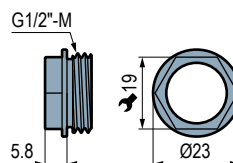


vis M4  
(non fournie)



##### Option CVPCFIX2

- Fixation par bague filetée G1/2"-M.





# COVAL

vacuum managers

vacuum  
**components**



## UN PARTENAIRE TECHNOLOGIQUE À L'ÉCHELLE MONDIALE

Implantée dans le Sud de la France, COVAL SAS conçoit, produit et commercialise dans le monde entier des composants et systèmes de vide hautes-performances pour des applications industrielles concernant tous les secteurs d'activités.

COVAL, entreprise certifiée ISO 9001 : V2015, innove au plan mondial en matière de manipulation par le vide : avec des composants optimisés, intégrant des fonctionnalités intelligentes et fiables, adaptables à votre contexte industriel - et capables d'améliorer, en toute sécurité, votre productivité.

Forte de son esprit d'innovation et de ses avancées technologiques, l'équipe COVAL est aujourd'hui reconnue comme experte dans le développement de solutions personnalisées fiables, économiques et très productives.

Les références de COVAL se situent dans les principaux domaines industriels (emballage, automobile, plasturgie, aéronautique, routage...) où la manipulation par le vide est déterminante pour l'efficacité et la productivité.

COVAL commercialise ses produits et services dans toute l'Europe ainsi qu'en Amérique du Nord et en Amérique latine, par l'intermédiaire de ses filiales et de son réseau de distributeurs agréés. Toujours à l'écoute de ses clients, elle accompagne la mise en place de ses solutions d'une relation suivie et attentive.

*Pour toutes demandes émanant d'Australie, d'Afrique et d'Asie, merci de contacter le siège social en France.*



**COVAL S.A.S.**

Siège social



**COVAL INC.**



**COVAL IBERICA**



**COVAL GERMANY**



**COVAL ITALIA**



**COVAL CHINA**

Distribué par :



système de management  
de la qualité certifié

COVAL S.A.S.  
Siège Social  
ZA Les Petits Champs  
10 allée Jean-Baptiste Venturi  
26120 Montélier France  
Tel : +33 (0)4 75 59 91 91  
Fax : +33 (0)4 75 59 91 05

[www.coval.com](http://www.coval.com)