COVAL

vacuum managers

CVGL

caissons à vide compacts et légers

CVGL

Caissons à vide compacts et légers

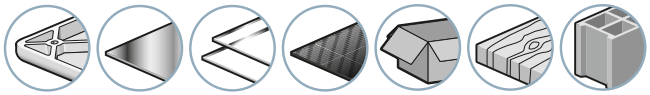
Généralités

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).

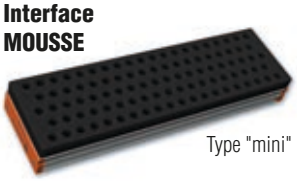
2 versions de pilotage (vide et soufflage).

2 solutions de visualisation du niveau de vide.

+ L'expérience de Vacuum Manager de COVAL.

= VOTRE SOLUTION CVGL

Interface MOUSSE

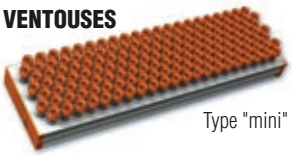


Type "mini"

Type "maxi"

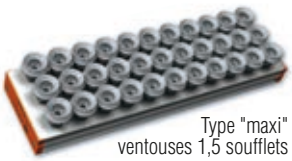
Interface "COVAL-flex"

Interface VENTOUSES

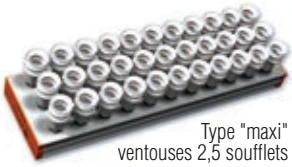


Type "mini"

Type "moyen"



Type "maxi" ventouses 1,5 soufflets



Type "maxi" ventouses 2,5 soufflets

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

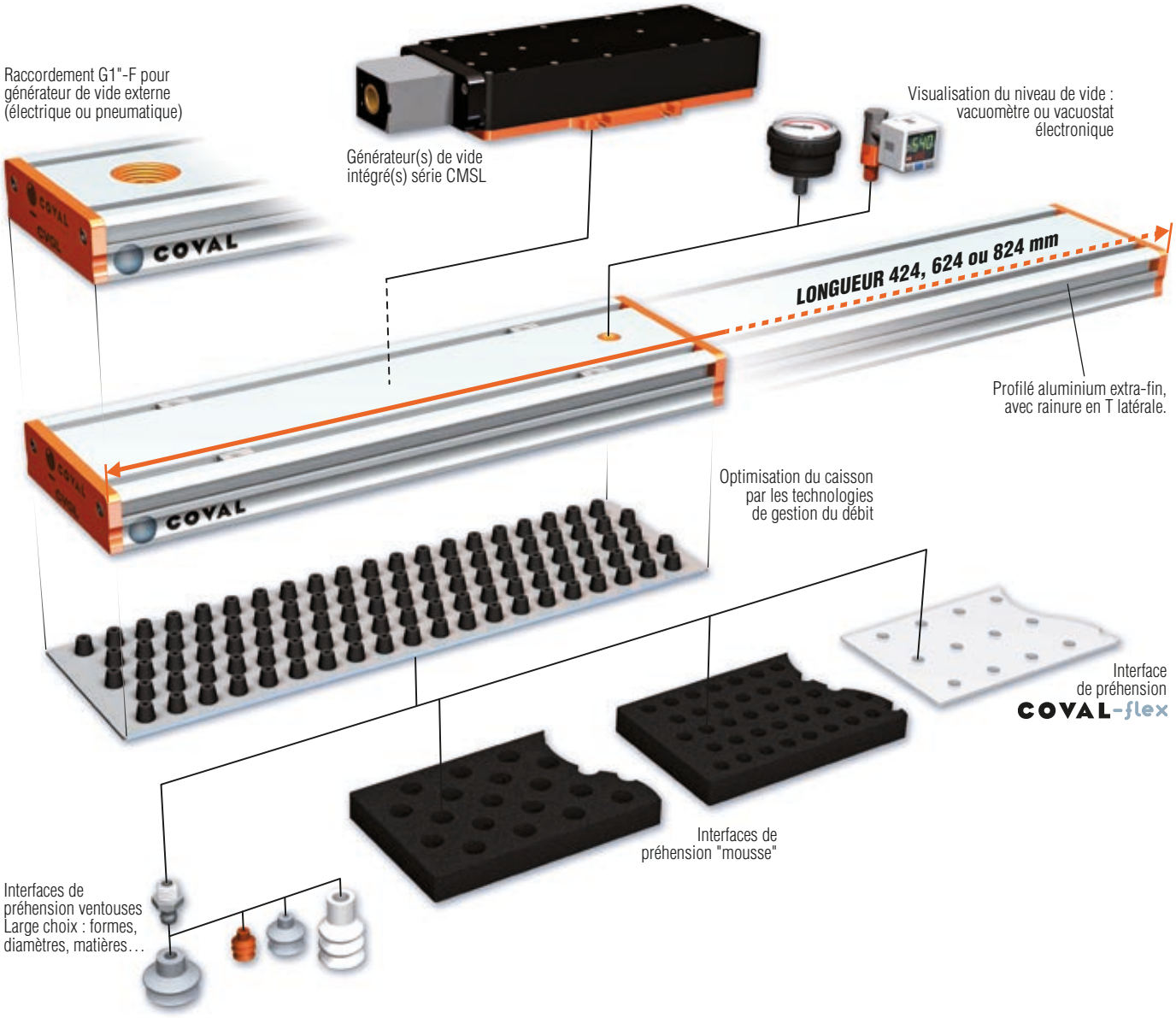
Généralités

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

CVGL
Caissons à vide compacts et légers
Généralités

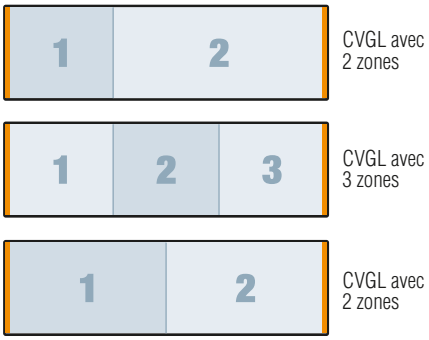
Multizone

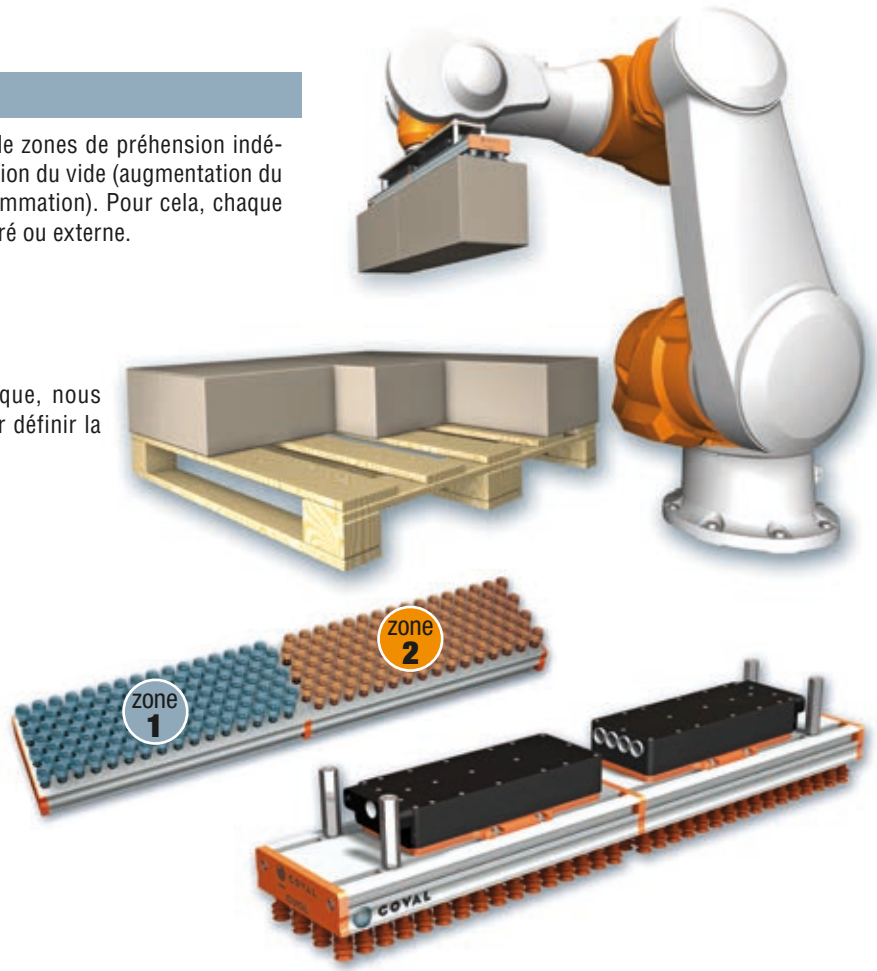
Les caissons à vide CVGL permettent la création de zones de préhension indépendantes, garantissant une optimisation de la gestion du vide (augmentation du niveau de vide, réduction des fuites et de la consommation). Pour cela, chaque zone dispose d'un générateur de vide distinct, intégré ou externe.

➔ 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 :





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)

CVGL

Caissons à vide compacts et légers

Technologies intégrées

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.

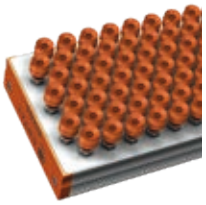
Interface "COVAL-flex"
- Manipulation de canettes aluminium, boîtes de conserve, récipients en verre…
- Interface souple, ultra-résistante au déchirement.
- Répartition des points de préhension en fonction de l'application.

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

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

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

CVGL

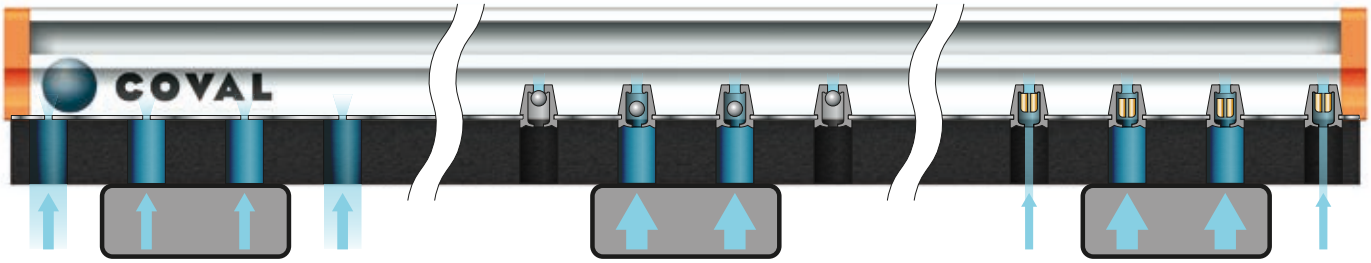
Caissons à vide compacts et légers

Technologies intégrées

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.

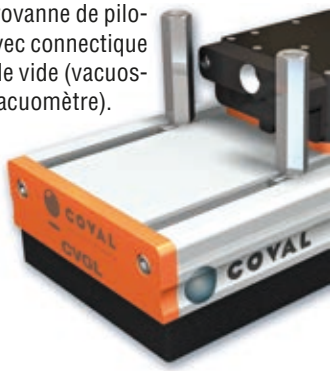
Clapets à fuite (brevet COVAL)

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

Génération du vide

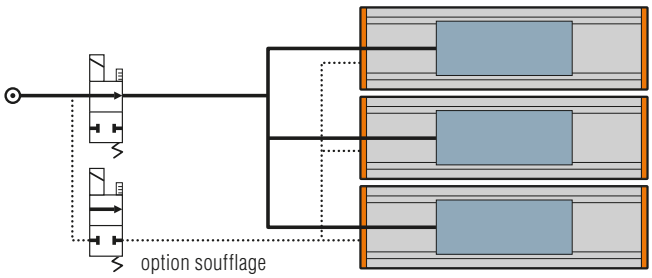
Générateur de vide intégré, série CMSL

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.

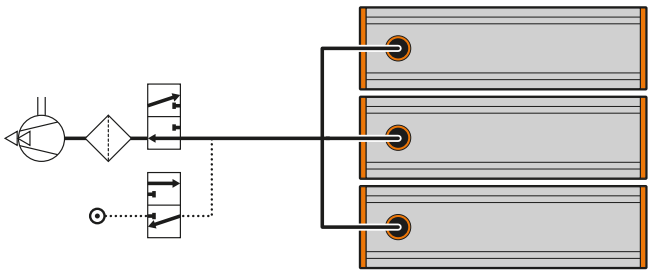


Générateur de vide externe

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. (Nl/min)	Débit aspiré (Nl/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 _ _ _ _ _
G0	■	■	■
E1	■	–	–
E2	■	■	■
E3	–	–	■

CVGL

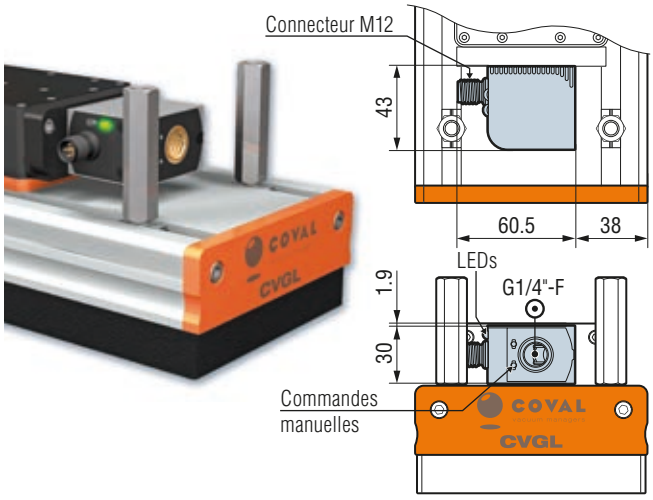
Caissons à vide compacts et légers

Pilotage et visualisation

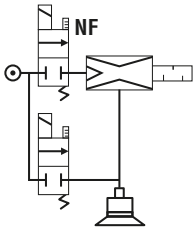
Pilotage des générateurs de vide

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).

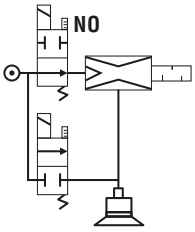
IMPLANTATION



■ **Option S - pilotage du vide NF, à soufflage commandé :**
CVGL _ _ _ _ _ XE _**S**V _
- 2 signaux de commande.
- vanne de commande du vide NF.
- vanne de commande du soufflage NF.



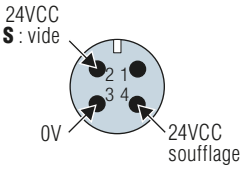
■ **Option V - pilotage du vide NO, à soufflage commandé :**
CVGL _ _ _ _ _ XE _**V**V _
- 2 signaux de commande.
- vanne de commande du vide NO.
- vanne de commande du soufflage NF.



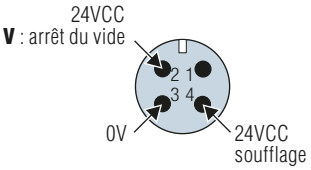
CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES

- 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



CVGL_ _ _ _ _ XE_**S**V_



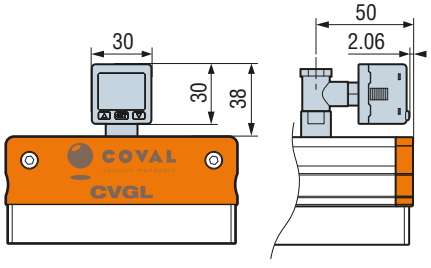
CVGL_ _ _ _ _ XE_**V**V_

Visualisation du niveau de vide

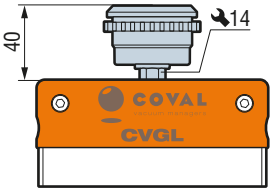
Selon les besoins, les caissons série CVGL peuvent intégrer un afficheur du niveau de vide par vacuostat électronique ou vacuomètre :

■ **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/cm², 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.



CVGL

Caissons à vide compacts et légers

Sélection et commande d'un caisson

CVGL	424	D		VSA33JK		X		H		X	E2	S	VA

LONGUEUR HORS-TOUT

424 mm	424
624 mm	624
824 mm	824

DISPOSITION DES POINTS DE PRÉHENSION

En quinconce	Q
Droit *	D

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

FILTRE

Sans	X
Avec filtre	F*

** F, E et V uniquement disponible avec interface mousse*

TECHNOLOGIE

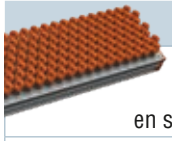
H	Buses
E*	Clapets étanches
V*	Clapets à fuite

GÉNÉRATEUR DE VIDE*

Sans générateur	G0
1 x CMSL 50	E1
1 x CMSL 100	E2
2 x CMSL 100	E3

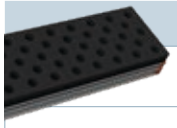
** Voir p.6 le tableau des configurations possibles.*

INTERFACES DE PRÉHENSION



VENTOUSES

Interface type "mini" : ventouses 2,5 soufflets Ø 14 mm en silicone 30 Shore avec inserts buses.	VSP14BF
Interface type "moyen" : ventouses 1,5 soufflet Ø 25 mm en caoutchouc naturel avec inserts buses.	VSA25JI
Interface type "maxi" : ventouses 1,5 soufflet Ø 33 mm en caoutchouc naturel avec inserts buses.	VSA33JK
Interface type "maxi" : ventouses 2,5 soufflet Ø 30 mm en silicone blanc 35 Shore avec inserts buses.	MVS30EK
Voir "VERSIONS SPÉCIFIQUES" ↓	...



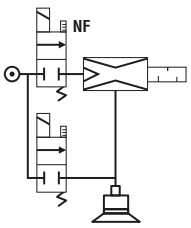
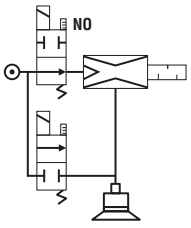
MOUSSE

Interface type "mini" : EPDM.	F2S
Interface type "maxi" : EPDM.	F2B

COVAL-flex

Les interfaces de préhension "COVAL-flex" sont destinées à répondre à des applications spécifiques. Elles vous seront recommandées et spécifiées par notre service commercial si votre application peut bénéficier de leurs caractéristiques particulières.

PILOTAGE DU GÉNÉRATEUR DE VIDE*

Sans pilotage	N
 Pilote vide NF et soufflage NF	S
 Pilote vide NO et soufflage NF	V

** Uniquement pour E1 et E2.*

VISUALISATION DU NIVEAU DE VIDE

Sans	V0
Vacuostat électronique à affichage	VA
Vacuomètre à aiguille	VF

VERSIONS SPÉCIFIQUES

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).

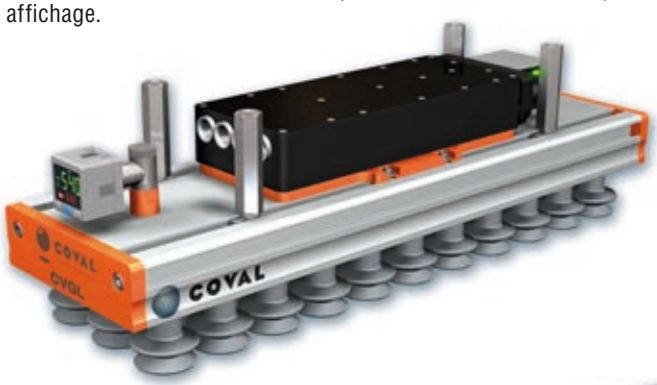
CVGL

Caissons à vide compacts et légers

Exemples de références composées

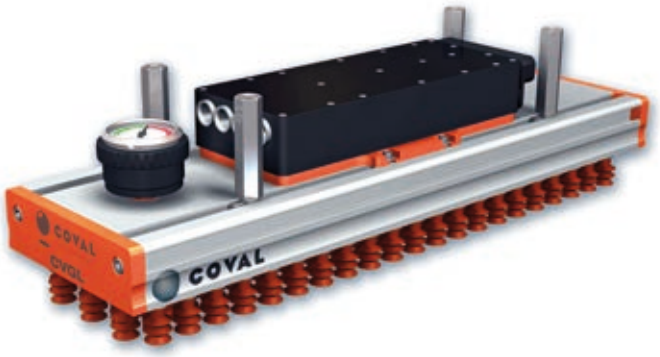
CVGL424DVSA33JKXHXE2SVA

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.



CVGL624QMVS30EKXHXG0NVA

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.

CVGL824QF2SXHXG0NVF

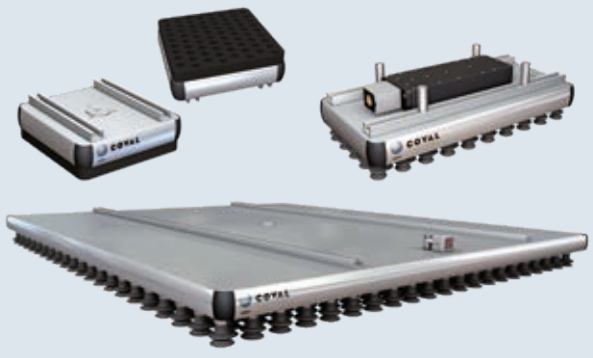
Caisson à vide CVGL longueur 824 mm, points de préhension "quinconce", interface de préhension mousse type "mini", sans filtre, avec inserts buses, sans générateur de vide, avec visualisation du niveau de vide par un vacuomètre à aiguille.

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



CVGL

Caissons à vide compacts et légers

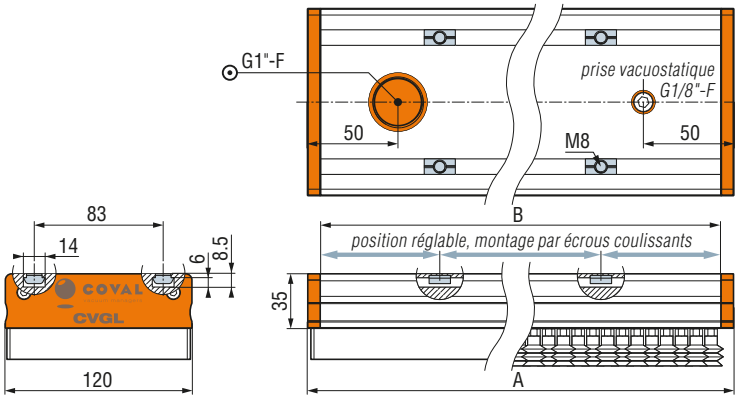
Encombrements et fixation

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 à leur fixation universelle par écrous rectangulaires, coulissant dans les rainures du profil aluminium (fixation par vis M8). Ces écrous sont équipés d'une lamelle-ressort permettant de les maintenir en position lors du dévissage.

- CVGL 424 et 624 : 4 écrous rectangulaires M8.
- CVGL 824 : 6 écrous rectangulaires M8.

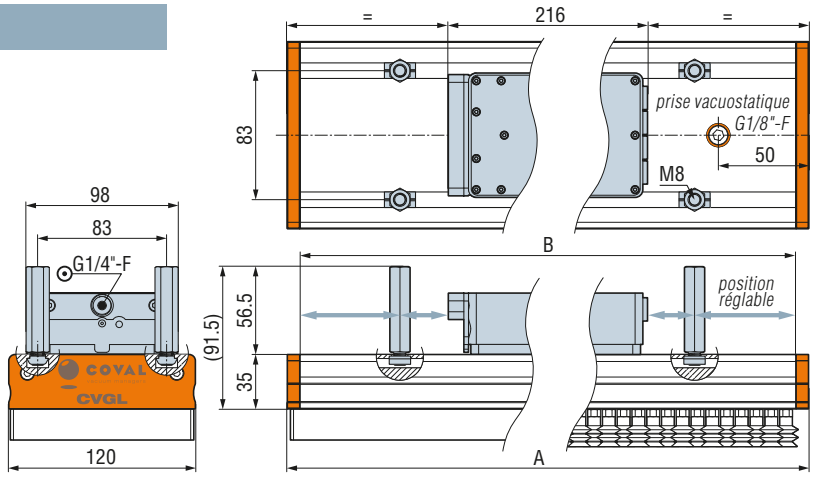


Versions E1 ou E2

(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.

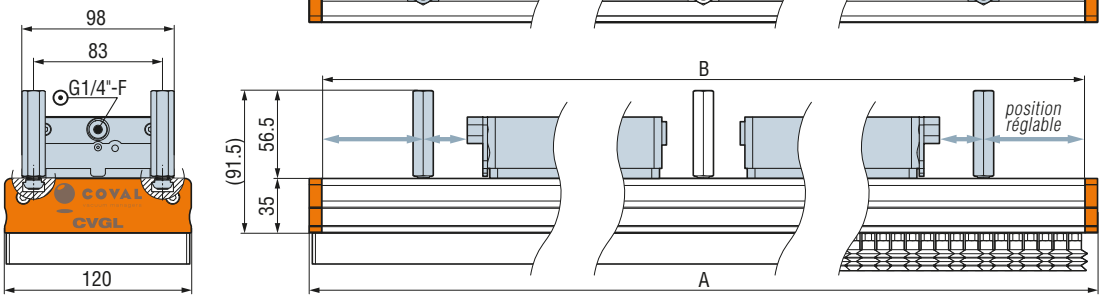


Versions E3

(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
A	424	624	824
B	408	608	808

en mm, toutes versions

3D COVAL Data

Sur notre site **www.coval.com** vous trouverez les modèles 3D de tous nos produits, dans des formats adaptés aux principaux logiciels de CAO.

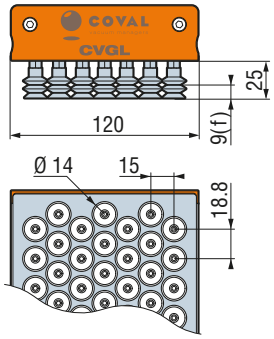
CVGL

Caissons à vide compacts et légers

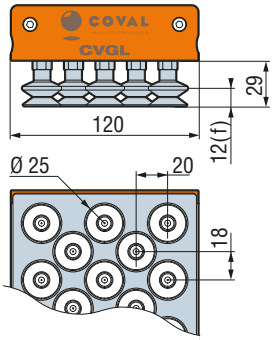
Interfaces et caractéristiques

Série CVGL avec interface de préhension ventouses

Interface ventouses type « MINI »



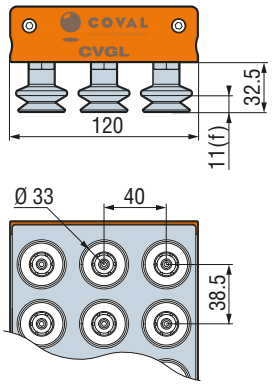
Interface ventouses type « MOYEN »



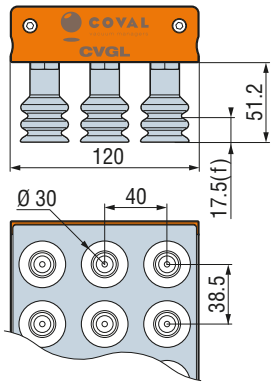
f : flèche de la ventouse

Interface ventouses type « MAXI », DROIT

modèle VSA33

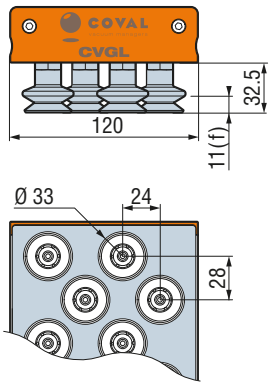


modèle MVS30

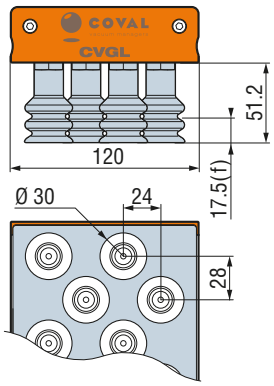


Interface ventouses type « MAXI », EN QUINCONCE

modèle VSA33



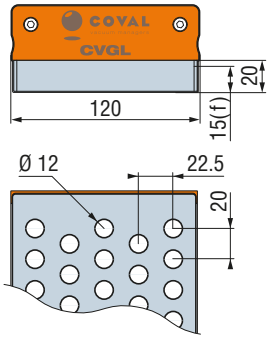
modèle MVS30



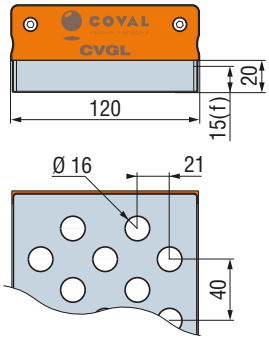
NOMBRE DE VENTOUSES PAR INTERFACE	CVGL424	CVGL624	CVGL824
Interface "mini" ventouses Ø14 mm (Ø16 mm max.)	150	220	297
Interface "moyen" ventouses Ø25 mm (Ø18 à 25 mm)	55	83	113
Interface "maxi" DROIT ventouses Ø30 ou Ø33 mm (Ø36 mm max.)	33	48	63
Interface "maxi" EN QUINCONCE ventouses Ø30 ou Ø33 mm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

Série CVGL avec interface de préhension mousse

Interface mousse type « MINI »



Interface mousse type « MAXI »

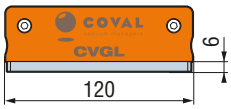


f : écrasement de la mousse

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



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).
  - 2 alimentations pour générateur type E3 (raccordements G1/4"-F).
  - Pression optimale d'utilisation : 6 bar (pression maxi : 8 bar).
- Soufflage : pression d'alimentation du réseau.
- Degré de protection de la vanne : IP 65.
- Températures d'utilisation : 10 à 60°C.
- Matières du caisson : aluminium, PA 6.6 15% FV, laiton, inox, néoprène.
- Matières de la vanne : PA 6.6 15%FV, POM, PC 15% FV, laiton, aluminium, NBR.
- Matière interface de préhension mousse : EPDM.
- Matières interface de préhension ventouses :
  - interface type mini : silicone 30 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 :

LLOYD'S REGISTER · LRQA
ISO 9001
système de management
de la qualité certifié

COVAL S.A.S.
Siège Social
ZA des Petits Champs
26120 Montélier France
Tel : +33 (0)4 75 59 91 91
Fax : +33 (0)4 75 59 91 05

www.coval.com

© COVAL 09/2018 - Illustrations KeyOx – Les schémas ne sont pas contractuels. La Société COVAL se réserve le droit de modifier sa gamme et les caractéristiques de ses produits sans préavis.