

# COVAL

vacuum managers

## GVMAX HD

Pompes à vide communicantes  
**HEAVY DUTY**



NFC )))

IO-Link

AR Saving Control

# GVMAX HD

## Pompes à vide communicantes Heavy Duty Généralités

Les pompes à vide communicantes Heavy Duty de COVAL, série **GVMAX HD**, sont le résultat de nombreuses années d'écoute, d'échanges et de retours d'expérience avec les constructeurs, intégrateurs et utilisateurs des secteurs automobile, aéronautique et packaging.

Les Pompes à vide **GVMAX HD** permettent de répondre aux attentes de ces derniers en terme de puissance, robustesse, facilité de paramétrage et d'utilisation, communication et modularité, tout en restant compactes et légères pour une intégration simplifiée dans une usine intelligente.

### Avantages

- Robustes : résistantes aux ambiances difficiles des lignes de production d'emboutissage ou de tôlerie.
- Performantes : système Venturi optimisé garantissant des débits aspirés puissants et une réduction des temps de vidage.
- Modulaires : maintenance aisée ; système de montage rapide SMART SWAP.
- Communicantes : systèmes de communication efficaces pour tous les niveaux d'utilisation, IHM claire et lisible, technologie NFC pour utilisation mobile et interface de communication IO-Link pour une mise en réseau simplifiée.



Domaines d'activité



NFC )))

IO-Link

AIR Saving Control

### Caractéristiques principales

- 85% de vide
- Commande du vide : NF, NO ou bistable à impulsion.
- Débits aspirés puissants :
  - Buse Ø 2,5 mm → 185 NI/min.
  - Buse Ø 3,0 mm → 230 NI/min.
- Soufflage standard ou puissant, commandé ou automatique temporisé.
- Clapet anti-retour.
- 1 ou 2 connecteurs M12.
- Indice de protection : IP65.
- Pompes à vide autonomes ou en îlots.
- Afficheur couleur haute-visibilité, avec messages explicites multi-langues et menu de paramétrage simplifié.
- IHM déportée disponible selon version.
- Facilité de paramétrage grâce à la technologie NFC et l'application mobile COVAL Vacuum Manager.
- Interface de communication IO-Link.
- Système de régulation de vide intelligent ASC (Air Saving Control) garantissant 90% d'économie d'énergie en moyenne.
- Surveillance de la pression d'alimentation (capteur de pression).
- Analyse et surveillance de l'état du réseau de vide.



### Sécurité, productivité et flexibilité à chaque étape de la production

COVAL fournit aux différents acteurs de l'industrie automobile une approche globale de la manipulation par le vide pour l'ensemble de leurs besoins de préhension, de déplacement, de mise en place et de maintien des différentes pièces de carrosserie, vitrerie et accessoires.

Les solutions COVAL telles que les pompes à vide et ventouses équipent les robots pour les presses d'emboutissage, le ferrage, le montage et la miroiterie.



Emboutissage



Tôlerie



Montage

# GVMAX HD

## Pompes à vide communicantes Heavy Duty

### Généralités



#### GVMAX HD vous simplifie le vide



Outils d'installation et de diagnostic embarqués :

- Aide au dimensionnement et détection d'encrassement du réseau de vide
- Surveillance de la consommation d'air comprimé
- Surveillance de la tension d'alimentation



#### Entrées / Sorties

Tout-Ou-Rien / IO-Link

Connectique M12

disponible en 3 versions :

- 1 connecteur 5 ou 8 pôles
- ou 2 connecteurs 4 pôles



Voyant d'état 3 couleurs

Afficheur LCD 1,54" couleur haute-visibility avec messages explicites multi-langues et menu de paramétrage simplifié

Clavier de paramétrage



NFC ))))

Paramétrage et diagnostic facilités grâce à la technologie NFC et l'application mobile COVAL Vacuum Manager



**SMART SWAP**

Système de montage rapide : permet de monter/démonter en un clin d'oeil le module GVMAX HD de son embase pneumatique, sans déconnecter les tuyaux d'air comprimé et de vide.

Pression  
↓ P

Embase pneumatique : regroupe l'alimentation d'air comprimé et la sortie vide

- Commande du vide NF, NO ou bistable à impulsion
- Soufflage standard ou puissant, commandé ou automatique temporisé



Génération du vide par venturi mono-étagé :

- Temps de vidage courts
- Sans pièce en mouvement
- Insensible à la poussière
- Aucune maintenance nécessaire



ASC (Air Saving Control), système de régulation de vide intelligent : 90% d'économie d'énergie en moyenne.

Échappement  
↓ E

Vide  
↑ V

Silencieux débouchant incolmatable

# GVMAX HD

## Pompes à vide communicantes Heavy Duty

### Intégration et performances



#### Fonctions intégrées

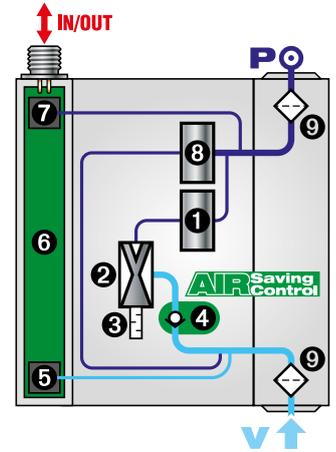
Les pompes à vide GVMAX HD intègrent toutes les fonctions "vide" nécessaires à une mise en œuvre simple, efficace, économique en air comprimé et adaptées à chaque application :

- ❶ Électrovanne "vide"
- ❷ Venturi mono-étagé
- ❸ Silencieux débouchant
- ❹ Clapet anti-retour "vide"
- ❺ Vacuostat électronique
- ❻ Électronique intégrée
- ❼ Capteur de pression
- ❽ Électrovanne "soufflage"
- ❾ Grilles de filtration 350 µm

**+ AR Saving Control**  
**90%** d'économies d'énergie  
*(en moyenne, voir p.5)*

La combinaison de l'anti-retour ❹ et de l'électronique intégrée ❻ assure automatiquement la gestion ASC.

→ Une fois le vide établi, la pompe ne consomme plus pour maintenir la pièce.



#### Puissance déterminée par le diamètre de buse du venturi

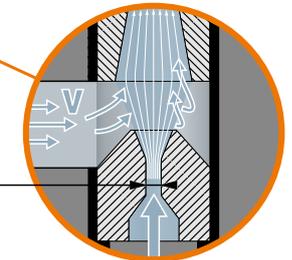
Le tableau indique les niveaux de puissance et les temps de vidage générés par chacun des diamètres de buse proposés.

Dans le cas d'une préhension de pièces étanches, le système de régulation de vide ASC permet de réduire considérablement la consommation d'air comprimé (voir page 5).

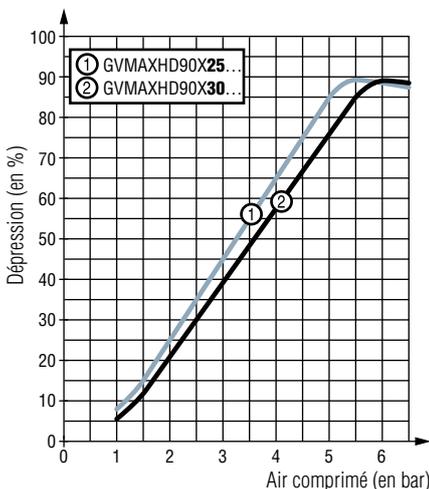
Ø buse	Temps de vidage (secondes) d'un volume de 1 litre				Vide maxi (%)	Air aspiré (NI/min)	Air consommé (NI/min)	À pression d'air (bar)
	45 %	55 %	65 %	75 %				
2.5 mm	0.17	0.24	0.35	0.52	85	185	294	5
3.0 mm	0.15	0.20	0.27	0.42	85	230	380	5.5



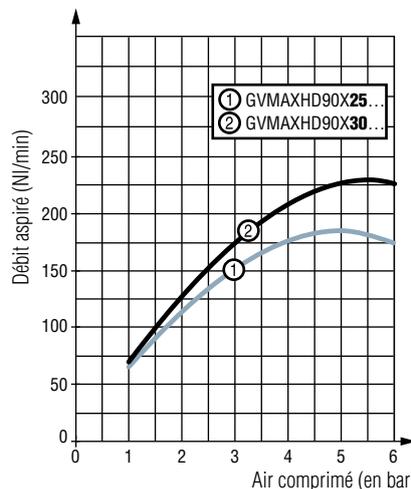
diamètre de buse



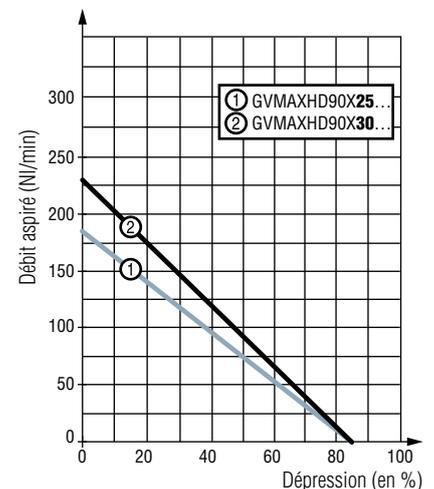
#### Dépression générée



#### Débit aspiré généré



#### Courbes débit / dépression



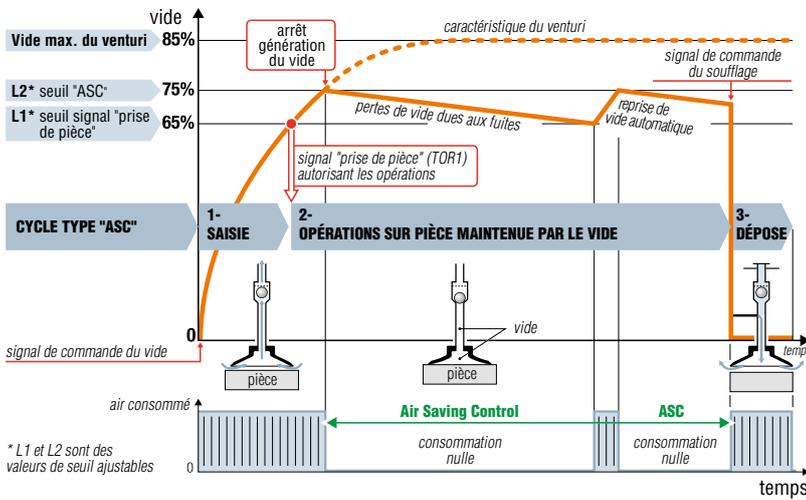
# GVMAX HD

## Pompes à vide communicantes Heavy Duty

### Économies d'énergie et intelligence d'adaptation



90% d'économie d'énergie en moyenne.



L'ASC (Air Saving Control) est un système intelligent de régulation de vide qui intervient pour stopper la consommation d'air comprimé dès que le niveau de vide nécessaire est atteint, évitant toute consommation inutile et favorisant les économies de fonctionnement de l'installation.

Pour les pièces étanches, les pompes à vide GVMAX HD exécutent automatiquement le cycle "ASC" ci-dessus, conduisant ainsi à l'économie d'énergie maximum, selon les 3 phases suivantes :

- 1- Saisie de pièce : vide généré par le venturi.
- 2- Opérations sur pièce maintenue par le vide : au seuil de vide L2 (75%), l'alimentation du venturi est coupée → la consommation devient nulle ; la pièce reste maintenue grâce au clapet anti-retour. Si des micro-fuites font chuter le vide au seuil L2 moins la valeur d'hystérésis réglée, une brève reprise de génération de vide est enclenchée.
- 3- Dépose de pièce : par commande de soufflage externe ou automatique temporisé (selon les paramètres).

#### 1- Saisie + transfert (buse Ø 2,5 mm, vidage de 0,6 l)

Phase	Durée	Consommation d'air		Économie réalisée
		sans "ASC"	avec "ASC"	
Saisie	0.50 s	2.42 NI	2.42 NI	76 %
Transfert	2.00 s	9.67 NI	0	
Dépose	0.14 s	0.68 NI	0.68 NI	
		12.77 NI	3.10 NI	

#### 2- Bridage + opérations (buse Ø 2,5 mm, vidage de 1 l)

Phase	Durée	Consommation d'air		Économie réalisée
		sans "ASC"	avec "ASC"	
Bridage	0.83 s	4.01 NI	4.01 NI	98 %
Opérations	60 s	290 NI	0	
Dépose	0.14 s	0.68 NI	0.68 NI	
		294.69 NI	4.69 NI	

#### → Économies résultantes

Les économies d'énergie "ASC" sont majeures, comme le montrent les 2 exemples ci-dessus :

- 76 % d'économie pour un transfert de pièce après saisie.
- 98 % d'économie pour le bridage d'une pièce pendant une opération de 1 min.

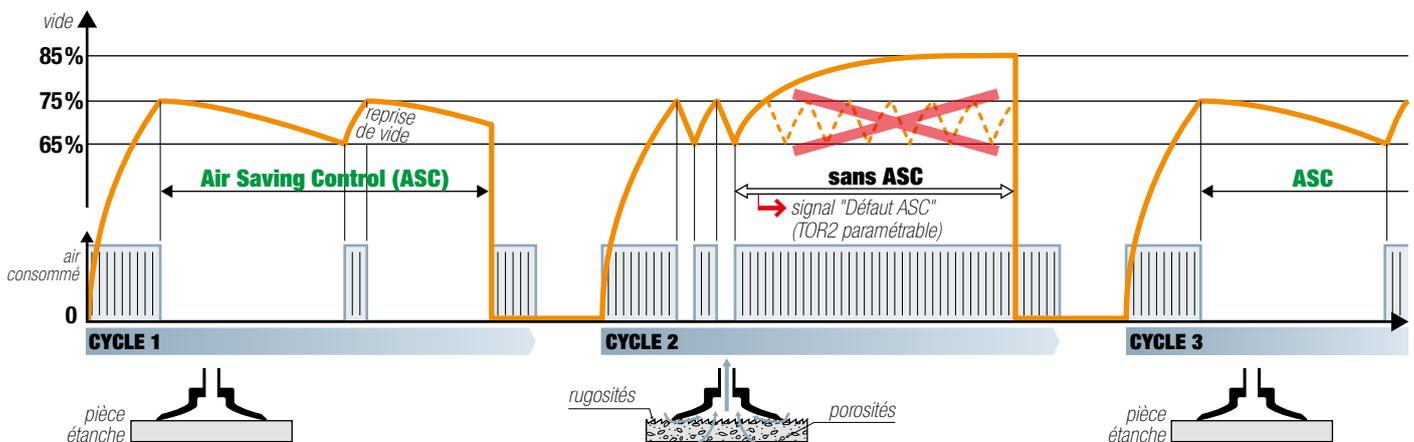
L'investissement est généralement amorti en quelques mois seulement.

#### ENERGY SAVING APP

Calculez les économies que vous pourrez réaliser avec la technologie ASC, grâce à notre logiciel ENERGY SAVING APP en ligne.



#### Intelligence d'adaptation



L'illustration ci-dessus démontre les capacités d'adaptation du GVMAX HD. Le fonctionnement "ASC" est automatique pour toute pièce suffisamment étanche (cycle 1). Si une fuite apparaît (cycle 2), due à une pièce rugueuse ou poreuse ou à une fuite sur le réseau vide, la pompe à vide détecte automatiquement l'anomalie, termine

le cycle sans "ASC" afin d'assurer la production et signale le fait pour une éventuelle maintenance. La production reste assurée. Dès que tout redevient normal (cycle 3), le fonctionnement "ASC" est automatiquement rétabli.

# GVMAX HD

## Pompes à vide communicantes Heavy Duty

### La communication simplifiée



#### Intégration, utilisation et diagnostic facilités

Les pompes à vide Heavy Duty, Série GVMAX HD intègrent différentes fonctionnalités permettant un paramétrage, une utilisation et un diagnostic dans toutes les circonstances et tous les niveaux (opérateurs, process, usine connectée), dans le but de simplifier au maximum l'usage et la gestion des pompes et ainsi s'intégrer aisément dans votre usine intelligente.

#### Avantages :

- Câblage et installation simplifiés.
- Configuration, contrôle et diagnostic à distance.
- Outils d'installation et de diagnostic.

#### Paramètres, diagnostic et données de process



#### PARAMÈTRES CONFIGURABLES

- Choix de la langue : FR, EN, DE, IT ou ES.
- Seuils de « prise de pièce » et de régulation (ASC).
- Gestion du système de régulation de vide ASC.
- Soufflage automatique.
- Unité de mesure de vide : kPa, %, mbar, inHg.
- Unité de mesure de pression : MPa, bar, Psi.
- Mises à jour logiciels...



#### DIAGNOSTIC

- Compteurs de cycles (commande de vide et soufflage, pièces prises, pièces perdues...).
- Aide au dimensionnement du réseau de vide pour éviter les pertes de charge.
- Fonction de détection d'encrassement.
- Surveillance de la pression d'alimentation.
- Surveillance de la tension d'alimentation.
- Version logiciel.
- Référence produit et numéro de série.



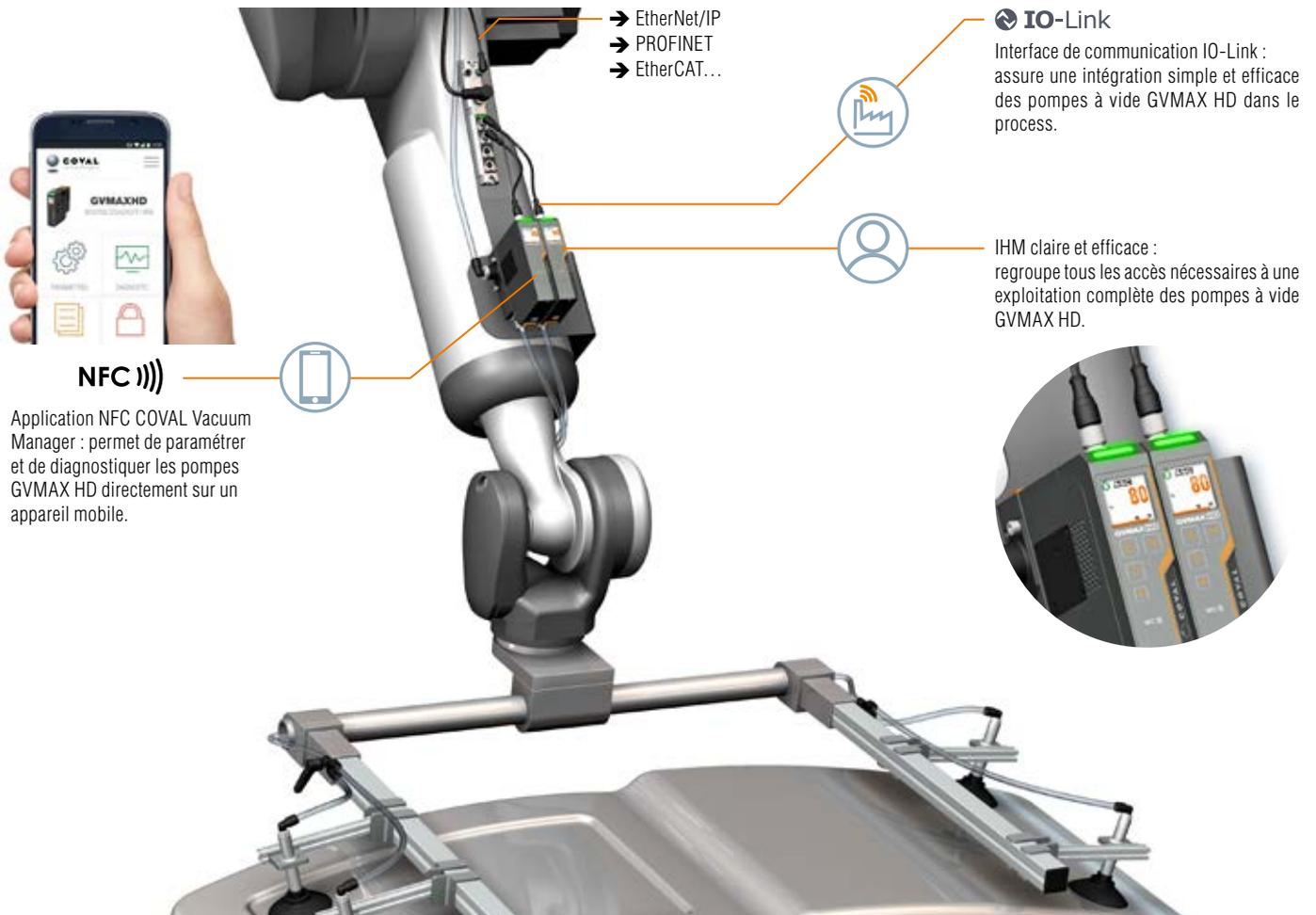
#### DONNÉES D'ENTRÉE PROCESS

- Commande de vide et de soufflage.



#### DONNÉES DE SORTIE PROCESS

- Niveau de vide instantané.
- Information prise et perte de pièce.
- État du système de régulation de vide ASC.
- Alarmes (pression haute / basse, tension haute / basse).
- Pression instantanée.



NFC )))

Application NFC COVAL Vacuum Manager : permet de paramétrer et de diagnostiquer les pompes GVMAX HD directement sur un appareil mobile.

→ EtherNet/IP  
→ PROFINET  
→ EtherCAT...

IO-Link

Interface de communication IO-Link : assure une intégration simple et efficace des pompes à vide GVMAX HD dans le process.

IHM claire et efficace : regroupe tous les accès nécessaires à une exploitation complète des pompes à vide GVMAX HD.

# GVMAX HD

## Pompes à vide communicantes Heavy Duty

La communication simplifiée



### IHM

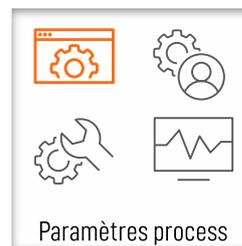


L'IHM du GVMAX HD permet une lecture simple et efficace du fonctionnement de la pompe.

L'afficheur haute-visibilité regroupe tous les accès nécessaires à une exploitation complète :

- Informations principales facilement lisibles.
- Multi-langues : EN - FR - DE - IT - ES.
- Messages d'événements simples et explicites.
- Menus de paramétrages et de diagnostics intuitifs.
- Orientation de l'afficheur configurable : 0 - 90 - 180 - 270°
- Verrouillable pour éviter les dérèglages intempestifs.

Note : une version avec une IHM déportée est disponible (voir p. 8).



Multi-langues



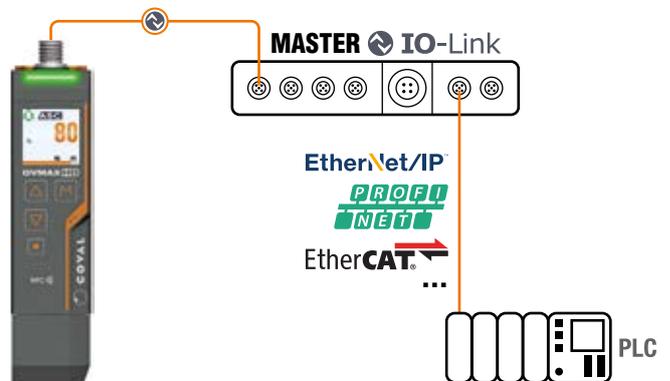
EN FR DE IT ES

### IO-Link

Le système IO-Link assure en temps réel une communication efficace entre les pompes à vide GVMAX HD et tous les protocoles de niveau supérieur (EtherNet/IP, PROFINET, EtherCAT...) nécessaires à la supervision de la ligne de production. Il permet le pilotage des pompes, le paramétrage, et la remontée d'informations pour assurer une productivité maximale.

#### Avantages :

- Câblage, installation et paramétrage simplifiés.
- Disponibilité des données d'état de diagnostic
- Simplification de la maintenance préventive et remplacement des pompes à vide sans paramétrage manuel ...



### NFC )))

Grâce à la technologie sans fil NFC intégrée au GVMAX HD et à l'application COVAL Vacuum Manager, toutes les fonctions de paramétrage et de diagnostic sont disponibles et modifiables sur vos appareils mobiles.

#### Fonctions supplémentaires :

- Lecture / écriture des paramètres possible sous tension et hors tension.
- Recopie des paramètres d'un GVMAX HD à l'autre.
- Possibilité de sauvegarder jusqu'à 5 configurations de paramètres.
- Support COVAL : envoi d'un rapport indiquant les paramètres et les données de diagnostic aux services COVAL pour assistance technique.



# GVMAX HD

## Pompes à vide communicantes Heavy Duty Configuration



### Configurations disponibles

Version **VA**  
(autonome)

Module GVMAX HD assemblé par vis sur son embase pneumatique



Versions avec système de montage rapide breveté **SMART SWAP** du module GVMAX HD sur son embase pneumatique



Version **RA**  
(autonome)

Module GVMAX HD autonome avec système SMART SWAP et embase pneumatique



Version **RB**  
(en îlot)

Îlot de 3 modules GVMAX HD avec système SMART SWAP sur embases pneumatiques



### IHM déportée

Pour faciliter l'usage et le paramétrage des pompes à vide dans certains cas d'emplois, la gamme GVMAX HD dispose d'une version de pompes à vide sans façade de dialogue et utilisable avec une IHM déportée.

#### Avantages :

- Positionner l'IHM dans une zone facilement accessible et visible.
- Utiliser une IHM pour plusieurs pompes à vide GVMAX HD.
- Recopier des paramètres d'une pompe à l'autre.
- Utiliser la pompe à vide GVMAX HD sans que l'IHM ne soit connectée.

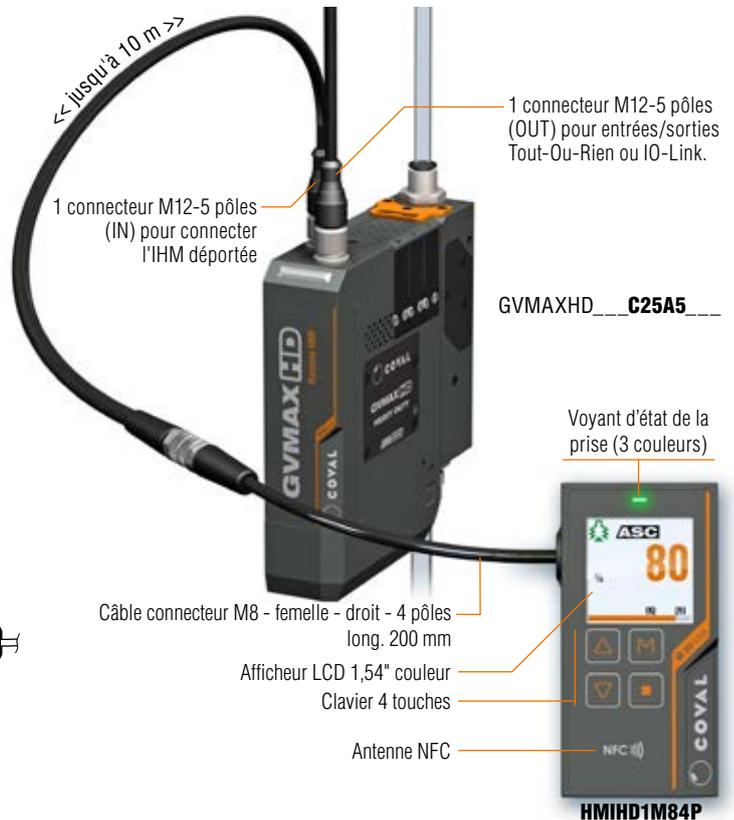
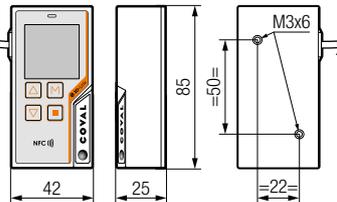
#### → Pompe à vide GVMAX HD sans IHM

Réf. : GVMAXHD **C25A5**

- 2 connecteurs M12-5 pôles.
- Bouchon M12 fourni pour utilisation sans IHM.
- (connexions électriques : voir p. 10).

#### → IHM déportée

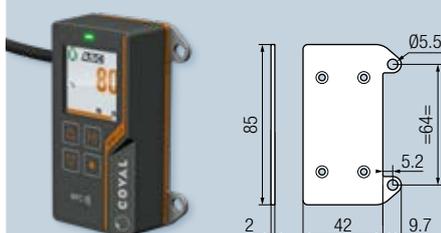
Réf. : **HMIHD1M84P**



### Accessoires pour IHM déportée

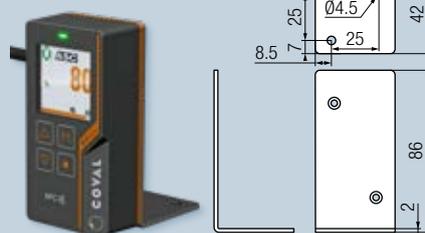
#### Platine de fixation en façade

+ 2 vis de fixation  
réf. : **HMIHD1FIXA**



#### Platine de fixation 90°

+ 2 vis de fixation  
réf. : **HMIHD1FIXB**



#### Câble connecteur

- M12-4 pôles femelle / M8-4 pôles mâle
- Longueur 2 m : réf. **CDM8MM12F4PL2**
  - Longueur 5 m : réf. **CDM8MM12F4PL5**
  - Autres longueurs sur demande.



# GVMAX HD

## Pompes à vide communicantes Heavy Duty

### Modularité et maintenance



#### Système de montage rapide SMART SWAP



Le système de montage rapide breveté SMART SWAP COVAL permet de monter/démonter en un clin d'œil le module GVMAX HD de son embase pneumatique, sans devoir déconnecter les tuyaux d'air comprimé et de vide.

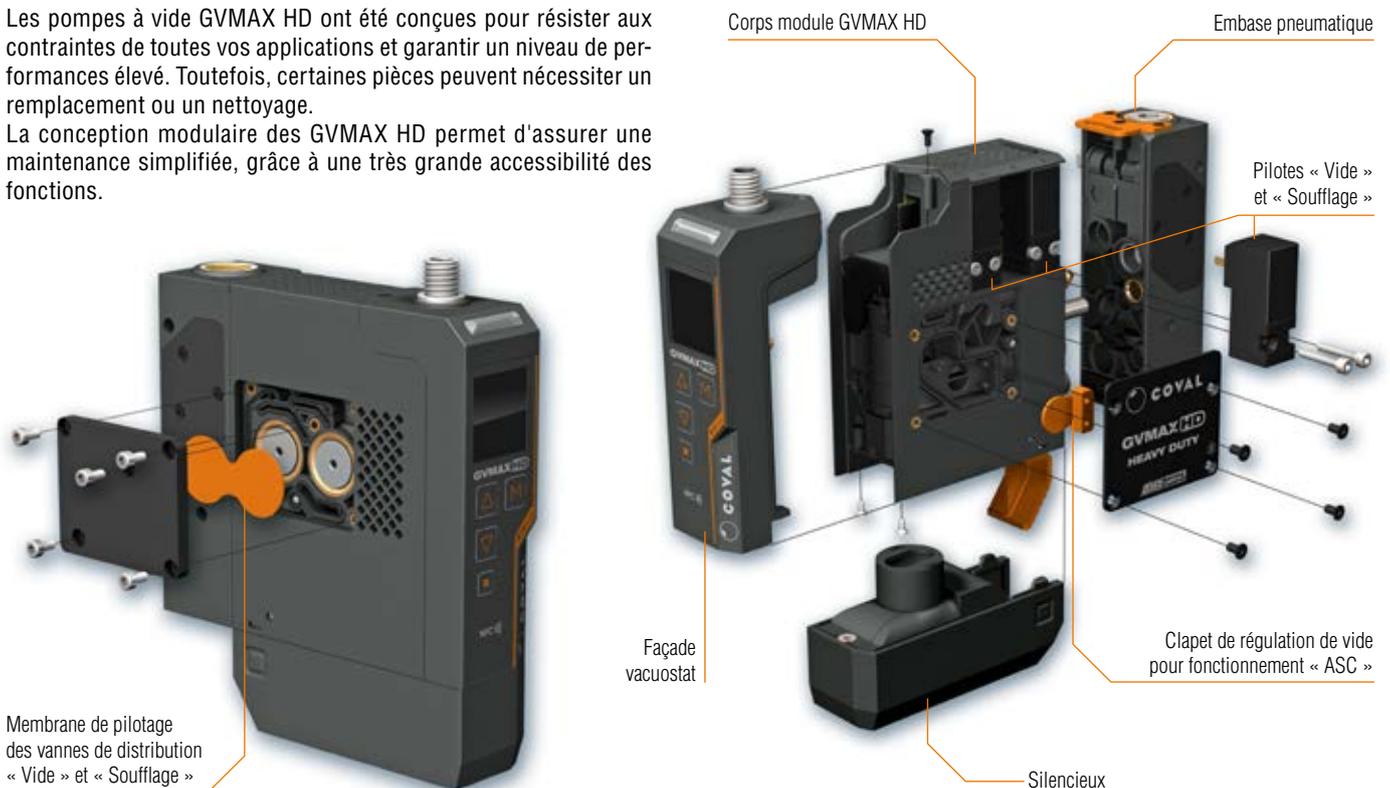
Sans outil, avec double action de l'opérateur : une gâchette ① à l'arrière du silencieux et une pression sur la partie supérieure ② du GVMAX HD.

- Vis de blocage disponible au niveau de la gâchette pour rendre obligatoire l'usage d'un tournevis pour le démontage.
- Démontable sous pression grâce au clapet anti-retour intégré.

#### Modularité / Maintenance

Les pompes à vide GVMAX HD ont été conçues pour résister aux contraintes de toutes vos applications et garantir un niveau de performances élevé. Toutefois, certaines pièces peuvent nécessiter un remplacement ou un nettoyage.

La conception modulaire des GVMAX HD permet d'assurer une maintenance simplifiée, grâce à une très grande accessibilité des fonctions.



Membrane de pilotage des vannes de distribution « Vide » et « Soufflage »

# GVMAX HD

## Pompes à vide communicantes Heavy Duty

### Guide de choix

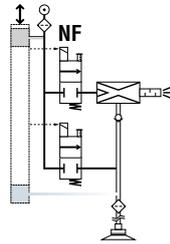


#### Commande du vide : 3 solutions

**Modèle GVMAXHD\_\_S** : pompe à vide à commande du vide **NF** et soufflage **NF**.

En cas de coupure électrique, le vide n'est plus généré. En cas de coupure d'air comprimé, le vide n'est pas maintenu.

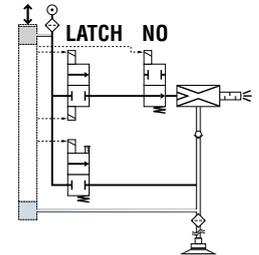
- Électrovannes de commande du vide et du soufflage NF.
- Soufflage paramétrable, au choix :
  - commandé par signal externe ;
  - automatique temporisé 50 à 9999 ms (avantage : économie d'une sortie automate).



**Modèle GVMAXHD\_\_L** : pompe à vide à commande du vide **bistable à impulsion** et soufflage **NF** (Système breveté)

Dans le cas d'une coupure électrique, la pompe à vide conserve l'état précédent. Si la coupure intervient :

- pendant la génération du vide, saisie de pièce maintenue → sécurité positive
- pendant le soufflage ou l'arrêt de la pompe, celle-ci reste en position « Arrêt ».



Le pilotage du vide est automatiquement arrêté quand la commande du soufflage est activée.

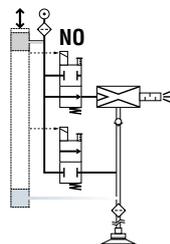
L'arrêt du vide se fait uniquement par la commande du soufflage.

**Modèle GVMAXHD\_\_V** : pompe à vide à commande du vide **NO** et soufflage **NF**

En cas de coupure électrique, le vide continue d'être généré : saisie de pièce maintenue → sécurité positive.

En cas de coupure d'air comprimé, le vide n'est pas maintenu.

- Électrovanne de commande du vide NO.
- Électrovanne de commande du soufflage NF.
- Soufflage commandé par signal externe.



En cas de coupure d'air comprimé, le vide n'est pas maintenu.

- Électrovanne de commande du vide bistable à impulsion (50 ms mini).
- Électrovanne de commande du soufflage NF.
- Soufflage commandé par signal externe.

#### Connexions électriques

■ **C15A1** : 1 connecteur M12 5 pôles mâle



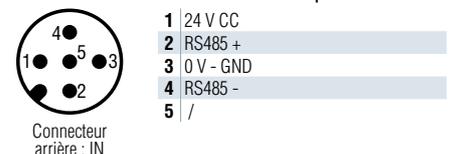
■ **C18A1** : 1 connecteur M12 8 pôles mâle



■ **C24A2** : 2 connecteurs M12 4 pôles mâle



■ **C25A5** : 2 connecteurs M12 5 pôles mâle



⊗ : connexions pour IO-Link

<sup>(1)</sup> commande d'aspiration 24 V CC, selon versions :  
 - **S** : commande vide 24 V CC  
 - **V** : commande arrêt du vide 24 V CC  
 - **L** : commande vide 24 V CC par impulsion 50 ms mini.

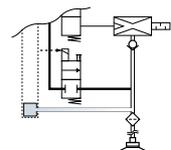
<sup>(2)</sup> TOR2 paramétrable : - État ASC (par défaut)  
 - ou Défaut pression (inférieur à 5 bar ou supérieur à 8 bar)  
 - ou Défaut alimentation électrique (inférieur à 21,6V ou supérieur à 26,4 V)  
 - ou Défaut ASC  
 - ou Perte pièce

#### Fonction Soufflage

Les pompes à vide GVMAX HD disposent de 2 versions de soufflage pour répondre à toutes les applications :

■ Soufflage standard (Version GVMAXHD...F1)

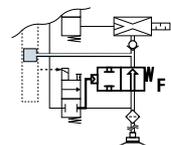
Le débit de soufflage est injecté dans le réseau de vide et permet d'assurer la dépose des pièces dans la plupart des applications.



■ Soufflage Puissant (Version GVMAXHD...F2)

Cette version de soufflage permet une dépose très rapide des pièces dans les cas où la pompe ne peut pas être au plus près des ventouses, ou pour réduire au maximum les temps de cycle.

La vanne d'isolement **F** oriente tout le débit de soufflage vers les ventouses. Dans ce cas, la pression du soufflage est identique à la pression d'alimentation d'air comprimé de la pompe à vide.



Pour les GVMAX HD\_\_S, le mode de commande du soufflage est paramétrable :

- Commandé par signal externe.
- Automatique temporisé, réglable de 50 à 9999 ms (avantage : économie d'une sortie automate).

Pour les GVMAX HD\_\_V et L, le soufflage est commandé par signal externe.

# GVMAX HD

## Pompes à vide communicantes Heavy Duty

### Guide de choix



#### Pompes à vide autonomes ou îlots ?

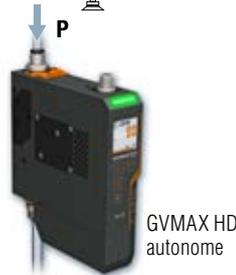
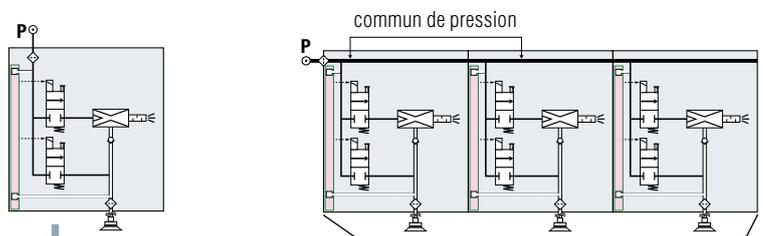
Les pompes à vide GVMAX HD autonomes répondent aux applications les plus courantes : un GVMAX HD commande une ou plusieurs ventouses qui toutes fonctionnent selon une même séquence. Lorsque plusieurs ventouses fonctionnent selon des séquences différentes, plusieurs pompes à vide sont nécessaires, qui peuvent être au choix :

- soit plusieurs pompes autonomes ;
- soit un îlot regroupant de 1 à 4 pompes à vide avec un commun de pression interne.

#### Pompes à vide autonomes disponibles en 2 versions :

- GVMAXHD\_\_VA : embase pneumatique solidaire du module GVMAX HD.
- GVMAXHD\_\_RA : système de fixation rapide SMART SWAP du module GVMAX HD sur son embase pneumatique.

**Pompes à vide en îlot GVMAXHD\_\_RB1/2/3/4 :** équipées en standard du système de montage rapide SMART SWAP du module GVMAX HD sur son embase pneumatique.



GVMAX HD autonome



Îlot de 3 GVMAX HD alimentant des ventouses selon des séquences différentes

#### Composition des îlots



Les îlots standard sont composés de 1 à 4 modules de vide GVMAX HD identiques et d'une embase pneumatique(\*).

Ils sont référencés (voir page 12) et sont livrés montés.

Pour les îlots composés de modules de vide GVMAX HD différents, il est nécessaire de commander séparément les sous ensembles (voir détail et références page 13) :

- Embase pneumatique en version 1, 2, 3 ou 4 emplacements (\*).
- Modules GVMAX HD avec système de montage rapide SMART SWAP (version R) et selon les configurations choisies.

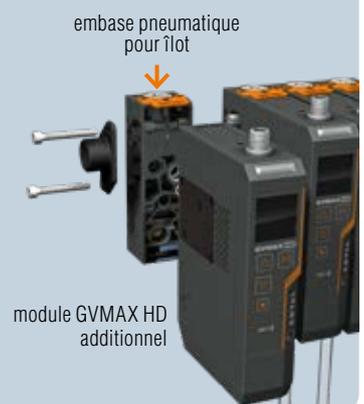
Les îlots spécifiques sont livrés non montés.

(\* En standard, les embases pneumatiques assemblées sont livrées avec le raccordement pression gauche (version L). Disponible sur demande, une version R avec le raccordement pression à droite ou une version T avec raccordement pression supérieur (voir page 13).

#### Compléter un îlot

Il est possible d'ajouter une pompe à vide GVMAX HD dans un îlot existant en commandant l'embase pneumatique pour îlot **GVMAXHDPBG1RB** et le module GVMAX HD souhaité en version **R**.

**Rappel :** maxi 4 GVMAX HD / îlot.



# GVMAX HD

## Pompes à vide communicantes Heavy Duty

Pour commander



**GVMAXHD90X 25 L C15A1 X G1 F1 D RB3L**

Ø BUSE		SOUFFLAGE		CONFIGURATIONS	
Ø 2,5 mm	<b>25</b>	Soufflage standard	<b>F1</b>	<b>VA</b>	<b>Pompes à vide autonomes</b>
Ø 3,0 mm	<b>30</b>	<b>Soufflage puissant</b> <i>L'option soufflage puissant permet une dépose rapide de la pièce.</i>	<b>F2</b>	<b>RA</b>	<b>Pompes à vide en îlot (avec système de montage rapide SMART SWAP)</b>
<b>PILOTAGE GÉNÉRATEUR</b>		<b>CONNECTEUR(S)</b>		<b>RB1L*</b>	<b>GVMAXHD90X__XG1_D_RB1L</b>
Pompe à vide à commande du vide <b>NF</b> et soufflage <b>NF</b>		<b>C15A1</b> 1 x M12 - 5 pôles mâle		<b>RB2L*</b>	<b>GVMAXHD90X__XG1_D_RB2L</b>
Soufflage paramétrable, au choix :		<b>C18A1</b> 1 x M12 - 8 pôles mâle		<b>RB3L*</b>	<b>GVMAXHD90X__XG1_D_RB3L</b>
▪ commandé par signal externe.		<b>C24A2</b> 2 x M12 - 4 pôles mâle		<b>RB4L*</b>	<b>GVMAXHD90X__XG1_D_RB4L</b>
▪ automatique temporisé 50 à 9999 ms (avantage : économie d'une sortie automate).		<b>C25A5</b> 2 x M12 - 5 pôles mâle pour utilisation avec IHM déportée			
Pompe à vide à commande du vide <b>NO</b> et soufflage <b>NF</b>					
▪ Soufflage commandé par signal externe					
Pompe à vide à commande du vide <b>bistable à impulsion</b> et soufflage <b>NF</b>					
▪ Soufflage commandé par signal externe					

### Exemple de référence composée d'une pompe à vide autonome : **GVMAXHD90X30VC24A2XG1F1DVA**

Module GVMAX HD autonome vissé sur embase pneumatique, vide maxi 85 %, buse 3,0 mm, commandé par une électrovanne vide NO, 2 connecteurs M12 – 4 pôles, avec soufflage standard.

### Exemple de référence composée d'un îlot : **GVMAXHD90X25LC18A1XG1F2DRB3L**

Îlot assemblé de 3 modules GVMAX HD avec système de montage rapide SMART SWAP et 1 embase pneumatique à 3 emplacements, raccordement pression latéral gauche, vide maxi 85 %, buse 2,5 mm, commande du vide bistable à impulsion, 1 connecteur M12 – 8 pôles, avec soufflage puissant.

\* Disponible sur demande, une version R avec le raccordement pression à droite ou une version T avec raccordement pression supérieur.

### Accessoires de fixation pour GVMAX HD

- **GVMAXHDFIXA** : kit d'implantation en façade, par l'avant (1 plaque + 4 vis de fixation), voir p. 14.
- **GVMAXHDFIXB** : kit d'implantation sur rail DIN (1 clip + 2 vis de fixation), voir p. 14.

### IHM déportée

pour utilisation avec GVMAXHD\_\_C25A5\_\_ uniquement.

#### ▪ Réf. HMIHDM84P

Avec câble connecteur M8 - 4 pôles femelle, longueur 0.2 m



### Accessoires pour IHM déportée (voir détails p. 8)

- Platine de fixation en façade : réf. **HMIHD1FIXA**
- Platine de fixation 90° : réf. **HMIHD1FIXB**
- Câble connecteur M12-4 pôles femelle / M8-4 pôles mâle
  - Longueur 2 m : réf. **CDM8MM12F4PL2**
  - Longueur 5 m : réf. **CDM8MM12F4PL5**
  - Autres longueurs sur demande.

# GVMAX HD

## Pompes à vide communicantes Heavy Duty

### Composez votre îlot



Pour composer un îlot spécifique comprenant des modules de vide GVMAX HD différents, il est nécessaire de commander séparément les éléments ci-dessous :

*NB : Les îlots spécifiques sont livrés non montés.*

### 1 Choix de l'embase pneumatique

Les embases **GVMAXHDPBG1RB\_L** sont livrées assemblées avec leur jeu d'extrémités et le raccordement pression à gauche.



**GVMAXHDPBG1RB1L\***  
Embase pneumatique à 1 emplacement.



**GVMAXHDPBG1RB2L\***  
Embase pneumatique à 2 emplacements.



**GVMAXHDPBG1RB3L\***  
Embase pneumatique à 3 emplacements.



**GVMAXHDPBG1RB4L\***  
Embase pneumatique à 4 emplacements.

\* Disponible sur demande, une version R avec le raccordement pression à droite ou une version T avec raccordement pression supérieur.

### 2 Choix des modules GVMAX HD (1 module pour chaque emplacement de l'embase)

**GVMAXHD90X 25 L C15A1 X G1 F1 D R**

Ø BUSE	CONNECTEUR(S)	SOUFFLAGE
Ø 2,5 mm <b>25</b>	<b>C15A1</b> 1 x M12 - 5 pôles mâle	<b>F1</b> Soufflage standard
Ø 3,0 mm <b>30</b>	<b>C18A1</b> 1 x M12 - 8 pôles mâle	<b>F2</b> <b>Soufflage puissant</b> <i>L'option soufflage puissant permet une dépose rapide de la pièce.</i>
	<b>C24A2</b> 2 x M12 - 4 pôles mâle	
	<b>C25A5</b> 2 x M12 - 5 pôles mâle pour utilisation avec IHM déportée	



PILOTAGE GÉNÉRATEUR	
Pompe à vide à commande du vide <b>NF</b> et soufflage <b>NF</b> Soufflage paramétrable, au choix : ▪ commandé par signal externe. ▪ automatique temporisé 50 à 9999 ms (avantage : économie d'une sortie automate).	<b>S</b>
Pompe à vide à commande du vide <b>NO</b> et soufflage <b>NF</b> ▪ Soufflage commandé par signal externe	<b>V</b>
Pompe à vide à commande du vide <b>bistable à impulsion</b> et soufflage <b>NF</b> ▪ Soufflage commandé par signal externe	<b>L</b>

#### Exemple de commande d'un îlot spécifique :

- 1 X **GVMAXHDPBG1RB3** → 1 embase pneumatique à 3 emplacements avec système de montage rapide SMART SWAP.
- 1 X **GVMAXHD90X25SC18A1XG1F1DR**
- 1 X **GVMAXHD90X30VC18A1XG1F2DR**
- 1 X **GVMAXHD90X25LC15A1XG1F1DR** } 3 modules GVMAX HD pour îlot, de types différents.

### Accessoires pour îlots

Réf. **GVMAXHDPBG1RB**



Embase pneumatique simple avec système de montage rapide SMART SWAP, pour ajout d'une pompe à vide GVMAX HD dans un îlot existant.

Réf. **80005594**



Jeu d'extrémités d'îlot complet (version R), comprenant :  
▪ Flasque **droite** avec raccordement pression G1/2"-F + grille de filtration 350 µm.  
▪ Flasque d'obturation côté gauche.  
▪ Vis de fixation des flasques.

Réf. **80005413**



Jeu d'extrémités d'îlot complet (version L), comprenant :  
▪ Flasque **gauche** avec raccordement pression G1/2"-F + grille de filtration 350 µm.  
▪ Flasque d'obturation côté droit.  
▪ Vis de fixation des flasques.

Réf. **80005960**



Jeu d'extrémités d'îlot complet (version T), comprenant :  
▪ 2 flasques d'obturation.  
▪ Vis de fixation des flasques.

# GVMAX HD

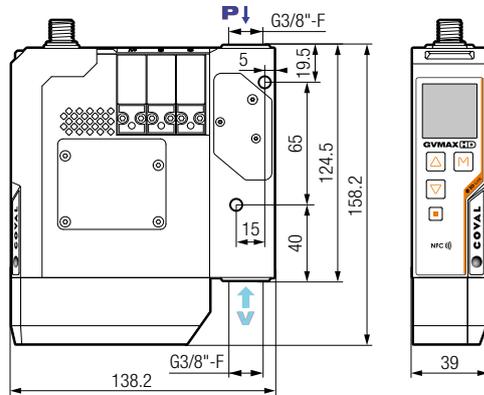
## Pompes à vide communicantes Heavy Duty

### Encombrements et choix d'implantation



#### Implantation latérale (version autonome)

2 x Ø 5,3 mm pour 2 vis traversantes Ø 5 mm ou boulons avec rondelles larges.



Note : toutes les côtes sont indiquées en mm

Sur notre site  
[www.coval.com](http://www.coval.com)

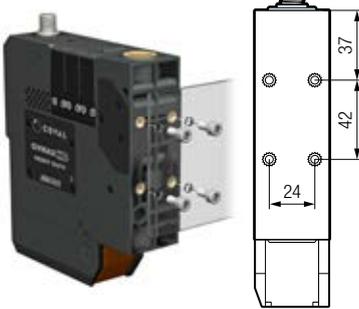


vous trouverez les modèles 3D de tous nos produits, dans des formats adaptés aux principaux logiciels de CAO.

#### Implantation en façade

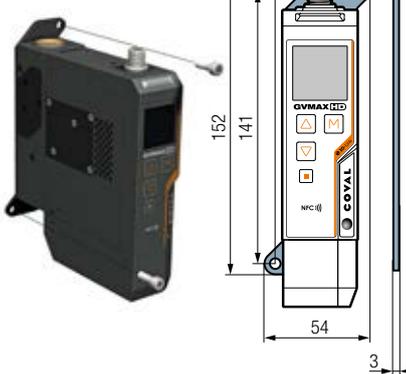
##### FIXATION PAR L'ARRIÈRE

4 taraudages M5, profondeur 8 mm.



##### FIXATION PAR L'AVANT

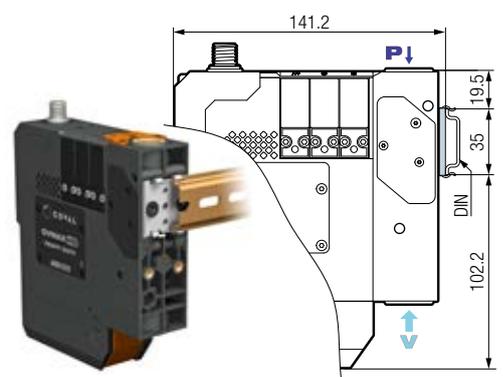
2 x Ø 5,5 mm (pour vis M5).



Pour l'implantation en façade par l'avant, commander le kit d'implantation :

Réf. : **GVMAXHDFIXA**  
(1 plaque + 4 vis de fixation)

#### Implantation sur rail DIN



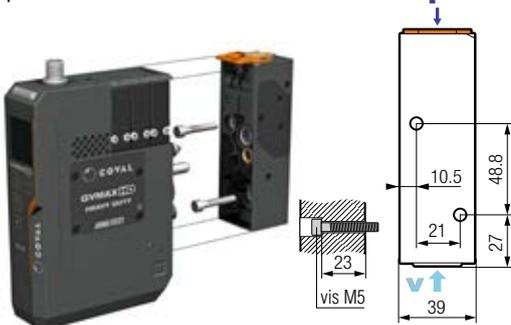
Pour un montage statique (par ex. dans une armoire), la pompe peut être montée sur un rail DIN. Elle doit être équipée d'un clip d'implantation à commander séparément :

Réf. : **GVMAXHDFIXB** (1 clip + 2 vis de fixation)  
NB : pour un îlot, commander 2 kits d'implantation.

#### Implantation en façade pour modules avec système de montage rapide SMART SWAP

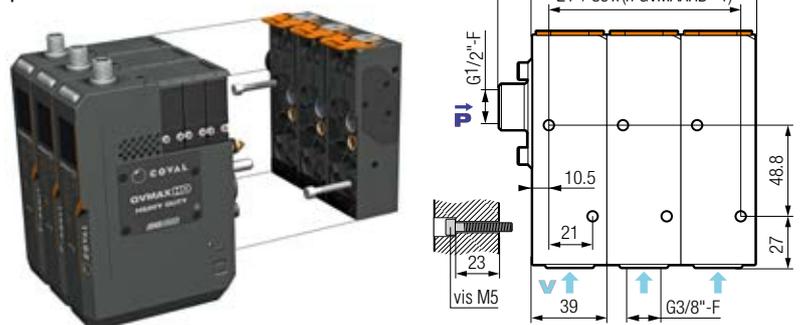
##### VERSION AUTONOME

2 x Ø 5,5 mm (pour vis M5) par l'intérieur de l'embase.



##### VERSION EN ÎLOT

2 x Ø 5,5 mm (pour vis M5) par l'intérieur de l'embase.





- Alimentation : air non lubrifié, filtré 5 microns, selon norme ISO 8573-1:2010 [3:4:4].
- Pression d'utilisation : de 2 à 8 bar.
- Pression dynamique optimale :
  - 5 bar pour buse Ø 2,5 mm.
  - 5,5 bar pour buse Ø 3,0 mm.
- Soufflage puissant (option F2) : pression réseau.
- Raccordement Pression :
  - pompe à vide autonome : G3/8"-F avec grille de filtration démontable 350 µm.
  - îlot : G1/2"-F avec grille de filtration 350 µm.
- Raccordement Vide : G3/8"-F avec grille de filtration démontable 350 µm.
- Vide maxi : 85%.
- Débit aspiré : 185 / 230 NI/min.
- Consommation d'air : 294 / 380 NI/min, en fonctionnement "sans ASC".
- Silencieux non colmatable intégré.
- Niveau sonore : environ 71 dBA "sans ASC". 0 dBA avec ASC.
- Indice de protection : IP65.
- Fréquence maxi d'utilisation : 4 Hz.
- Endurance : 50 millions de cycles.
- Poids : 870 g.
- Température d'utilisation : de 0 à 50°C.
- Matières : PA FV, laiton, aluminium, acier, NBR, PU, FKM.
- Connecteurs M12 mâles.

#### Analyse du système de régulation de vide (ASC)

- Surveillance permanente du niveau de fuite : abandon ou retour automatique en fonctionnement ASC.

#### Électronique intégrée

- Alimentation 24 V CC (régulée ± 10 %).
- Plage de mesure : 0 à 99 % de vide.
- Précision de mesure de vide et pression : ±1.5 % de la plage, compensée en température.
- Entrées/sorties protégées contre les inversions de câblage et de polarité.
- Consommation : 170 mA max. (hors charge).
- Mode de commutation des entrées / sorties paramétrables : PNP ou NPN.
- Fonctionnement IO-Link ou SIO (Standard Inputs Outputs).

#### Signaux de sortie TOR1/TOR2

- PNP ou NPN paramétrable.
- NO ou NF.
- Pouvoir de coupure : 330 mA.
- TOR2 paramétrable (voir Paramétrages).

#### Diagnostic

- Niveau de vide instantané (unité transmise sur IO-Link : mbar).
- Information prise de pièce, perte de pièce, régulation en cours, défaut de régulation.
- Compteurs de cycles (vide, soufflage, prise de pièce, pièce perdue, ASC...).
- Aide au dimensionnement du réseau de vide pour éviter les pertes de charge.
- Fonction de détection d'encrassement.
- Surveillance de la pression d'alimentation.
- Surveillance de la tension d'alimentation.
- Référence produit et numéro de série.
- Version logiciel.

#### Affichages

- Indicateur d'état de prise par LED en façade (vert : prise de pièce, jaune : ASC (Air Saving Control) désactivé en raison d'une fuite de vide (pièce maintenue), rouge : perte pièce).
- Afficheur LCD 1,54" couleur haute-visibilité :
  - Affichage du niveau de vide et bargraph avec rappel des seuils.
  - Indication du dépassement de la durée de vie (> 50 millions de cycles).
  - Messages explicites de défauts
  - Picto "ventouse" indiquant l'état de commande des fonctions de pilotage :
    - Ventouse verte : commande de vide.
    - Ventouse orange : commande de soufflage.
    - Ventouse rouge : commandes simultanées du vide et du soufflage.
  - Orientation de l'afficheur configurable : 0 - 90 - 180 - 270°.

#### Paramétrages

- Par clavier à membrane 4 touches.
- Choix de la langue : FR, ENG, DE, IT ou ES.
- Choix du type de soufflage :
  - commandé,
  - automatique temporisé, réglable de 50 à 9999 ms.
- Choix de l'unité de mesure de vide (kPa, %, mbar, inHg).
- Choix de l'unité de mesure de pression (MPa, bar, Psi).
- Commandes manuelles électriques monostables.
- Seuils de prise de pièce (L1) et de régulation (L2).
- Si l'application l'exige, réglage spécifique des seuils et hystérésis différents du réglage initial usine : L1=65%, h1=10%, L2=75%, h2=10%.
- Sortie TOR2 (24VCC) paramétrable (uniquement sur modèles C18A1 et C24A2) :
  - État ASC (par défaut)
  - ou Défaut pression (inférieur à 5 bar ou supérieur à 8 bar)
  - ou Défaut alimentation électrique (inférieur à 21,6V ou supérieur à 26.4 V)
  - ou Défaut ASC
  - ou Perte pièce
- Activation / désactivation du système de régulation ASC.
- Activation / désactivation du système de surveillance du niveau de fuite (DIAG ECO) + ajustement des paramètres de surveillance.

#### Communication

##### IO-Link

- Revision : 1.1.
- Vitesse de transmission : COM3 - 230,4 kbit/s.
- Temps de cycle min. : 1 ms.
- Mode SIO : Oui.
- Process Data Input (PDI) : 6 bytes.
- Process Data Output (PDO) : 1 byte.
- Fichier de description de l'équipement IO-Link : disponible en téléchargement.

##### NFC

- Application mobile COVAL Vacuum Manager disponible sur :
  - Android, à partir de la version 8.1.
  - iOS, à partir de la version 13.



**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 des 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)