

# COVAL

vacuum managers

caissons à vide  
modulaires

# MVVG



# Série MVG de COVAL : caissons

## Solution personnalisée

Les caissons à vide Série MVG de COVAL répondent parfaitement aux attentes des intégrateurs et utilisateurs : grâce à leur grande modularité, ils offrent la solution optimale de manipulation de pièces de tailles, formes et poids variés.

Avec un seul caisson MVG, facilement intégrable dans le process, l'utilisateur peut réaliser des prises unitaires ou multiples de pièces diverses en toute simplicité et sécurité.



## Le sur-mesure en standard

La conception modulaire, en sous-ensembles standard, des caissons à vide Série MVG lui confère une grande flexibilité quant au choix du format, de l'interface de préhension et du générateur de vide pour répondre parfaitement à l'application.

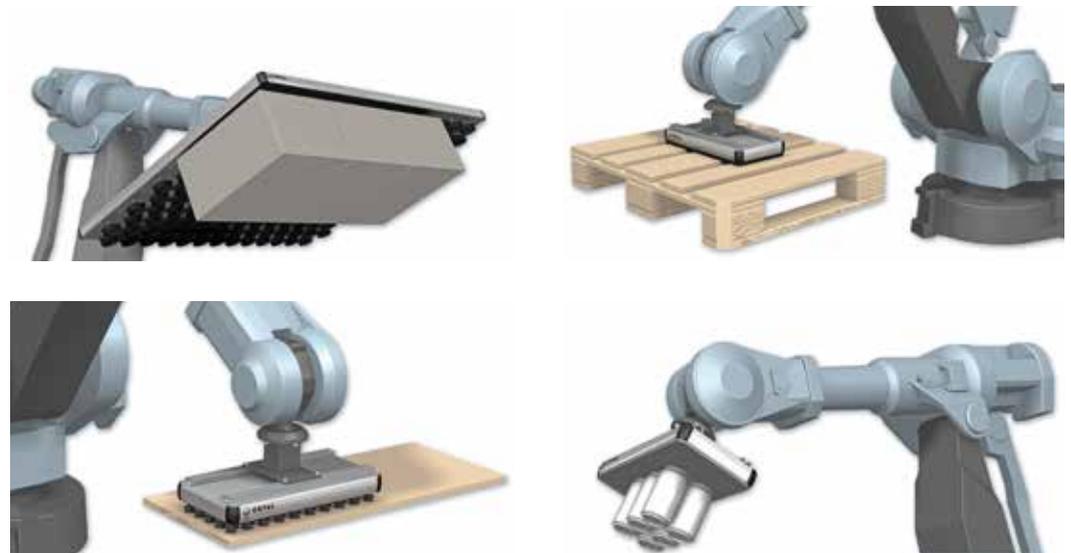
De plus, pour optimiser les cycles de production et les plans de palettisation, les caissons MVG peuvent être équipés de plusieurs zones indépendantes de préhension (multizone) permettant d'assurer la prise/dépose décalée ou multiple.

## Avantages

- Formats sur-mesure.
- Multizone.
- Disponible rapidement.
- Compacité et légèreté.
- Adaptation à l'installation.
- Service COVAL
- Adaptation aux produits.
- Simple à installer et utiliser.
- ...

Depuis plus de 30 ans, COVAL développe sur demande des solutions personnalisées pour des applications automatisées dans les secteurs de l'emballage, de l'agroalimentaire, du plastique et de l'automobile.

Fort de cette longue expérience, COVAL propose aujourd'hui ces caissons sur-mesure totalement configurables, avec l'introduction de la série MVG.



**COVAL-flex**

## Applications

Les caissons à vide série MVG offrent une solution unique pour la manipulation de produits dans divers secteurs industriels :



**EMBALLAGE    PLASTIQUE    MÉTAL    VERRE    BÉTON/PIERRE    COMPOSITES    BOIS...**



système de management de la qualité certifié

# modulaires sur-mesure



## DIMENSIONS SUR-MESURE

De 150 x 150 à 1200 x 1000 mm



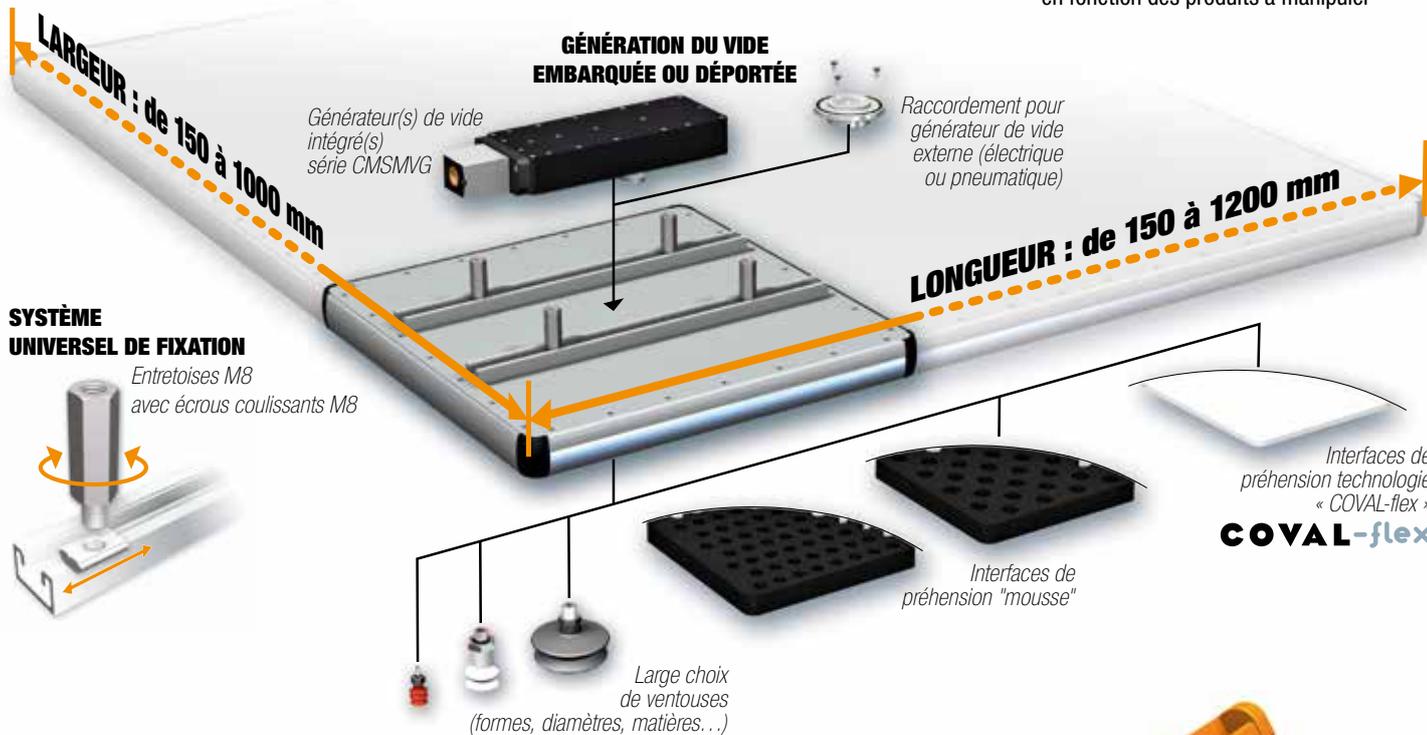
## ULTRA-LÉGERS

Réduction du poids embarqué



## INTERFACE DE PRÉHENSION CONFIGURABLE

en fonction des produits à manipuler

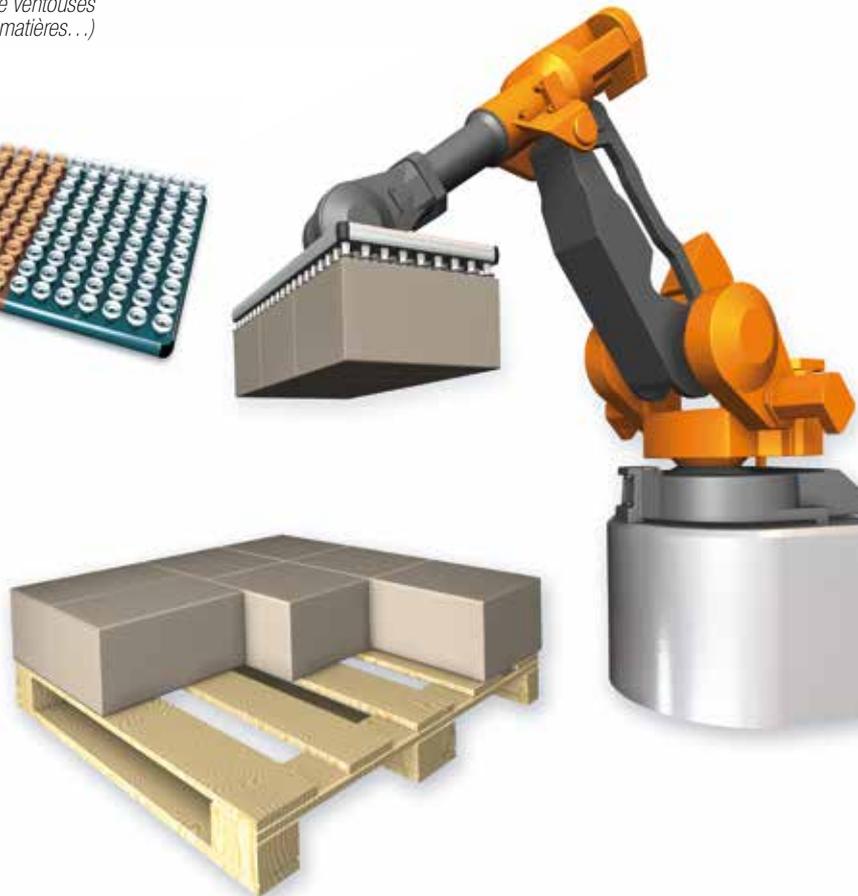
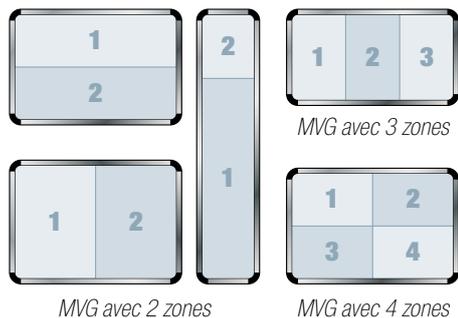


## MULTIZONE

Les caissons à vide MVG permettent la création de zones de préhension indépendantes, garantissant une optimisation de la gestion du vide (augmentation du niveau de vide, réduction des fuites et de la consommation).

- Prise/dépose en décalé.
- Gestion des formats à manipuler.
- Optimisation de couches de palettisation.
- Prise/dépose simple ou multiple.

Exemples de configuration :



**COVAL**  
vacuum managers

# Série MVG de COVAL :

Avec la série MVG, COVAL vous donne le choix pour la manipulation par le vide entre trois technologies complémentaires d'interface de préhension : les caissons à vide avec mousse, les caissons à ventouses et les caissons avec interface "COVAL-flex".

Et afin d'optimiser la performance des caissons à vide série MVG en fonction des applications, différents espacements et diamètres des points de préhension sont disponibles pour chaque variante.

→ Un large panel qui permet de répondre à toutes vos applications.

## Choix de l'interface de préhension

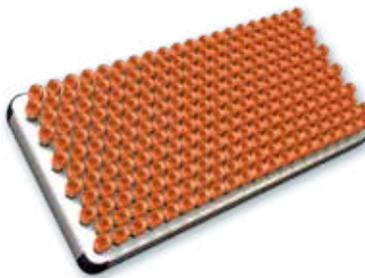
### INTERFACE "MOUSSE"

- Manipulation de produits rigides.
- Préhension sur des états de surface structurés et irréguliers.
- 2 diamètres (Ø12 et 16mm).
- 2 répartitions des points de préhension.



### INTERFACE "VENTOUSES"

- Manipulation de produits souples ou déformables.
- Large choix de variantes.
- 3 types de ventouses en standard (Ø14, Ø25 et Ø33mm).
- 3 répartitions des points de préhension.



### INTERFACE "COVAL-FLEX"

- Manipulation de canettes aluminium, boîtes de conserve, récipients en verre...
- Interface souple, ultra-résistante au déchirement.
- 2 épaisseurs disponibles : 3 et 6 mm.
- Répartition des points de préhension en fonction de l'application.



**COVAL-flex**

4

## Répartition des points de préhension

### INTERFACES TYPE "MINI"

- Entraxe réduit assurant la préhension de petites pièces.
- Multitude de points de préhension garantissant la prise, même dans le cas d'un positionnement aléatoire de la pièce.
- Dimensions, voir page 7.



### INTERFACE TYPE "MOYEN"

- Une répartition des points de préhension intermédiaire entre les interfaces mini et maxi.
- Idéal pour la manipulation de charges denses, dont la surface de préhension est réduite.
- Dimensions, voir page 7.



### INTERFACES TYPE "MAXI"

- Surface des points de préhension importante permettant la prise de charges lourdes.
- Idéal pour la manipulation de pièces dont la surface de prise est rigide.
- Dimensions, voir page 7.

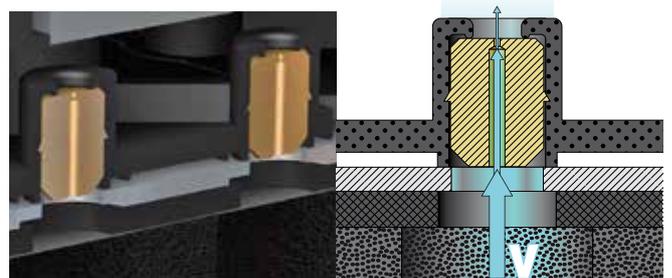


## Gestion du débit

### INSERTS BUSES

Cette technologie permet de calibrer précisément la fuite de vide, et est facilement personnalisable par COVAL, grâce à un calibrage précis en fonction de l'application.

Ce système garantit le niveau de vide requis, nécessaire à la prise de la pièce.



# technologies intégrées

## Génération du vide

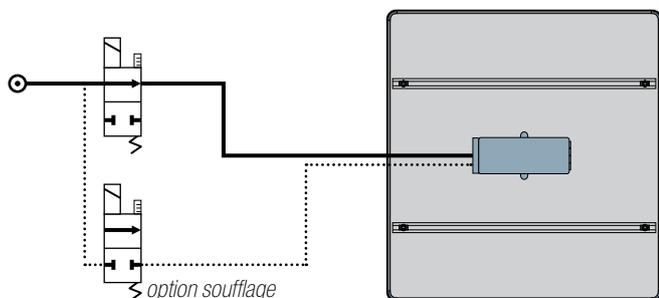
### GÉNÉRATEUR DE VIDE INTÉGRÉ, SÉRIE CMSMVG

L'intégration d'un générateur de vide multi-étagé sur le caisson MVG permet d'obtenir une solution de préhension complète et compacte, ainsi qu'une intégration aisée dans votre process.

Options : intégration d'une électrovanne de pilotage de vide et/ou de soufflage avec connectique M12 et d'un afficheur du niveau de vide (vacuostat électronique à affichage ou vacuomètre).

Avantages :

- Une solution complète.
- 3 puissances d'aspiration.
- Pilotage du vide et/ou du soufflage.
- Visualisation du niveau de vide.



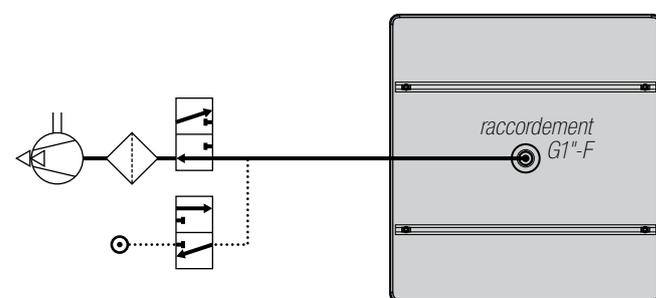
### GÉNÉRATEUR DE VIDE EXTERNE

Les caissons à vide MVG peuvent être utilisés avec un générateur de vide externe. En fonction de l'application, un générateur indépendant est nécessaire (une turbine, une pompe à vide électrique ou un générateur pneumatique - voir page 10). Les caissons à vide série MVG version GO sont équipés d'une bride G1"-F permettant de raccorder très simplement la source de vide.

Option : intégration d'un afficheur du niveau de vide (vacuostat ou vacuomètre).

Avantages :

- Gain de poids.
- Adaptation à l'environnement d'utilisation.
- Visualisation du niveau de vide.



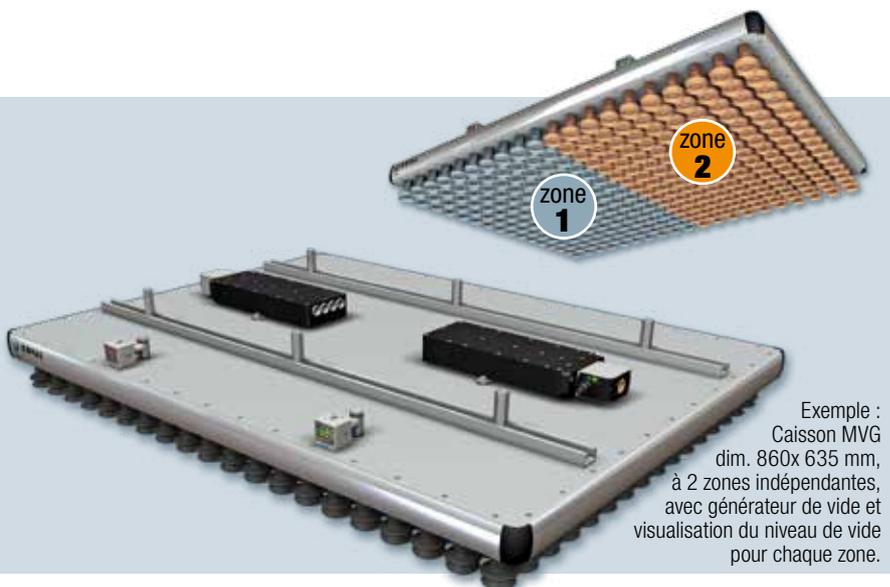
Générateur intégré	Version	Conso. (NI/min)	Débit aspiré (NI/min)	Vide maxi. (%)	Niveau sonore (dBA)
CMSMVG 50	MVG ... E1	190	900	85	65
CMSMVG 100	MVG ... E2	380	1800	85	65
2xCMSMVG 100	MVG ... E3	760	3600	85	65



## GÉNÉRATION DE VIDE ET MULTIZONE

La technologie Multizone COVAL permet d'avoir sur un même caisson, des zones de vide définies indépendantes. Pour cela, chaque zone dispose d'un générateur de vide, intégré ou externe, distinct.

Chaque application de multizoning étant spécifique, nous réaliserons une étude sur cahier des charges pour définir la meilleure configuration.

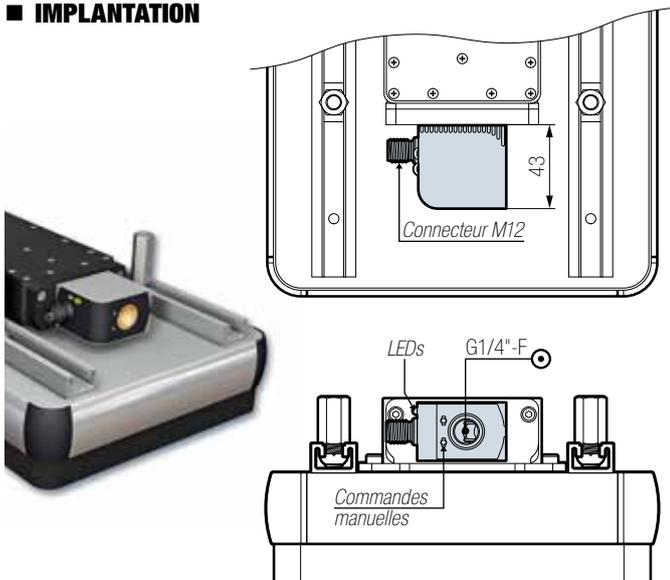


# Pilotage et visualisation

## Pilotage des générateurs de vide

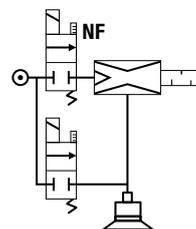
Selon le besoin, les caissons à vide série MVG intégrant un générateur de vide peuvent être équipés d'une électrovanne de pilotage du vide et/ou du soufflage pour optimiser la dépose des pièces saisies et assurer le nettoyage du réseau et des inserts buses. Ils peuvent également intégrer une visualisation du niveau de vide, grâce aux options vacuomètre ou vacuostats.

### ■ IMPLANTATION



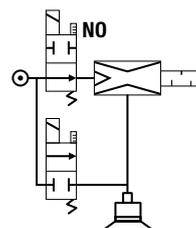
### ■ Option S - pilotage du vide NF, à soufflage commandé :

- MVG\_X\_\_S\_
- 2 signaux de commande.
  - vanne de commande du vide NF
  - soufflage commandé par signal extérieur (vanne de commande NF).



### ■ Option V - pilotage du vide NO, à soufflage commandé :

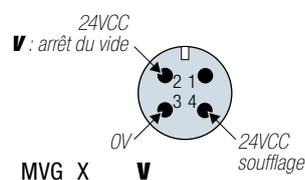
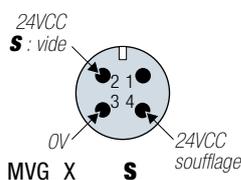
- MVG\_X\_\_V\_
- 2 signaux de commande.
  - vanne de commande du vide NO.
  - soufflage commandé par signal extérieur (vanne de commande NF).



### ■ CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES

- Tension de commande : 24 VCC (régulée) +/- 10%.
- Courant consommé : 30 mA (0,7 W) vide ou soufflage.
- Fréquence maxi d'utilisation : 2 Hz.
- Nombre de manœuvres : 10 millions de cycles.

### ■ CONNEXIONS ÉLECTRIQUES M12



## Visualisation du niveau de vide

Selon les besoins, les caissons série MVG peuvent intégrer un afficheur du niveau de vide par vacuostat électronique ou vacuomètre :

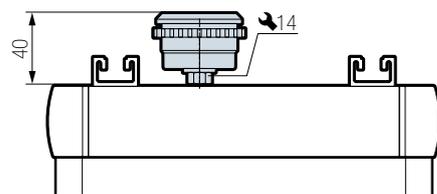
### ■ Option VA - vacuostat électronique à affichage digital (PSD100CPNP) :

- MVG\_X\_\_VA
- étendue de mesure : 0,0 ~ -101,3 kPa.
  - Plage de réglage : 10,0 ~ -101,3 kPa.
  - Pression max. : 300 kPa.
  - Fluide : Air, gaz non-corrosif/non-inflammable.
  - hystérésis réglable.
  - temps de réaction : ≤ 2,5ms, avec fonction antivibratoire.
  - Affichage LCD 7 segments 2 couleurs (rouge / vert), sous-affichage orange (taux de rafraîchissement : 5 fois /1sec.)
  - Choix de l'unité d'affichage : kPa, MPa, kgf/cm<sup>2</sup>, bar, psi, InHg, mmHg.
  - Tension d'alimentation électrique : 12 à 24 V CC ±10%.
  - Courant consommé : ≤ 40mA (sans charge).
  - Répétabilité (sortie switch) : ≤ ±0,2% F.S. ±1 chiffre.
  - connexion électrique : M8 (4 pôles).
  - degré de protection : IP40.
  - Température de fonctionnement : 0 – 50° C.
  - matière du boîtier : PA6.6 20%FV.



### ■ Option VF - vacuomètre à aiguille (VAF11140) :

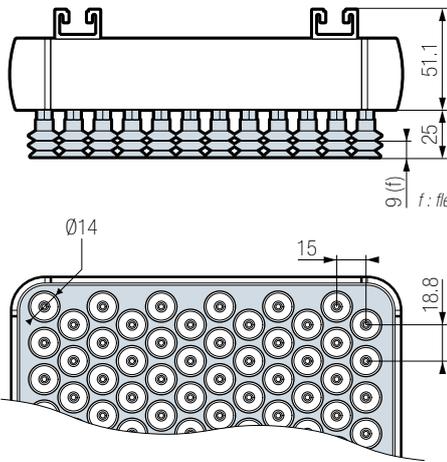
- MVG\_X\_\_VF
- amortissement : par mouvement silicone (breveté).
  - mesure : tube bourdon en CuSn.
  - précision : cl. 2,5 (+/- 2,5% de la valeur max. de l'échelle).
  - boîtier ABS noir.



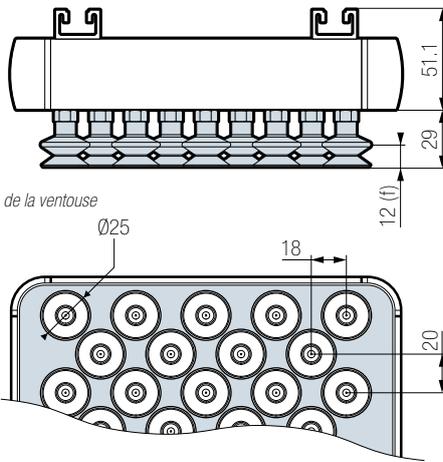
# Interfaces et caractéristiques

## SÉRIE MVG AVEC INTERFACE DE PRÉHENSION VENTOUSES

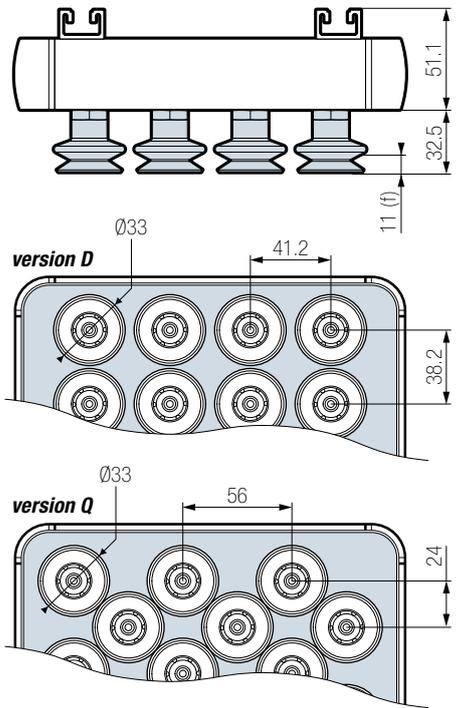
interface ventouses type "mini"



interface ventouses type "moyen"

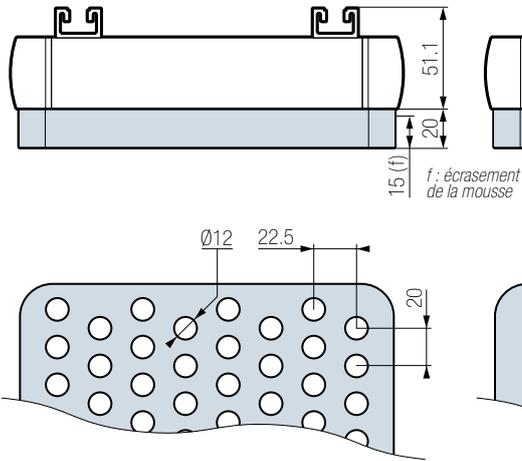


interface ventouses type "maxi"

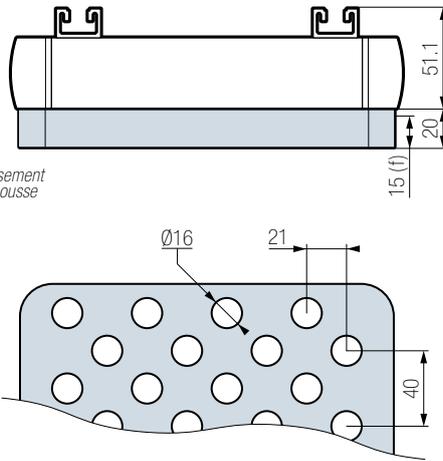


## SÉRIE MVG AVEC INTERFACE DE PRÉHENSION MOUSSE

interface mousse type "mini"



interface mousse type "maxi"



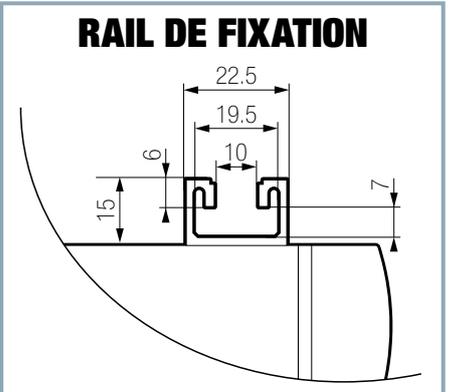
## SÉRIE MVG AVEC INTERFACE DE PRÉHENSION "COVAL-FLEX"

interface "COVAL-flex" épaisseur 3 mm



**COVAL-flex**

interface "COVAL-flex" épaisseur 6 mm



# MVG : sélection et

## RÉFÉRENCE COMPOSÉE

<b>MVG</b>	<b>1200</b>	<b>X</b>	<b>1000</b>		<b>D</b>	
<b>LONGUEUR</b>				<b>LARGEUR</b>		<b>DISPOSITION DES POINTS DE PRÉHENSION</b>
Longueur hors-tout (mm) : de 150 à 1200 mm	<b>150</b> ... <b>1200</b>		<b>150</b> ... <b>1000</b>	Largeur hors-tout (mm) : de 150 à 1000 mm	<b>Q</b> En quinconce	
					<b>D</b> Droit*	

\* Uniquement disponible pour interface ventouses type «maxi», avec ventouses Ø mini 26mm.

## EXEMPLES DE RÉFÉRENCE COMPOSÉE :

### MVG200X200QFSGO

Caisson à vide MVG, 200 x 200 mm, points de préhension en quinconce, interface de préhension mousse type "mini" EPDM, sans générateur de vide intégré.



### MVG400X200DVSA25JIE2SVO

Caisson à vide MVG, 400 x 200 mm, points de préhension "Droit", interface de préhension type "moyen", ventouses 1,5 soufflet Ø 25 mm en caoutchouc naturel avec inserts buses, 1 générateur de vide CMSMVG100, avec pilotage NF et soufflage NF, sans visualisation du niveau de vide.



### MVG1200X1000DVSA33JKGONVA

Caisson à vide MVG, 1200 x 1000 mm, points de préhension «Droit», interface de préhension type "maxi", ventouses 1,5 soufflet Ø 33 mm en caoutchouc naturel avec inserts buses, sans générateur de vide, avec visualisation du niveau de vide par un vacuostat électronique à affichage.



## VERSIONS PERSONNALISÉES



Vos métiers peuvent vous amener parfois à des situations d'usage pour lesquelles les versions décrites dans ce tableau ne sont pas parfaitement adaptées.



COVAL peut vous apporter des réponses personnalisées, à partir de votre cahier des charges, en intégrant des fonctions spécifiques (par exemple multizone) ou en vous proposant une interface de préhension basée sur la gamme de ventouses COVAL (un large choix de formes, de diamètres et de matières, pour répondre efficacement à tous vos besoins.



# commande d'un caisson

**VSA33JK**

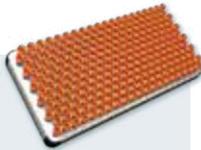
**E3**

**S**

**VA**

## INTERFACES DE PRÉHENSION

### INTERFACES DE PRÉHENSION VENTOUSES



<b>VSP14BF</b>	Interface type "mini" Ventouses 2,5 soufflets Ø 14 mm en silicone 30 Shore avec inserts buses.
<b>VSA25JI</b>	Interface type "moyen" Ventouse 1,5 soufflet Ø 25 mm en caoutchouc naturel avec inserts buses.
<b>VSA33JK</b>	Interface type "maxi" Ventouse 1,5 soufflet Ø 33 mm en caoutchouc naturel avec inserts buses.
...	Voir "versions personnalisées".

### INTERFACES DE PRÉHENSION MOUSSE



<b>FS</b>	Interface mousse type "mini", EPDM.
<b>FB</b>	Interface mousse type "maxi", EPDM.

### INTERFACES DE PRÉHENSION "COVAL-FLEX"



## COVAL-flex

Les interfaces de préhension "COVAL-FLEX" sont destinées à répondre à des applications spécifiques.

Elles vous seront recommandées et spécifiées par notre service commercial si votre application peut bénéficier de leurs caractéristiques particulières.

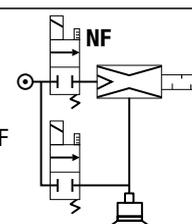
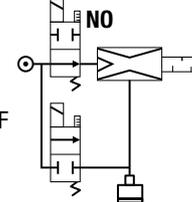
## GÉNÉRATEUR DE VIDE

<b>G0</b>	Sans générateur
<b>E1</b>	1 x CMSMVG 50
<b>E2</b>	1 x CMSMVG 100
<b>E3</b>	2 x CMSMVG 100

## VISUALISATION DU NIVEAU DE VIDE

<b>V0</b>	Sans
<b>VA</b>	Vacuostat électronique à affichage 
<b>VF</b>	Vacuomètre à aiguille 

## PILOTAGE DU GÉNÉRATEUR DE VIDE

Sans pilotage	<b>N</b>
Pilote vide NF et soufflage NF 	<b>S</b>
Pilote vide NO et soufflage NF 	<b>V</b>

## CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

- Alimentation d'air comprimé pour caisson MVG avec générateur CMSMVG :
  - Air filtré non lubrifié, 5 microns selon norme ISO 8573-1 classe 4.
  - 1 alimentation pour générateur type E1 et E2 (raccordement G1/4"-F).
  - 2 alimentations pour générateur type E3 (raccordements G1/4"-F).
  - Pression optimale d'utilisation : 6 bar (pression maxi : 8 bar).
- Soufflage : pression d'alimentation du réseau.
- Degré de protection de la vanne : IP 65.
- Températures d'utilisation : 10 à 60°C.
- Matières du caisson : aluminium, PA 6.6 15%FV, laiton, inox, Néoprène.
- Matières de la vanne : PA 6.6 15%FV, POM, PC 15%FV, laiton, aluminium, NBR.
- Matière interface de préhension mousse : EPDM.
- Matières interface de préhension ventouses :
  - interface type mini : silicone 30 shores.
  - interface type moyen ou maxi : caoutchouc naturel 50 shores.

# Générateur de vide indépendant

## Avantages de la série CMS

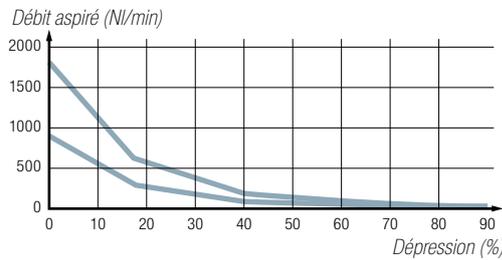
- Possibilités d'intégration d'une vanne de commande pour pilotage du vide et de la dépose.
- Connectique M12.



## Caractéristiques

Référence	Consommation (NI/min)	Débit aspiré (NI/min)	Vide maxi (%)	Masse (Kg)	Pression d'alimentation (bar)	Pression optimale (bar)	Niveau sonore (dBA)
CMS90X50...	190	900	85	1	5-7	6	65
CMS90X100...	380	1800	85	1	5-7	6	65

## Performances



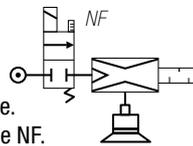
## Matériaux

- Corps de base : PA 6 Chargé fibre de verre.
- Corps de vanne : PA 6 Chargé fibre de verre.
- Silencieux : aluminium avec élément interne en feutre.
- Vis : acier zingué.
- Parties intérieures : laiton , aluminium.
- Joints : NBR.
- Membrane : NBR.

## Pilotage

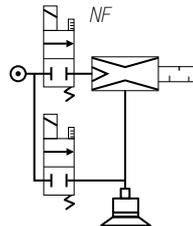
- **Option R**  
**Pilotage du vide NF, sans soufflage :**  
CMS90X\_ **RV** \_

- un seul signal de commande.
- vanne de commande du vide NF.



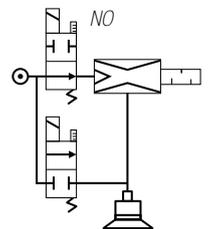
- **Option S**  
**Pilotage du vide NF à soufflage commandé :**  
CMS90X\_ **SV** \_

- 2 signaux de commande.
- vanne de commande du vide NF.
- soufflage commandé par signal extérieur (vanne de commande NF).

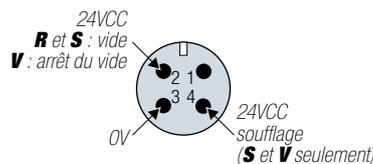


- **Option V**  
**Pilotage du vide NO, à soufflage commandé :**  
CMS90X\_ **VV** \_

- 2 signaux de commande.
- vanne de commande du vide NO.
- soufflage commandé par signal extérieur (vanne de commande NF).



## ■ CONNEXIONS ÉLECTRIQUES M12



## ■ CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES

- Tension de commande : 24 VCC (régulée) +/- 10%.
- Courant consommé : 30 mA (0,7 W) vide ou soufflage.
- Fréquence maxi d'utilisation : 2 Hz.
- Nombre de manœuvres : 10 millions de cycles.

## Option CMS90X\_ **VF** Vacuomètre à aiguille

- Amortissement : par mouvement silicone (breveté).
- mesure : tube bourdon en CuSn.
- précision : cl. 2,5 (+/- 2,5% de la valeur max. de l'échelle).
- boîtier ABS noir.



Avec ses générateurs de vide multi-étagés, série **CMS, COVAL** propose une réponse adaptée aux applications nécessitant un débit aspiré important, comme le vidage de cuves de grand volume ou la manipulation de pièces poreuses.

Grâce à leurs caractéristiques, les générateurs de vide multi-étagés, série **CMS** sont pleinement appropriés à l'alimentation déportée des caissons à vide série **MVG**.

# multi-étagé série CMS

Pour commander :

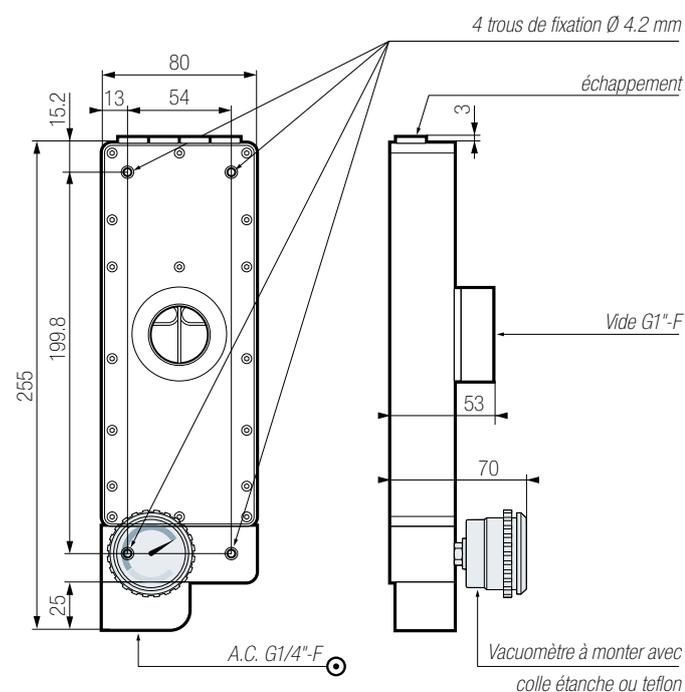
<b>CMS</b>	<b>90</b>	<b>X</b>	<b>100</b>		<b>R</b>		<b>V</b>	<b>F</b>
<b>TAUX DE VIDE</b>		<b>DÉBIT ASPIRÉ</b>		<b>PILOTAGE GÉNÉRATEUR</b>		<b>CONTRÔLE</b>		
90 % <b>90</b>		<b>50</b> 900 NI/mn		<b>N</b> sans pilotage		<b>VO</b> sans		
		<b>100</b> 1800 NI/mn		<b>R</b> pilote vide NF		<b>VF</b> Vacuomètre		
				<b>S</b> pilote vide NF et soufflage NF				
				<b>V</b> pilote vide NO et soufflage NF				

## EXEMPLE DE RÉFÉRENCE : CMS90X 100 R VF

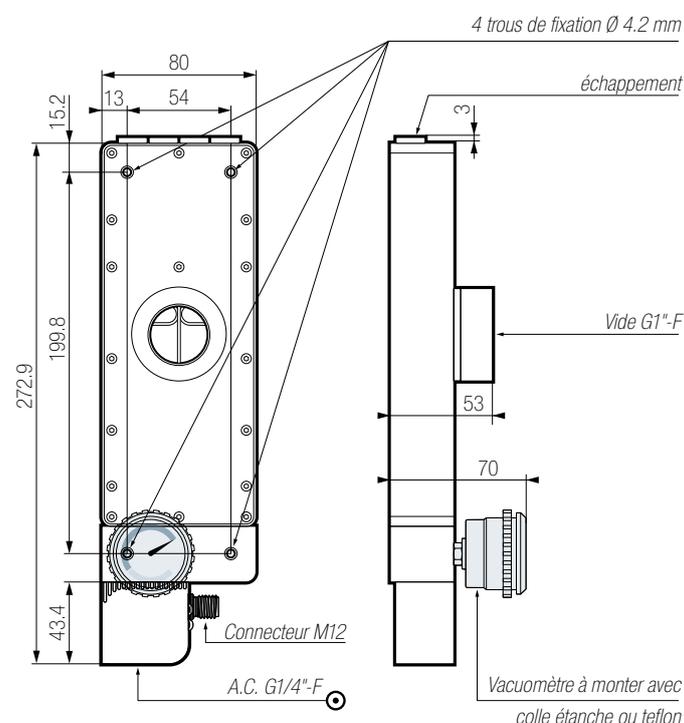
(Générateur de vide multi-étagé 90% de vide maxi, 1800 NI/mn de débit aspiré, avec vanne de pilotage du vide en version NF et vacuomètre à aiguille).

## Encombres

### ■ CMS SANS VANNE DE COMMANDE : - CMS90X\_\_N V\_\_



### ■ CMS AVEC VANNE DE COMMANDE : - CMS90X\_\_R V\_\_ - CMS90X\_\_S V\_\_ - CMS90X\_\_V V\_\_





**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.*

Distribué par :



système de management  
de la qualité certifié

COVAL S.A.S.  
Siège Social  
ZA des Petits Champs  
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)