



MPXS

Micro-pompes à vide pilotées communicantes



 **IO-Link**

 **AIR Saving Control**

MPXS

Micro-pompes à vide pilotées communicantes

Généralités

Les micro-pompes à vide de la **série MPXS** représentent une avancée majeure dans le domaine de la préhension par le vide. Leur conception ultra-compacte et légère les rend idéales pour une intégration au plus près des ventouses sur des robots ou systèmes automatisés. Cette proximité, combinée à la technologie de venturi mono-étagé intégrée, permet de réduire les temps de cycle et de répondre ainsi aux exigences des hautes cadences, notamment dans les secteurs de la plasturgie, de l'électronique et de la pharmaceutique.

Équipées de la technologie de régulation de vide Air Saving Control (ASC), les micro-pompes **MPXS** assurent une économie d'énergie moyenne de 90 %. Elles intègrent également des outils de diagnostic embarqués et une interface de communication IO-Link, garantissant une intégration simple et efficace dans les processus de production connectés.

La modularité de la série **MPXS** offre un large choix de configurations, assurant une grande flexibilité d'installation et d'utilisation pour s'adapter aux besoins variés des applications industrielles.

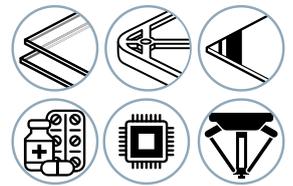
Les micro-pompes à vide **MPXS** de COVAL sont la solution idéale pour optimiser vos processus de préhension, offrant des performances, une efficacité et une adaptabilité inégalées pour les applications industrielles exigeantes.

IO-Link

AIR Saving Control



Domaines d'activité



Échelle 1



Caractéristiques principales

- Ultra compactes et légères : 12,5 mm de large et 87 g mini.
- Vide maxi : 85 %.
- Débits aspirés : - buse Ø 0,7 mm → 15 NI/min
- buse Ø 1,0 mm → 26 NI/min
- Commande du vide : NF ou NO.
- Soufflage standard ou puissant réglable, commandé ou automatique temporisé.
- Clapet anti-retour « vide ».
- Silencieux débouchant intégré ou collecteur d'échappement.
- Micro-pompes à vide autonomes ou en îlot de 1 à 8 modules avec un commun pression et échappement collectable.
- Afficheur haute-visibilité, avec messages explicites multi-langues et menu de paramétrage simplifié.
- Vacuostat électronique et sortie contact 24 V CC.
- Mode Tout-Ou-Rien (SIO) / IO-Link.
- Système de régulation de vide intelligent ASC (Air Saving Control) garantissant 90% d'économies d'énergie en moyenne.
- Surveillance de la tension d'alimentation.

Applications

La compacité et la légèreté des micro-pompes à vide **Série MPXS** permettent une installation au plus près des ventouses, réduisant ainsi les temps de cycle et la consommation d'énergie.

Elles sont idéales pour les applications de préhension à très hautes cadences :

- Plasturgie.
- Électronique.
- Pharmaceutique.
- ...



MPXS

Micro-pompes à vide pilotées communicantes

Généralités



Conception ultra-compacte et légère

- 12,5 mm de large
- 87 g mini
- Volume : 74 cm³



Configurations disponibles

- Module autonome
- Îlot de 1 à 8 modules avec commun pression et échappement collecté



IHM simple et efficace

LEDS de visualisation des commandes :

- LED verte : commande de vide
- LED orange : commande de soufflage

2 boutons de paramétrage

Afficheur haute-visibilité avec messages et menu de paramétrage simplifiés

Voyant d'état de la prise :

- Vert : prise de pièce
- Jaune : ASC (Air Saving Control) désactivé en raison d'une fuite de vide (pièce maintenue)
- Rouge : perte pièce



Génération du vide par venturi mono-étagé

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

IO-Link



Outils de diagnostic embarqués

- Compteurs de cycles (commande de vide et soufflage, pièces prises, pièces perdues...).
- Compteurs d'alarme.
- Surveillance de la tension d'alimentation.



Entrées / Sorties Tout-Ou-Rien (SIO) / IO-Link

- 1 connecteur M8 6 pôles Mâle Codé A



Clapet anti-retour "vide"



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

IO-Link

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

Silencieux débouchant ou collecteur d'échappement selon version

Afficheur haute-visibilité



Messages d'alerte et/ou de paramétrage multi-langues

IO-Link actif

Indicateur ASC (Air Saving Control) : régulation de vide active

Niveau de vide instantané (en kPa, % de vide, mbar ou inHg)

MPXS

Micro-pompes à vide pilotées communicantes

Intégration et performances



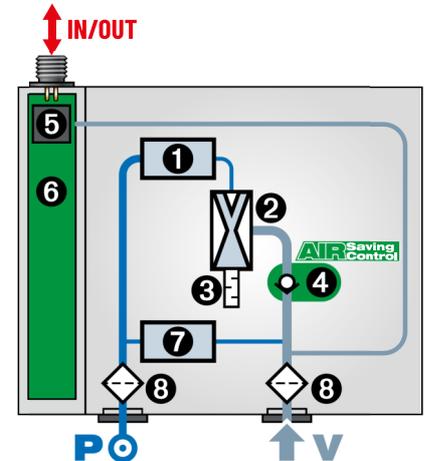
Fonctions intégrées

Les micro-pompes à vide **Série MPXS** intègrent dans un encombrement ultra compact toutes les fonctions "vide" nécessaires à une mise en œuvre simple, efficace, et adaptées à chaque application :

- ❶ Électrovanne « vide »
- ❷ Venturi mono-étagé
- ❸ Silencieux débouchant ou collecteur d'échappement
- ❹ Clapet anti-retour « vide »
- ❺ Vacuostat électronique
- ❻ Électronique intégrée
- ❼ Électrovanne « soufflage »
- ❽ Grilles de filtration 200 µm

+ AIR Saving Control
90% d'économies d'énergie
(en moyenne)

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.



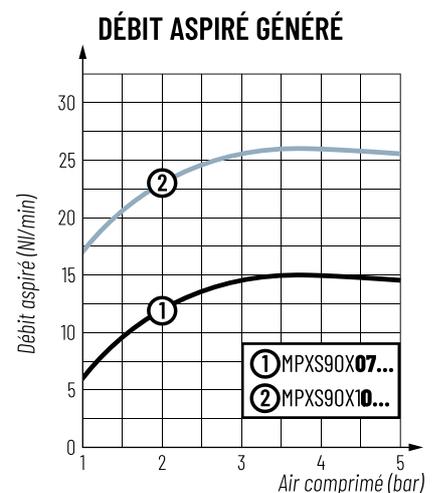
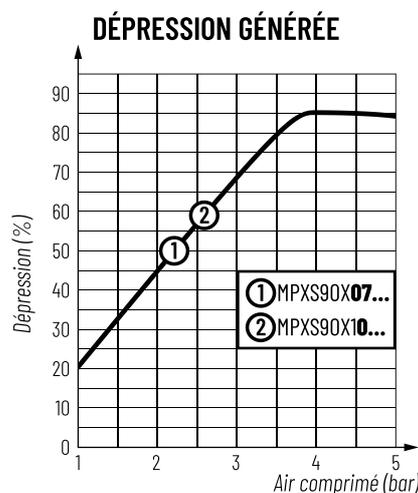
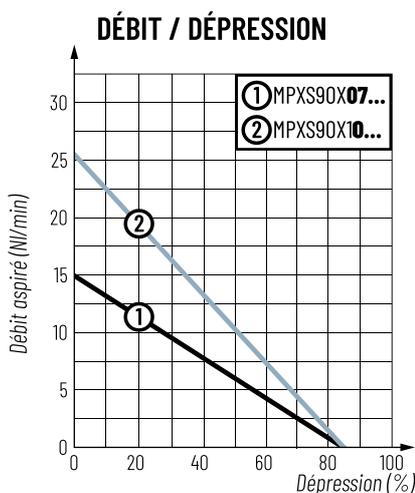
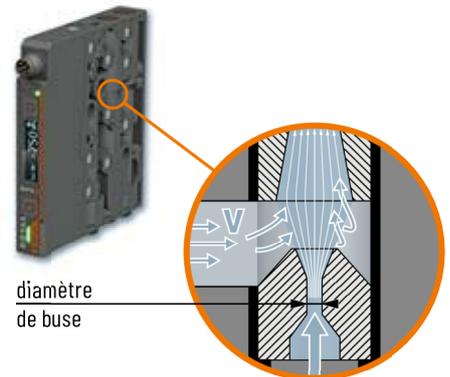
Puissance déterminée par le diamètre de buse du venturi

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.

Ø buse (mm)	Temps de vidage ⁽¹⁾ (s) d'un volume de 5 cl ⁽²⁾				Vide maxi (%)	Air aspiré (NI/min)	Air consommé (NI/min)	À pression d'air (bar)	
	Vide atteint	50%	60%	70%					80%
0.7		0.15	0.25	0.42	0.70	85	15	22	3.7
1.0		0.09	0.14	0.24	0.37	85	26	44	3.7

(1) Hors temps de réponse de la vanne. (2) Exemple d'un volume de 5 cl : 4 ventouses 1,5 soufflets Ø 25 (VSA25) + 4 tuyaux 4x6 mm lg 600 mm + 1 tuyau 4x6 mm lg 500 mm.

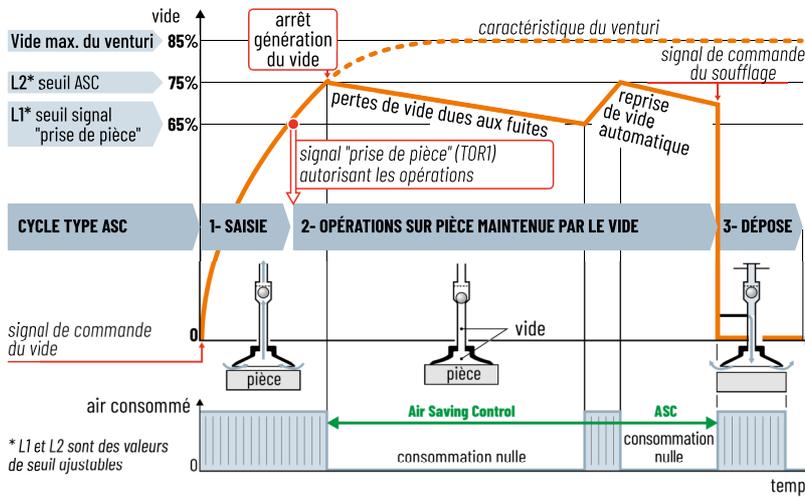


MPXS

Micro-pompes à vide pilotées communicantes 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 micro-pompes à vide série MPXS 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 paramétrages).

1- Saisie + transfert (buse Ø 1 mm, vidage de 0,3 l)

Phase	Durée	Consommation d'air		Économie réalisée
		sans ASC	avec ASC	
Saisie	1,19 s	1,05 NI	1,05 NI	80 %
Transfert	5 s	4,42 NI	0	
Dépose	0,2 s	0,05 NI	0,05 NI	
		5,52 NI	1,10 NI	

2- Bridage + opérations (buse Ø 1 mm, vidage de 0,3 l)

Phase	Durée	Consommation d'air		Économie réalisée
		sans ASC	avec ASC	
Bridage	1,19 s	1,05 NI	1,05 NI	98 %
Opérations	60 s	53 NI	0	
Dépose	0,2 s	0,05 NI	0,05 NI	
		54,10 NI	1,10 NI	

→ Économies résultantes

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

- 80 % d'économie pour un transfert de pièce après saisie.
- 98 % d'économie pour le bridage d'une pièce pendant une opération de 1 min.

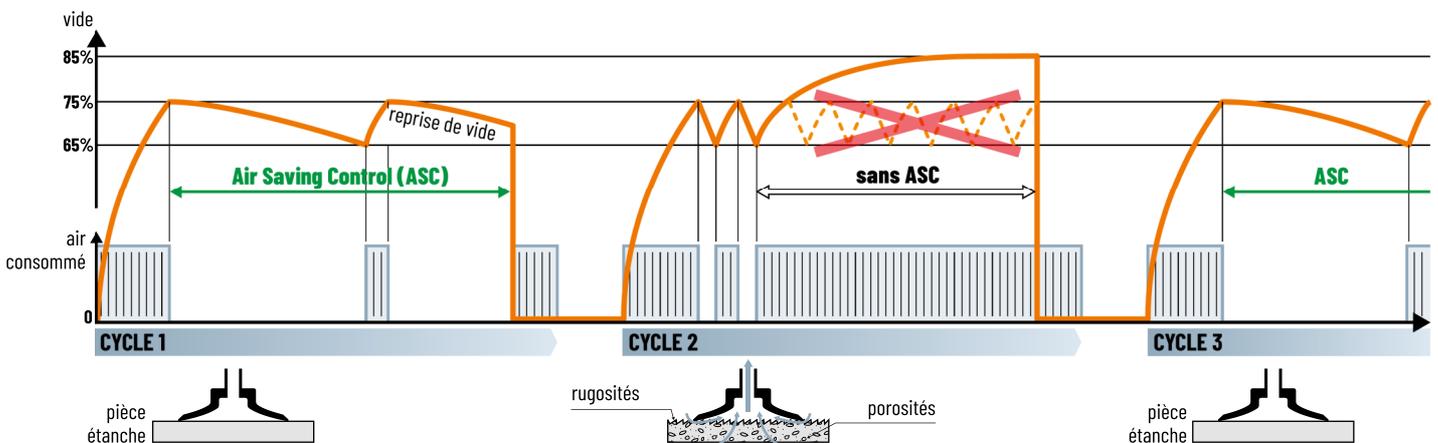
L'investissement est généralement amorti en quelques mois seulement.

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 des micro-pompes à vide série MPXS. 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.

MPXS

Micro-pompes à vide pilotées communicantes

La communication simplifiée



Intégration, utilisation et diagnostic facilités

Les micro-pompes à vide, série **MPXS** 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.

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.



DIAGNOSTIC

- Compteurs de cycles (commande de vide et soufflage, pièces prises, pièces perdues...).
- Compteurs d'alarme (Erreurs ASC, Perte pièce, tensions basse ou haute, surintensité de sortie...).
- Surveillance de la tension d'alimentation.
- Version logiciel.
- Référence produit et numéro de série.



DONNÉES D'ENTRÉE PROCESS



DONNÉES DE SORTIE PROCESS

- Commandes de vide et de soufflage.
- Niveau de vide instantané.
- Information prise et perte de pièce.
- État du système de régulation de vide ASC.
- Alarmes (tension haute / basse).

IHM

L'IHM des micro-pompes à vide **MPXS** permet une lecture simple et efficace du fonctionnement de la pompe. L'afficheur regroupe tous les accès nécessaires à une exploitation complète :

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



Voyant d'état de la prise :

- Vert : prise de pièce.
- Jaune : ASC (Air Saving Control) désactivé en raison d'une fuite de vide (pièce maintenue).
- Rouge : perte pièce.

LEDS de visualisation des commandes :

- LED verte : commande de vide.
- LED orange : commande de soufflage.

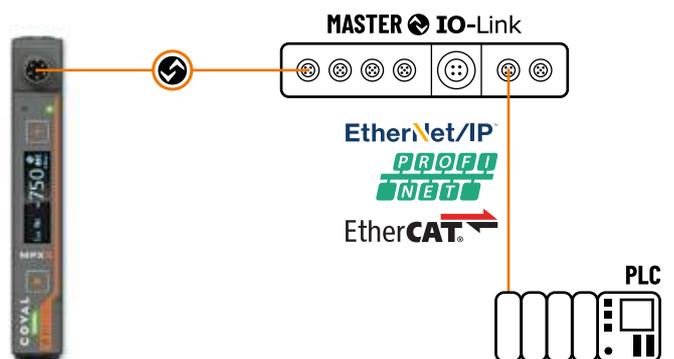


IO-Link

Le système IO-Link assure en temps réel une communication efficace entre les micro-pompes à vide **MPXS** 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 ...



MPXS

Micro-pompes à vide pilotées communicantes

Guide de choix



Commande du vide : 2 solutions

Modèle MPXS_S : pompes 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 réglable de 50 à 9950 ms (avantage : économie d'une sortie automate).

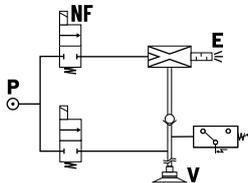
Modèle MPXS_V : pompes à vide à commande du vide **NO** et soufflage **NF**.

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.

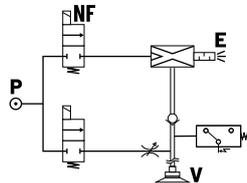
- Électrovanne de commande du vide NO.
- Électrovanne de commande du soufflage NF.

Commande du vide **NF**
Soufflage standard (**F1**)



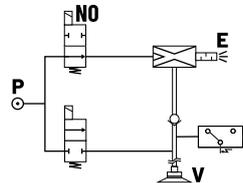
P : Pression / Air comprimé V : Vide / Ventouse E : Échappement

Commande du vide **NF**
Soufflage puissant réglable (**F3**)



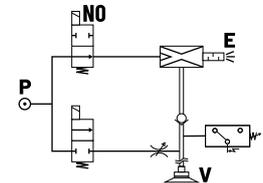
P : Pression / Air comprimé V : Vide / Ventouse E : Échappement

Commande du vide **NO**
Soufflage standard (**F1**)



P : Pression / Air comprimé V : Vide / Ventouse E : Échappement

Commande du vide **NO**
Soufflage puissant réglable (**F3**)



P : Pression / Air comprimé V : Vide / Ventouse E : Échappement

Fonction soufflage

Les micro-pompes à vide MPXS disposent de 2 versions de soufflage pour répondre à toutes les applications :

■ Soufflage standard (version MPXS_F1)

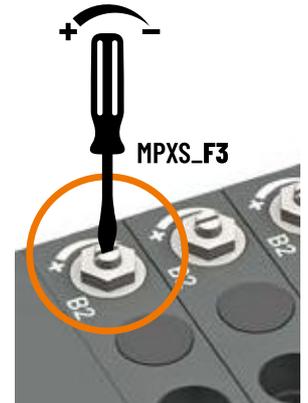
Le débit de soufflage est injecté dans le réseau de vide et permet d'assurer la dépose des pièces dans la plupart des applications.

→ Pression réseau

(débit de soufflage de 7 NI/min à 3,7 bar).

■ Soufflage puissant réglable (version MPXS_F3)

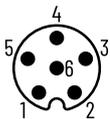
Cette version de soufflage permet une dépose très rapide des pièces dans les cas où la pompe ne peut pas être au plus près des ventouses, ou pour réduire au maximum les temps de cycle. Les MPXS_F3 disposent d'une vis de réglage avec écrou de verrouillage pour ajuster la puissance en fonction du besoin. → Pression réseau avec vanne d'amplification (débit de soufflage réglable de 16 à 55 NI/min à 3,7 bar).



Connexions électriques et câbles



1 connecteur M8 6 pôles
Mâle, codé A



IN / OUT

- 1 24 V CC
- 2 Commande d'aspiration 24 V CC PNP⁽¹⁾
- 3 0 V - GND
- 4 Prise pièce 24 V CC TOR1 - C/Q
- 5 Commande de soufflage 24 V CC PNP
- 6 /

☉ : connexions pour IO-Link

(1) commande d'aspiration 24 V CC, selon versions :

- S : commande vide 24 V CC

- V : commande arrêt du vide 24 V CC

Accessoires pour micro-pompes à vide MPXS

Câbles de liaison

Réf. CCM8F6PCM12M5PL05

Câble connecteur coudé M8 6 pôles femelle clipsable et connecteur droit M12 5 pôles mâle, AWG24, PUR longueur 0,5 m.



Réf. CCM86PCL2

Connecteur coudé M8 6 pôles femelle clipsable, AWG24, PUR longueur 2 m.



MPXS

Micro-pompes à vide pilotées communicantes

Configurations

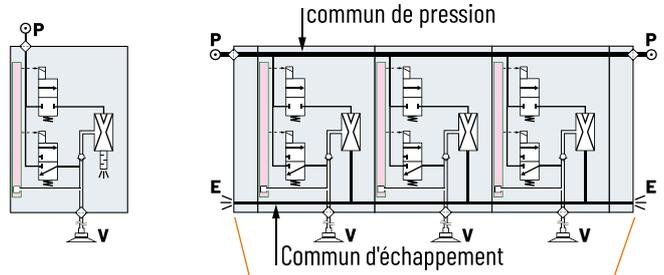


Pompes à vide autonomes ou îlots ?

Les micro-pompes à vide **MPXS** autonomes répondent aux applications les plus courantes : une micro-pompe à vide commande une ou plusieurs ventouses qui toutes fonctionnent selon une même séquence.

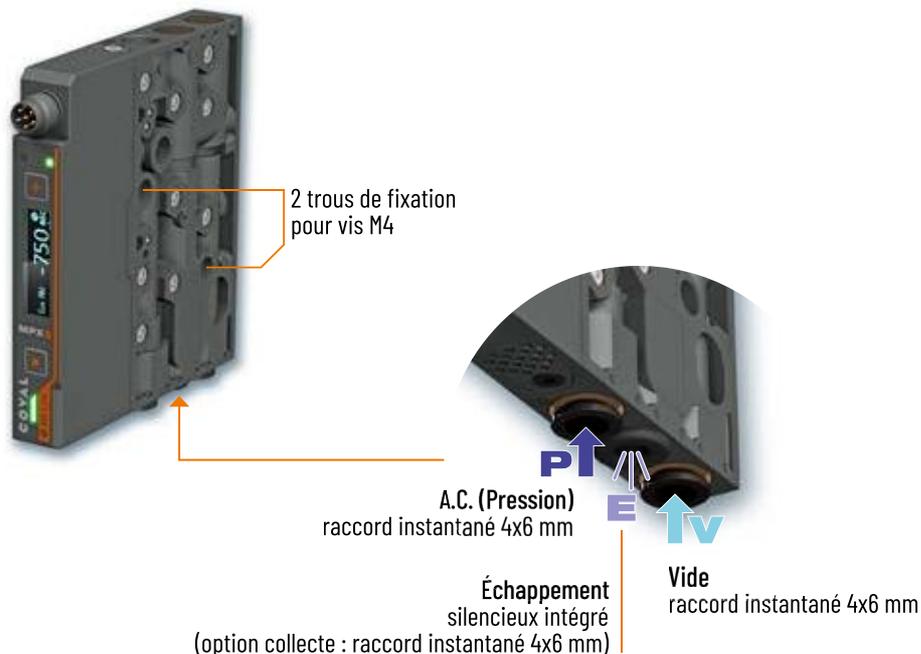
Lorsque plusieurs ventouses fonctionnent selon des séquences différentes, plusieurs micro-pompes à vide sont nécessaires, qui peuvent être au choix :

- soit plusieurs micro-pompes autonomes ;
- soit un îlot regroupant de 1 à 8 micro-pompes à vide avec un commun de pression interne et un commun d'échappement pouvant être collecté.



Version module autonome

- Ultra fin et léger



MPXS

Micro-pompes à vide pilotées communicantes

Configurations

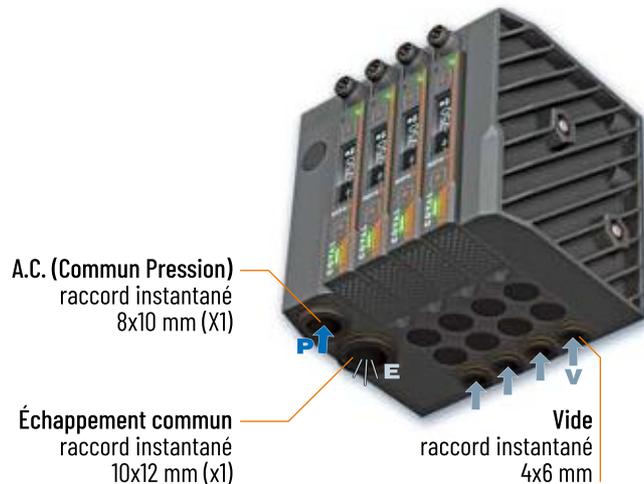


Version îlot

ÎLOT ÉQUIPÉ DE JEU D'EXTRÉMITÉS

VERSION SIMPLE - GAUCHE (MPXS___B_L)

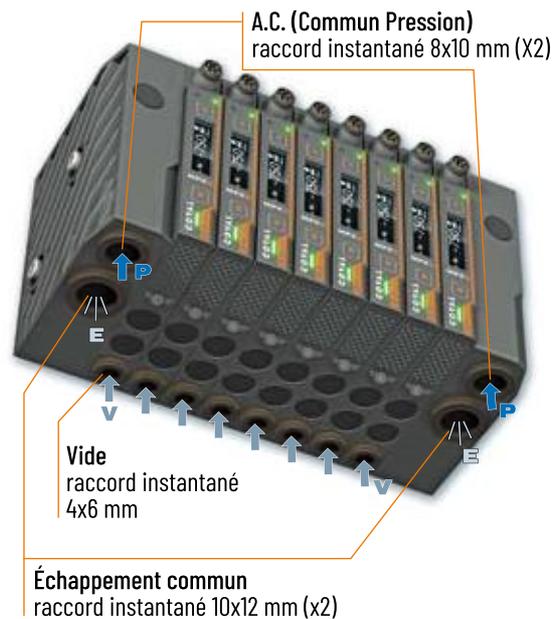
- Buse Ø 0,7 mm : de 1 à 8 modules par îlot
- Buse Ø 1,0 mm : de 1 à 4 modules par îlot
- 1 x Commun Pression
- 1 x Échappement sans restriction et collectable



ÎLOT ÉQUIPÉ DE JEU D'EXTRÉMITÉS

VERSION DOUBLE (MPXS___B_D)

- De 1 à 8 modules par îlot
- 2 x Commun Pression
- 2 x Échappement sans restriction et collectable



Composition des îlots

Les îlots standard sont composés de 1 à 8 modules de vide MPXS identiques en version MPXS_EB, d'un jeu d'extrémités composé d'un module de tête et d'un module de queue et de vis d'assemblage correspondant au nombre de modules composant l'îlot.

Les jeux d'extrémités sont disponibles en 2 versions :

- Version simple - gauche : 1 x Commun Pression et 1 x Échappement sans restriction et collectable.
- Version double : 2 x Commun Pression et 2 x Échappement sans restriction et collectable.

Les îlots standard sont référencés et sont livrés montés.

Pour les îlots composés de modules de vide MPXS différents, il est nécessaire de commander séparément les sous ensembles :

- X modules micro-pompes à vide MPXS pour îlot (version MPXS_EB).
- Un jeu d'extrémités d'îlot.
- Un kit de vis d'assemblage.

Les îlots spécifiques sont livrés non montés.



Vis d'assemblage
(longueur variable selon
les configurations)

Compléter un îlot

Il est possible d'ajouter une micro-pompe à vide MPXS dans un îlot existant en commandant le module micro-pompe à vide MPXS souhaité en version EB, ainsi que le kit de vis d'assemblage correspondant au nouveau nombre de modules dans l'îlot.

MPXS

Micro-pompes à vide pilotées communicantes

Pour commander



MICRO-POMPE À VIDE MPXS AUTONOME

	MPXS90X 10 S C16 P R2 F1 E	
Ø BUSE		SOUFFLAGE
Ø 0,7 mm 07		Soufflage standard F1
Ø 1,0 mm 10		Soufflage puissant réglable F3
PILOTAGE GÉNÉRATEUR		COLLECTE D'ÉCHAPPEMENT
Vide NF et soufflage NF S		X Sans
Vide NO et soufflage NF V		E Avec

Exemple de référence :

MPXS90X07SC16PR2F1X

Micro-pompe à vide MPXS, vide maxi 85 %, buse Ø 0,7 mm, commandée par une électrovanne vide NF et une électrovanne soufflage NF, 1 connecteur M8 6 pôles, avec soufflage standard et silencieux débouchant.

MICRO-POMPES À VIDE MPXS EN ÎLOT

	MPXS90X 10 S C16 P R2 F1 EB4 L X	
Ø BUSE		SOUFFLAGE
Ø 0,7 mm 07		Soufflage standard F1
Ø 1,0 mm 10		Soufflage puissant réglable F3
PILOTAGE GÉNÉRATEUR		NOMBRE DE MODULES
Vide NF et soufflage NF S		EB1 Îlot de 1 module MPXS
Vide NO et soufflage NF V		EB2 Îlot de 2 modules MPXS
		EB3 Îlot de 3 modules MPXS
		EB4 Îlot de 4 modules MPXS
		EB5 Îlot de 5 modules MPXS
		EB6 Îlot de 6 modules MPXS
		EB7 Îlot de 7 modules MPXS
		EB8 Îlot de 8 modules MPXS
		JEU D'EXTRÉMITÉS D'ÎLOT
		L Jeu d'extrémités d'îlot version simple Gauche pour îlot de 1 à 4 modules MPXS en buse de 1,0 mm, et jusqu'à 8 modules MPXS en buse de 0,7 mm. <ul style="list-style-type: none"> 1 x Raccordement Commun Pression, raccord instantané 8x10 mm 1 x collecteur d'échappement, raccord instantané 10x12 mm
		D Jeu d'extrémités d'îlot version double pour îlot de 1 à 8 modules MPXS. <ul style="list-style-type: none"> 2 x Raccordement Commun Pression, raccord instantané 8x10 mm 2 x collecteur d'échappement, raccord instantané 10x12 mm

Exemples de références :

MPXS90X10VC16PR2F3EB8DX

Îlot assemblé de 8 modules MPXS, vide maxi 85 %, buse 1,0 mm, commandés par une électrovanne vide NO et une électrovanne soufflage NF, 1 connecteur M8 6 pôles, avec soufflage puissant réglable et équipé d'un jeu d'extrémités d'îlot version double.



MPXS90X07SC16PR2F1EB4LX

Îlot assemblé de 4 modules MPXS, vide maxi 85 %, buse 0,7 mm, commandés par une électrovanne vide NF et une électrovanne soufflage NF, 1 connecteur M8 6 pôles, avec soufflage standard et équipé d'un jeu d'extrémités d'îlot version simple - gauche.



Accessoires

Accessoires de fixation pour micro-pompes à vide autonomes

- Réf. **MPXFIXA**
Kit d'implantation en façade pour module autonome MPXS (1 plaque + 4 vis de fixation)
- Réf. **MPXFIXB**
Kit d'implantation sur rail DIN pour module autonome MPXS (1 plaque de fixation + 5 vis et 1 clip)

Accessoires de fixation pour îlots de micro-pompes à vide

- Réf. **MPXFIXC**
Kit d'implantation sur rail DIN pour îlot MPXS (2 clips + 2 vis de fixation)
- Réf. **MPXFIXD**
Kit d'implantation en façade pour îlot MPXS (2 plaques + 4 vis de fixation)

Câbles de liaison pour micro-pompes à vide MPXS

- Réf. **CCM8F6PCM12M5PLO5**
Câble connecteur coudé M8 6 pôles femelle clipsable et connecteur droit M12 5 pôles mâle, AWG24, PUR longueur 0,5 m.
- Réf. **CCM86PCL2**
Connecteur coudé M8 6 pôles femelle clipsable, AWG24, PUR longueur 2 m.

MPXS

Micro-pompes à vide pilotées communicantes

Composer votre îlot

Pour composer un îlot spécifique comprenant des micro-pompes à vide MPXS différentes, il est nécessaire de commander séparément les éléments ci-dessous.

NB : les îlots spécifiques sont livrés non montés.



1 Choix du jeu d'extrémités d'îlot

MPXSETAL	Jeu d'extrémités d'îlot version Simple Gauche :
	<ul style="list-style-type: none"> Module de tête à gauche avec raccordement pression 8x10 mm et collecteur d'échappement 10x12 mm. Module de queue à droite (simple). → Pour îlot de 1 à 4 modules micro-pompes à vide MPXS en buse de Ø 1,0 mm, et jusqu'à 8 modules en buse de Ø 0,7 mm.
MPXSETAD	Jeu d'extrémités d'îlot version Double :
	<ul style="list-style-type: none"> Module de tête et module de queue avec raccordement pression 8x10 mm et collecteur d'échappement 10x12 mm). → Pour îlot de 1 à 8 modules micro-pompes à vide MPXS.

2 Choix des modules micro-pompes à vide pour îlot

MPXS90X 10	S	C16	P	R2	F1	EB
Ø BUSE	PILOTAGE	GÉNÉRATEUR		SOUFFLAGE		
Ø 0,7 mm 07	S	Vide NF et soufflage NF		F1	Soufflage standard	
Ø 1,0 mm 10	V	Vide NO et soufflage NF		F3	Soufflage puissant réglable	



3 Choix du kit de vis d'assemblage

Kit de vis d'assemblage d'un îlot version Simple Gauche	
MPXSETVB1L	Pour îlot de 1 module MPXS
MPXSETVB2L	Pour îlot de 2 modules MPXS
MPXSETVB3L	Pour îlot de 3 modules MPXS
MPXSETVB4L	Pour îlot de 4 modules MPXS
MPXSETVB5L	Pour îlot de 5 modules MPXS
MPXSETVB6L	Pour îlot de 6 modules MPXS
MPXSETVB7L	Pour îlot de 7 modules MPXS
MPXSETVB8L	Pour îlot de 8 modules MPXS

Kit de vis d'assemblage d'un îlot version Double	
MPXSETVB1D	Pour îlot de 1 module MPXS
MPXSETVB2D	Pour îlot de 2 modules MPXS
MPXSETVB3D	Pour îlot de 3 modules MPXS
MPXSETVB4D	Pour îlot de 4 modules MPXS
MPXSETVB5D	Pour îlot de 5 modules MPXS
MPXSETVB6D	Pour îlot de 6 modules MPXS
MPXSETVB7D	Pour îlot de 7 modules MPXS
MPXSETVB8D	Pour îlot de 8 modules MPXS



MPXS

Micro-pompes à vide pilotées communicantes

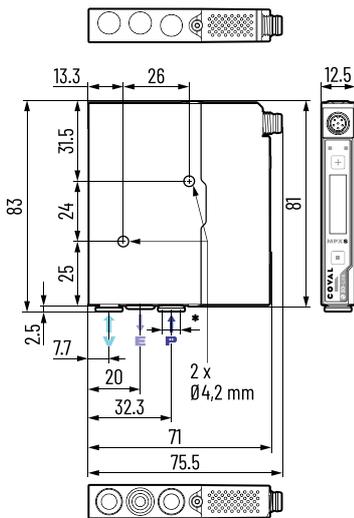
Encombrements et choix d'implantation



Module autonome

IMPLANTATION LATÉRALE

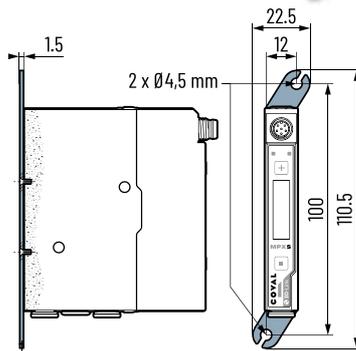
2 x Ø4,2 mm
pour 2 vis traversantes
Ø 4 mm ou boulons
avec rondelles larges



- * raccord instantané :
V (vide / ventouse) : Ø 4x6 mm
E (collecte d'échappement, option E) : Ø 4x6 mm
P (pression / air comprimé) : Ø 4x6 mm

IMPLANTATION EN FAÇADE

2 x Ø4,5 mm (pour vis M4)



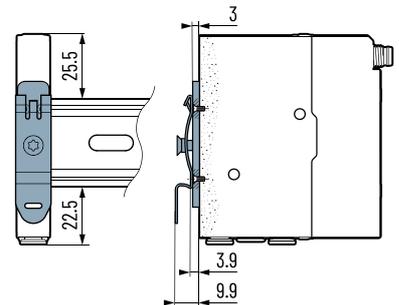
plaque individuelle
d'implantation avec
ses 4 vis de fixation

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

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

IMPLANTATION SUR RAIL DIN

Pour un montage
statique (par ex.
dans une armoire),
une micro-pompe
à vide MPXS peut
être montée sur un
rail DIN.

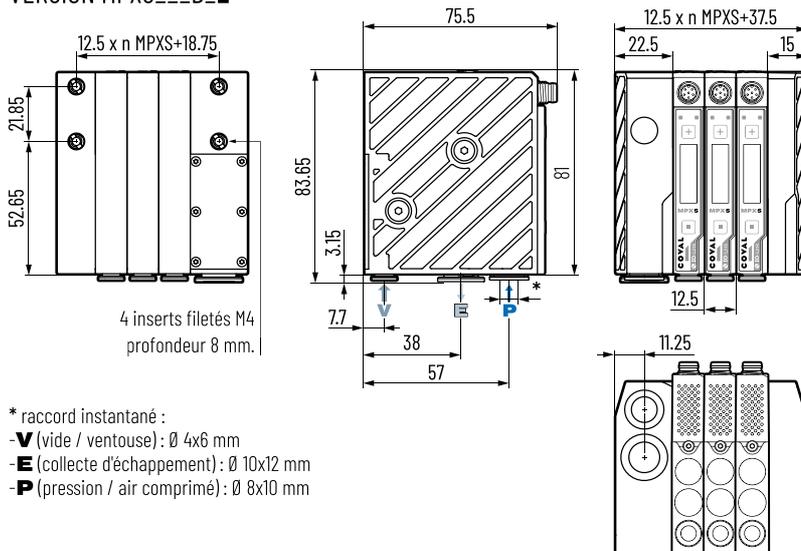


Elle doit être équipée d'un kit d'implantation
sur rail DIN à commander séparément :

Réf. : **MPXFIXB**
(1 support + 1 clip + 5 vis de fixation)

îlots

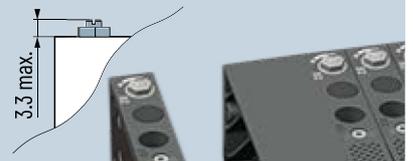
VERSION MPXS...B...L



- * raccord instantané :
V (vide / ventouse) : Ø 4x6 mm
E (collecte d'échappement) : Ø 10x12 mm
P (pression / air comprimé) : Ø 8x10 mm

Encombrement de l'option MPXS_F3 (soufflage puissant réglable)

Les micro-pompes à vide MPXS en
version F3 disposent d'une vis de
réglage avec écrou de verrouillage
pour ajuster la puissance du soufflage.



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

Note : toutes les côtes sont indiquées en mm.

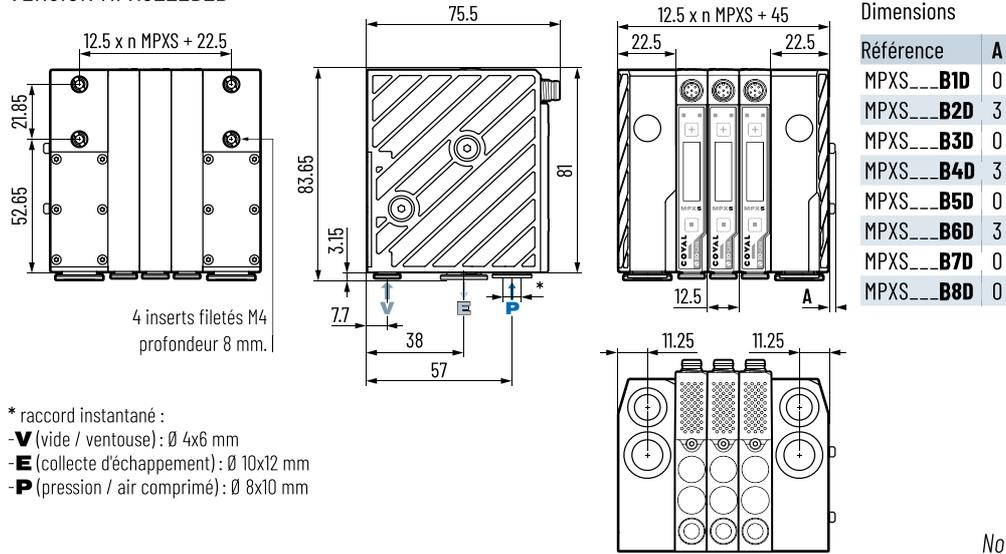
MPXS

Micro-pompes à vide pilotées communicantes

Encombrements et choix d'implantation

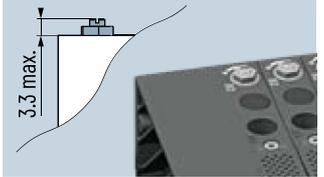


VERSION MPXS...B_D



Encombrement de l'option MPXS_F3

(soufflage puissant réglable)
 Les micro-pompes à vide MPXS en version F3 disposent d'une vis de réglage avec écrou de verrouillage pour ajuster la puissance du soufflage.



Note : toutes les côtes sont indiquées en mm.

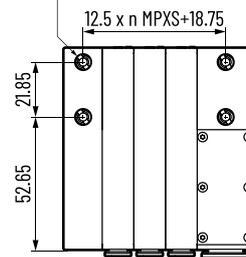
FIXATION PAR L'ARRIÈRE

4 inserts filetés M4 profondeur 8 mm.



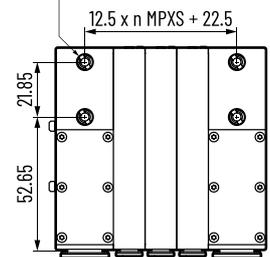
VERSION MPXS...B_L

4 inserts filetés M4 profondeur 8 mm.



VERSION MPXS...B_D

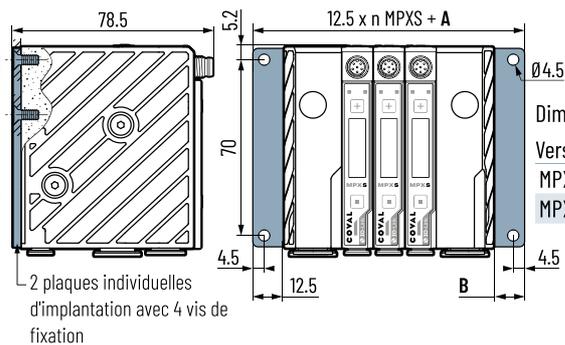
4 inserts filetés M4 profondeur 8 mm.



IMPLANTATION EN FAÇADE

4 x Ø 4,5 mm (pour vis M4).

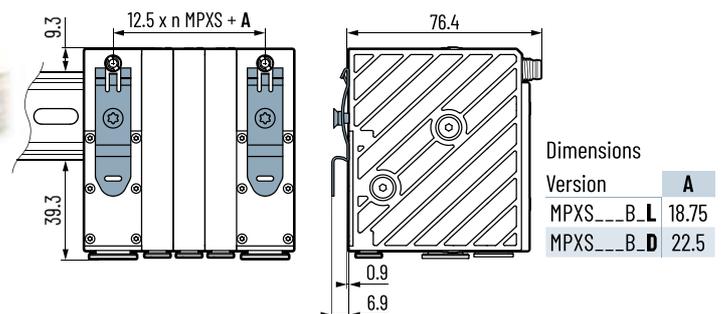
Pour l'implantation en façade par l'avant, commander le kit d'implantation en façade pour îlot :



Réf. : **MPXFIXD**
 (2 plaques + 4 vis de fixation)

IMPLANTATION SUR RAIL DIN

Pour un montage statique (par ex. dans une armoire), l'îlot peut être montée sur un rail DIN. Il doit être équipé d'un kit d'implantation sur rail DIN pour îlot à commander séparément :



Réf. : **MPXFIXC**
 (2 clips + 2 vis de fixation)

MPXS

Micro-pompes à vide pilotées communicantes

Caractéristiques



Caractéristiques générales

- Alimentation : air non lubrifié, filtré 5 microns, selon norme ISO 8573-1:2010 [3:4:3].
- Pression d'utilisation : de 3,5 à 7 bar.
- Pression dynamique optimale par module : 3,7 bar (*la pression d'alimentation des îlots doit être ajustée en fonction du nombre de module et du type d'îlot pour assurer 3,7 bar de pression dynamique par module*).
- Soufflage standard (MPXS_**F1**) : pression réseau (débit de soufflage de 7 NI/min à 3,7 bar).
- Soufflage puissant réglable (MPXS_**F3**) : pression réseau avec vanne d'amplification (débit de soufflage réglable de 16 à 55 NI/min à 3,7 bar).
- Raccordement Pression :
 - Pompes à vide autonomes : raccord instantané 4x6 mm avec grille de filtration 200 µm.
 - Îlots : raccord instantané 8x10 mm avec grille de filtration 200 µm.
- Raccordement Vide : raccord instantané 4x6 mm avec grille de filtration 200 µm.
- Collecte d'échappement :
 - Pompes à vide autonomes : raccord instantané 4x6 mm.
 - Îlots : raccord instantané 10x12 mm.
- Niveau sonore :
 - Pompes à vide autonomes : max 66 dBA "sans ASC". 0 dBA avec ASC.
 - Îlot de 1 à 4 pompes à vide : max 74 dBA "sans ASC". 0 dBA avec ASC.
 - Îlot de 5 à 8 pompes à vide : max 82 dBA "sans ASC". 0 dBA avec ASC.
- Indice de protection : IP40.
- Fréquence maxi d'utilisation : 4 Hz.
- Endurance : 30 millions de cycles.
- Poids :
 - Pompes à vide autonomes : MPXS_**F1** : 90 g, MPXS_**F3** : 94 g.
 - Îlots :
 - MPXS_**B_L** : 87 g (F1) ou 91 g (F3) X nombre de modules + 145 g pour les embases.
 - MPXS_**B_D** : 87 g (F1) ou 91 g (F3) X nombre de modules + 185 g pour les embases.
- Température d'utilisation : de 0 à 50°C.
- Température de stockage : de -10° à 60°C.
- Matières : PA 6.6 FV, aluminium, inox, laiton, acier, NBR, PC6.6 FV, FKM, POM, PU. Matière de l'enveloppe conformes aux exigences de la norme UL 94 classe HB.

Commandes électriques

- Tension de commande : 24 V CC (régulée ±10%), PNP.
- Courant consommé max : 60 mA (1,4 W) par électrovanne vide ou soufflage.
- Temps de réponse des vannes :
 - ouverture : 20 ms.
 - fermeture : 15 ms.

Électronique intégrée

- Alimentation : 24 V CC (régulée ± 10 %), protection inversion polarité.
- Consommation typique : <10 mA / maxi 16 mA.
- Plage de mesure : 0 à 99 % de vide.
- Précision de mesure : ± 2 % de la plage, compensée en température.
- Protection contre les inversions de polarité.
- Protection contre les courts circuits.
- Type de commutation des Entrées : PNP.
- LEDS de visualisation des commandes :
 - Modèle **MPXS_S**, pompe à vide à commande du vide NF et soufflage NF :
 - Led verte : commande du vide.
 - Led orange : commande du soufflage.
 - Modèle **MPXS_V**, pompe à vide à commande du vide NO et soufflage NF :
 - Pas de leds : commande du vide (NO).
 - Les 2 leds allumées : commande du soufflage.

Connexions électriques

- 1 connecteur M8 6 pôles Mâle, codé A.
- Fonctionnement IO-Link ou SIO (Standard Inputs Outputs).

Analyse du système de régulation de vide ASC (Air Saving Control)

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

Signal de sortie « prise pièce » TOR1 paramétrable

- PNP ou NPN.
- NO ou NF.
- Pouvoir de coupure : 100 mA.
- PNP NO par défaut.
- Valeur réglée en usine : 65% de vide.

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...).
- Compteurs d'alarmes (Erreurs ASC, Perte pièce, tension basse et haute, commandes simultanées, surchauffe, surintensité de sortie).
- Surveillance de la tension d'alimentation.
- Référence produit et numéro de série.
- Registre des codes d'erreurs et indicateurs de bon fonctionnement.
- 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 haute-visibilité :
 - Affichage du niveau de vide (en kPa, % de vide, mbar ou inHg).
 - Indication du dépassement de la durée de vie (> 30 millions de cycles).
 - Messages explicites de défauts.
 - Orientation de l'afficheur configurable : 0 - 180°.

Paramétrages

- Par clavier 2 touches.
- Choix de la langue : FR, ENG, DE, IT ou ES.
- Choix du type de soufflage :
 - Commandé.
 - Automatique temporisé, réglable de 50 à 9950 ms.
- Choix de l'unité de mesure de vide (kPa, %, mbar, inHg).
- 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%.
- 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

- Révision : 1.1.4
- Vitesse de transmission : COM 1,2,3 jusqu'à 230,4 kbit/s.
- Temps de cycle min. : 1 ms.
- Mode SIO : Oui.
- Process Data Input (PDI) : 4 bytes.
- Process Data Output (PDO) : 1 byte.
- Fichier de description de l'équipement IODD : disponible en téléchargement.

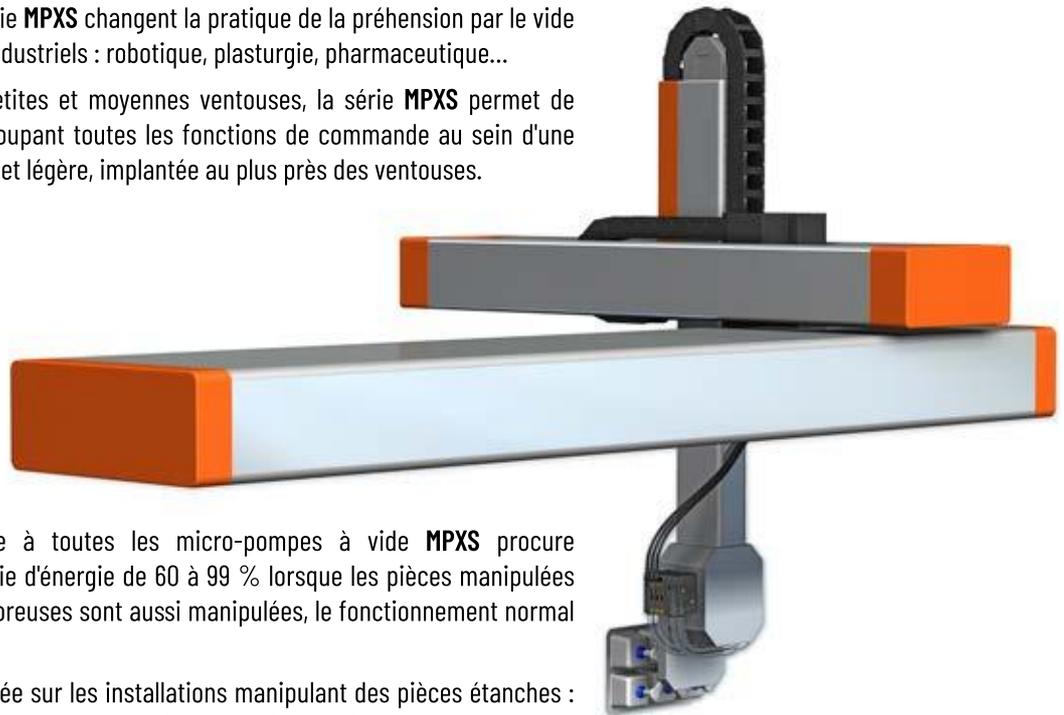
MPXS

Micro-pompes à vide pilotées communicantes

Applications

Les micro-pompes à vide Série **MPXS** changent la pratique de la préhension par le vide dans de nombreux domaines industriels : robotique, plasturgie, pharmaceutique...

Optimisée pour servir les petites et moyennes ventouses, la série **MPXS** permet de simplifier l'installation en regroupant toutes les fonctions de commande au sein d'une micro-pompe à vide compacte et légère, implantée au plus près des ventouses.



L'autorégulation **ASC** propre à toutes les micro-pompes à vide **MPXS** procure automatiquement une économie d'énergie de 60 à 99 % lorsque les pièces manipulées sont étanches. Si des pièces poreuses sont aussi manipulées, le fonctionnement normal est assuré, mais sans **ASC**.

La série **MPXS** est donc utilisée sur les installations manipulant des pièces étanches : verre, plastique, bois revêtu, métal... Les économies d'énergie amortissent l'investissement en quelques mois seulement.

Toutefois, la série **MPXS** peut aussi être utilisée sur des machines mixtes, susceptibles de traiter des pièces étanches et des pièces poreuses : le fonctionnement s'adapte automatiquement, au fil de la succession des pièces.

MPXE, MPXS : 2 gammes complémentaires

COVAL propose une déclinaison des micro-pompes à vide pilotées communicantes MPXS, avec les micro-pompes à vide pilotées, Série MPXE.

	MPXE	MPXS
Pilotage du vide (NF ou NO)	■	■
Pilotage du soufflage (NF)	■	■
Soufflage automatique temporisé	/	■
Soufflage Puissant (F3)	□	□
Vacuostat intégré	■	■
Afficheur	/	■
Signal "niveau de vide", sortie analogique 5 V CC	■	/
Signal "présence pièce", sortie contact 24 V CC (PNP/NPN)	/	■
Clapet anti-retour Vide	■	■
Auto-régulation de vide (ASC : Air Saving Control)	/	■
Connecteurs électriques : - JST 5 pôles	■	/
- M8-6 pôles mâle	/	■
Module autonome ou en ilot	■	■
IO-Link	/	■

■ : Standard □ : Option