

# COVAL

vacuum managers

---

## CVGL

caissons à vide compacts et légers



## ADVANCED VACUUM SOLUTIONS

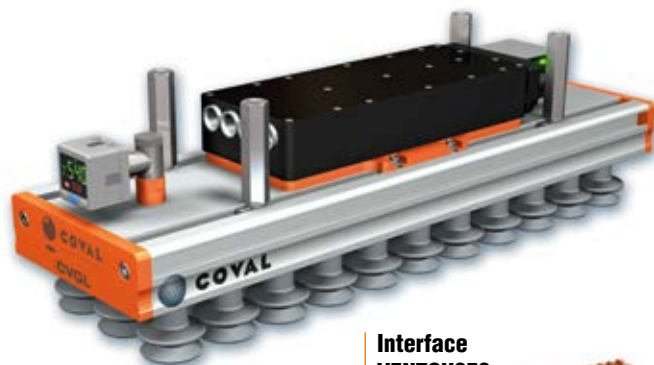
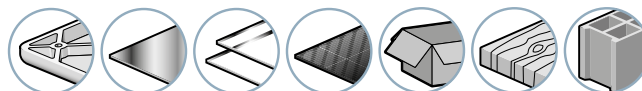


Avec la série CVGL, COVAL introduit la solution universelle du caisson à vide, flexible, simple et économique.

La manipulation de pièces de tailles, formes et poids variés n'est désormais plus une tâche complexe, coûteuse et laborieuse.

Avec un seul module CVGL facilement intégrable dans le process, l'utilisateur peut réaliser des prises aléatoires de pièces diverses en toute simplicité et sécurité.

Domaines d'activité



### Avantages

La série CVGL est composée de sous-ensembles standard permettant de proposer une solution « sur-mesure », répondant aux applications et aux préoccupations des intégrateurs et utilisateurs :

- Compacité.
- Légèreté.
- Fonctions intégrées.
- Modularité.
- Performances.
- Simplicité d'utilisation.
- Fixation universelle.
- ...

### Un système complet

Configurez simplement votre caisson CVGL :

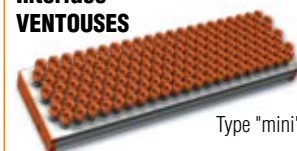
- 1 profilé aluminium, léger et robuste.
- 1 système de fixation universel.
- 3 longueurs standard (424, 624, 824 mm).
- 3 puissances d'aspiration.
- 3 technologies d'interfaces (mousse, ventouses, COVAL-flex).
- 3 répartitions des points de préhension (mini, moyen ou maxi).
- 3 technologies de gestion du débit (clapets à fuite ou étanches et inserts buses).
- 2 versions de pilotage (vide et soufflage).
- 2 solutions de visualisation du niveau de vide.
- + L'expérience de Vacuum Manager de COVAL.

**= VOTRE SOLUTION CVGL**

#### Interface MOUSSE



#### Interface VENTOUSES



#### Interface "COVAL-flex"



### Applications

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

- Emballage.
- Plasturgie.
- Métal.
- Verre.
- Béton/pierre.
- Composites.
- Bois...

L'adaptabilité et la flexibilité des caissons à vide COVAL série CVGL permettent de répondre à de multiples applications robotisées.



# CVGL

## Caissons à vide compacts et légers

### Généralités



#### Caissons à vide modulaires



##### Ultra-légers

Réduction du poids embarqué



##### Génération du vide intégrée ou externe



##### 3 longueurs standard 424, 624 et 824 mm



##### 3 technologies de gestion du débit



##### Interface de préhension configurable en fonction des produits à manipuler

Raccordement G1"-F pour générateur de vide externe (électrique ou pneumatique)

Générateur(s) de vide intégré(s) série CMSSL

Visualisation du niveau de vide :  
vacuomètre ou vacuostat électronique

LONGUEUR 424, 624 ou 824 mm

Profilé aluminium extra-fin, avec rainure en T latérale.

Optimisation du caisson par les technologies de gestion du débit

Interface de préhension  
**COVAL-flex**

Interfaces de préhension "mousse"

Interfaces de préhension ventouses  
Large choix : formes, diamètres, matières...

#### Système de changement rapide de l'interface de préhension, réf : CVGL \_\_\_ C

Pour faciliter la maintenance et augmenter la flexibilité des caissons à vide, Série CVGL, COVAL a développé une solution ultra compacte et facile pour remplacer les interfaces de préhension. Très simples d'utilisation, les clips à lame ressort permettent en quelques secondes de remplacer une interface de préhension usée ou d'installer un autre type d'interface (mousse / ventouses / Coval-flex).

Nombre de clips en fonction des longueurs de caisson :

- CVGL424 : 6 clips.
- CVGL624 : 8 clips.
- CVGL824 : 10 clips.







#### Multizone

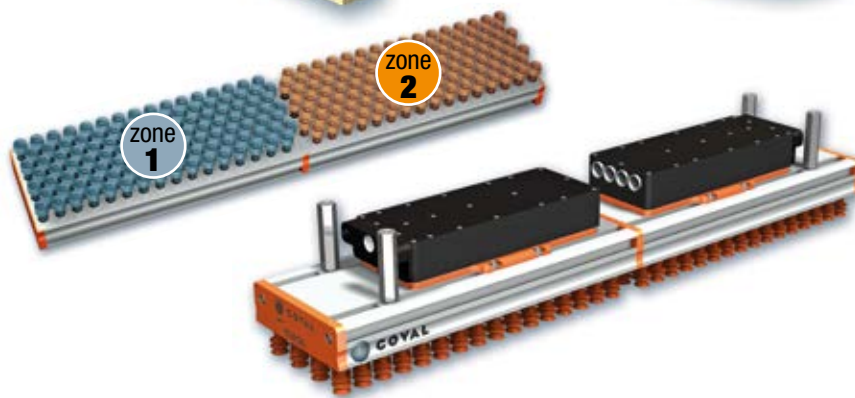
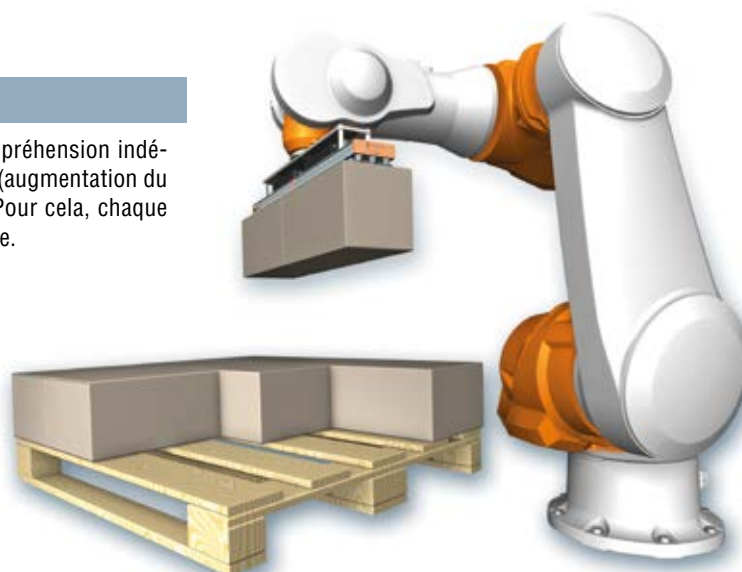
Les caissons à vide CVGL permettent la création de zones de préhension indépendantes, garantissant une optimisation de la gestion du vide (augmentation du niveau de vide, réduction des fuites et de la consommation). Pour cela, chaque zone dispose d'un générateur de vide distinct, intégré ou externe.

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

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

Exemples de configuration :

1	2	CVGL avec 2 zones	
1	2	3	CVGL avec 3 zones
1	2	CVGL avec 2 zones	



#### Conception Ultra-légère et Compacte

L'objectif principal de la conception du nouveau caisson à vide CVGL était de réduire au maximum les encombrements et le poids, tout en conservant une grande modularité de configuration, pour répondre aux applications robotisées.

Grace au nouveau profilé Aluminium de COVAL, les caissons à vide CVGL répondent pleinement à cet objectif. L'épaisseur ultra fine du profilé permet une intégration aisée sur les robots. Ce nouveau profilé

intègre sur la partie supérieure les raccordement de vide, ce qui permet une plus grande compacité, ainsi qu'une rainure latérale en T permettant la fixation d'accessoires complémentaires (capteurs,...). Les technologies et les matériaux utilisés dans la conception du caisson à vide CVGL réduisent considérablement le poids embarqué, faisant ainsi du CVGL la référence dans son domaine, permettant d'utiliser des robots de plus petite taille, d'augmenter les accélérations et ainsi optimiser l'installation afin de réaliser des économies.

#### Masse (en kg) en fonction des versions

INTERFACES DE PRÉHENSION	Long.	caisson sans générateur (G0)	caisson avec 1 générateur CMSL50 (E1)	caisson avec 1 générateur CMSL100 (E2)	caisson avec 2 générateurs CMSL100 (E3)
Interfaces Mousse type mini F2S / maxi F2B avec inserts buses (version H)	424	1.8	2.4	2.4	-
	624	2.6	-	3.1	-
	824	3.4	-	3.9	4.5
Interfaces Mousse type mini F2S / maxi F2B avec clapets étanches ou à fuite (versions E et V)	424	2.0	2.6	2.6	-
	624	2.8	-	3.3	-
	824	3.7	-	4.2	4.8
Interfaces Ventouses types mini, moyen ou maxi avec inserts buses (version H)	424	2.2	2.8	2.8	-
	624	3.2	-	3.6	-
	824	4.1	-	4.7	5.3

Valeurs indicatives moyennes  
E1/E2 : les poids sont indiqués pour des versions SVA (Vanne de pilotage + Vacuostat à Affichage)





#### Choix de la technologie d'interface de préhension

Avec la série CVGL, 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 CVGL 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.

#### Interface "MOUSSE"

- Manipulation de produits rigides.
- Préhension sur des états de surface structurés et irréguliers.
- Insert buse, clapet étanche ou clapet à fuite.
- 2 diamètres (Ø12 et 16mm) et 2 répartitions des points de préhension.
- 3 longueurs standard de caisson (424, 624 et 824 mm) ou longueur sur-mesure.

#### Interface "VENTOUSES"

- Manipulation de produits souples ou déformables.
- Large choix de variantes.
- Insert buse (différents diamètres).
- 4 types de ventouses en standard (Ø14, Ø25, Ø30 et Ø33mm).
- 3 répartitions des points de préhension.
- 3 longueurs standard de caisson (424, 624 et 824 mm) ou longueur sur-mesure.

#### Interface "COVAL-flex"

- Manipulation de canettes aluminium, boîtes de conserve, récipients en verre...
- Interface souple, ultra-résistante au déchirement.
- Répartition des points de préhension en fonction de l'application.



**COVAL-flex**

#### Répartition des points de préhension

Afin d'optimiser la performance des caissons à vide série CVGL en fonction des applications, les espacements et les diamètres des points de préhension sont adaptés à chaque variante.

#### Plateaux type "MINI"

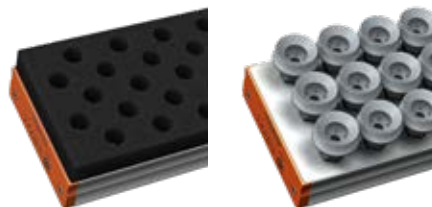
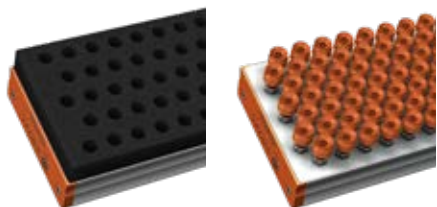
- Entraxe réduit assurant la préhension de petites pièces.
- Multitude de points de préhension garantissant la prise, même dans le cas d'un positionnement aléatoire de la pièce.
- Dimensions, voir page 11.

#### Plateaux type "MOYEN"

- Une répartition des points de préhension intermédiaire entre le plateau mini et maxi.
- Idéal pour la manipulation de charges denses, dont la surface de préhension est réduite.
- Dimensions, voir page 11.

#### Plateaux 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 11.



#### Force de préhension des caissons

*\*Force indicative pour caisson avec plateau ventouses couvert à 100% par la charge, sans coefficient de sécurité, sur surface rigide et étanche.*

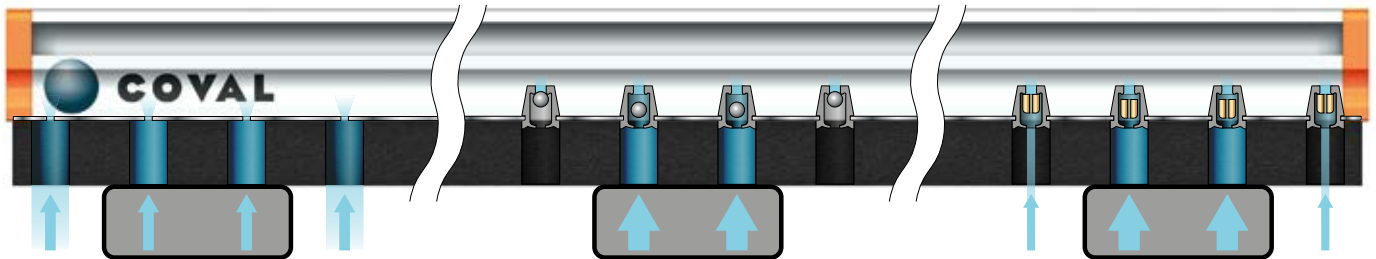
Référence	Longueur totale du caisson (mm)	Force à 85% vide (N)*	Force à 45% vide (N)*
CVGL 424_ _ _ _	424	1100	600
CVGL 624_ _ _ _	624	1650	900
CVGL 824_ _ _ _	824	2200	1200



#### Technologies de gestion du débit

COVAL propose 3 technologies de gestion de débit permettant d'optimiser votre caisson à vide et répondre parfaitement aux contraintes de votre application.

Les équipes COVAL vous accompagneront dans le choix et la configuration de votre caisson à vide CVGL.



#### Inserts buses

- Limite le débit de fuite des zones non couvertes.
- Solution économique.
- Calibrage personnalisable.
- Manipulation horizontale et verticale.

#### Clapets étanches (brevet COVAL)

- Isole les zones non couvertes.
- Permet des économies d'énergie.
- Répond aux besoins spécifiques.
- Prise instantanée.
- Dépose rapide au soufflage.
- Manipulation horizontale.

#### Clapets à fuite (brevet COVAL)

- Limite le débit de fuite des zones non couvertes.
- Prise instantanée.
- Grande polyvalence d'applications.
- Dépose rapide au soufflage.
- Manipulation horizontale.

#### Génération du vide

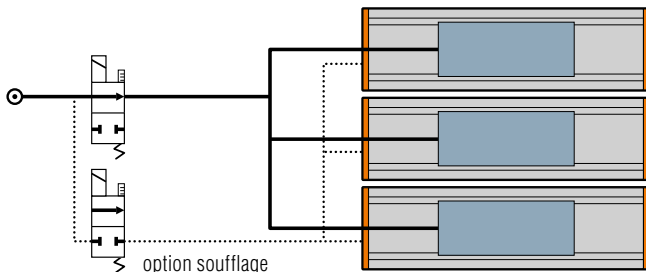
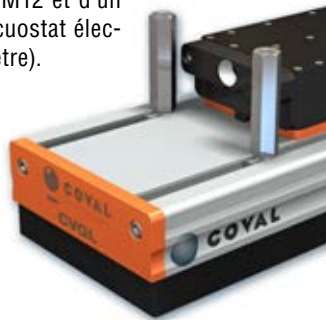
##### Générateur de vide intégré, série CMSL

L'intégration d'un générateur de vide multi-étagé sur le caisson CVGL 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.
- Contrôle du niveau de vide.



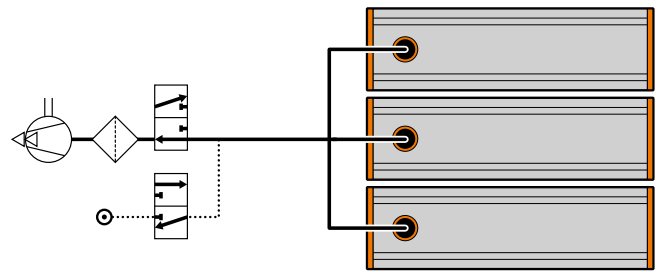
##### Générateur de vide externe

Les caissons à vide CVGL 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 série CMS). Les caissons à vide série CVGL 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.
- Contrôle du niveau de vide.



#### Caractéristiques des générateurs de vide intégrés série CMSL

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

#### Configurations possibles générateurs/longueur du caisson

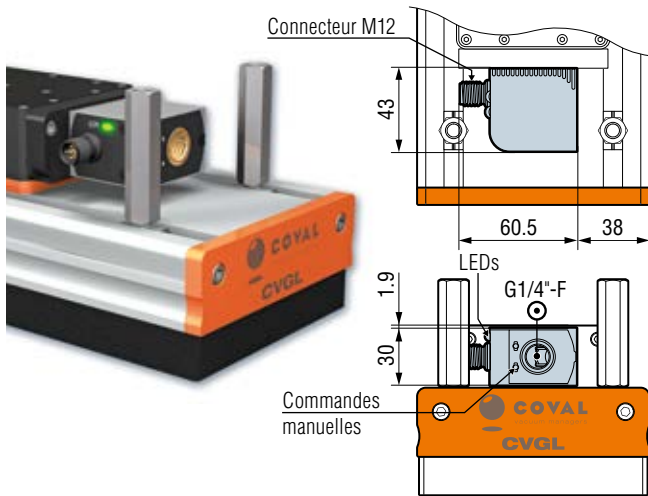
Générateur de vide	CVGL 424	CVGL 624	CVGL 824
GO	■	■	■
E1	■	-	-
E2	■	■	■
E3	-	-	■



#### Pilotage des générateurs de vide

Selon le besoin, les caissons à vide série CVGL intégrant un générateur de vide (versions E1 et E2) 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, des inserts buses ou des clapets. Ils peuvent également intégrer un contrôle du niveau de vide, grâce aux options vacuomètre ou vacuostats (voir ci-dessous).

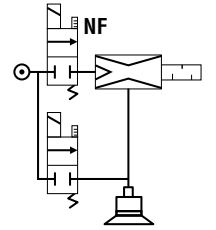
#### IMPLANTATION



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

CVGL \_\_\_\_\_ XE\_SV\_

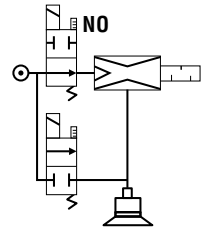
- 2 signaux de commande.
- vanne de commande du vide NF.
- vanne de commande du soufflage NF.



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

CVGL \_\_\_\_\_ XE\_VV\_

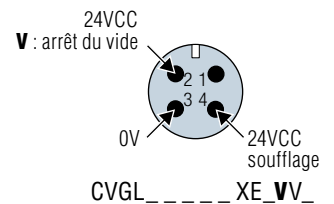
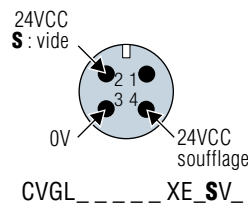
- 2 signaux de commande.
- vanne de commande du vide NO.
- vanne de commande du soufflage NF.



#### 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



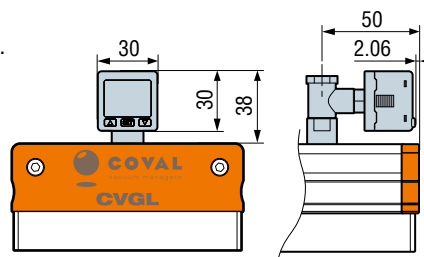
#### Visualisation du niveau de vide

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

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

CVGL \_\_\_\_\_ X \_\_ VA

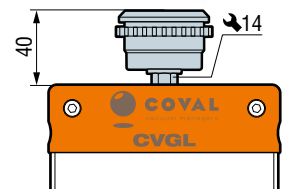
- Étendue de mesure : 0 ~ -101.3 kPa.
- Plage de réglage : 10 ~ -101.3 kPa.
- Pression max. : 300 kPa.
- Fluide : Air, gaz non-corrosif/non-inflammable.
- Hystérésis réglable.
- Temps de réaction : ≤ 2.5 ms, avec fonction antivibratoire.
- Affichage LCD 7 segments 2 couleurs (rouge / vert), sous-affichage orange (taux de rafraîchissement : 5 fois /1sec.)
- Choix de l'unité d'affichage : kPa, MPa, kgf/cm<sup>2</sup>, bar, psi, lnHg, 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 : PA 6.6 20%FV.



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

CVGL \_\_\_\_\_ 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.





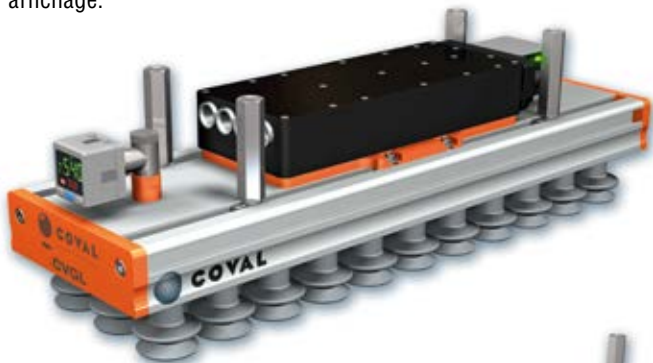


	<b>CVGL</b>	<b>424</b>	<b>D</b>	<b>VSA33JK</b>	<b>X</b>	<b>H</b>	<b>X</b>		<b>E2</b>	<b>S</b>	<b>VA</b>
<b>LONGUEUR HORS-TOUT</b>					<b>FILTRE</b>			<b>MONTAGE DE L'INTERFACE DE PRÉHENSION</b>			
424 mm	<b>424</b>				Sans	<b>X</b>		<b>X</b>	Montage vissé		
624 mm	<b>624</b>				Avec filtre	<b>F*</b>		<b>C</b>	Montage rapide par clips à lame ressort		
824 mm	<b>824</b>				* F, E et V uniquement disponible avec interface mousse						
<b>DISPOSITION DES POINTS DE PRÉHENSION</b>					<b>TECHNOLOGIE</b>			<b>GÉNÉRATEUR DE VIDE*</b>			
En quinconce	<b>Q</b>				Busés	<b>H</b>		Sans générateur	<b>G0</b>		
Droit *	<b>D</b>				Clapets étanches	<b>E*</b>		1 x CMSL 50	<b>E1</b>		
* Uniquement disponible pour interface ventouses type «maxi», avec ventouses Ø mini 26mm.					Clapets à fuite	<b>V*</b>		1 x CMSL 100	<b>E2</b>		
								2 x CMSL 100	<b>E3</b>		
<b>INTERFACES DE PRÉHENSION</b>								* Voir p.6 le tableau des configurations possibles.			
<b>VENTOUSES</b>								<b>PILOTAGE DU GÉNÉRATEUR DE VIDE*</b>			
Interface type "mini" : ventouses 2,5 soufflets Ø 14 mm en silicone 30 Shore avec inserts buses.				<b>VSP14BF</b>				Sans pilotage	<b>N</b>		
Interface type "moyen" : ventouses 1,5 soufflet Ø 25 mm en caoutchouc naturel avec inserts buses.				<b>VSA25JI</b>					Pilote vide NF et soufflage NF	<b>S</b>	
Interface type "maxi" : ventouses 1,5 soufflet Ø 33 mm en caoutchouc naturel avec inserts buses.				<b>VSA33JK</b>					Pilote vide NO et soufflage NF	<b>V</b>	
Interface type "maxi" : ventouses 2,5 soufflet Ø 30 mm en silicone blanc 35 Shore avec inserts buses.				<b>MVS30EK</b>							
Voir "VERSIONS SPÉCIFIQUES" ↓				...							
<b>MOUSSE</b>								* Uniquement pour E1 et E2.			
Interface type "mini" : EPDM.				<b>F2S</b>				<b>VISUALISATION DU NIVEAU DE VIDE</b>			
Interface type "maxi" : EPDM.				<b>F2B</b>				Sans	<b>VO</b>		
<b>COVAL-flex</b>									Vacuostat électronique à affichage	<b>VA</b>	
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.									Vacuomètre à aiguille	<b>VF</b>	
<b>VERSIONS SPÉCIFIQUES</b>											
Vos métiers peuvent vous amener parfois à des situations d'usage pour lesquelles nos versions standard ne sont pas parfaitement adaptées. COVAL peut vous apporter des réponses personnalisées à partir de votre cahier des charges, en intégrant des fonctions spécifiques ou en vous proposant des caissons à vide sur mesure (adaptation de la longueur ou choix du type de ventouses).											



#### CVGL424DVSA33JKXHXE2SVA

Caisson à vide CVGL longueur 424 mm, points de préhension "droits", interface de préhension type "maxi", ventouses 1,5 soufflets Ø 33 mm en caoutchouc naturel avec inserts buses, avec 1 générateur de vide intégré CMSL 100, pilotage vide et soufflage NF et visualisation du niveau de vide par un vacuostat électronique à affichage.



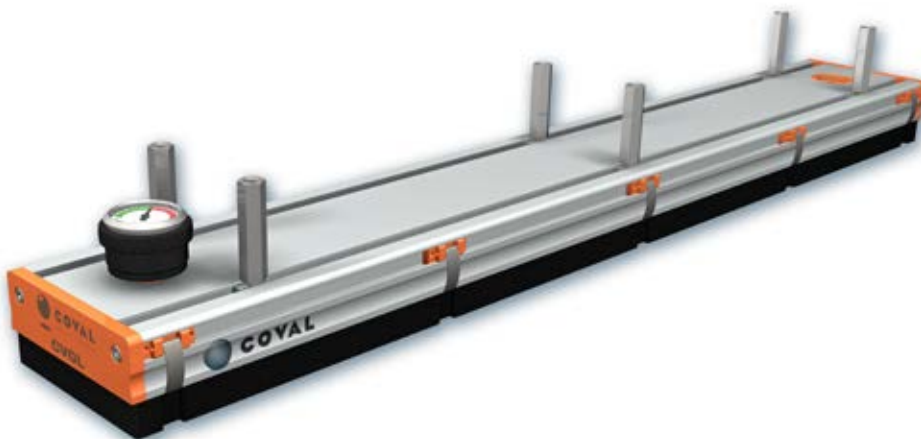
#### CVGL424QVSP14BFXHXE2NVF

Caisson à vide CVGL longueur 424 mm, points de préhension "quinconce", interface de préhension type "mini", ventouses 2,5 soufflets Ø 14 mm en silicone 30 Shore avec inserts buses, avec 1 générateur de vide intégré CMSL 100 sans pilotage, avec visualisation du niveau de vide par un vacuomètre à aiguille.



#### CVGL624QMVS30EKXHXGONVA

Caisson à vide CVGL longueur 624 mm, points de préhension "quinconce", interface de préhension type "maxi", ventouses 2,5 soufflets Ø 30 mm en silicone blanc 30 Shore avec inserts buses, sans générateur de vide, avec visualisation du niveau de vide par un vacuostat électronique à affichage.



#### CVGL824QF2SXHCGONVF

Caisson à vide CVGL longueur 824 mm, points de préhension "quinconce", interface de préhension mousse type "mini" avec montage rapide par clips à lame ressort, sans filtre, avec inserts buses, sans générateur de vide, avec visualisation du niveau de vide par un vacuomètre à aiguille.

#### Caissons à vide modulaires Série MVG

Pour les applications nécessitant des dimensions sur-mesure, COVAL a développé les caissons à vide modulaires, **Série MVG**.

Grâce à leur grande modularité, les caissons à vide MVG offrent la solution optimale de manipulation de pièces de tailles, formes et poids variés.

- Formats sur-mesure de 150x150mm à 1200x1000 mm
- Interface de préhension configurable (mousse, ventouses ou COVAL-flex)
- Multizone
- Prise/dépose décalée ou multiple
- Générateur de vide intégré ou externe
- Adaptable à tous secteurs d'activité



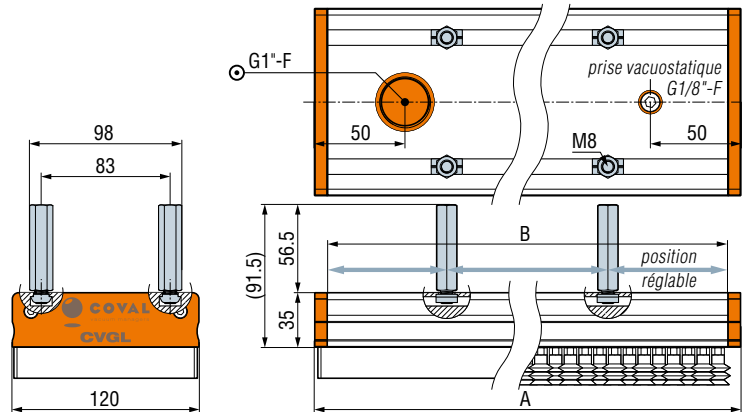


#### Versions G0

(avec générateur externe).

Les caissons à vide Coval série CVGL version G0 (avec générateur de vide externe) se montent sur tous types de systèmes automatisés ou robots, grâce aux entretoises M8, coulissantes dans les rainures du profil aluminium (fixation par vis M8).

- CVGL 424 et 624 : 4 entretoises M8.
- CVGL 824 : 6 entretoises M8.

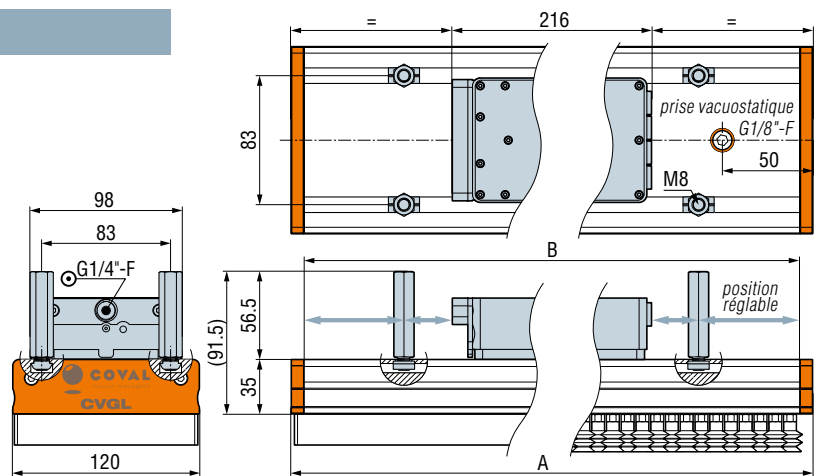


#### Versions E1 ou E2

(1 générateur intégré, série CMSL).

Les caissons à vide COVAL série CVGL version E1 et E2 se montent sur tous types de systèmes automatisés ou robots grâce aux entretoises M8, coulissantes dans les rainures du profil aluminium (fixation par vis M8).

- CVGL 424 et 624 : 4 entretoises M8.
- CVGL 824 : 8 entretoises M8.

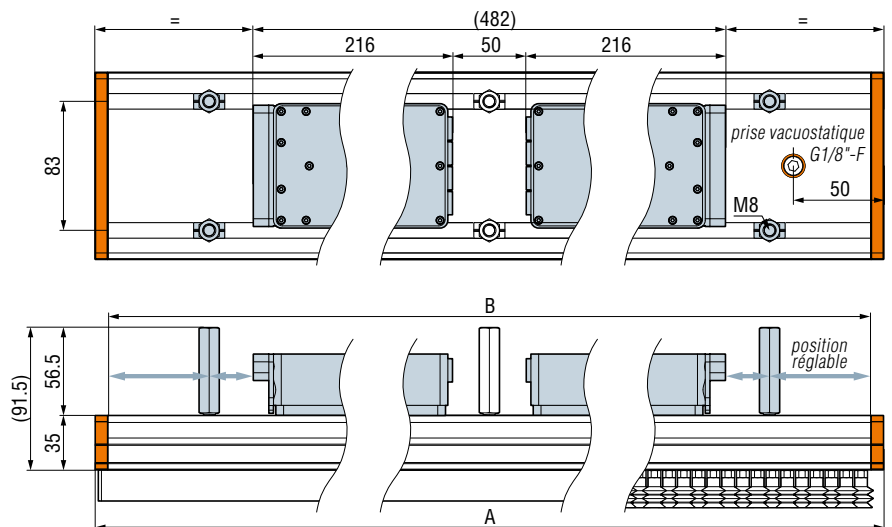
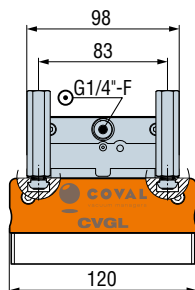


#### Versions E3

(2 générateurs intégrés, série CMSL).

Les caissons à vide série CVGL, version E3, disposent d'entretoises M8 réglables.

- CVGL 824 : 6 entretoises M8.



#### Dimensions

	CVGL424	CVGL624	CVGL824
<b>A</b>	424	624	824
<b>B</b>	408	608	808

en mm, toutes versions



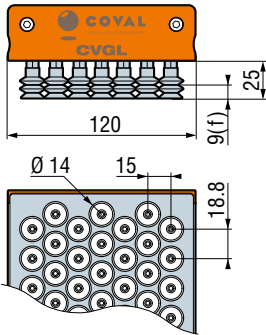
Sur notre site [www.coval.com](http://www.coval.com) vous trouverez les modèles 3D de tous nos produits, dans des formats adaptés aux principaux logiciels de CAO.



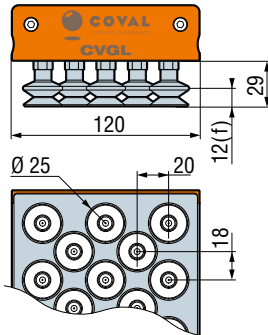


#### Série CVGL avec interface de préhension ventouses

##### Interface ventouses type « MINI »



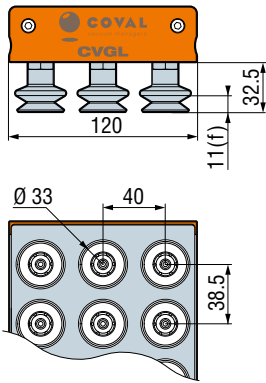
##### Interface ventouses type « MOYEN »



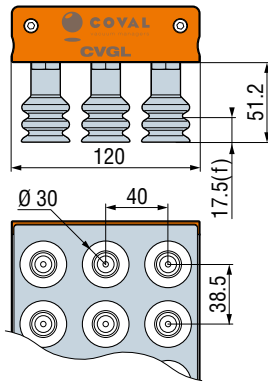
f : flèche de la ventouse

##### Interface ventouses type « MAXI », DROIT

modèle VSA33

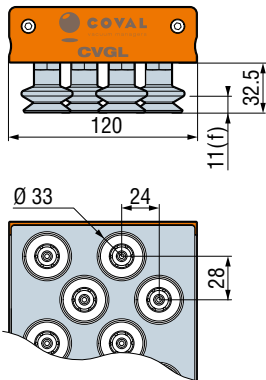


modèle MVS30

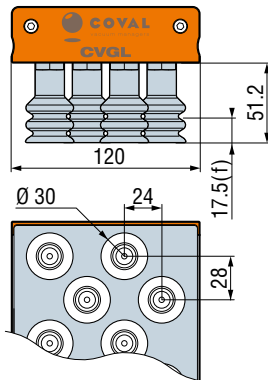


##### Interface ventouses type « MAXI », EN QUINCONCE

modèle VSA33



modèle MVS30

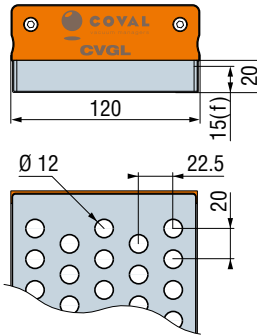


#### NOMBRE DE VENTOUSES PAR INTERFACE

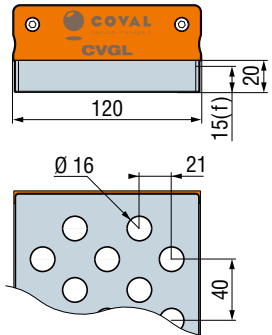
	CVGL424	CVGL624	CVGL824
Interface "mini" ventouses Ø14 mm (Ø16 mm max.)	150	220	297
Interface "moyen" ventouses Ø25 mm (Ø18 à 25 mm)	55	83	113
Interface "maxi" DROIT ventouses Ø30 ou Ø33 mm (Ø36 mm max.)	33	48	63
Interface "maxi" EN QUINCONCE ventouses Ø30 ou Ø33 mm (Ø36 mm max.)	28	42	58

#### Série CVGL avec interface de préhension mousse

##### Interface mousse type « MINI »



##### Interface mousse type « MAXI »



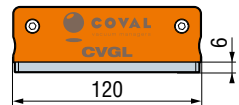
f : écrasement de la mousse

#### NOMBRE D'ORIFICES DE PRÉHENSION PAR INTERFACE

	CVGL424	CVGL624	CVGL824
Interface "mini" orifice Ø 12 mm	98	148	198
Interface "maxi" orifice Ø 16 mm	50	75	100

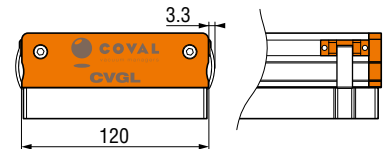
#### Série CVGL avec interface de préhension

### COVAL-flex



#### Option : montage rapide de l'interface

Option : CVGL **C** montage rapide de l'interface de préhension par clips à lame ressort.



#### Caractéristiques générales

- Alimentation d'air comprimé pour caisson CVGL avec générateur de vide CMSL :
- Air filtré non lubrifié, 5 microns selon norme ISO 8573-1:2010 [4:5:4].
- 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 : - générateur de vide non piloté : 6 bar - générateur de vide piloté : 7 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 Shore.
  - interface type moyen : caoutchouc naturel 50 Shore.
  - interface type maxi : caoutchouc naturel 50 Shore ou silicone blanc 35 Shore.



**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**

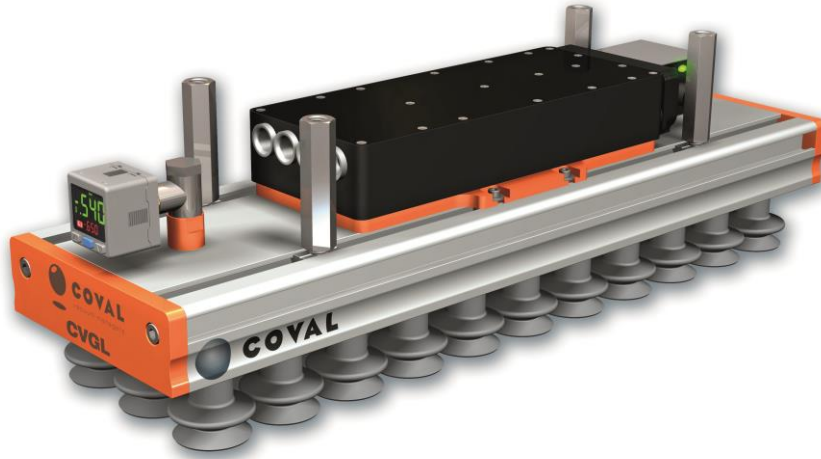
Distribué par :



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)



## **EN** OPERATING INSTRUCTIONS

This manual is intended for users of carbon vacuum grippers, **CVGL** series.  
You will find the necessary information for the integration of the grippers on the cobots, as well as for their use and maintenance.  
(pages 2-22)

For further information, please contact  
COVAL:



Web : [www.coval.com](http://www.coval.com)  
Mail : [coval@coval.com](mailto:coval@coval.com)  
Phone : +33 (0)4 75 59 91 91

## **FR** INSTRUCTION DE SERVICE

Cette notice est destinée aux utilisateurs des caissons à vide, série **CVGL**.  
Vous y retrouverez les informations nécessaires à l'intégration des caissons ainsi qu'à leur utilisation et maintenance.  
(pages 23-44)

Pour toutes informations complémentaires,  
contactez la Sté COVAL :



Retrouvez tous les documents en différentes langues sur le site coval : <https://doc.coval.com/CVGL>



Please find all the documents in different languages on the coval website: <https://doc.coval.com/CVGL>



**PRIOR TO COMMISSIONING THIS PRODUCT,  
PLEASE CAREFULLY READ THIS MANUAL AND FOLLOW  
THE INSTRUCTIONS.**

## **SUMMARY:**

- 1. IMPORTANT INFORMATION**
- 2. INSTRUCTION FOR USE AND SAFETY**
- 3. IDENTIFY YOUR MODEL**
- 4. OVERVIEW**
- 5. FLOW CONTROL TECHNOLOGIES**
- 6. DIMENSIONS AND MOUNTING OPTIONS**
- 7. GRIPPING INTERFACES**
- 8. SUPPLY AND PNEUMATIC CONNECTION**
- 9. CVGL WITH VACUUM GENERATOR CONTROL**
- 10. CVGL WITH VACUUM LEVEL DISPLAY**
- 11. GENERAL CHARACTERISTICS**
- 12. USE**
- 13. MAINTENANCE**
- 14. SPARE PARTS**
- 15. RECYCLING**

## 1. IMPORTANT INFORMATION

This document contains important instructions and information regarding the product's various operational phases:

- . Transport, storage, commissioning and decommissioning
- . Use and maintenance

The operating instructions correspond to the product actually delivered.

This document is part of the product and the following information must be observed:

- . Please carefully read this document and observe the instructions to ensure safe installation, optimal operation of the product and to avoid any malfunction
- . Please keep the document within reach of the product so that the staff can easily access it.

### **Important:**

- . Failure to observe the instructions specified in this document may lead to injury or even death!
- . COVAL will not be held liable for any damage or breakdown as a consequence of failure to observe instructions.

For any additional information, please contact COVAL:

- . E-mail: [coval@coval.com](mailto:coval@coval.com)
- . Tel: +33 (0)4 75 59 91 91

## 2. INSTRUCTIONS FOR USE AND SAFETY

### 2.1. ASSEMBLY/DISASSEMBLY

Only qualified personnel is authorized to use the components. Such personnel must be trained in the following areas:

- . Applicable safety rules and requirements for using components and installing them in devices, machines and machine lines
- . Appropriate handling of components and their respective products
- . Proper use with the operating materials
- . The latest applicable EC directives, legislations, decrees and standards, as well as the current state of the art

The improper use of components with other operating materials than those defined, other voltages and under other environmental conditions can lead to failure, damage and injury.

This list is considered as an overview and does not claim to be exhaustive. Users can complement it according to their particular needs.

### 2.2. SAFETY INSTRUCTIONS

In order to ensure flawless installation and operation, the following rules must also be observed:

- . The components must be carefully removed from their packaging.
- . The components must be protected against any and all damage.
- . During installation and maintenance work, remove the voltage and pressure from the Venturi pump and ensure that unauthorized personnel cannot restart it.
- . Any attempt to alter the components is strictly prohibited.
- . The area surrounding the components and the location where used must be kept clean.
- . Standing under the payload being handled by the vacuum pump and in its pathway is strictly prohibited.
- . Only the fittings/connectors provided may be used.
- . During installation, only use flexible tubes and tubes that are suitable for the specific operating material (tubes that come loose or electrical connection lines constitute a major safety hazard—including risk of death!).
- . Conductive and live cables lines must be insulated, of appropriate size, and properly installed.
- . Pneumatic and electric lines must be connected to the component in a stable and safe manner.
- . Prevent any physical contact with electric parts (protect electrical contacts).
- . Only use the available fastening means described in section 6.5.

- . Always observe the latest applicable directives, regulations and standards as well as the current state of the art for the suggested use.
- . Wherever necessary, users must take specific measures to meet the requirements of applicable directives, legislations, regulations and standards as well as the current state of the art.



**Failure to observe the above safety instructions may lead to failure, damage, and injury—even risk of death.**  
**The components of the device that are no longer in working order must be recycled in an environmentally-friendly manner (see section 15)!**

### 2.3. NAMEPLATE

The nameplate is on the vacuum gripper so that it is legible at all times.

It includes the following information:

- . Product ID
- . Serial number
- . Weight of the Vacuum Gripper
- . CE Marking

Communicate the reference and the serial number of the product at the time of any exchange or requests with our services.

Example :



#### NOTE:

This document details the operating instructions for the **standard models**, referenced in chapter 3.

For **specific models**, marked **SP XXX** at the end of the article code on the nameplate, it is necessary to adapt the information detailed in this document to the specificities of the product.

The specific versions are products customized to meet the constraints of an application:

Example:

- . Adaptation of the product length
- . Multizone
- . Other suction cups
- . Other accessories

...

### 3. IDENTIFY YOUR MODEL

	<b>CVGL</b>	<b>424</b>	<b>D</b>	<b>VSA33JK</b>	<b>X</b>	<b>H</b>	<b>X</b>	<b>E2</b>	<b>S</b>	<b>VA</b>
--	-------------	------------	----------	----------------	----------	----------	----------	-----------	----------	-----------

OVERALL LENGTH	
424 mm	<b>424</b>
624 mm	<b>624</b>
824 mm	<b>824</b>

HOLE/CUP PATTERN LAYOUT	
Staggered	<b>Q</b>
Straight*	<b>D</b>

\* Only available for "maxi" type gripping interface with minimum suction cup ø26mm.

GRIPPING INTERFACES		
SUCTION CUP		
	"mini" type interface: 2.5 bellows suction cups ø 14 mm in silicone 30 Shore with flow control nozzles.	<b>VSP14BF</b>
	"medium" type interface: 1.5 bellows suction cups ø 25 mm in natural rubber with flow control nozzles.	<b>VSA25JI</b>
	"maxi" type interface: 1.5 bellows suction cups ø 33 mm in natural rubber with flow control nozzles.	<b>VSA33JK</b>
	"maxi" type interface: 2.5 bellows suction cups ø 30 mm in white silicone 35 Shore with flow control nozzles.	<b>MVS30EK</b>
	See "SPECIAL VERSIONS" ↓	...

FOAM		
	Foam "mini" type interface, EPDM.	<b>F2S</b>
	Foam "maxi" type interface, EPDM.	<b>F2B</b>

**COVAL-flex**  
"COVAL-FLEX" gripping interfaces are designed to respond to specific applications. They will be recommended and specified by our sales department if your application can benefit from their special features.

FILTER	
Without	<b>X</b>
With filter	<b>F*</b>

\* F, E and V available only with foam interface

TECHNOLOGY	
<b>H</b>	Flow control nozzles
<b>E*</b>	Airtight valves
<b>V*</b>	Check valves

VACUUM GENERATOR*	
Without vacuum generator	<b>G0</b>
1 x CMSL 50	<b>E1</b>
1 x CMSL 100	<b>E2</b>
2 x CMSL 100	<b>E3</b>

\* See p.6 table of possible configurations

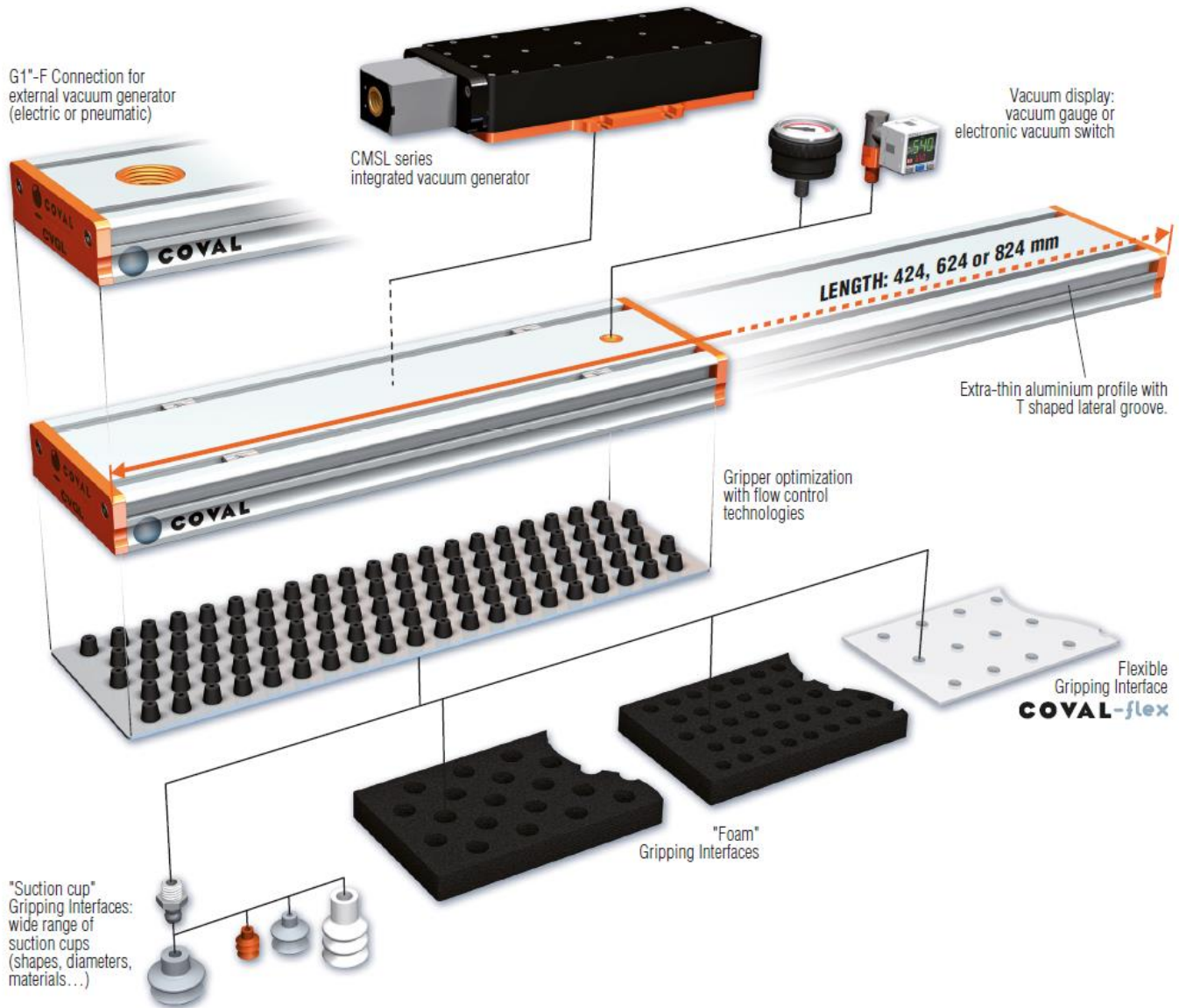
VACUUM GENERATOR CONTROL*		
Without control		<b>N</b>
	NC vacuum control & NC blow-off control	<b>S</b>
	NO vacuum control & NC blow-off control	<b>V</b>

\* Only for E1 and E2

VACUUM LEVEL DISPLAY		
Without display		<b>V0</b>
	Electronic display type vacuum switch	<b>VA</b>
	Vacuum gauge	<b>VF</b>

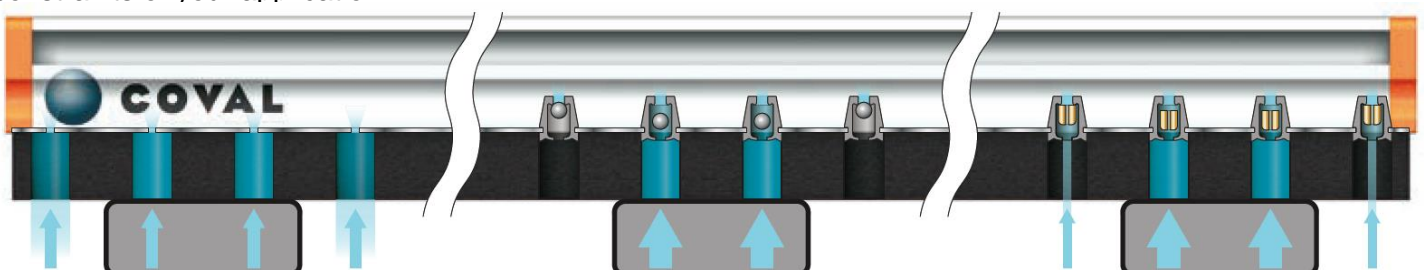


### 4. OVERVIEW



### 5. FLOW CONTROL TECHNOLOGIES

COVAL offers 3 flow control technologies to optimize your vacuum gripper and perfectly respond to the constraints of your application.



#### Flow control nozzles

- . Limits the leakage rate of uncovered zones.
- . Economic solution.
- . Customizable calibration.
- . Horizontal and vertical handling.

#### Airtight valves (COVAL patent)

- . Isolates uncovered zones.
- . Provides energy savings.
- . Meets specific needs.
- . Instant gripping.
- . Quick release to blow-off.
- . Horizontal handling.

#### Check valves (COVAL patent)

- . Limits the leakage rate of uncovered zones.
- . Instant gripping.
- . High versatility of applications.
- . Quick release to blow-off.
- . Horizontal handling.

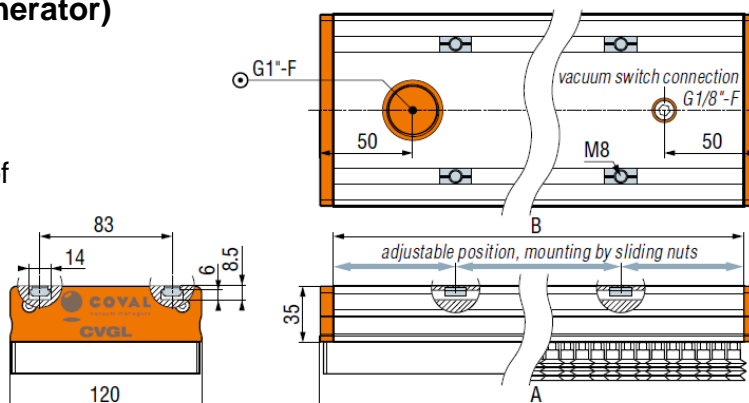
### 6. DIMENSIONS AND MOUNTING OPTIONS

#### 6.1 G0 Versions (with external vacuum generator)

The Coval CVGL series vacuum grippers version G0 version (with external vacuum generator), can be mounted on all types of automated or robotic systems., via M8 spacers, sliding in the grooves of the aluminium profile.

- . CVGL 424 and 624 : 4 x M8 spacers.
- . CVGL 824 : 8 x M8 spacers.

Permissible tightening torques :  
 . Spacers: 20 N m

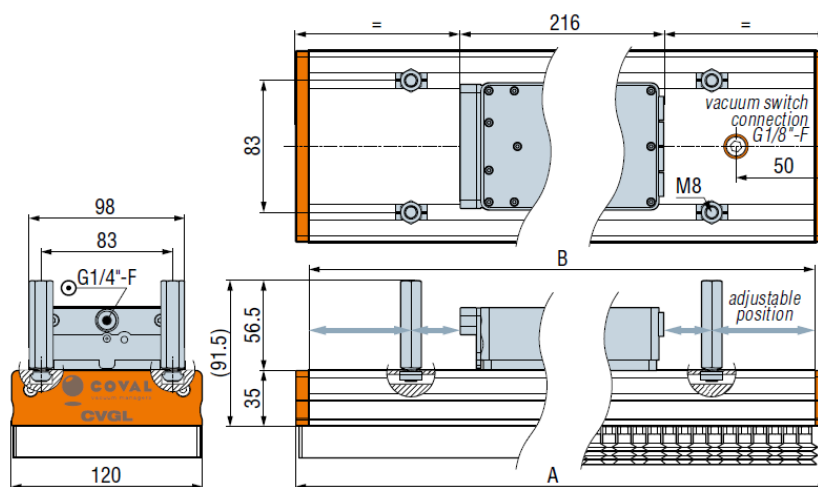


#### 6.2 E1 OR E2 VERSIONS (1 integrated)

The Coval CVGL series vacuum grippers, E1 and E2 versions, are mounted on all types of automated systems via M8 spacers preinstalled on sliding nuts.

- . CVGL 424 and 624 : 4 x M8 spacers.
- . CVGL 824 : 8 x M8 spacers.

Permissible tightening torques :  
 . Spacers: 20 N m  
 . G1/4" pressure connection: 10 N m

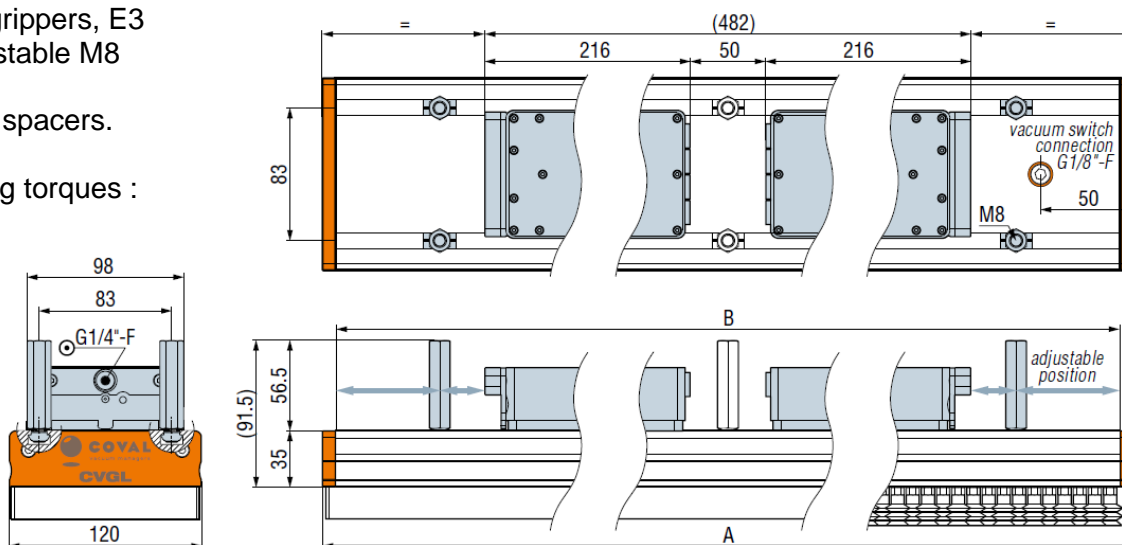


#### 6.3 E3 VERSION (2 integrated vacuum generators, CMSL series).

The CVGL vacuum grippers, E3 version, utilizes adjustable M8 spacers.

- . CVGL 824 : 6 x M8 spacers.

Permissible tightening torques :  
 . Spacers: 20 N m



#### 6.4 DIMENSIONS

	CVGL424	CVGL624	CVGL824
A	424	624	824
B	408	608	808

*in mm, any versions*



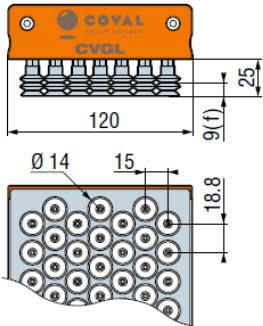
**3D  
COVAL  
Data**

On our website [www.coval.com](http://www.coval.com) you will find 3D drawings of all our products in many formats adapted to standard CAD software.

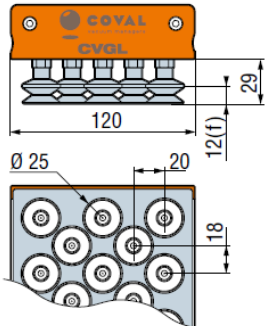
### 7. GRIPPING INTERACES

#### Suction Cup Gripping Interface

"MINI" type suction cup gripping interface



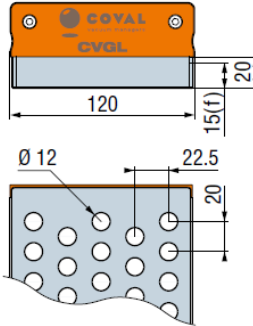
"MEDIUM" type suction cup gripping interface



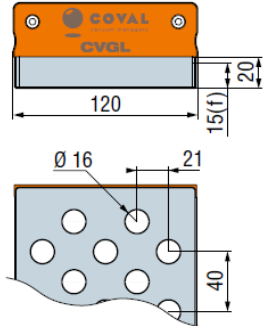
f: suction cup deflection

#### Foam Gripping Interface

"MINI" type foam gripping interface



"MAXI" type foam gripping interface



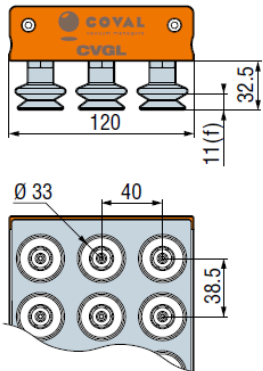
f: foam compression

NUMBER OF GRIPPING POINTS PER INTERFACE

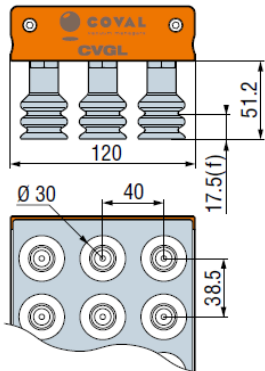
	CVGL424	CVGL624	CVGL824
"mini" type gripping interface Ø12 mm	98	148	198
"maxi" type gripping interface Ø16 mm	50	75	100

"MAXI" type suction cup gripping interface, STRAIGHT PATTERN

model VSA33

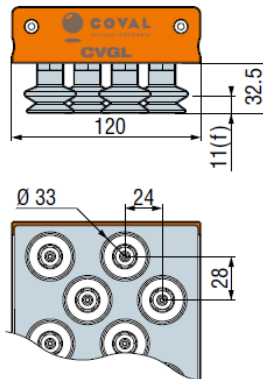


model MVS30

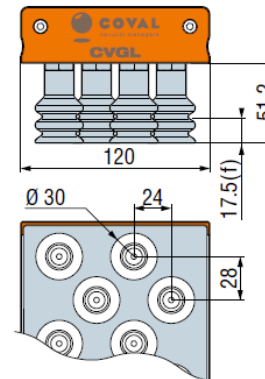


"MAXI" type suction cup gripping interface, STAGGERED PATTERN

model VSA33

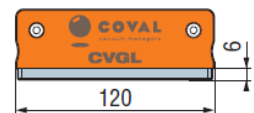


model MVS30



#### "COVAL-flex" Gripping Interface

**COVAL-flex**



NUMBER OF SUCTION CUPS PER GRIPPING INTERFACE

	CVGL424	CVGL624	CVGL824
"Mini" type suction cup Ø 14 mm (Ø 16 mm max.)	150	220	297
"Medium" type suction cup Ø 25 mm (Ø 18 to 25 mm)	55	83	113
"Maxi" type, STRAIGHT pattern Ø30 or Ø33 mm suction cups (Ø36 mm max.)	33	48	63
"Maxi" type, STAGGERED pattern Ø30 or Ø33 mm suction cups (Ø36 mm max.)	28	42	58

## 8. SUPPLY AND PNEUMATIC CONNECTION

### 8.1 Pneumatic supply for Vacuum Grippers equipped with one or more CMSL vacuum generators (CVGL Version E1 - E2 and E3)

(Note: For CVGL vacuum gripper without vacuum generator (version G0), see the paragraph "connection of an external vacuum source").

#### Pneumatic supply characteristics

- 5 $\mu$  filtered, non-lubricated air relevant to standard ISO 8573-1:2010 [4:5:4].
- Operating pressure : from 5 to 7 bar
- Optimum dynamic pressure : 6 Bar
- 1 supply for generator type E1 and E2 (G1/4"-F connection).
- 2 power supplies for generator type E3 (G1/4"-F connections).

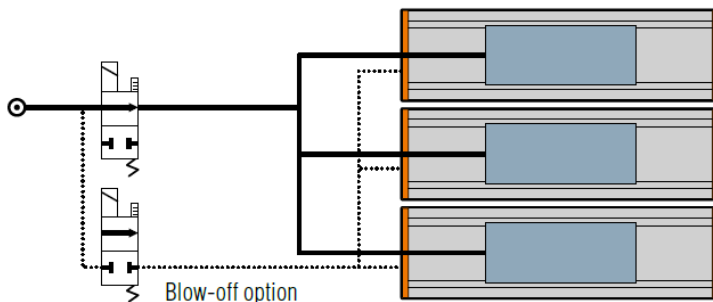
#### Technical data of the CMSL series integrated vacuum generators

Vacuum generato	Model	Consumption (NI/min)	Flow rate (NI/min)	Max. vacuum(%)	Sound level (dBA)
CMSL90X50	CVGL ___ E1	190	900	85	65
CMSL90X100	CVGL ___ E2	380	1800	85	65
2xCMSL90X100	CVGL ___ E3	760	3600	85	65

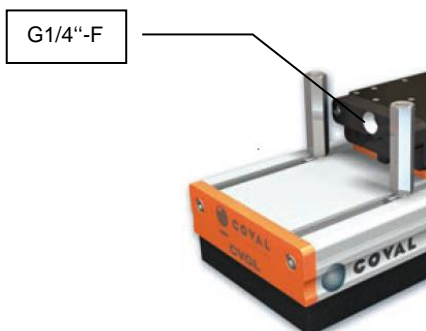
### 8.2 Pneumatic connection

#### 8.2.1 CVGL, E1 and E2 versions :

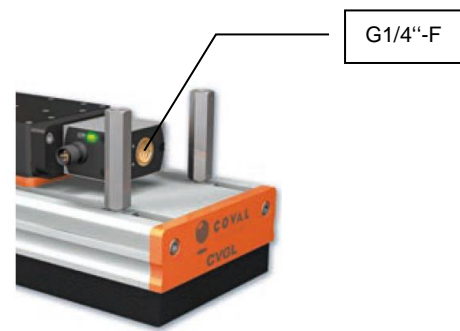
Connect the compressed air to the G1/4" connection on the multi-stage vacuum generator Series CMSL.  
Version E1/E2 =>  $\varnothing$ 6 mm inner hose for length < 3 m.  $\varnothing$ 8 mm hose for longer length  
Version E3 =>  $\varnothing$ 8 mm inner tube for length < 3 m.  $\varnothing$ 10 mm hose for longer length



**Version N :**  
Without vacuum generator control



**S or V versions:**  
With vacuum generator control

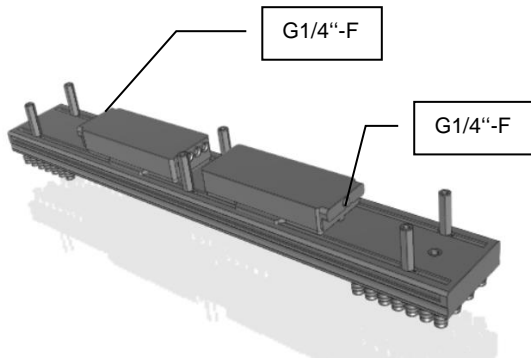




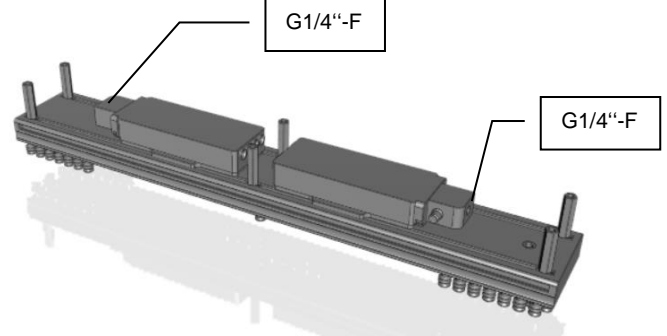
### 8.2.2 CVGL, E3 version:

Connect the compressed air to the 2 G1/4 " fittings located on the Multi-stage vacuum generators Series CMSL.

**Version N :**  
Without vacuum generator control



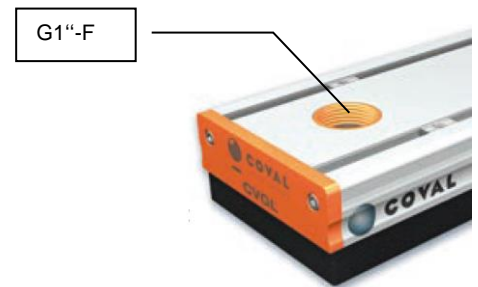
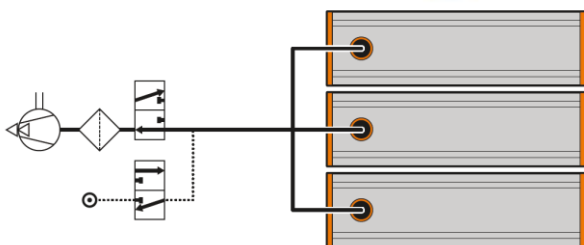
**S or V versions:**  
With vacuum generator control



### 8.2.3 CVGL, G0 version : Connecting an external vacuum source :

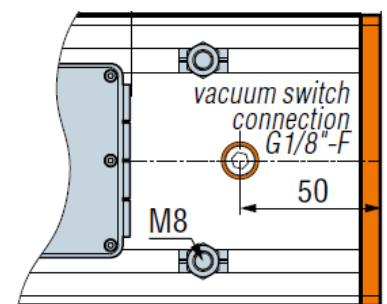
To allow the connection of an external vacuum source, the CVG vacuum housings, G0 version, are equipped with a threaded flange in G 1"-F. (positioning : see chapter 6 - Dimensions)

Note: Ø of the supply pipes to be adapted according to the flow rate of the external vacuum generator.



### 8.3 Vacuum switch connection :

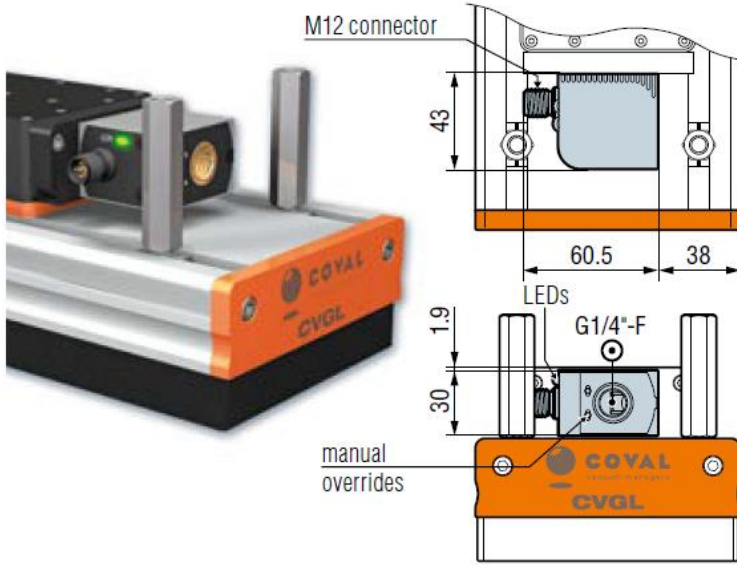
To allow the connection of an external vacuum switch, the CVGL vacuum boxes are equipped with a G1/8"-F connection.



### 9. CVGL WITH VACUUM GENERATOR CONTROL (S and V versions)

When necessary, the CVGL series vacuum grippers with Integrated vacuum generator (versions E1 and E2) can be equipped with a vacuum and/or blow-off control valve to optimize product release. This also enables cleaning of the vacuum network, flow control nozzles, check valves or airtight valves. A vacuum switch or analog gauge is available as an option for those requiring a visual display of the vacuum level in the system (see below).

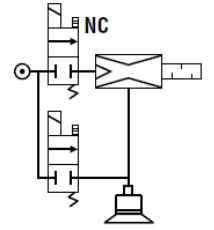
#### IMPLEMENTATION



#### ■ Option S - NC vacuum control, with controlled blow-off:

CVGL \_\_\_\_\_ XE\_SV\_

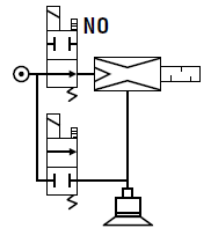
- 2 control signals.
- NC vacuum control valve.
- Blow-off controlled by external signal (NC control valve).



#### ■ Option V - NO vacuum control, with controlled blow-off:

CVGL \_\_\_\_\_ XE\_VV\_

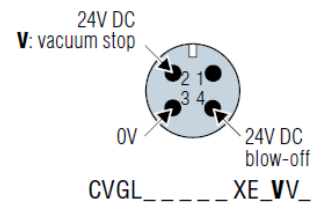
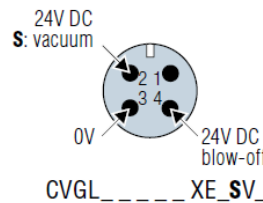
- 2 control signals.
- NO vacuum control valve.
- Blow-off controlled by external signal (NC control valve).



#### ELECTRICAL CONTROL

- Control voltage: 24VDC (regulated) +/- 10 %.
- Current draw: 30 mA (0.7 W) vacuum or blow-off.
- Maximum usage frequency: 2Hz.
- Number of operations: 10 million cycles.

#### ELECTRICAL M12 CONNECTION



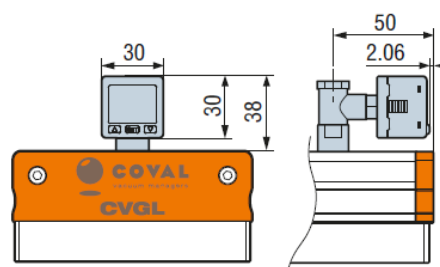
### 10. CVGL WITH VACUUM LEVEL DISPLAY (VA and VF versions)

When required, CVGL series grippers can incorporate a vacuum level display with an electronic vacuum switch or vacuum gauge::

#### ■ Option VA - electronic vacuum switch with 3-color display (PSD100CPNP):

CVGL \_\_\_\_\_ X \_\_VA

- Pressure rating range: 0 ~ -101.3 kPa.
- Pressure setting range: 10 ~ -101.3 kPa.
- Max. pressure: 300 kPa.
- Fluid: Air, non-corrosive/non-flammable gas.
- Hysteresis: adjustable.
- Response time: ≤ 2.5ms, with anti-vibration function.
- 7 segment LCD display : 2 color (red/green) main display, orange sub-display (refresh rate: 5 times/1sec.)
- Choice of pressure unit display: kPa, MPa, kgf/cm<sup>2</sup>, bar, psi, InHg, mmHg.
- Power supply voltage: 12 to 24 V DC ±10%.
- Current consumption: ≤ 40mA (without load).
- Repeatability (switch output): ± ±0.2% F.S. ±1 digit.
- Electrical connection: M8 (4-pin).
- Protection: IP40.
- Ambient temperature range: 0 – 50° C (operation).
- Material (enclosure): PA 6.6 20%GF.

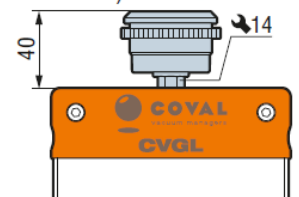


#### ■ Option VF - vacuum gauge

(VAF11140):

CVGL \_\_\_\_\_ X \_\_VF

- Vacuum gauge with needle.
- Damping: by silicone movement (patented).
- Measuring: Bourdon tube in CuSn.
- Precision: cl. 2.5 (+/- 2.5% of max. scale value).
- Frame: black ABS



## 11. GENERAL CHARACTERISTICS

- Compressed air supply for CVGL vacuum grippers with generator CMSL:
  - 5 $\mu$  filtered, non-lubricated air relevant to standard ISO 8573-1:2010 [4:5:4].
  - 1 supply for generator type E1 and E2 (G1/4"-F pressure connection).
  - 2 supplies for generator type E3 (G1/4"-F pressure connection).
  - Optimal working pressure: 6 bar (maximum pressure 8 bar).
- Blow-off: network supply pressure.
- Protection of the valve: IP 65.
- Temperature: 10 to 60°C.
- Material of the gripper: aluminium, PA 6.6 15% GF, brass, stainless steel, neoprene.
- Material of the valve: PA 6.6 15% GF, POM, PC 15% GF, brass, aluminium, NBR.
- Foam gripping interface material: EPDM.
- Suction cup gripping interface materials:
  - "mini" type interface: silicone 30 Shore.
  - "medium" type interfaces: natural rubber 50 Shore.
  - "maxi" type interfaces: natural rubber 50 Shore or white silicone 35 Shore.

## 12. USE:

### 12.1 FOAM GRIPPING INTERFACE VERSION

#### Préconisation

- Operating temperature: from -40 to 180° C (from -40 to 356° F)
- Avoid prominent shapes
- Attention: angle of attack and robot stroke.
- Cover 50% of the surface of the foam gripper interface.
- Position of the gripper:
  - Always position the gripper in the centre of the load to manipulate.
  - CVGL vacuum grippers are designed for the handling of loads in horizontal movement.
- It is not recommended to use the CVGC for vertical gripping as the foam could deteriorate quickly.
  - In the rare case of vertical use, tests should be performed prior to commercial use
  - COVAL will not be held responsible for the premature degradation of the foam.

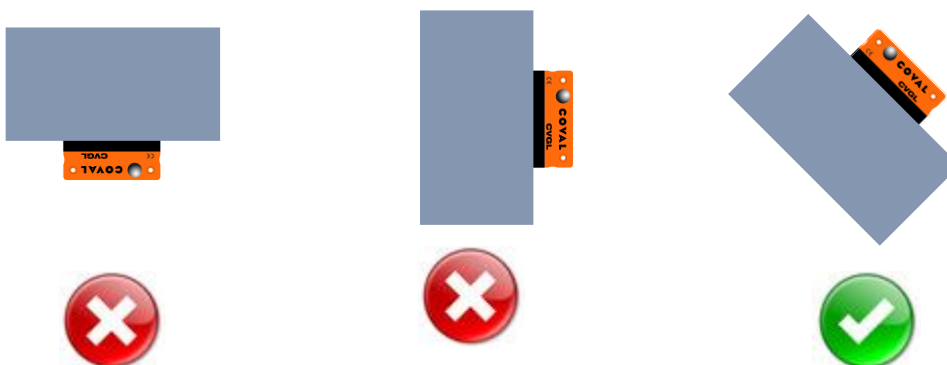
### 12.1.1 FOAM VERSION WITH FLOW CONTROL TECHNOLOGY BY VALVES: Models CVGL\_E (Airtight valves) and CVGL\_V (Check valves) :

The steps of a working cycle of a CVGL vacuum gripper:



1. Position the vacuum gripper on the object to be handled with the foam grip interface parallel to the surface of the object and compress the foam slightly.
2. Place the vacuum gripper on the object
3. Activate the vacuum
4. Manipulate the object
5. Deposit the object by stopping the vacuum and blowing if necessary.

Note: If the vacuum is activated before the vacuum gripper is in contact with the workpiece, the workpiece will not be vacuumed because the check valves will be closed and will not allow gripping.



- The CVGL vacuum gripper with valves is designed for horizontal use. Permitted inclination: 45° max. The use of the vacuum gripper at 180° or 90° is not allowed.
- It is forbidden to stop or to cross the working area of the empty gripper. In the event of an electrical or pneumatic power failure, the load handled by the gripper is released.
- The maximum vertical acceleration allowed is 5 m / s<sup>2</sup> (16 ft / s<sup>2</sup>).
- Caution: When check or airtight valves are used in the vacuum gripper, the vacuum value measured by the vacuum switch cannot be used as a reliable indication of the object's grip. The vacuum switch indicates the vacuum level inside the gripper, and due to the action of the valves (closing of the valves), the vacuum level will be high even when the object is not present



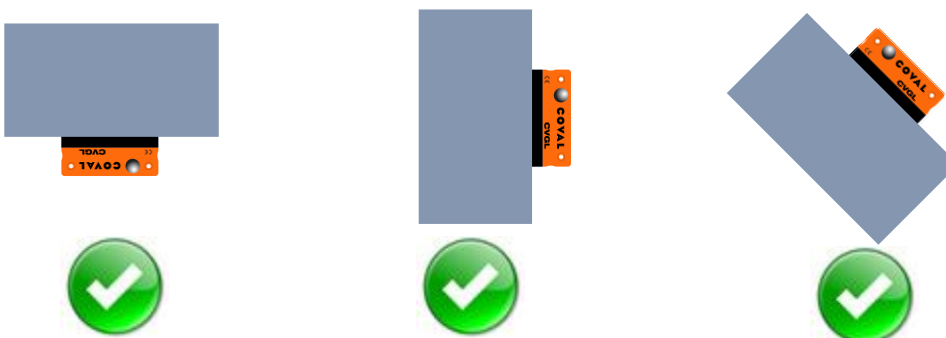
### 12.1.2 FOAM VERSION WITH FLOW CONTROL TECHNOLOGY BY FLOW CONTROL NOZZLE: Model CVGL\_H (Flow controle nozzle):

The steps of a working cycle of a CVGL vacuum gripper:



1. Position the vacuum gripper box on the object to be handled with the foam grip interface parallel to the object surface.
2. Place the vacuum gripper on the object and slightly compress the foam.
3. Activate the vacuum
4. Manipulate the object
5. Deposit the object by stopping the vacuum and blowing if necessary.

Note: In this case, the vacuum activation can be done before or after the contact with the part.



- It is forbidden to stop or to cross the working area of the gripper when empty. In the event of an electrical or pneumatic power failure, the load handled by the gripper is released.
- With the flow controle nozzle, the vacuum level measured by the vacuum switch in the gripper is the actual vacuum present at the object. In this case, the vacuum switch can be used to check the grip of the object.
- Attention: Please note that the vacuum level is influenced by the degree of coverage of the vacuum gripper on the object, as well as the porosity of the object to be handled.

#### Note:

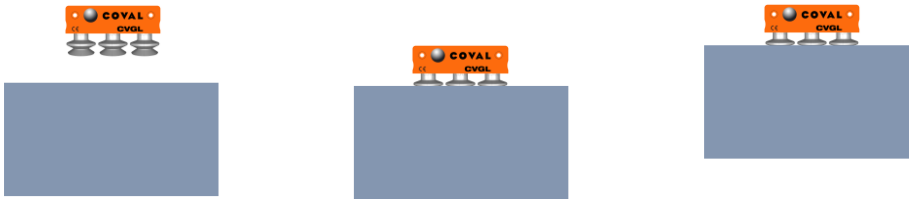
Handling the vacuum gripper in an upright position may cause the grip foam to shear. Depending on the weight and/or center of gravity of the load, the foam may deteriorate rapidly. We recommend that you always perform preliminary tests with original samples of the objects to be handled.

**Contact the COVAL team to perform validation tests if necessary.**

### 12.2 SUCTION CUPS INTERFACE VERSION :

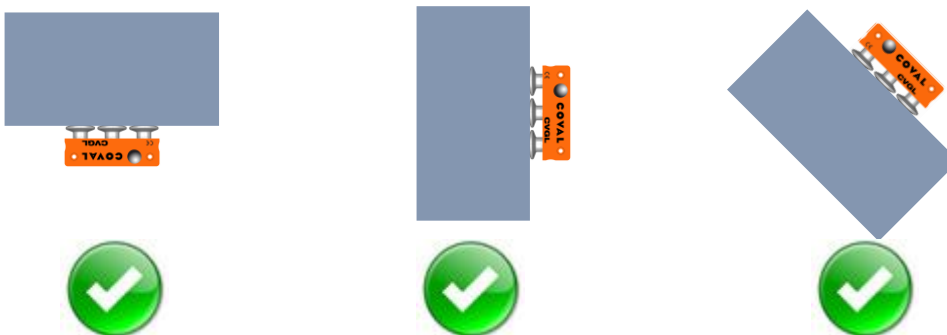
- Operating temperature: Depending on the material of the suction cups used.
- Avoid prominent shapes
- Attention: angle of attack and robot stroke.

The steps of a working cycle of a CVGL vacuum gripper:



1. Position the vacuum gripper on the object to be handled with the foam grip interface parallel to the object surface.
2. Bring the vacuum gripper into contact with the object
3. Activate the vacuum
4. Manipulate the object
5. Deposit the object by stopping the vacuum and blowing if necessary.

Note: In this case, the vacuum activation can be done before or after the contact with the part.



- It is forbidden to stop or to cross the working area of the gripper when empty. In the event of an electrical or pneumatic power failure, the load handled by the chamber is released.
- With the flow control nozzle, the vacuum level measured by the vacuum switch in the vacuum gripper is the actual vacuum present at the object. In this case, the vacuum switch can be used to check the grip of the object.
- Attention: Please note that the vacuum level is influenced by the degree of coverage of the vacuum gripper on the object, as well as the porosity of the object to be handled.

Note: We recommend that you always perform preliminary tests with original samples of the objects to be handled.

**Contact the COVAL team to perform validation tests if necessary.**

### 13. MAINTENANCE :

#### 13.1 FREQUENCY :

Determination of the maintenance frequency according to the rates, the environment and the type of load.  
=> **To be defined by the user.**

#### 13.2 ASSEMBLY / DISASSEMBLY OF GRIPPING INTERFACE:

2 possibilities for maintenance:

Replacement of only the foam or suction cups or replacement of the complete gripping interface.

##### Removal of the interface:

2 mounting versions available:

##### Screwed gripping interface:

The interface are screwed to the aluminium profile of the vacuum gripper.

Note: for vacuum gripper with foam, it is necessary to remove the foam to access the screws.

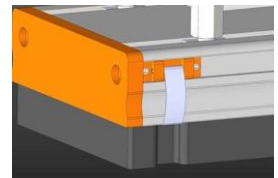
##### Clip-on gripping interface:

CVGL version \_\_\_ C

Solution for quick assembly/disassembly of the gripping interface, with spring blade clips.

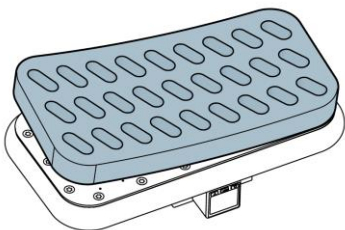
##### Number of clips according to the length of the vacuum gripper:

- CVGL424 : 6 clips
- CVGL624 : 8 clips
- CVGL824 : 10 clips

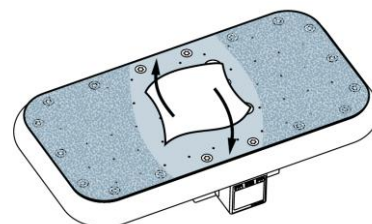


### 13.3 PROCEDURE FOR REPLACING THE GRIPPING FOAM :

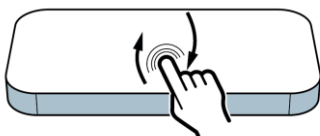
1. Manually remove the used FOAM interface.



2. Clean the plate with a chemical degreaser (e.g. NECTRAL) to remove unwanted compounds (adhesive residue, grease...).



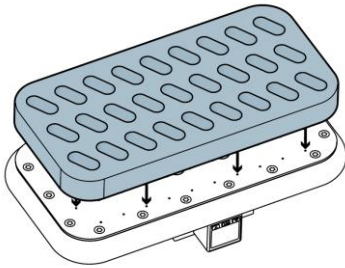
3. On the replacement foam, rub the protective film on the adhesive side for a few seconds to activate the cells and promote bonding.



4. Remove the protective film.



- Adhere foam to carbon plate by aligning the holes.



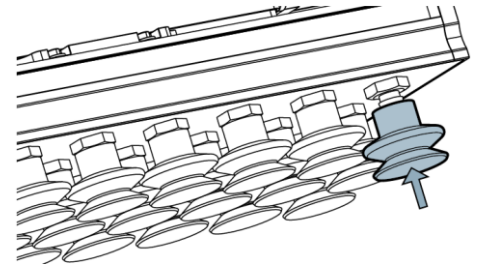
- Turn the gripper over and place it on a flat, smooth and clean surface. Press lightly on the box for 30 seconds so that the foam is uniformly glued to the plate.

### 13.4 SUCTION CUP REPLACEMENT PROCEDURE:

The suction cups are mounted on barbed fitting. Simply pull the suction cup to replace it.

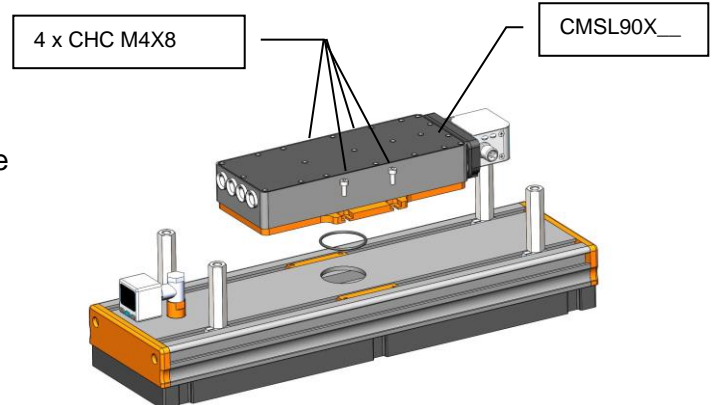
Tip for mounting the suction cups:

Soak the suction cup neck in lukewarm water to facilitate the mounting on the fitting.



### 13.5 DISMANTLING VACUUM GENERATOR PROCEDURE, CMSL Series:

- Unscrew the 4 CHC M4X8 screws to remove the CMSL from the aluminum profile.  
(Note: take care of the seal).
- Replace the CMSL (see reference chapter 14.3)
- Make sure to position the seal in its housing on the CMSL mounting plate.
- Position the CMSL with the vacuum port of the CMSL centered in front of the vacuum supply port of the aluminum profile.
- Screw in the 4 CHC M4X8 screws  
(tightening torque 2.5 N m)



### 13.6 VACUUM GRIPPER AIRTIGHT LEAK TEST

To ensure the proper functioning of the CVGL vacuum grippers after a maintenance operation, it is important to complete an airtight leak test:

- Place the gripper on a clean, smooth, flat and waterproof surface.
- Activate vacuum.
- Check the vacuum level on the electronic vacuum switch. It must be at least 80% (-800 mbar) at the optimal functioning pressure of the housing.

If the vacuum level is not reached, check:

- the quality of the test surface,
- the wear of the gripping foam and its adhesive
- the size of the compressed air hose (depending on the configuration, see Chap. 8.2)
- the quality of the compressed air network (connections, pipes, leaks or damage) and replace defective components.
- the pressure of the compressed air network:
  - Optimal functioning pressure: 6 bar



## 14. SPARE PARTS :

### 14.1 FOAM GRIPPING INTERFACE:

#### 14.1.1 Complete replacement foam gripping interface



#### Complete gripping interface for CVGL "Mini" type Foam

Complete interface for CVGL "mini" type foam with flow control nozzles (CVGL __ QF2S H _)	
Item code	Designation
CPL424QF2SXH	Complete interface for CVGL424QF2SXH (Foam dimensions 420 x 118 mm, with Ø12 mm holes without filter)
CPL624QF2SXH	Complete interface for CVGL624QF2SXH (Foam dimensions 620 x 118 mm, with Ø12 mm holes without filter)
CPL824QF2SXH	Complete interface for CVGL824QF2SXH (Foam dimensions 820 x 118 mm, with Ø12 mm holes without filter)
CPL424QF2SFH	Complete interface for CVGL424QF2SFH (Foam dimensions 420 x 118 mm, with Ø12 mm holes with filter)
CPL624QF2SFH	Complete interface for CVGL624QF2SFH (Foam dimensions 620 x 118 mm, with Ø12 mm holes with filter)
CPL824QF2SFH	Complete interface for CVGL824QF2SFH (Foam dimensions 820 x 118 mm, with Ø12 mm holes with filter)

Complete interface for CVGL "mini" type foam with Airtight valves (CVGL __ QF2S E _)	
Item code	Designation
CPL424QF2SXE	Complete interface for CVGL424QF2SXE (Foam dimensions 420 x 118 mm, with Ø12 mm holes without filter)
CPL624QF2SXE	Complete interface for CVGL624QF2SXE (Foam dimensions 620 x 118 mm, with Ø12 mm holes without filter)
CPL824QF2SXE	Complete interface for CVGL824QF2SXE (Foam dimensions 820 x 118 mm, with Ø12 mm holes without filter)
CPL424QF2SFE	Complete interface for CVGL424QF2SFE (Foam dimensions 420 x 118 mm, with Ø12 mm holes with filter)
CPL624QF2SFE	Complete interface for CVGL624QF2SFE (Foam dimensions 620 x 118 mm, with Ø12 mm holes with filter)
CPL824QF2SFE	Complete interface for CVGL824QF2SFE (Foam dimensions 820 x 118 mm, with Ø12 mm holes with filter)

Complete interface for CVGL "mini" type foam with Check valves (CVGL __ QF2S V _)	
Item code	Designation
CPL424QF2SXV	Complete interface for CVGL424QF2SXV (Foam dimensions 420 x 118 mm, with Ø12 mm holes without filter)
CPL624QF2SXV	Complete interface for CVGL624QF2SXV (Foam dimensions 620 x 118 mm, with Ø12 mm holes without filter)
CPL824QF2SXV	Complete interface for CVGL824QF2SXV (Foam dimensions 820 x 118 mm, with Ø12 mm holes without filter)
CPL424QF2SFV	Complete interface for CVGL424QF2SFV (Foam dimensions 420 x 118 mm, with Ø12 mm holes with filter)
CPL624QF2SFV	Complete interface for CVGL624QF2SFV (Foam dimensions 620 x 118 mm, with Ø12 mm holes with filter)
CPL824QF2SFV	Complete interface for CVGL824QF2SFV (Foam dimensions 820 x 118 mm, with Ø12 mm holes with filter)

#### Complete gripping interface for CVGL "Maxi" type Foam

Complete interface for CVGL "Maxi" type foam with flow control nozzles (CVGL __ QF2B H _)	
Item code	Designation
CPL424QF2BXH	Complete interface for CVGL424QF2BXH (Foam dimensions 420 x 118 mm, avec trous Ø16 mm sans filtre)
CPL624QF2BXH	Complete interface for CVGL624QF2BXH (Foam dimensions 620 x 118 mm, avec trous Ø16 mm sans filtre)
CPL824QF2BXH	Complete interface for CVGL824QF2BXH (Foam dimensions 820 x 118 mm, avec trous Ø16 mm sans filtre)
CPL424QF2BFH	Complete interface for CVGL424QF2BFH (Foam dimensions 420 x 118 mm, avec trous Ø16 mm avec filtre)
CPL624QF2BFH	Complete interface for CVGL624QF2BFH (Foam dimensions 620 x 118 mm, avec trous Ø16 mm avec filtre)
CPL824QF2BFH	Complete interface for CVGL824QF2BFH (Foam dimensions 820 x 118 mm, avec trous Ø16 mm avec filtre)

Complete interface for CVGL "Maxi" type foam with Airtight valves (CVGL __ QF2B E _)	
Item code	Designation
CPL424QF2BXE	Complete interface for CVGL424QF2BXE (Foam dimensions 420 x 118 mm, avec trous Ø16 mm sans filtre)
CPL624QF2BXE	Complete interface for CVGL624QF2BXE (Foam dimensions 620 x 118 mm, avec trous Ø16 mm sans filtre)
CPL824QF2BXE	Complete interface for CVGL824QF2BXE (Foam dimensions 820 x 118 mm, avec trous Ø16 mm sans filtre)
CPL424QF2BFE	Complete interface for CVGL424QF2BFE (Foam dimensions 420 x 118 mm, avec trous Ø16 mm avec filtre)
CPL624QF2BFE	Complete interface for CVGL624QF2BFE (Foam dimensions 620 x 118 mm, avec trous Ø16 mm avec filtre)
CPL824QF2BFE	Complete interface for CVGL824QF2BFE (Foam dimensions 820 x 118 mm, avec trous Ø16 mm avec filtre)

Complete interface for CVGL "Maxi" type foam with Check valves (CVGL __ QF2B V _)	
Item code	Designation
CPL424QF2BXV	Complete interface for CVGL424QF2BXV (Foam dimensions 420 x 118 mm, avec trous Ø16 mm sans filtre)
CPL624QF2BXV	Complete interface for CVGL624QF2BXV (Foam dimensions 620 x 118 mm, avec trous Ø16 mm sans filtre)
CPL824QF2BXV	Complete interface for CVGL824QF2BXV (Foam dimensions 820 x 118 mm, avec trous Ø16 mm sans filtre)
CPL424QF2BFV	Complete interface for CVGL424QF2BFV (Foam dimensions 420 x 118 mm, avec trous Ø16 mm avec filtre)
CPL624QF2BFV	Complete interface for CVGL624QF2BFV (Foam dimensions 620 x 118 mm, avec trous Ø16 mm avec filtre)
CPL824QF2BFV	Complete interface for CVGL824QF2BFV (Foam dimensions 820 x 118 mm, avec trous Ø16 mm avec filtre)

### 14.1.2 Replacement Foam Soles



Foam soles for CVGL "mini" type foam (CVGL __ QF2S _)		
Item code	For model	Designation
80004220	CVGL424QF2SX_	Foam sole for CVGL424QF2SX (Foam dimensions 420 x 118 mm, with Ø12 mm holes without filter)
80004221	CVGL624QF2SX_	Foam sole for CVGL624QF2SX (Foam dimensions 620 x 118 mm, with Ø12 mm holes without filter)
80004222	CVGL824QF2SX_	Foam sole for CVGL824QF2SX (Foam dimensions 820 x 118 mm, with Ø12 mm holes without filter)
80004223	CVGL424QF2SF_	Foam sole for CVGL424QF2SF (Foam dimensions 420 x 118 mm, with Ø12 mm holes with filter)
80004224	CVGL624QF2SF_	Foam sole for CVGL624QF2SF (Foam dimensions 620 x 118 mm, with Ø12 mm holes with filter)
80004225	CVGL824QF2SF_	Foam sole for CVGL824QF2SF (Foam dimensions 820 x 118 mm, with Ø12 mm holes with filter)



Foam soles for CVGL "Maxi" type foam (CVGL __ QF2B _)		
Item code	For model	Designation
80004229	CVGL424QF2BX_	Foam sole for CVGL424QF2BX (Foam dimensions 420 x 118 mm, with Ø16 mm holes without filter)
80004230	CVGL624QF2BX_	Foam sole for CVGL624QF2BX (Foam dimensions 620 x 118 mm, with Ø16 mm holes without filter)
80004231	CVGL824QF2BX_	Foam sole for CVGL824QF2BX (Foam dimensions 820 x 118 mm, with Ø16 mm holes without filter)
80004232	CVGL424QF2BF_	Foam sole for CVGL424QF2BF (Foam dimensions 420 x 118 mm, with Ø16 mm holes with filter)
80004233	CVGL624QF2BF_	Foam sole for CVGL624QF2BF (Foam dimensions 620 x 118 mm, with Ø16 mm holes with filter)
80004234	CVGL824QF2BF_	Foam sole for CVGL824QF2BF (Foam dimensions 820 x 118 mm, with Ø12 mm holes with filter)

## 14.2 SUCTION CUPS GRIPPING INTERFACES:



### 14.2.1 Complete replacement suction cups gripping interface

Complete interface length 424 mm for CVGL424\_\_\_\_\_

Screwed mounting	
Item code	Designation
CPL424QVSP14BFXHX	Complete interface for CVGL424QVSP14BFXHX («mini» type gripping interface, staggered layout, 2.5 bellows suction cups Ø 14 mm silicone 30 shore with Flow control nozzles, screw mounting)
CPL424QVSA25JIXHX	Complete interface for CVGL424QVSA25JIXHX («medium» type gripping interface, staggered layout, 1.5 bellows suction cups Ø 25 mm Natural rubber with Flow control nozzles, screw mounting)
CPL424QVSA33JKXHX	Complete interface for CVGL424QVSA33JKXHX («Maxi» type gripping interface, staggered layout, 1.5 bellows suction cups Ø 33 mm Natural rubber with Flow control nozzles, screw mounting)
CPL424QMVS30EKXHX	Complete interface for CVGL424QMVS30EKXHX («Maxi» type gripping interface staggered layout, 2.5 bellows suction cups Ø 30 mm silicone blanc 35 Shore with Flow control nozzles, screw mounting)
CPL424DVSA33JKXH	Complete interface for CVGL424DVSA33JKXH («Maxi» type gripping interface straight layout, 1.5 bellows suction cups Ø 33 mm Natural rubber with Flow control nozzles, screw mounting)
Clipped Mounting	
Item code	Designation
CPL424QVSP14BFXHC	Complete interface for CVGL424QVSP14BFXHC («mini» type gripping interface, staggered layout, 2.5 bellows suction cups Ø 14 mm silicone 30 shore with Flow control nozzles, clipped mouting)
CPL424QVSA25JIXHC	Complete interface for CVGL424QVSA25JIXHC («medium» type gripping interface, staggered layout, 1.5 bellows suction cups Ø 25 mm Natural rubber with Flow control nozzles, clipped mouting)
CPL424QVSA33JKXHC	Complete interface for CVGL424QVSA33JKXHC («Maxi» type gripping interface staggered layout, 1.5 bellows suction cups Ø 33 mm Natural rubber with Flow control nozzles, clipped mouting)
CPL424QMVS30EKXHC	Complete interface for CVGL424QMVS30EKXHC («Maxi» type gripping interface staggered layout, 2.5 bellows suction cups Ø 30 mm silicone blanc 35 Shore with Flow control nozzles, clipped mouting)
CPL424DVSA33JKXC	Complete interface for CVGL424DVSA33JKXC («Maxi» type gripping interface straight layout, 1.5 bellows suction cups Ø 33 mm Natural rubber with Flow control nozzles, clipped mouting)



**Complete interface length 624 mm for CVGL624**

Screw mounting	
Item code	Designation
CPL624QVSP14BFXHX	Complete interface for CVGL624QVSP14BFXHX («mini» type gripping interface, staggered layout, 2.5 bellows suction cups Ø 14 mm silicone 30 shore with Flow control nozzles, screw mounting)
CPL624QVSA25JIXHX	Complete interface for CVGL624QVSA25JIXHX («medium» type gripping interface staggered layout, 1.5 bellows suction cups Ø 25 mm Natural rubber with Flow control nozzles, screw mounting)
CPL624QVSA33JKXHX	Complete interface for CVGL624QVSA33JKXHX («Maxi» type gripping interface staggered layout, 1.5 bellows suction cups Ø 33 mm Natural rubber with Flow control nozzles, screw mounting)
CPL624QMVS30EKXHX	Complete interface for CVGL624QMVS30EKXHX («Maxi» type gripping interface staggered layout, 2.5 bellows suction cups Ø 30 mm silicone blanc 35 Shore with Flow control nozzles, screw mounting)
CPL624DVSA33JKXH	Complete interface for CVGL624DVSA33JKXH («Maxi» type gripping interface straight layout, 1.5 bellows suction cups Ø 33 mm Natural rubber with Flow control nozzles, screw mounting)
Clipped mouting	
Item code	Designation
CPL624QVSP14BFXHC	Complete interface for CVGL624QVSP14BFXHC («mini» type gripping interface, staggered layout, 2.5 bellows suction cups Ø 14 mm silicone 30 shore with Flow control nozzles, clipped mouting)
CPL624QVSA25JIXHC	Complete interface for CVGL624QVSA25JIXHC («medium» type gripping interface staggered layout, 1.5 bellows suction cups Ø 25 mm Natural rubber with Flow control nozzles, clipped mouting)
CPL624QVSA33JKXHC	Complete interface for CVGL624QVSA33JKXHC («Maxi» type gripping interface staggered layout, 1.5 bellows suction cups Ø 33 mm Natural rubber with Flow control nozzles, clipped mouting)
CPL624QMVS30EKXHC	Complete interface for CVGL624QMVS30EKXHC («Maxi» type gripping interface staggered layout, 2.5 bellows suction cups Ø 30 mm silicone blanc 35 Shore with Flow control nozzles, clipped mouting)
CPL624DVSA33JKXC	Complete interface for CVGL624DVSA33JKXC («Maxi» type gripping interface straight layout, 1.5 bellows suction cups Ø 33 mm Natural rubber with Flow control nozzles, clipped mouting)

**Complete interface length 824 mm for CVGL824**

Screw mounting	
Item code	Designation
CPL824QVSP14BFXHX	Complete interface for CVGL824QVSP14BFXHX («mini» type gripping interface, staggered layout, 2.5 bellows suction cups Ø 14 mm silicone 30 shore with Flow control nozzles, screw mounting)
CPL824QVSA25JIXHX	Complete interface for CVGL824QVSA25JIXHX («medium» type gripping interface staggered layout, 1.5 bellows suction cups Ø 25 mm Natural rubber with Flow control nozzles, screw mounting)
CPL824QVSA33JKXHX	Complete interface for CVGL824QVSA33JKXHX («Maxi» type gripping interface staggered layout, 1.5 bellows suction cups Ø 33 mm Natural rubber with Flow control nozzles, screw mounting)
CPL824QMVS30EKXHX	Complete interface for CVGL824QMVS30EKXHX («Maxi» type gripping interface staggered layout, 2.5 bellows suction cups Ø 30 mm silicone blanc 35 Shore with Flow control nozzles, screw mounting)
CPL824DVSA33JKXH	Complete interface for CVGL824DVSA33JKXH («Maxi» type gripping interface straight layout, 1.5 bellows suction cups Ø 33 mm Natural rubber with Flow control nozzles, screw mounting)
Clipped mouting	
Item code	Designation
CPL824QVSP14BFXHC	Complete interface for CVGL824QVSP14BFXHC («mini» type gripping interface, staggered layout, 2.5 bellows suction cups Ø 14 mm silicone 30 shore with Flow control nozzles, clipped mouting)
CPL824QVSA25JIXHC	Complete interface for CVGL824QVSA25JIXHC («medium» type gripping interface staggered layout, 1.5 bellows suction cups Ø 25 mm Natural rubber with Flow control nozzles, clipped mouting)
CPL824QVSA33JKXHC	Complete interface for CVGL824QVSA33JKXHC («Maxi» type gripping interface staggered layout, 1.5 bellows suction cups Ø 33 mm Natural rubber with Flow control nozzles, clipped mouting)
CPL824QMVS30EKXHC	Complete interface for CVGL824QMVS30EKXHC («Maxi» type gripping interface staggered layout, 2.5 bellows suction cups Ø 30 mm silicone blanc 35 Shore with Flow control nozzles, clipped mouting)
CPL824DVSA33JKXC	Complete interface for CVGL824DVSA33JKXC («Maxi» type gripping interface straight layout, 1.5 bellows suction cups Ø 33 mm Natural rubber with Flow control nozzles, clipped mouting)

**14.2.2 Spare suction cups:**

Item code	Ø (mm)	Material	Designation
VSP14SI3	Ø 14	Silicone 30 Shore	Spare suction cups for interface CPL _ _ _ VSP14B
VSA25NR	Ø 25	Natural rubber	Spare suction cups for interface CPL _ _ _ VSA25J
VSA33NR	Ø 33	Natural rubber	Spare suction cups for interface CPL _ _ _ VSA33J
MVS302.5SIB	Ø 33	Silicone 35 Shore	Spare suction cups for interface CPL _ _ _ VSA33J

### 14.3 Multi-stage vacuum generator, CMSL Series, for CVGL---E1, E2 ou E3

Generator without control valve: CVGL \_ \_ \_ N

Item code	Designation
CMSL90X50N	Multi-stage vacuum generator for CVGL _ _ _ E1N
CMSL90X100N	Multi-stage vacuum generator for CVGL _ _ _ E2N
2xCMSL90X100N	Multi-stage vacuum generator for CVGL _ _ _ E3N

Generator with control valve: CVGL \_ \_ \_ S ou V

Item code	Designation
CMSL90X50S	Multi-stage vacuum generator for CVGL _ _ _ E1S
CMSL90X50V	Multi-stage vacuum generator for CVGL _ _ _ E1V
CMSL90X100S	Multi-stage vacuum generator for CVGL _ _ _ E2S
CMSL90X100V	Multi-stage vacuum generator for CVGL _ _ _ E2V
2xCMSL90X100S	Multi-stage vacuum generator for CVGL _ _ _ E3S
2xCMSL90X100V	Multi-stage vacuum generator for CVGL _ _ _ E3V

### 14.4 Vacuum switch and Vacuum gauge

Item code	Designation
PSD100CPNP	Vacuum switch for CVGL _ _ _ VA



Item code	Designation
VAF11140	Vacuum gauge for CVGL _ _ _ VF



### 14.5 Accessories

Item code	Designation
CSQ4	4 rectangular nuts



Item code	Designation
80004297	M8 spacers

## 15. RECYCLING



Waste from electrical and electronic equipment (WEEE) is a category of waste consisting of equipment at the end of its life cycle that uses electricity or electromagnetic fields to operate and designed to be used at a voltage that does not exceed 1000 volts for alternating current and 1500 volts for direct current.

CVGL series vacuum gripper with control valve and vacuum switch are products that fall under this category of waste.

Waste from electrical and electronic equipment (WEEE) requires separately collection and recycling according to the European directive 2012/19/EU and to French legislation: decree no. 2014-928 from 19 August 2014.

For France: COVAL is a member of ECOSYSTEM for the collection, decontamination and recycling of professional WEEE. If you own any COVAL WEEE products, contact ECOSYSTEM who will collect and treat the products. (Collection only applies to France) <https://www.ecosystem.eco/>





**AVANT LA MISE EN SERVICE DE CE PRODUIT,  
VEUILLEZ LIRE ATTENTIVEMENT CETTE NOTICE ET SUIVRE  
LES INSTRUCTIONS**

**SOMMAIRE :**

16. INFORMATION IMPORTANTES
17. INSTRUCTIONS D'UTILISATION ET DE SÉCURITÉ
18. REPÉRER VOTRE MODÈLE
19. VUE D'ENSEMBLE DES CAISSONS À VIDE
20. TECHNOLOGIE DE GESTION DU DÉBIT
21. ENCOMBREMENTS ET FIXATIONS
22. INTERFACES DE PRÉHENSION
23. ALIMENTATION ET RACCORDEMENT PNEUMATIQUES
24. CVGL AVEC VANNE DE PILOTAGE
25. CVGL AVEC VISUALISATION DU NIVEAU DE VIDE
26. CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES
27. UTILISATION
28. MAINTENANCE
29. PIÈCES DE RECHANGE
30. RECYCLAGE

## 1. INFORMATIONS IMPORTANTES

Ce document contient les consignes et les informations importantes concernant les différentes phases d'exploitation du produit :

- . Le transport, le stockage, la mise en service et la mise hors service.
- . L'utilisation et la maintenance du produit.

L'instruction de service correspond au produit au moment de la livraison.

Ce document fait partie du produit et il est important de respecter les informations suivantes :

- . Veuillez lire attentivement ce document et respecter les consignes afin de garantir la sécurité de l'installation, assurer un fonctionnement optimal du produit et d'éviter tout dysfonctionnement
- . Veuillez conserver ce document à proximité du produit pour qu'il soit facilement disponible pour le personnel.

### Important :

- . Le non-respect des consignes indiquées dans ce document peut entraîner des blessures mettant la vie en danger !
- . La Sté COVAL n'assume aucune responsabilité en cas de dommages ou de pannes résultant du non-respect des consignes.

Pour toutes informations complémentaires, veuillez contacter la Sté COVAL :

- . Mail : [coval@coval.com](mailto:coval@coval.com)
- . Tél : +33 (0)4 75 59 91 91

## 2. INSTRUCTIONS D'UTILISATION ET DE SÉCURITÉ

### 2.1. MONTAGE / DÉMONTAGE

Seul du personnel qualifié est autorisé à utiliser les composants. Ce personnel aura reçu une formation sur :

- . Les règles de sécurité en vigueur et les exigences pour l'utilisation des composants et leurs mises en place dans des appareils, machines et lignes de machines ;
- . Le maniement approprié des composants et produits pour lequel ils sont construits ;
- . Une utilisation adéquate avec les moyens d'exploitation ;
- . Les directives CE les plus récentes qui sont en vigueur, les lois, les décrets et les normes, ainsi que l'état actuel de la technique.

L'utilisation inappropriée des composants, avec d'autres moyens d'exploitation que ceux qui sont définis, d'autres tensions et sous autres conditions d'environnement peut entraîner des défaillances, endommagements et blessures.

Cette liste est considérée comme une aide et ne prétend pas être complète. Elle peut être complétée par l'utilisateur selon ses particularités.

### 2.2. INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ

Pour assurer une installation et un fonctionnement sans problèmes il faut également respecter les règles suivantes :

- . Il faut soigneusement enlever les composants de leur emballage.
- . Il faut protéger les composants contre tout endommagement.
- . Pour l'installation et la maintenance: enlever la tension et la pression du venturi et le protéger contre une remise en marche non autorisée.
- . Il est défendu d'apporter des modifications aux composants.
- . Propreté dans le champ périphérique et au lieu d'utilisation (Pas d'utilisation en extérieur).
- . Il faut uniquement utiliser les raccords/branchements disponibles.
- . Lors de l'installation il faut uniquement utiliser, de manière appropriée, des tuyaux flexibles / tuyaux qui conviennent au moyen d'exploitation (des tuyaux qui se détachent ou des lignes de raccordement électriques présentent un grand danger d'accident – même danger de mort !)
- . Des lignes de câbles conducteurs et sous tension doivent avoir un isolement ainsi qu'une dimension suffisante et doivent être montées de manière appropriée.
- . Les connexions de lignes pneumatiques et électriques doivent être reliées avec le composant d'une façon stable et sûre.
- . Il faut prendre soin qu'un contact physique électrique soit impossible. (protéger les contacts électriques).

- . Il faut uniquement utiliser les moyens de fixation disponibles décrits au chapitre 6.
- . Il faut toujours respecter les toutes dernières directives, les règlements et les normes en vigueur ainsi que l'état actuel de la technique pour l'usage proposé.
- . Si besoin est, l'utilisateur doit prendre des mesures particulières afin de remplir les exigences des directives en vigueur, de la loi, des règlements et normes ainsi que de l'état actuel de la technique.



**L'inobservation de ce qui précède peut entraîner des défaillances, endommagements et blessures – même danger de mort.**  
**Les composants du dispositif qui ne sont plus en ordre de marche doivent être recyclés en tenant compte de la protection de l'environnement !**

### 2.3. PLAQUE DE MARQUE

La plaque de marque est collée sur le caisson pour être toujours lisible.

Elle comprend les informations suivantes :

- . Référence du caisson
- . Numéro de série
- . Masse du caisson
- . Marquage CE

Communiquer la référence et le n° de série du produit lors de tout échange ou demandes avec nos services.

Exemple :



#### NOTA :

Ce document détaille les instructions de service des **modèles standard**, référencés au chapitre 3.



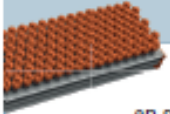


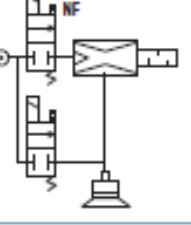
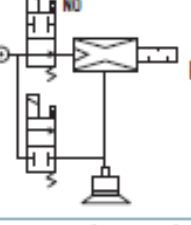


**Pour les modèles spécifiques**, portant l'indication SP XXX à la fin du code article sur la plaque de marque, il est nécessaire d'adapter les informations détaillés dans ce document en fonction des spécificités du produit.

Les versions spécifiques sont des produits personnalisés pour répondre aux contraintes d'une application :

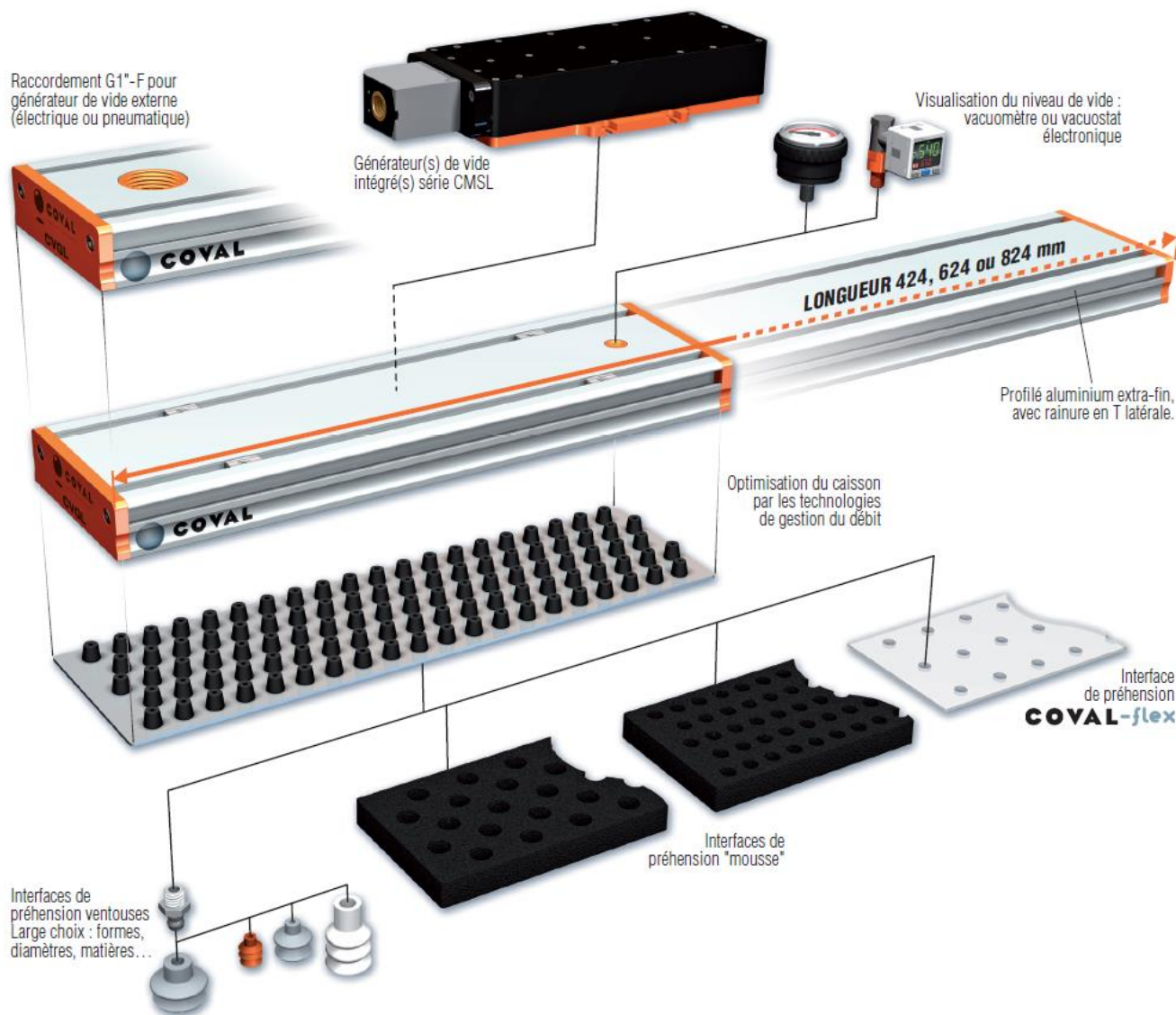
Exemple :

- . Adaptation de la longueur du produit
- . Multizone
- . Autres ventouses
- . Autres accessoires
- ...

### 3. REPÉRER VOTRE MODÈLE

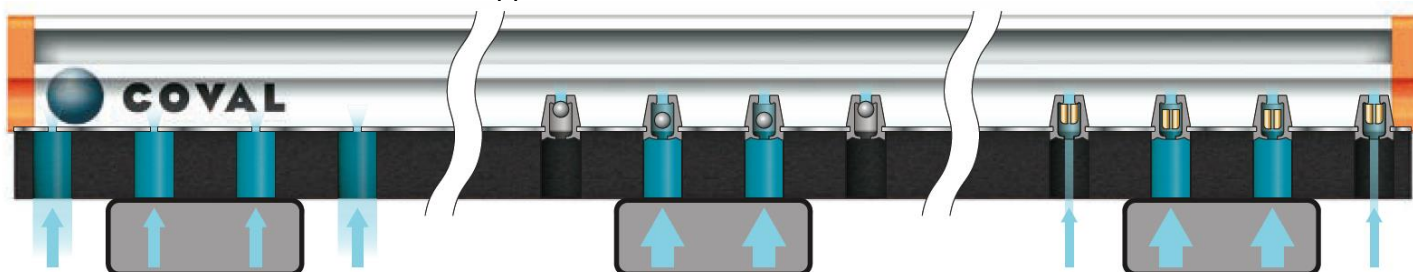
CVGL		424	D	VSA33JK	X	H	X	E2	S	VA
<b>LONGUEUR HORS-TOUT</b>		424 mm	<b>424</b>		<b>FILTRE</b>		<b>TECHNOLOGIE</b>			
	624 mm	<b>624</b>		Sans	<b>X</b>	<b>H</b>	Buses			
	824 mm	<b>824</b>		Avec filtre	<b>F*</b>	<b>E*</b>	Clapets étanches			
<b>DISPOSITION DES POINTS DE PRÉHENSION</b>				<i>* F, E et V uniquement disponible avec interface mousse</i>		<b>V*</b>	Clapets à fuite			
	En quinconce		<b>Q</b>	<b>GÉNÉRATEUR DE VIDE*</b>						
	Droit *		<b>D</b>							
<i>* Uniquement disponible pour interface ventouses type «maxi», avec ventouses Ø mini 26mm.</i>										
<b>INTERFACES DE PRÉHENSION</b>										
<b>VENTOUSES</b>										
	Interface type "mini" : ventouses 2,5 soufflets Ø 14 mm en silicone 30 Shore avec inserts buses.		<b>VSP14BF</b>							
	Interface type "moyen" : ventouses 1,5 soufflet Ø 25 mm en caoutchouc naturel avec inserts buses.		<b>VSA25JI</b>							
	Interface type "maxi" : ventouses 1,5 soufflet Ø 33 mm en caoutchouc naturel avec inserts buses.		<b>VSA33JK</b>							
	Interface type "maxi" : ventouses 2,5 soufflet Ø 30 mm en silicone blanc 35 Shore avec inserts buses.		<b>MVS30EK</b>							
	Voir "VERSIONS SPÉCIFIQUES" ↓		...							
<b>MOUSSE</b>										
	Interface type "mini" : EPDM.		<b>F2S</b>							
	Interface type "maxi" : EPDM.		<b>F2B</b>							
<b>COVAL-flex</b>										
	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.									
<b>PILOTAGE DU GÉNÉRATEUR DE VIDE*</b>										
	Sans pilotage		<b>N</b>							
	Pilote vide NF et soufflage NF		<b>S</b>							
	Pilote vide NO et soufflage NF		<b>V</b>							
<i>* Uniquement pour E1 et E2.</i>										
<b>VISUALISATION DU NIVEAU DE VIDE</b>										
	Sans		<b>V0</b>							
	Vacuostat électronique à affichage		<b>VA</b>							
	Vacuomètre à aiguille		<b>VF</b>							

## 4. VUE D'ENSEMBLE DES CAISSONS À VIDE CVGL



## 5. TECHNOLOGIE DE GESTION DU DÉBIT

COVAL propose 3 technologies de gestion de débit permettant d'optimiser votre caisson à vide et répondre parfaitement aux contraintes de votre application.



### Inserts buses

- . Limite le débit de fuite des zones non couvertes.
- . Solution économique.
- . Calibrage personnalisable.
- . Manipulation horizontale et verticale.

### Clapets étanches (brevet COVAL)

- . Isole les zones non couvertes.
- . Permet des économies d'énergie.
- . Répond aux besoins spécifiques.
- . Prise instantanée.
- . Dépose rapide au soufflage.
- . Manipulation horizontale.

### Clapets à fuite (brevet COVAL)

- . Limite le débit de fuite des zones non couvertes.
- . Prise instantanée.
- . Grande polyvalence d'applications.
- . Dépose rapide au soufflage.
- . Manipulation horizontale.



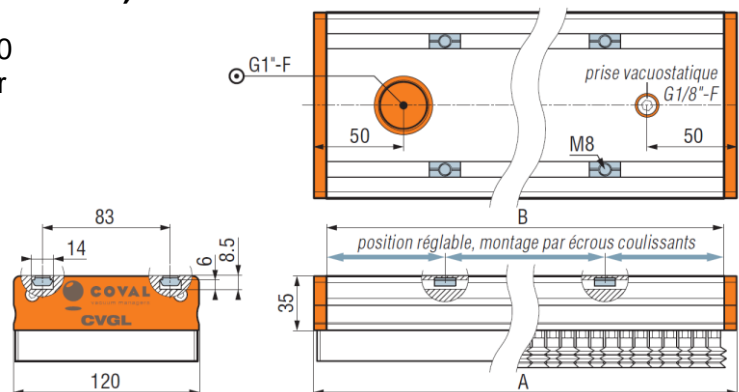
## 6. ENCOMBREMENTS ET FIXATIONS

### 6.1 VERSION G0 (avec générateur de vide externe)

Les caissons à vide Coval série CVGL version G0 (avec générateur de vide externe) se montent sur tous types de systèmes automatisés ou robots, grâce aux entretoises M8, coulissantes dans les rainures du profil aluminium (fixation par vis M8).

- . CVGL 424 et 624 : 4 entretoises M8.
- . CVGL 824 : 8 entretoises M8.

Couple de serrage admissible dans les entretoises : 20 N.m



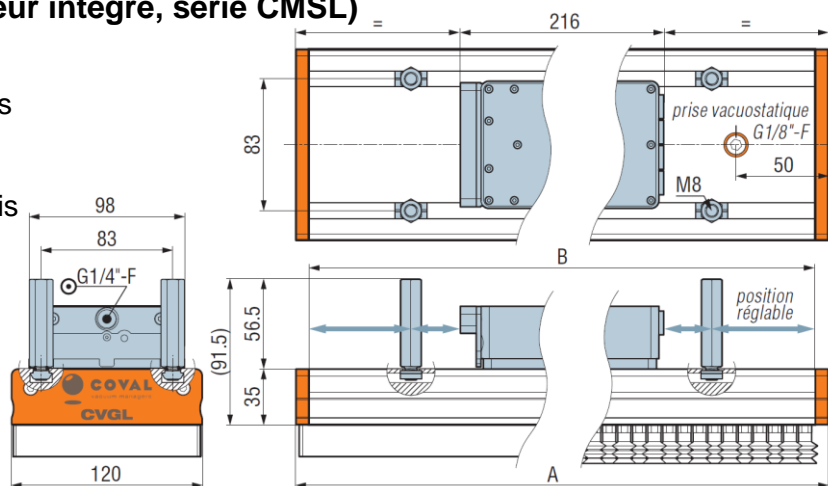
### 6.2 VERSIONS E1 OU E2 (1 générateur intégré, série CMSL)

Les caissons à vide COVAL série CVGL version E1 et E2 se montent sur tous types de systèmes automatisés ou robots grâce aux entretoises M8, coulissantes dans les rainures du profil aluminium (fixation par vis M8).

- . CVGL 424 et 624 : 4 entretoises M8.
- . CVGL 824 : 8 entretoises M8.

Couples de serrage admissibles :

- Entretoises : 20 N.m
- Raccord pression G1/4" : 10 N.m

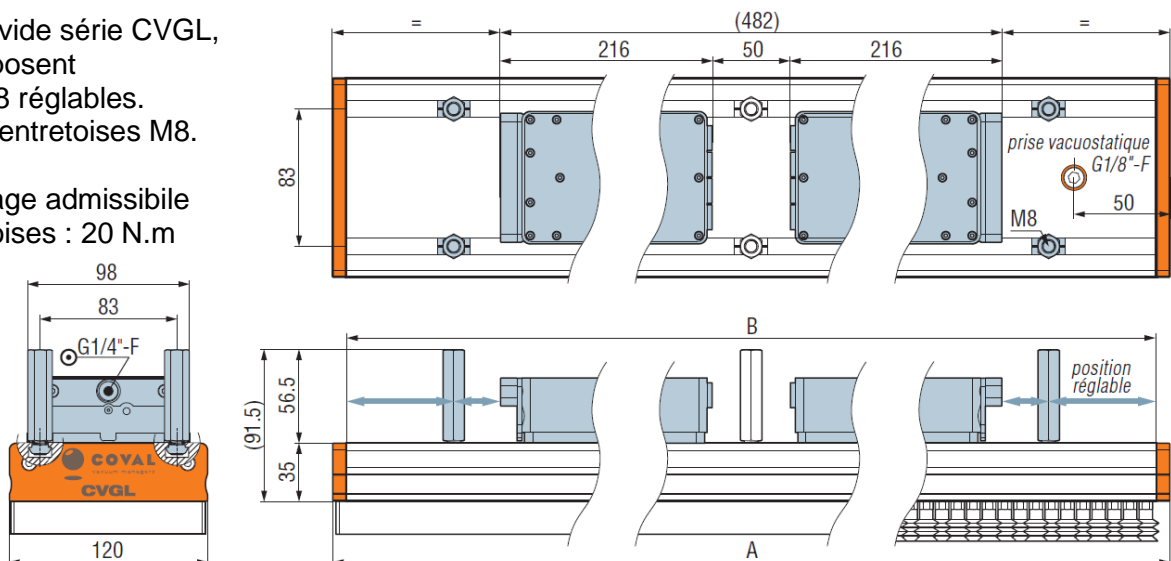


### 6.3 VERSION E3 (2 générateurs intégrés, série CMSL).

Les caissons à vide série CVGL, version E3, disposent d'entretoises M8 réglables.

- . CVGL 824 : 6 entretoises M8.

Couple de serrage admissible dans les entretoises : 20 N.m



### 6.4 DIMENSIONS

	CVGL424	CVGL624	CVGL824
A	424	624	824
B	408	608	808

en mm, toutes versions

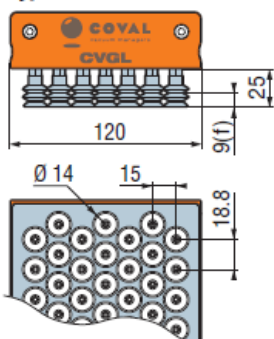


Sur notre site [www.coval.com](http://www.coval.com) vous trouverez les modèles 3D de tous nos produits, dans des formats adaptés aux principaux logiciels de CAO.

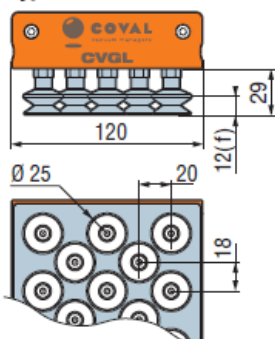
## 7. INTERFACES DE PRÉHENSION

### Interfaces de préhension ventouses

#### Interface ventouses type « MINI »



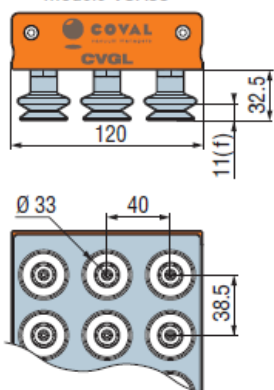
#### Interface ventouses type « MOYEN »



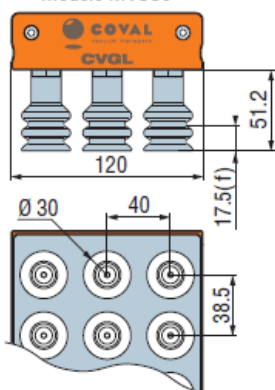
f : flèche de la ventouse

#### Interface ventouses type « MAXI », DROIT

modèle VSA33

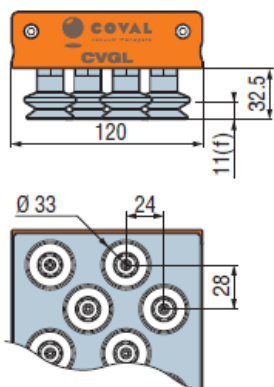


modèle MVS30

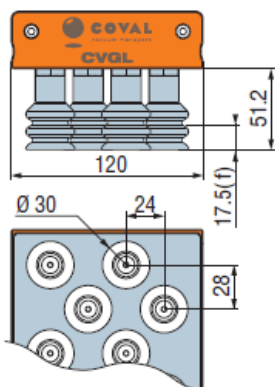


#### Interface ventouses type « MAXI », EN QUINCONCE

modèle VSA33



modèle MVS30

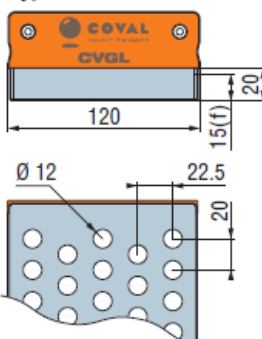


#### NOMBRE DE VENTOUSES PAR INTERFACE

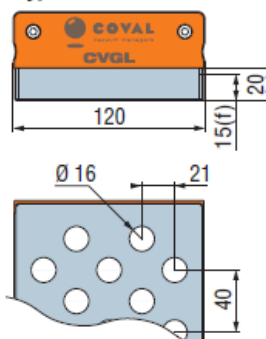
	CVGL424	CVGL624	CVGL824
Interface "mini" ventouses Ø14 mm (Ø16 mm max.)	150	220	297
Interface "moyen" ventouses Ø25 mm (Ø18 à 25 mm)	55	83	113
Interface "maxi" DROIT ventouses Ø30 ou Ø33 mm (Ø36 mm max.)	33	48	63
Interface "maxi" EN QUINCONCE ventouses Ø30 ou Ø33 mm (Ø36 mm max.)	28	42	58

### Interfaces de préhension mousse

#### Interface mousse type « MINI »



#### Interface mousse type « MAXI »



f : écrasement de la mousse

#### NOMBRE D'ORIFICES DE PRÉHENSION PAR INTERFACE

	CVGL424	CVGL624	CVGL824
Interface "mini" orifice Ø 12 mm	98	148	198
Interface "maxi" orifice Ø 16 mm	50	75	100

### Interfaces de préhension COVAL-flex

**COVAL-flex**



## 8. ALIMENTATION ET RACCORDEMENT PNEUMATIQUE

### 8.1 Alimentation pneumatique des caissons équipés d'un ou plusieurs générateurs de vide CMSL (CVGL Version E1 – E2 et E3)

(Nota : Pour les caissons à vide CVGL sans générateur de vide (version G0), voir le paragraphe « raccordement d'une source de vide externe »).

#### Caractéristiques d'alimentation pneumatique

- Alimentation : air non lubrifié, filtré 5 microns, selon norme ISO 8573-1:2010 [4:5:4].
- Pression d'utilisation : de 5 à 7 bar
- Pression optimale dynamique : 6 Bar
- 1 alimentation pour générateur type E1 et E2 (raccordement G1/4"-F).
- 2 alimentations pour générateur type E3 (raccordements G1/4"-F).

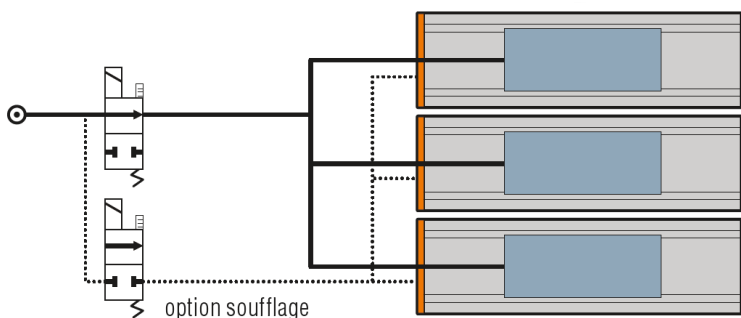
#### Caractéristiques des générateurs de vide intégrés série CMSL

Générateur de vide	Version	Conso. (NI/min)	Débit aspiré (NI/min)	Vide maxi (%)	Niveau sonore (dBA)
CMSL90X50	CVGL __ _ E1	190	900	85	65
CMSL90X100	CVGL __ _ E2	380	1800	85	65
2xCMSL90X100	CVGL __ _ E3	760	3600	85	65

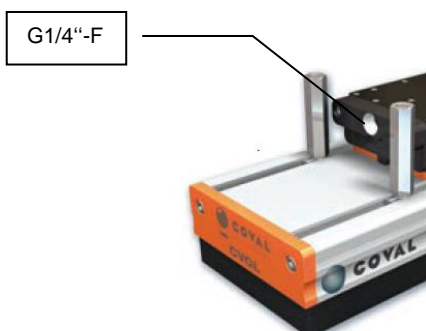
### 8.2 Raccordement pneumatique

#### 8.2.1 CVGL, versions E1 et E2 :

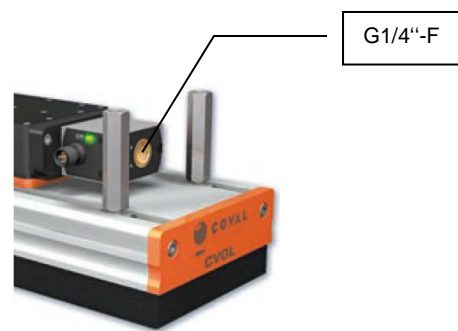
Raccorder l'air comprimé sur le raccord G1/4" situé sur le générateur de vide Multi-étagés Série CMSL.  
Version E1/E2 => Tuyau Ø6 mm intérieur pour longueur < 3 m. Tuyau Ø8 mm pour longueur supérieure  
Version E3 => Tuyau Ø8 mm intérieur pour longueur < 3 m. Tuyau Ø10 mm pour longueur supérieure



**Version N :**  
Sans pilotage du générateur de vide



**Versions S ou V :**  
Avec pilotage du générateur de vide

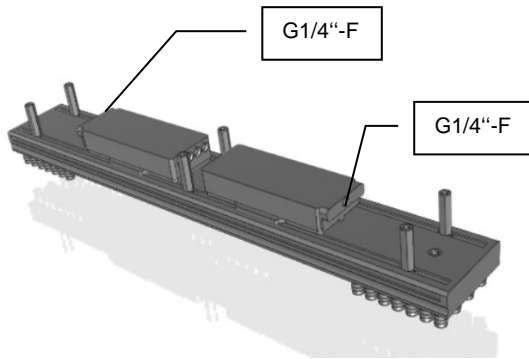


### 8.2.2 CVGL, version E3 :

Raccorder l'air comprimé sur les 2 raccords G1/4" situés sur les générateurs de vide Multi-étagés Série CMSL.

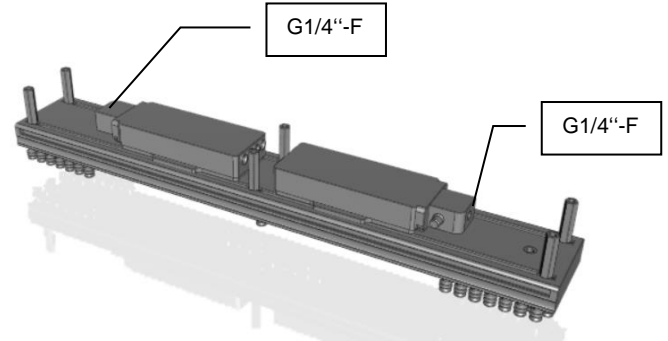
#### Version N :

Sans pilotage du générateur de vide



#### Versions S ou V :

Avec pilotage du générateur de vide

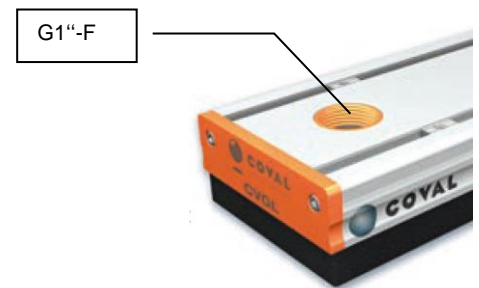
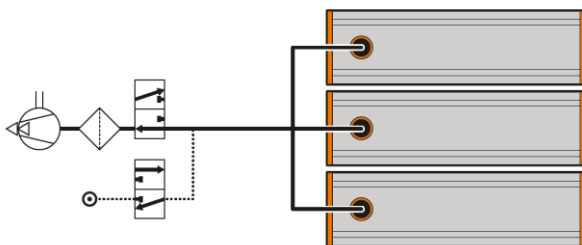


### 8.2.3 CVGL, version G0

Raccordement d'une source de vide externe :

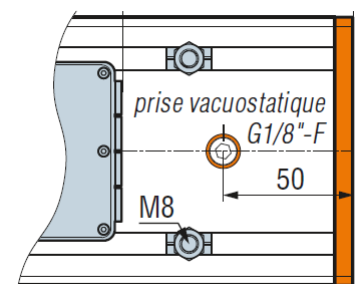
Pour permettre le raccordement d'une source de vide externe, les caissons à vide CVG, version G0, sont équipés d'une bride filetée en G 1"-F. (positionnement : cf chapitre 6 – Encombrements)

Nota : Ø des tuyaux d'alimentation à adapter en fonction du débit du générateur de vide externe.



### 8.3 Prise Vacuostatique :

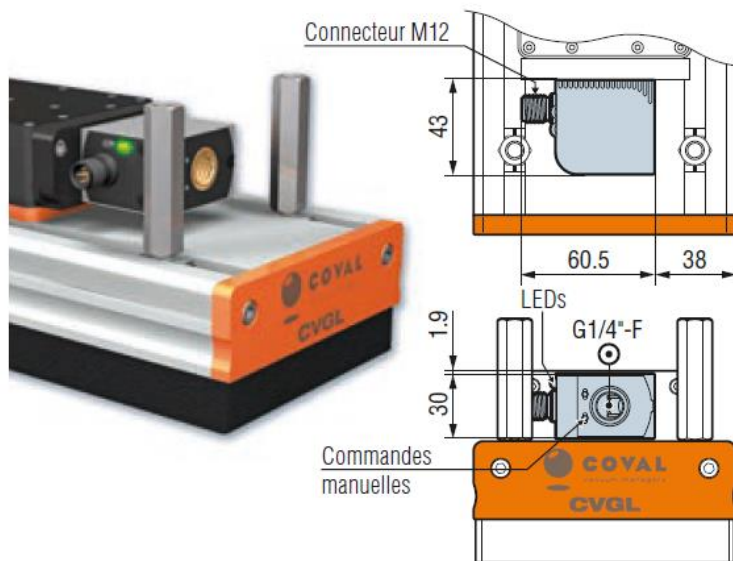
Pour permettre le raccordement d'un vacuostat externe, les caissons à vide CVGL, sont équipés d'un raccordement G1/8"-F.



## 9. CVGL AVEC VANNE DE PILOTAGE (Versions S et V)

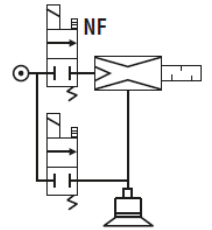
Selon le besoin, les caissons à vide série CVGL intégrant un générateur de vide (versions E1 et E2) peuvent être équipés d'une électrovanne de pilotage du vide et/ou du soufflage pour optimiser la dépose des pièces saisies et assurer le nettoyage du réseau, des inserts buses ou des clapets. Ils peuvent également intégrer un contrôle du niveau de vide, grâce aux options vacuomètre ou vacuostats (voir ci-dessous).

### IMPLANTATION



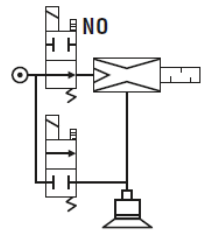
#### ■ Option S - pilotage du vide NF, à soufflage commandé :

- CVGL \_\_\_\_\_ XE\_SV\_
- 2 signaux de commande.
  - vanne de commande du vide NF.
  - vanne de commande du soufflage NF.



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

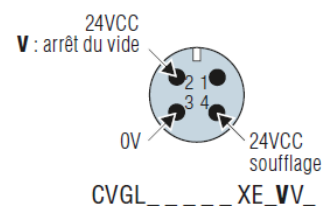
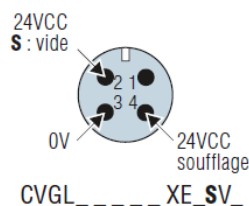
- CVGL \_\_\_\_\_ XE\_VV\_
- 2 signaux de commande.
  - vanne de commande du vide NO.
  - vanne de commande du soufflage NF.



### 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



## 10. CVGL AVEC VISUALISATION DU NIVEAU DE VIDE (Versions VA et VF)

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

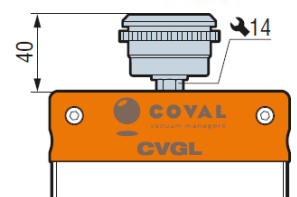
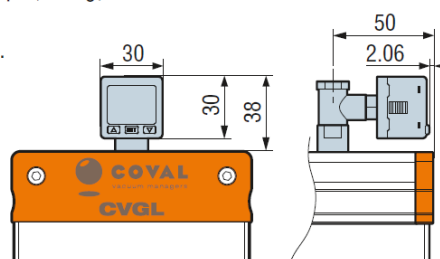
#### ■ Option VA - vacuostat électronique à affichage digital (PSD100CPNP) :

- CVGL \_\_\_\_\_ X\_\_VA
- Étendue de mesure : 0 ~ -101.3 kPa.
  - Plage de réglage : 10 ~ -101.3 kPa.
  - Pression max. : 300 kPa.
  - Fluide : Air, gaz non-corrosif/non-inflammable.
  - Hystérésis réglable.
  - Temps de réaction : ≤ 2.5 ms, 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 : PA 6.6 20%FV.



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

- CVGL \_\_\_\_\_ 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.





## 11. CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

- Alimentation d'air comprimé pour caisson CVGL avec générateur CMSL :
  - Air filtré non lubrifié, 5 microns selon norme ISO 8573-1:2010 [4:5:4].
  - 1 alimentation pour générateur type E1 et E2 (raccordement G1/4"-F – voir chap. 8.2.1).
  - 2 alimentations pour générateur type E3 (raccordements G1/4"-F – voir chap 8.2.1).
  - Pression optimale d'utilisation : 6 bar (pression maxi : 7 bar).
- Soufflage : pression d'alimentation du réseau.
- Degré de protection de la vanne : IP 65.
- Températures d'utilisation : 0 à 50°C.
- Matières du caisson : aluminium, PA 6.6 15% FV, laiton, inox, NBR
- 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 Shore.
  - interface type moyen : caoutchouc naturel 50 Shore.
  - interface type maxi : caoutchouc naturel 50 Shore ou silicone blanc 35 Shore.

## 12. UTILISATION :

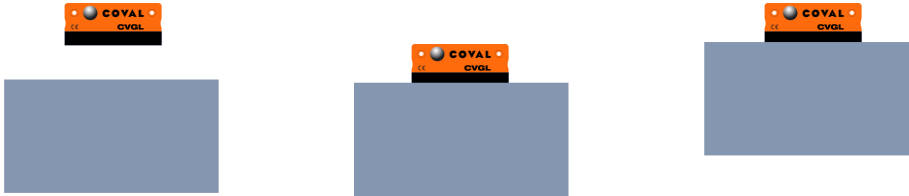
### 12.1 VERSION INTERFACE DE PRÉHENSION MOUSSE

#### Préconisation

- Température d'utilisation -40° + 180°
- Eviter les formes saillantes
- Attention : angle d'attaque et course robot.
- Couvrir 50% de la surface de l'interface de préhension mousse
- Position du caisson :
  - Toujours positionner le caisson au centre de la charge à manipuler.
  - Les caissons à vide CVGL sont destinés à la manipulation de charges en prise horizontale.
- Il n'est pas conseillé d'utiliser le CVGL pour une préhension en prise verticale car la mousse pourrait se détériorer rapidement (dans le cas exceptionnel d'une utilisation en prise verticale, veuillez réaliser des essais et COVAL ne pourra pas être tenue responsable de la dégradation prématurée de la mousse de préhension).

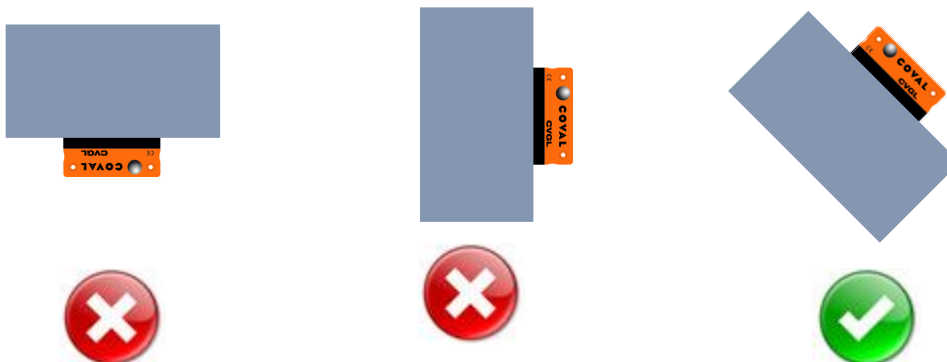
### 12.1.1 VERSION MOUSSE AVEC TECHNOLOGIE DE GESTION DE DÉBIT PAR CLAPETS : Modèles CVGL\_E (clapets étanches) et CVGL\_V (clapets à fuite) :

Les étapes d'un cycle de travail d'un caisson à vide CVGL :



1. Positionner le caisson à vide sur l'objet à manipuler avec l'interface de préhension mousse parallèle à la surface de l'objet et comprimer légèrement la mousse.
2. Mettre en contact le caisson à vide sur l'objet
3. Activer le vide
4. Manipuler l'objet
5. Déposer l'objet en arrêtant le vide et souffler si nécessaire.

Remarque: Si le vide est activé avant que le caisson à vide ne soit en contact avec la pièce, la pièce ne sera pas aspirée car les clapets anti-retour seront fermés et ne permettront pas la préhension.



- Le caisson à vide CVGL avec clapets est conçu pour une utilisation horizontale. Inclinaison autorisée : 45° Maxi  
L'utilisation du caisson à 180° ou à 90° n'est pas autorisée.
- Il est interdit de s'arrêter ou de traverser la zone de travail du caisson à vide. En cas de panne d'alimentation électrique ou pneumatique, la charge manipulée par le caisson est libérée.
- L'accélération verticale maximale autorisée est de 5 m / s<sup>2</sup> (16 pi / s<sup>2</sup>).
- Attention : Lorsque des clapets à fuite ou étanches sont utilisés dans le caisson à vide, la valeur de vide mesurée par le vacuostat ne peut être utilisée comme une indication sûre de la prise de l'objet. Le vacuostat indique le niveau de vide à l'intérieur du caisson, et grâce à l'action des clapets (fermeture des clapets), le niveau de vide sera élevé même quand l'objet n'est pas présent

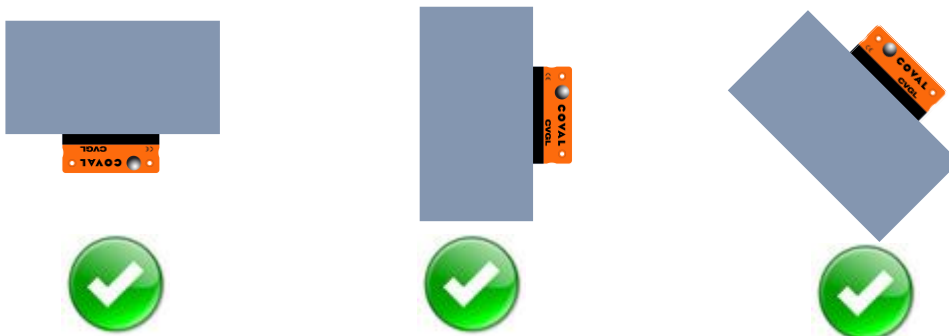
### 12.1.2 VERSION MOUSSE AVEC TECHNOLOGIE DE GESTION DE DÉBIT PAR INSERTS BUSES : Modèle CVGL\_H (inserts buses) :

Les étapes d'un cycle de travail d'un caisson à vide CVGL :



1. Positionner le caisson à vide sur l'objet à manipuler avec l'interface de préhension mousse parallèle à la surface de l'objet.
2. Mettre en contact le caisson à vide sur l'objet et comprimer légèrement la mousse.
3. Activer le vide
4. Manipuler l'objet
5. Déposer l'objet en arrêtant le vide et souffler si nécessaire.

Remarque: Dans ce cas, l'activation du vide peut être effectuée avant ou après le contact avec la pièce.



- Il est interdit de s'arrêter ou de traverser la zone de travail du caisson à vide. En cas de panne d'alimentation électrique ou pneumatique, la charge manipulée par le caisson est libérée.
- Avec la technologie de gestion de débit par inserts buse, le niveau de vide mesurée par le vacuostat dans le caisson à vide est le vide réel présent au niveau de l'objet. Dans ce cas, le vacuostat peut être utilisée pour vérifier la prise de l'objet.
- Attention : Tenez compte du fait que le niveau de vide est influencé par le degré de couverture du caisson à vide sur l'objet, ainsi que de la porosité de l'objet à manipuler.

#### Remarque:

La manipulation en position verticale du caisson peut contraindre la mousse de préhension au cisaillement. En fonction du poids et/ou du centre de gravité de la charge, la mousse peut se détériorer rapidement. Nous vous recommandons de toujours réaliser des tests préliminaires avec des échantillons originaux d'objets à manipuler.

**Contactez l'équipe COVAL pour réaliser des tests de validation si nécessaire.**

### 12.2 VERSION INTERFACE DE PRÉHENSION VENTOUSES :

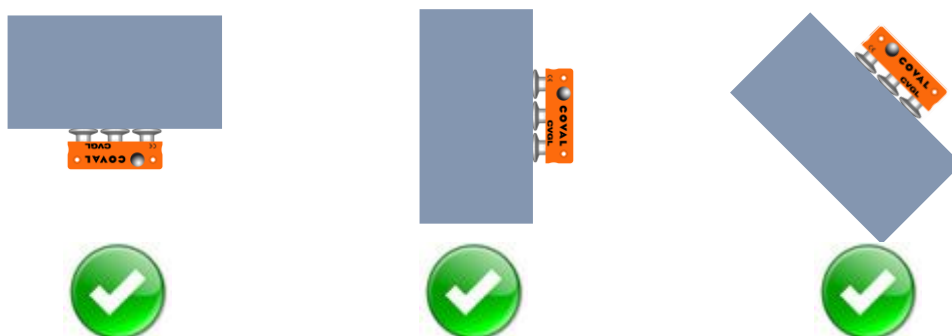
- Température d'utilisation : Selon la matière des ventouses utilisées.
- Eviter les formes saillantes
- Attention : angle d'attaque et course robot.

Les étapes d'un cycle de travail d'un caisson à vide CVGL :



1. Positionner le caisson à vide sur l'objet à manipuler avec l'interface de préhension mousse parallèle à la surface de l'objet.
2. Mettre en contact le caisson à vide sur l'objet
3. Activer le vide
4. Manipuler l'objet
5. Déposer l'objet en arrêtant le vide et souffler si nécessaire.

Remarque: Dans ce cas, l'activation du vide peut être effectuée avant ou après le contact avec la pièce.



- Il est interdit de s'arrêter ou de traverser la zone de travail du caisson à vide. En cas de panne d'alimentation électrique ou pneumatique, la charge manipulée par le caisson est libérée.
- Avec la technologie de gestion de débit par inserts buse, le niveau de vide mesurée par le vacuostat dans le caisson à vide est le vide réel présent au niveau de l'objet. Dans ce cas, le vacuostat peut être utilisée pour vérifier la prise de l'objet.
- Attention : Tenez compte du fait que le niveau de vide est influencé par le degré de couverture du caisson à vide sur l'objet, ainsi que de la porosité de l'objet à manipuler.

Remarque: Nous vous recommandons de toujours réaliser des tests préliminaires avec des échantillons originaux d'objets à manipuler.

Contactez l'équipe COVAL pour réaliser des tests de validation si nécessaire.

## 13. MAINTENANCE :

### 13.1 PÉRIODICITÉ :

Détermination de la périodicité de la maintenance en fonction des cadences, de l'environnement et du type de charge.

→ À définir par l'utilisateur en fonction de l'efficacité de la préhension et l'usure visuel de la mousse.

### 13.2 MONTAGE / DÉMONTAGE DES PLATEAUX DE PRÉHENSION :

2 possibilités pour la maintenance :

Remplacement uniquement de la mousse ou des ventouses ou remplacement du plateau de préhension complet.

#### Démontage des plateaux :

2 versions de montage disponibles :

#### Plateaux de préhension vissés :

Les plateaux sont vissés sur le profil aluminium du caisson.

Nota : pour les caissons à vide avec mousse, il est nécessaire de décoller la mousse pour accéder aux vis.

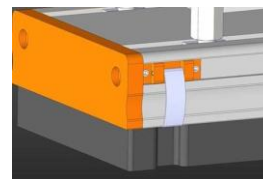
#### Plateaux de préhension clipsés :

Version CVGL \_ \_ \_ C

Solution de montage/démontage rapide des plateaux de préhension, avec des clips à lame ressort.

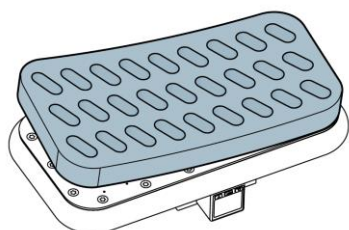
#### Nombre de clip en fonction des longueurs de caisson :

- CVGL424 : 6 clips
- CVGL624 : 8 clips
- CVGL824 : 10 clips

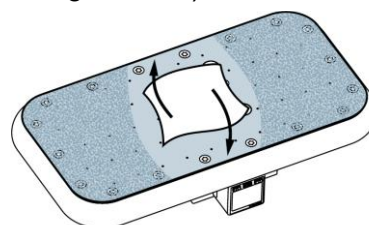


### 13.3 PROCÉDURE DE REMPLACEMENT DE LA MOUSSE DE PRÉHENSION :

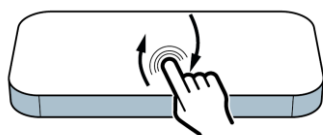
1. Décoller manuellement la plaque de MOUSSE usagée.



2. Nettoyer la plaque à l'aide d'un dégraissant chimique (par exemple NECTRAL) afin d'éliminer les composés indésirables (reste d'adhésif, graisse...).



3. Sur la mousse de recharge, frotter pendant quelques secondes le film de protection de la face adhésive pour activer les cellules et favoriser le collage.

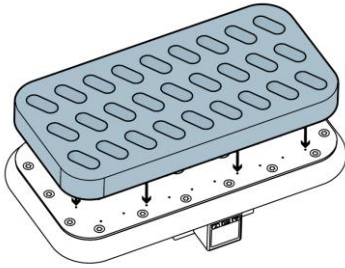


4. Retirer le film de protection.





5. Coller sur la plaque en faisant correspondre les trous.



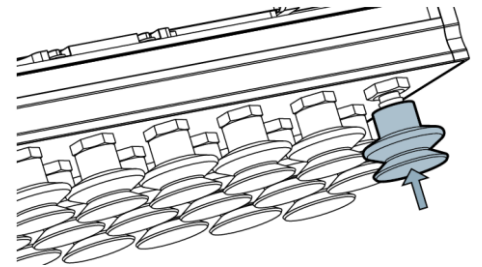
6. Retournez le caisson et posez le sur une surface plane, lisse et propre. Appuyez légèrement sur le caisson pendant 30 secondes pour que la mousse soit uniformément collée sur le plateau.

### 13.4 PROCÉDURE DE REMPLACEMENT DES VENTOUSES :

Les ventouses sont montées sur des inserts canules. Il suffit de tirer sur la ventose pour la remplacer.

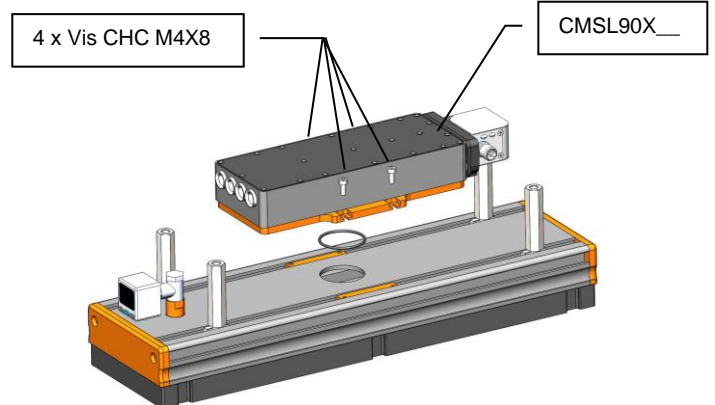
Conseil pour montage des ventouses :

Tremper dans l'eau le fût de la ventouse pour faciliter le montage sur l'insert.



### 13.5 PROCÉDURE DE DÉMONTAGE D'UN GÉNÉRATEUR DE VIDE, SÉRIE CMSL:

- Dévisser les 4 vis CHC M4X8 pour désolidariser le CMSL du profil aluminium.  
(Nota : attention au joint d'étanchéité).
- Remplacer le CMSL (voir référence chapitre 14.3)
- Veiller à positionner le joint d'étanchéité dans son logement sur la plaque de fixation du CMSL.
- Positionner le CMSL en centrant l'orifice de vide du CMSL en face de l'orifice d'alimentation vide du profil aluminium.
- Visser les 4 vis CHC M4X8  
(couple de serrage 2.5 N.m)



### 13.6 TEST D'ÉTANCHÉITÉ DU CAISSON À VIDE

Pour assurer le bon fonctionnement des caissons à vide CVGL après une intervention de maintenance, il est important de réaliser un test d'étanchéité.

- Placez le caisson sur une surface propre, lisse, plane et étanche (couvrir la totalité de la surface de la mousse).
- Commandez l'aspiration.
- Contrôlez le niveau de vide sur le vacuostat électronique. Il doit être de 80% (-800 mbar) minimum à la pression optimale dynamique du générateur de vide.

Si le niveau de vide n'est pas atteint, contrôlez :

- la qualité de la surface de test
- l'usure de la mousse de préhension et la qualité de son collage
- le dimensionnement du tuyau d'air comprimé (en fonction de la configuration, voir Chap. 8.2)
- la qualité du réseau d'air comprimé (raccords, tuyaux, fuites ou détériorations) et remplacez les composants défectueux
- la pression du réseau d'air comprimé : Pression optimale en dynamique : 6 bar

## 14. PIECES DE RECHANGE :

### 14.1 Version interfaces de préhension mousse :

#### 14.1.1 Plateaux Mousse complets de rechange



#### Plateaux complets pour CVGL Mousse type mini

Plateaux complets pour CVGL Mousse type mini avec buses (CVGL __ QF2S H _)	
Référence	Désignation
CPL424QF2SXH	Plateau complet pour CVGL424QF2SXH (dimensions mousse 420 x 118 mm, avec trous Ø12 mm sans filtre)
CPL624QF2SXH	Plateau complet pour CVGL624QF2SXH (dimensions mousse 620 x 118 mm, avec trous Ø12 mm sans filtre)
CPL824QF2SXH	Plateau complet pour CVGL824QF2SXH (dimensions mousse 820 x 118 mm, avec trous Ø12 mm sans filtre)
CPL424QF2SFH	Plateau complet pour CVGL424QF2SFH (dimensions mousse 420 x 118 mm, avec trous Ø12 mm avec filtre)
CPL624QF2SFH	Plateau complet pour CVGL624QF2SFH (dimensions mousse 620 x 118 mm, avec trous Ø12 mm avec filtre)
CPL824QF2SFH	Plateau complet pour CVGL824QF2SFH (dimensions mousse 820 x 118 mm, avec trous Ø12 mm avec filtre)

Plateaux complets pour CVGL Mousse type mini avec clapets étanches (CVGL __ QF2S E _)	
Référence	Désignation
CPL424QF2SXE	Plateau complet pour CVGL424QF2SXE (dimensions mousse 420 x 118 mm, avec trous Ø12 mm sans filtre)
CPL624QF2SXE	Plateau complet pour CVGL624QF2SXE (dimensions mousse 620 x 118 mm, avec trous Ø12 mm sans filtre)
CPL824QF2SXE	Plateau complet pour CVGL824QF2SXE (dimensions mousse 820 x 118 mm, avec trous Ø12 mm sans filtre)
CPL424QF2SFE	Plateau complet pour CVGL424QF2SFE (dimensions mousse 420 x 118 mm, avec trous Ø12 mm avec filtre)
CPL624QF2SFE	Plateau complet pour CVGL624QF2SFE (dimensions mousse 620 x 118 mm, avec trous Ø12 mm avec filtre)
CPL824QF2SFE	Plateau complet pour CVGL824QF2SFE (dimensions mousse 820 x 118 mm, avec trous Ø12 mm avec filtre)

Plateaux complets pour CVGL Mousse type mini avec clapets à fuite (CVGL __ QF2S V _)	
Référence	Désignation
CPL424QF2SXV	Plateau complet pour CVGL424QF2SXV (dimensions mousse 420 x 118 mm, avec trous Ø12 mm sans filtre)
CPL624QF2SXV	Plateau complet pour CVGL624QF2SXV (dimensions mousse 620 x 118 mm, avec trous Ø12 mm sans filtre)
CPL824QF2SXV	Plateau complet pour CVGL824QF2SXV (dimensions mousse 820 x 118 mm, avec trous Ø12 mm sans filtre)
CPL424QF2SFV	Plateau complet pour CVGL424QF2SFV (dimensions mousse 420 x 118 mm, avec trous Ø12 mm avec filtre)
CPL624QF2SFV	Plateau complet pour CVGL624QF2SFV (dimensions mousse 620 x 118 mm, avec trous Ø12 mm avec filtre)
CPL824QF2SFV	Plateau complet pour CVGL824QF2SFV (dimensions mousse 820 x 118 mm, avec trous Ø12 mm avec filtre)

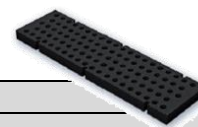
#### Plateaux complets pour CVGL Mousse type Maxi

Plateaux complets pour CVGL Mousse type Maxi avec buses (CVGL __ QF2B H _)	
Référence	Désignation
CPL424QF2BXH	Plateau complet pour CVGL424QF2BXH (dimensions mousse 420 x 118 mm, avec trous Ø16 mm sans filtre)
CPL624QF2BXH	Plateau complet pour CVGL624QF2BXH (dimensions mousse 620 x 118 mm, avec trous Ø16 mm sans filtre)
CPL824QF2BXH	Plateau complet pour CVGL824QF2BXH (dimensions mousse 820 x 118 mm, avec trous Ø16 mm sans filtre)
CPL424QF2BFH	Plateau complet pour CVGL424QF2BFH (dimensions mousse 420 x 118 mm, avec trous Ø16 mm avec filtre)
CPL624QF2BFH	Plateau complet pour CVGL624QF2BFH (dimensions mousse 620 x 118 mm, avec trous Ø16 mm avec filtre)
CPL824QF2BFH	Plateau complet pour CVGL824QF2BFH (dimensions mousse 820 x 118 mm, avec trous Ø16 mm avec filtre)

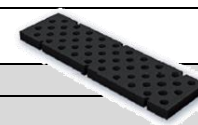
Plateaux complets pour CVGL Mousse type Maxi avec clapets étanches (CVGL __ QF2B E _)	
Référence	Désignation
CPL424QF2BXE	Plateau complet pour CVGL424QF2BXE (dimensions mousse 420 x 118 mm, avec trous Ø16 mm sans filtre)
CPL624QF2BXE	Plateau complet pour CVGL624QF2BXE (dimensions mousse 620 x 118 mm, avec trous Ø16 mm sans filtre)
CPL824QF2BXE	Plateau complet pour CVGL824QF2BXE (dimensions mousse 820 x 118 mm, avec trous Ø16 mm sans filtre)
CPL424QF2BFE	Plateau complet pour CVGL424QF2BFE (dimensions mousse 420 x 118 mm, avec trous Ø16 mm avec filtre)
CPL624QF2BFE	Plateau complet pour CVGL624QF2BFE (dimensions mousse 620 x 118 mm, avec trous Ø16 mm avec filtre)
CPL824QF2BFE	Plateau complet pour CVGL824QF2BFE (dimensions mousse 820 x 118 mm, avec trous Ø16 mm avec filtre)

Plateaux complets pour CVGL Mousse type Maxi avec clapets à fuite (CVGL __ QF2B V _)	
Référence	Désignation
CPL424QF2BXV	Plateau complet pour CVGL424QF2BXV (dimensions mousse 420 x 118 mm, avec trous Ø16 mm sans filtre)
CPL624QF2BXV	Plateau complet pour CVGL624QF2BXV (dimensions mousse 620 x 118 mm, avec trous Ø16 mm sans filtre)
CPL824QF2BXV	Plateau complet pour CVGL824QF2BXV (dimensions mousse 820 x 118 mm, avec trous Ø16 mm sans filtre)
CPL424QF2BFV	Plateau complet pour CVGL424QF2BFV (dimensions mousse 420 x 118 mm, avec trous Ø16 mm avec filtre)
CPL624QF2BFV	Plateau complet pour CVGL624QF2BFV (dimensions mousse 620 x 118 mm, avec trous Ø16 mm avec filtre)
CPL824QF2BFV	Plateau complet pour CVGL824QF2BFV (dimensions mousse 820 x 118 mm, avec trous Ø16 mm avec filtre)

### 14.1.2 Semelles Mousse de rechange



Semelles Mousse pour CVGL Mousse type mini (CVGL __ QF2S _)		
Référence	Pour modèle	Désignation
80004220	CVGL424QF2SX_	Semelle mousse pour CVGL424QF2SX (dimensions mousse 420 x 118 mm, avec trous Ø12 mm sans filtre)
80004221	CVGL624QF2SX_	Semelle mousse pour CVGL624QF2SX (dimensions mousse 620 x 118 mm, avec trous Ø12 mm sans filtre)
80004222	CVGL824QF2SX_	Semelle mousse pour CVGL824QF2SX (dimensions mousse 820 x 118 mm, avec trous Ø12 mm sans filtre)
80004223	CVGL424QF2SF_	Semelle mousse pour CVGL424QF2SF (dimensions mousse 420 x 118 mm, avec trous Ø12 mm avec filtre)
80004224	CVGL624QF2SF_	Semelle mousse pour CVGL624QF2SF (dimensions mousse 620 x 118 mm, avec trous Ø12 mm avec filtre)
80004225	CVGL824QF2SF_	Semelle mousse pour CVGL824QF2SF (dimensions mousse 820 x 118 mm, avec trous Ø12 mm avec filtre)



Semelles Mousse pour CVGL Mousse type Maxi (CVGL __ QF2B _)		
Référence	Pour modèle	Désignation
80004229	CVGL424QF2BX_	Semelle mousse pour CVGL424QF2BX (dimensions mousse 420 x 118 mm, avec trous Ø16 mm sans filtre)
80004230	CVGL624QF2BX_	Semelle mousse pour CVGL624QF2BX (dimensions mousse 620 x 118 mm, avec trous Ø16 mm sans filtre)
80004231	CVGL824QF2BX_	Semelle mousse pour CVGL824QF2BX (dimensions mousse 820 x 118 mm, avec trous Ø16 mm sans filtre)
80004232	CVGL424QF2BF_	Semelle mousse pour CVGL424QF2BF (dimensions mousse 420 x 118 mm, avec trous Ø16 mm avec filtre)
80004233	CVGL624QF2BF_	Semelle mousse pour CVGL624QF2BF (dimensions mousse 620 x 118 mm, avec trous Ø16 mm avec filtre)
80004234	CVGL824QF2BF_	Semelle mousse pour CVGL824QF2BF (dimensions mousse 820 x 118 mm, avec trous Ø12 mm avec filtre)

## 14.2 Version Interfaces de préhension ventouses :



### 14.2.1 Plateaux Ventouses complets de rechange

Plateaux complets longueur 424 mm pour CVGL424 \_\_\_\_\_

Montage Vissé	
Référence	Désignation
CPL424QVSP14BFXHX	Plateau complet pour CVGL424QVSP14BFXHX («mini» type gripping interface, implantation en quinconce, ventouses 2,5 soufflets Ø 14 mm en silicone 30 shore avec inserts buses, montage vissé)
CPL424QVSA25JIXHX	Plateau complet pour CVGL424QVSA25JIXHX (Plateau type « moyen », implantation en quinconce, ventouses 1,5 soufflets Ø 25 mm en caoutchouc naturel avec inserts buses, montage vissé)
CPL424QVSA33JKXHX	Plateau complet pour CVGL424QVSA33JKXHX (Plateau type « Maxi », implantation en quinconce, ventouses 1,5 soufflets Ø 33 mm en caoutchouc naturel avec inserts buses, montage vissé)
CPL424QMVS30EKXHX	Plateau complet pour CVGL424QMVS30EKXHX (Plateau type « Maxi », implantation en quinconce, ventouses 2,5 soufflets Ø 30 mm en silicone blanc 35 Shore avec inserts buses, montage vissé)
CPL424DVSA33JKXH	Plateau complet pour CVGL424DVSA33JKXH (Plateau type « Maxi », implantation droite, ventouses 1,5 soufflets Ø 33 mm en caoutchouc naturel avec inserts buses, montage vissé)
Montage Clipsé	
Référence	Désignation
CPL424QVSP14BFXHC	Plateau complet pour CVGL424QVSP14BFXHC («mini» type gripping interface, implantation en quinconce, ventouses 2,5 soufflets Ø 14 mm en silicone 30 shore avec inserts buses, montage clipsé)
CPL424QVSA25JIXHC	Plateau complet pour CVGL424QVSA25JIXHC (Plateau type « moyen », implantation en quinconce, ventouses 1,5 soufflets Ø 25 mm en caoutchouc naturel avec inserts buses, montage clipsé)
CPL424QVSA33JKXHC	Plateau complet pour CVGL424QVSA33JKXHC (Plateau type « Maxi », implantation en quinconce, ventouses 1,5 soufflets Ø 33 mm en caoutchouc naturel avec inserts buses, montage clipsé)
CPL424QMVS30EKXHC	Plateau complet pour CVGL424QMVS30EKXHC (Plateau type « Maxi », implantation en quinconce, ventouses 2,5 soufflets Ø 30 mm en silicone blanc 35 Shore avec inserts buses, montage clipsé)
CPL424DVSA33JKXC	Plateau complet pour CVGL424DVSA33JKXC (Plateau type « Maxi », implantation droite, ventouses 1,5 soufflets Ø 33 mm en caoutchouc naturel avec inserts buses, montage clipsé)

**Plateaux complets longueur 624 mm pour CVGL624 \_\_\_\_\_**

<b>Montage Vissé</b>	
<b>Référence</b>	<b>Désignation</b>
<b>CPL624QVSP14BFXHX</b>	Plateau complet pour CVGL624QVSP14BFXHX («mini» type gripping interface, implantation en quinconce, ventouses 2,5 soufflets Ø 14 mm en silicone 30 shore avec inserts buses, montage vissé)
<b>CPL624QVSA25JIXHX</b>	Plateau complet pour CVGL624QVSA25JIXHX (Plateau type « moyen », implantation en quinconce, ventouses 1,5 soufflets Ø 25 mm en caoutchouc naturel avec inserts buses, montage vissé)
<b>CPL624QVSA33JKXHX</b>	Plateau complet pour CVGL624QVSA33JKXHX (Plateau type « Maxi », implantation en quinconce, ventouses 1,5 soufflets Ø 33 mm en caoutchouc naturel avec inserts buses, montage vissé)
<b>CPL624QMVS30EKXHX</b>	Plateau complet pour CVGL624QMVS30EKXHX (Plateau type « Maxi », implantation en quinconce, ventouses 2,5 soufflets Ø 30 mm en silicone blanc 35 Shore avec inserts buses, montage vissé)
<b>CPL624DVSA33JKXH</b>	Plateau complet pour CVGL624DVSA33JKXH (Plateau type « Maxi », implantation droite, ventouses 1,5 soufflets Ø 33 mm en caoutchouc naturel avec inserts buses, montage vissé)
<b>Montage Clipsé</b>	
<b>Référence</b>	<b>Désignation</b>
<b>CPL624QVSP14BFXHC</b>	Plateau complet pour CVGL624QVSP14BFXHC («mini» type gripping interface, implantation en quinconce, ventouses 2,5 soufflets Ø 14 mm en silicone 30 shore avec inserts buses, montage clipsé)
<b>CPL624QVSA25JIXHC</b>	Plateau complet pour CVGL624QVSA25JIXHC (Plateau type « moyen », implantation en quinconce, ventouses 1,5 soufflets Ø 25 mm en caoutchouc naturel avec inserts buses, montage clipsé)
<b>CPL624QVSA33JKXHC</b>	Plateau complet pour CVGL624QVSA33JKXHC (Plateau type « Maxi », implantation en quinconce, ventouses 1,5 soufflets Ø 33 mm en caoutchouc naturel avec inserts buses, montage clipsé)
<b>CPL624QMVS30EKXHC</b>	Plateau complet pour CVGL624QMVS30EKXHC (Plateau type « Maxi », implantation en quinconce, ventouses 2,5 soufflets Ø 30 mm en silicone blanc 35 Shore avec inserts buses, montage clipsé)
<b>CPL624DVSA33JKXC</b>	Plateau complet pour CVGL624DVSA33JKXC (Plateau type « Maxi », implantation droite, ventouses 1,5 soufflets Ø 33 mm en caoutchouc naturel avec inserts buses, montage clipsé)

**Plateaux complets longueur 824 mm pour CVGL824 \_\_\_\_\_**

<b>Montage Vissé</b>	
<b>Référence</b>	<b>Désignation</b>
<b>CPL824QVSP14BFXHX</b>	Plateau complet pour CVGL824QVSP14BFXHX («mini» type gripping interface, implantation en quinconce, ventouses 2,5 soufflets Ø 14 mm en silicone 30 shore avec inserts buses, montage vissé)
<b>CPL824QVSA25JIXHX</b>	Plateau complet pour CVGL824QVSA25JIXHX (Plateau type « moyen », implantation en quinconce, ventouses 1,5 soufflets Ø 25 mm en caoutchouc naturel avec inserts buses, montage vissé)
<b>CPL824QVSA33JKXHX</b>	Plateau complet pour CVGL824QVSA33JKXHX (Plateau type « Maxi », implantation en quinconce, ventouses 1,5 soufflets Ø 33 mm en caoutchouc naturel avec inserts buses, montage vissé)
<b>CPL824QMVS30EKXHX</b>	Plateau complet pour CVGL824QMVS30EKXHX (Plateau type « Maxi », implantation en quinconce, ventouses 2,5 soufflets Ø 30 mm en silicone blanc 35 Shore avec inserts buses, montage vissé)
<b>CPL824DVSA33JKXH</b>	Plateau complet pour CVGL824DVSA33JKXH (Plateau type « Maxi », implantation droite, ventouses 1,5 soufflets Ø 33 mm en caoutchouc naturel avec inserts buses, montage vissé)
<b>Montage Clipsé</b>	
<b>Référence</b>	<b>Désignation</b>
<b>CPL824QVSP14BFXHC</b>	Plateau complet pour CVGL824QVSP14BFXHC («mini» type gripping interface, implantation en quinconce, ventouses 2,5 soufflets Ø 14 mm en silicone 30 shore avec inserts buses, montage clipsé)
<b>CPL824QVSA25JIXHC</b>	Plateau complet pour CVGL824QVSA25JIXHC (Plateau type « moyen », implantation en quinconce, ventouses 1,5 soufflets Ø 25 mm en caoutchouc naturel avec inserts buses, montage clipsé)
<b>CPL824QVSA33JKXHC</b>	Plateau complet pour CVGL824QVSA33JKXHC (Plateau type « Maxi », implantation en quinconce, ventouses 1,5 soufflets Ø 33 mm en caoutchouc naturel avec inserts buses, montage clipsé)
<b>CPL824QMVS30EKXHC</b>	Plateau complet pour CVGL824QMVS30EKXHC (Plateau type « Maxi », implantation en quinconce, ventouses 2,5 soufflets Ø 30 mm en silicone blanc 35 Shore avec inserts buses, montage clipsé)
<b>CPL824DVSA33JKXC</b>	Plateau complet pour CVGL824DVSA33JKXC (Plateau type « Maxi », implantation droite, ventouses 1,5 soufflets Ø 33 mm en caoutchouc naturel avec inserts buses, montage clipsé)

**14.2.2 Ventouses de rechange :**

<b>Référence</b>	<b>Ø (mm)</b>	<b>Matière</b>	<b>Désignation</b>
<b>VSP14SI3</b>	Ø 14	Silicone 30 Shore	Ventouses de rechange pour plateau CPL __ _ VSP14B
<b>VSA25NR</b>	Ø 25	Caoutchouc naturel	Ventouses de rechange pour plateau CPL __ _ VSA25J
<b>VSA33NR</b>	Ø 33	Caoutchouc naturel	Ventouses de rechange pour plateau CPL __ _ VSA33J
<b>MVS302.5SIB</b>	Ø 33	Silicone 35 Shore	Ventouses de rechange pour plateau CPL __ _ VSA33J



### 14.3 Générateur de vide multi-étagés, série CMSL, pour CVGL---E1, E2 ou E3

Générateur sans vanne de commande : CVGL \_ \_ \_ N

Référence	Désignation
CMSL90X50N	Générateur de vide Multi-étagés pour CVGL _ _ _ E1N
CMSL90X100N	Générateur de vide Multi-étagés pour CVGL _ _ _ E2N
2xCMSL90X100N	Générateur de vide Multi-étagés pour CVGL _ _ _ E3N

Générateur avec vanne de commande : CVGL \_ \_ \_ S ou V

Référence	Désignation
CMSL90X50S	Générateur de vide Multi-étagés pour CVGL _ _ _ E1S
CMSL90X50V	Générateur de vide Multi-étagés pour CVGL _ _ _ E1V
CMSL90X100S	Générateur de vide Multi-étagés pour CVGL _ _ _ E2S
CMSL90X100V	Générateur de vide Multi-étagés pour CVGL _ _ _ E2V
2xCMSL90X100S	Générateur de vide Multi-étagés pour CVGL _ _ _ E3S
2xCMSL90X100V	Générateur de vide Multi-étagés pour CVGL _ _ _ E3V

### 14.4 Vacuostat et Vacuomètre

Référence	Désignation
PSD100CPNP	Vacuostat pour CVGL _ _ _ VA



Référence	Désignation
VAF11140	Vacuomètre pour CVGL _ _ _ VF




### 14.5 Accessoires

Référence	Désignation
CSQ4	4 lardons de fixation



Référence	Désignation
80004297	Entretoise M8

## 15. RECYCLAGE

 Les Déchets d'Équipements Électriques et Électroniques (DEEE) sont une catégorie de déchets, constituée d'équipements en fin de vie, fonctionnant à l'électricité ou via des champs électromagnétiques et conçus pour être utilisés à une tension ne dépassant pas 1000 volts en courant alternatif et 1500 volts en courant continu.

Les caissons à vide série CVGL avec vanne de pilotage et vacuostat sont des produits concernés par cette catégorie de déchets.

Les déchets d'équipements électriques ou électroniques (DEEE) font l'objet d'une collecte et d'un recyclage spécifique selon la directive européenne 2012/19/UE et la législation française : décret n° 2014-928 du 19 août 2014.

Pour la France : COVAL est adhérent d'ECOSYSTEM pour la collecte, la dépollution et le recyclage des DEEE professionnels. Si vous possédez un DEEE produit par COVAL, contactez ECOSYSTEM qui s'occupera de récupérer et traiter les produits. (Collecte valable uniquement en France)





## 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. (Head Office)

Mail: [coval@coval.com](mailto:coval@coval.com)  
Phone: +33 (0)4 75 59 91 91  
[www.coval.com](http://www.coval.com)



### COVAL INC.

Mail: [contact.us@coval.com](mailto:contact.us@coval.com)  
Phone: (919) 233 4855  
[www.coval-inc.com](http://www.coval-inc.com)



### COVAL IBERICA

Mail: [contacto@coval.com](mailto:contacto@coval.com)  
Phone: (+34) 930 185 441  
[www.coval-iberica.com](http://www.coval-iberica.com)



### COVAL GERMANY

Mail: [kontakt@coval.com](mailto:kontakt@coval.com)  
Phone: +49 (0)7121 7999-250  
[www.coval-germany.com](http://www.coval-germany.com)



### COVAL ITALIA

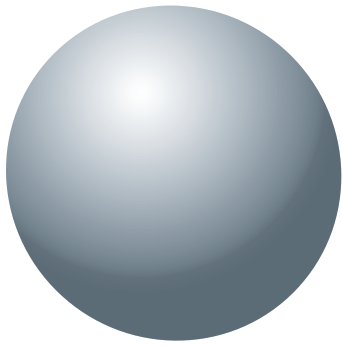
Mail: [coval.it@coval.com](mailto:coval.it@coval.com)  
Phone: +39 011 958 8660  
[www.coval-italia.com](http://www.coval-italia.com)



### COVAL CHINA

Mail: [sales@coval.net.cn](mailto:sales@coval.net.cn)  
Phone: +86 21 64295600  
[www.coval.net.cn](http://www.coval.net.cn)

# ADVANCED VACUUM SOLUTIONS



# COVAL

vacuum managers

## MVG

Caissons à vide modulaires



### ADVANCED VACUUM SOLUTIONS

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

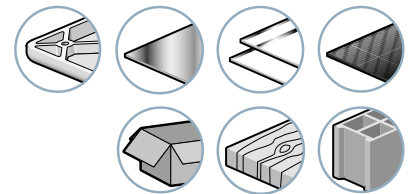
FR6

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.



Domaines d'activité



### 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.



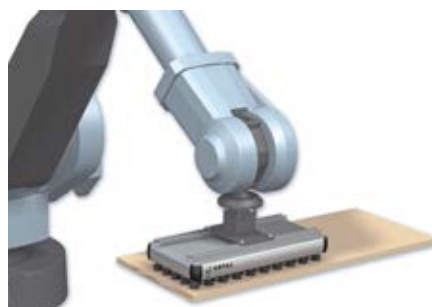
### Avantages

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

### Applications

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

- Emballage
- Plasturgie
- Métal
- Verre
- Béton/pierre
- Composites
- Bois



COVAL-flex



# MVG

## Caissons à vide modulaires

### Généralités



#### Caissons modulaires sur-mesure



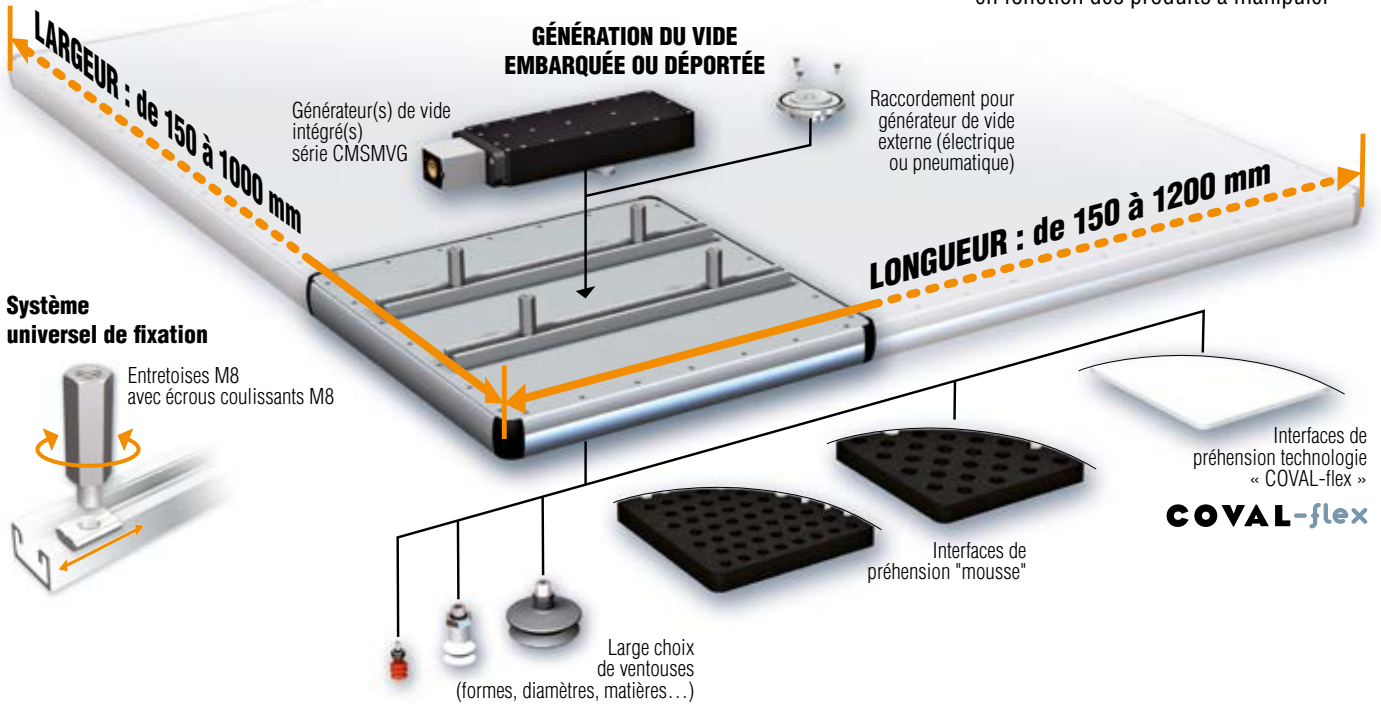
**Dimensions sur-mesure**  
De 150 x 150 à 1200 x 1000 mm



**Ultra-légers**  
Réduction du poids embarqué



**Interface de préhension configurable**  
en fonction des produits à manipuler

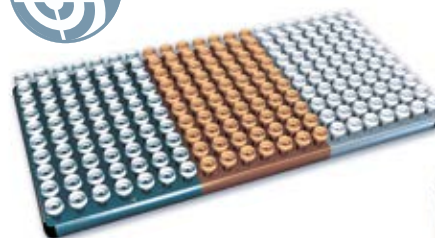
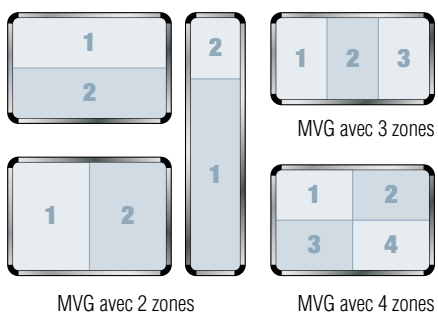


#### Multizone

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 :







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

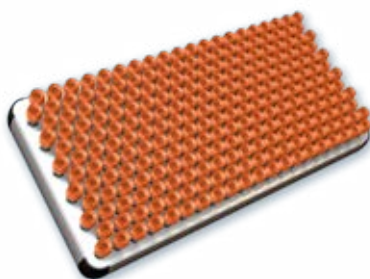
#### Interface "MOUSSE"

- 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**

### 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.



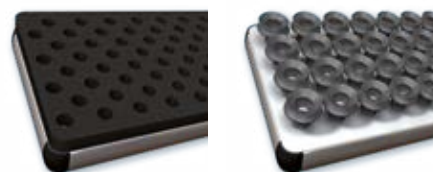
#### Interface type "MOYEN"

- 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.

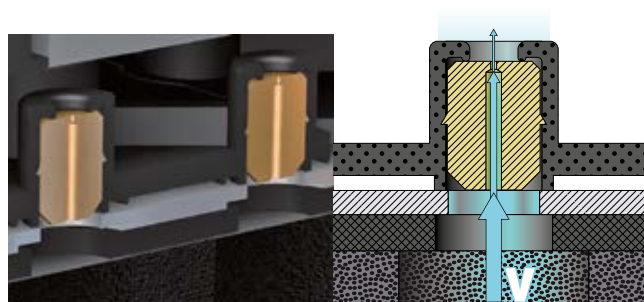


### Gestion du débit

#### 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.



# MVG

## Caissons à vide modulaires

### Technologies intégrées



#### Génération du vide

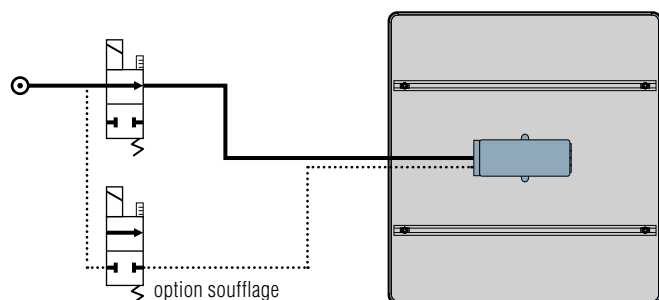
##### Générateur de vide intégré, série CMSMVG

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.



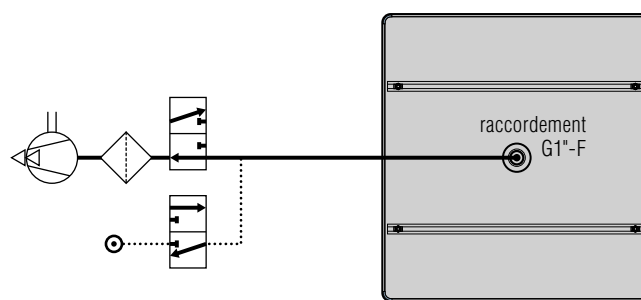
##### Générateur de vide externe

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 9/2). 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.



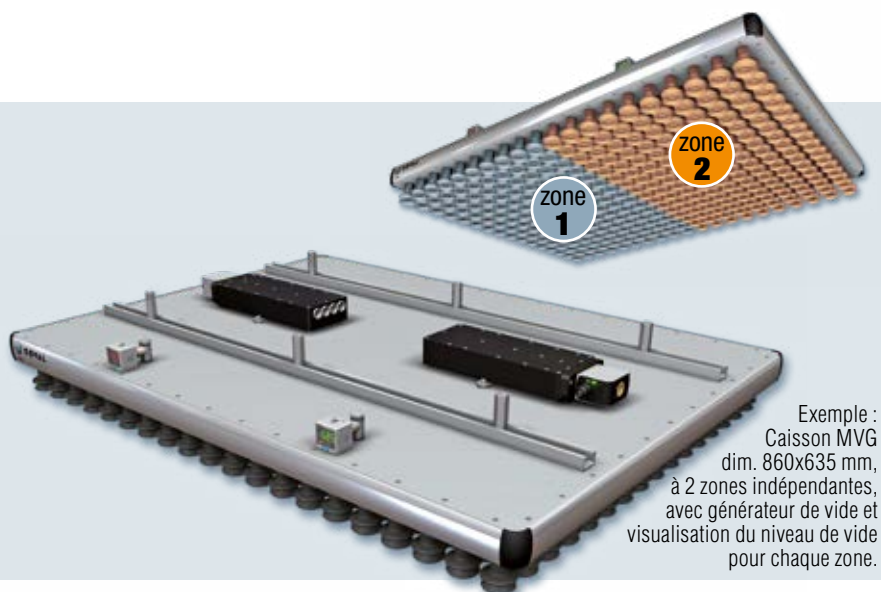
Générateur intégré	Version	Conso. (NI/min)	Débit aspiré (NI/min)	Vide maxi. (%)	Niveau sonore (dBA)
CMSMVG 50	MVG...E1	190	900	85	65
CMSMVG 100	MVG...E2	380	1800	85	65
2xCMSMVG 100	MVG...E3	760	3600	85	65



#### 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.



Exemple :  
Caisson MVG  
dim. 860x635 mm,  
à 2 zones indépendantes,  
avec générateur de vide et  
visualisation du niveau de vide  
pour chaque zone.

# MVG

## Caissons à vide modulaires

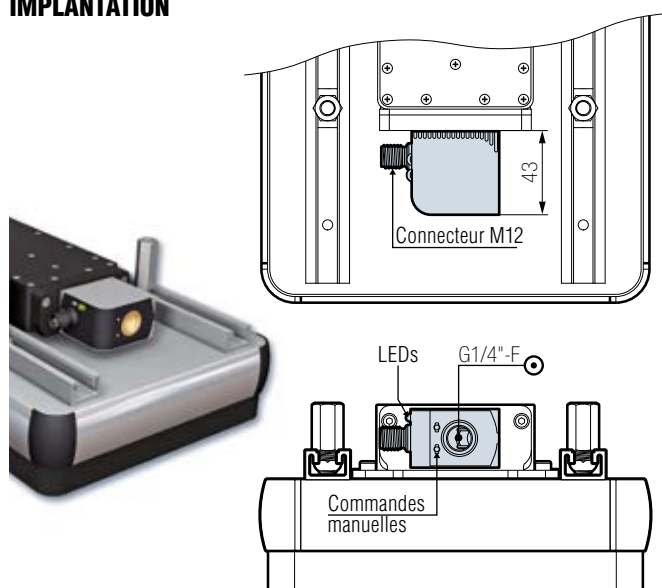
### Pilotage et visualisation



#### Pilotage des générateurs de vide

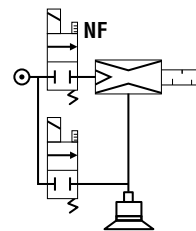
Selon le besoin, les caissons à vide série MVG intégrant un générateur de vide peuvent être équipés d'une électrovanne de pilotage du vide et/ou du soufflage pour optimiser la dépose des pièces saisies et assurer le nettoyage du réseau et des inserts buses. Ils peuvent également intégrer une visualisation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

#### IMPLANTATION



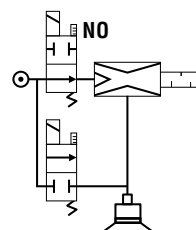
#### ■ Option S - pilotage du vide NF, à soufflage commandé :

- 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 :

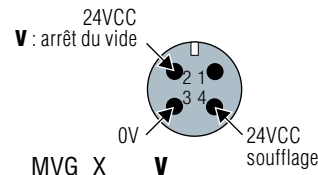
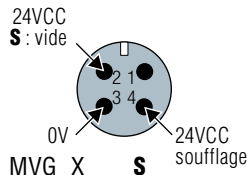
- MVG\_X\_\_V\_
- 2 signaux de commande.
  - vanne de commande du vide NO.
  - soufflage commandé par signal extérieur (vanne de commande NF).



#### 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

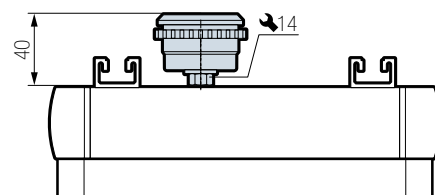
- Étendue de mesure : 0 ~ -101.3 kPa.
- Plage de réglage : 10 ~ -101.3 kPa.
- Pression max. : 300 kPa.
- Fluide : Air, gaz non-corrosif/non-inflammable.
- Hystérésis réglable.
- Temps de réaction : ≤ 2.5 ms, avec fonction antivibratoire.
- Affichage LCD 7 segments 2 couleurs (rouge / vert), sous-affichage 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 : PA 6.6 20%FV.



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

MVG\_X\_\_VF

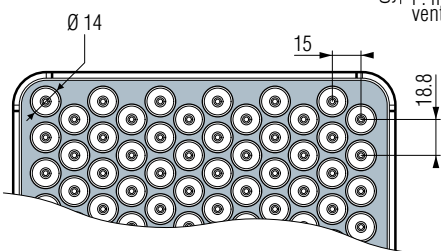
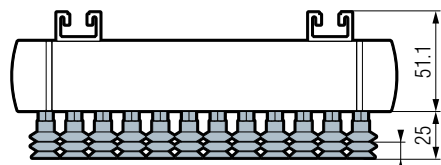
- Amortissement : par mouvement silicone (breveté).
- Mesure : tube bourdon en CuSn.
- Précision : cl. 2.5 (+/- 2.5% de la valeur max. de l'échelle).
- Boîtier ABS noir.



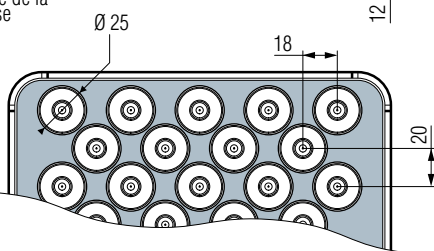
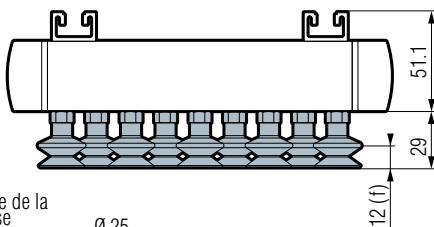


#### Série MVG avec interface de préhension ventouses

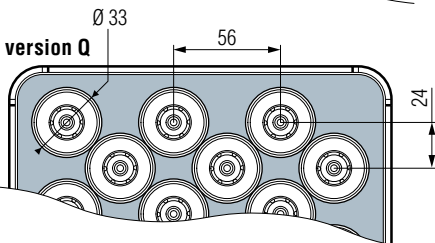
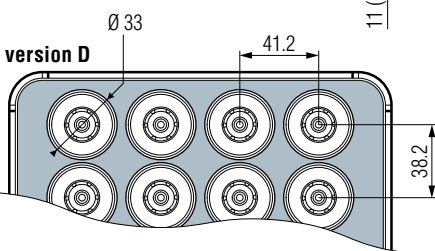
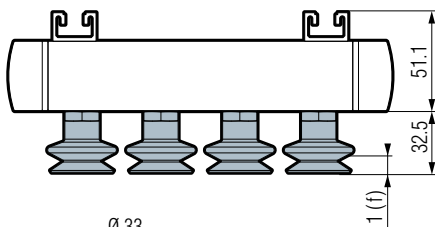
interface ventouses type "mini"



interface ventouses type "moyen"

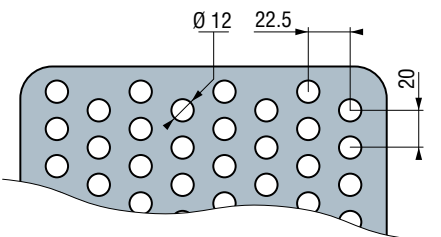
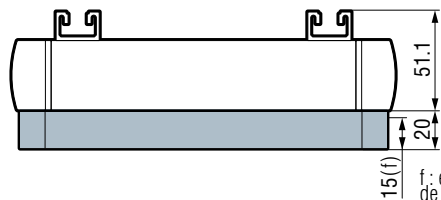


interface ventouses type "maxi"

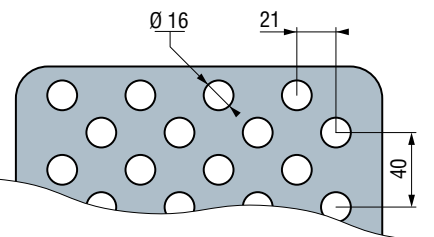
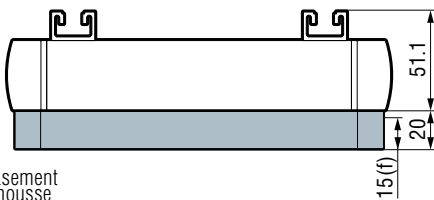


#### Série MVG avec interface de préhension mousse

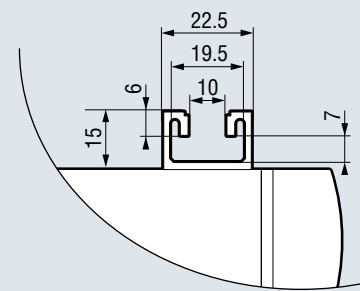
interface mousse type "mini"



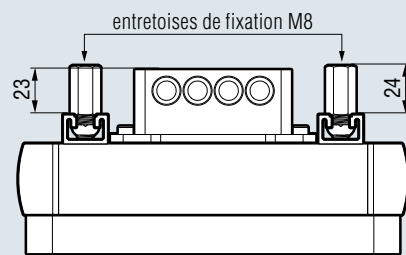
interface mousse type "maxi"



Rail de fixation



Série MVG avec générateur CMSMVG



#### Série MVG avec interface de préhension "COVAL-flex"

interface "COVAL-flex" épaisseur 3 mm



**COVAL-flex**

interface "COVAL-flex" épaisseur 6 mm







	<b>MVG</b>	<b>1200</b>	<b>X</b>	<b>1000</b>	<b>D</b>	<b>VSA33JK</b>		<b>E3</b>		<b>S</b>	<b>VA</b>
--	------------	-------------	----------	-------------	----------	----------------	--	-----------	--	----------	-----------

<b>LONGUEUR</b>		↓
Longueur hors-tout (mm) : de 150 à 1200 mm	<b>150</b> ... <b>1200</b>	

<b>LARGEUR</b>		↓
Largeur hors-tout (mm) : de 150 à 1000 mm	<b>150</b> ... <b>1000</b>	

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

<b>DISPOSITION DES POINTS DE PRÉHENSION</b>		↓
En quinconce	<b>Q</b>	
Droit *	<b>D</b>	

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

<b>PILOTAGE DU GÉNÉRATEUR DE VIDE</b>		↓
Sans pilotage	<b>N</b>	
 Pilote vide NF et soufflage NF	<b>S</b>	
 Pilote vide NO et soufflage NF	<b>V</b>	

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

<b>INTERFACES DE PRÉHENSION MOUSSE</b>		↓
Interface type "mini" : EPDM.	<b>FS</b>	
Interface type "maxi" : EPDM.	<b>FB</b>	

<b>INTERFACES DE PRÉHENSION "COVAL-flex"</b>		↓
<b>COVAL-flex</b>		
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.		

<b>VISUALISATION DU NIVEAU DE VIDE</b>		↓
Sans	<b>VO</b>	
 Vacuostat électronique à affichage	<b>VA</b>	
 Vacuomètre à aiguille	<b>VF</b>	



## Caissons à vide modulaires

### Exemples de références et caractéristiques

#### Exemples de références composées

##### 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.



##### MVG400X200DVSA25JIE2SV0

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.



#### Caractéristiques générales

- Alimentation d'air comprimé pour caisson MVG avec générateur de vide CMSMVG :
  - Air filtré non lubrifié, 5 microns selon norme ISO 8573-1:2010 [4:5:4].
  - 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 :
  - générateur de vide non piloté : 6 bar
  - générateur de vide piloté : 7 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.

#### 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).



# CMS

## Générateurs de vide multi-étagés



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**.

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

Domaines d'activité



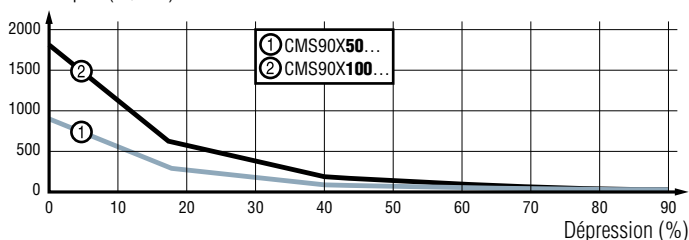
### Caractéristiques

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

\* pression optimale de 7 bar pour les générateurs de vide pilotés.

### Performances

Débit aspiré (NI/min)



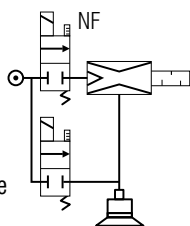
### Pilotage

#### 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).

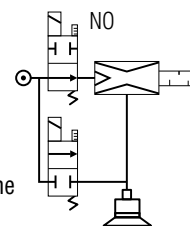


#### Option V

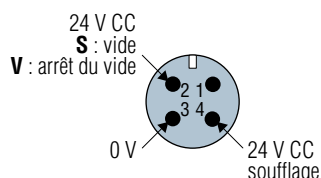
Pilotage du vide NO, à soufflage commandé :

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 V CC (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.



### Matières

- 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.
- Parties intérieures : laiton, aluminium.
- Vis : acier zingué.
- Joints : NBR.
- Membrane : NBR.

# CMS

## Générateurs de vide multi-étagés



	<b>CMS90X 100</b>	<b>S</b>	<b>V F</b>
<b>DÉBIT ASPIRÉ</b>		<b>PILOTAGE GÉNÉRATEUR</b>	<b>CONTRÔLE</b>
900 NI/min	<b>50</b>	<b>N</b> Sans pilotage	<b>VO</b> Sans
1800 NI/min	<b>100</b>	<b>S</b> Pilote vide NF et soufflage NF	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.
		<b>V</b> Pilote vide NO et soufflage NF	
			<b>VF</b>

### Exemple de référence :

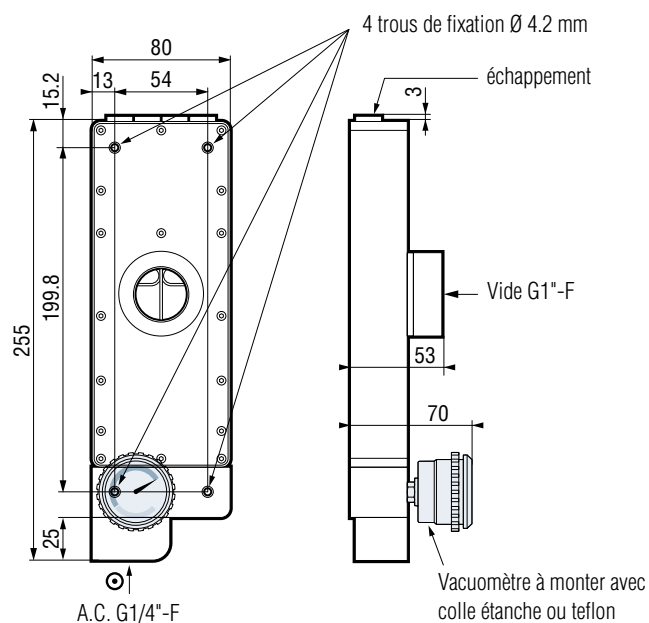
### CMS90X100 S VF

Générateur de vide multi-étagé 90% de vide maxi, 1800 NI/mn de débit aspiré, vannes de pilotage du vide et du soufflage NF et vacuomètre à aiguille.

### Encombremments

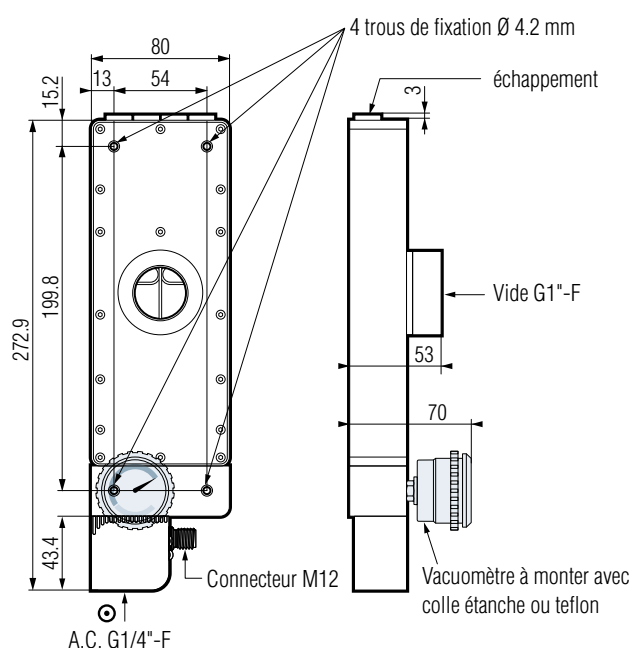
#### ■ CMS SANS VANNE DE COMMANDE :

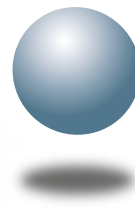
- CMS90X\_\_N V\_\_



#### ■ CMS AVEC VANNE DE COMMANDE :

- 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.*



**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)