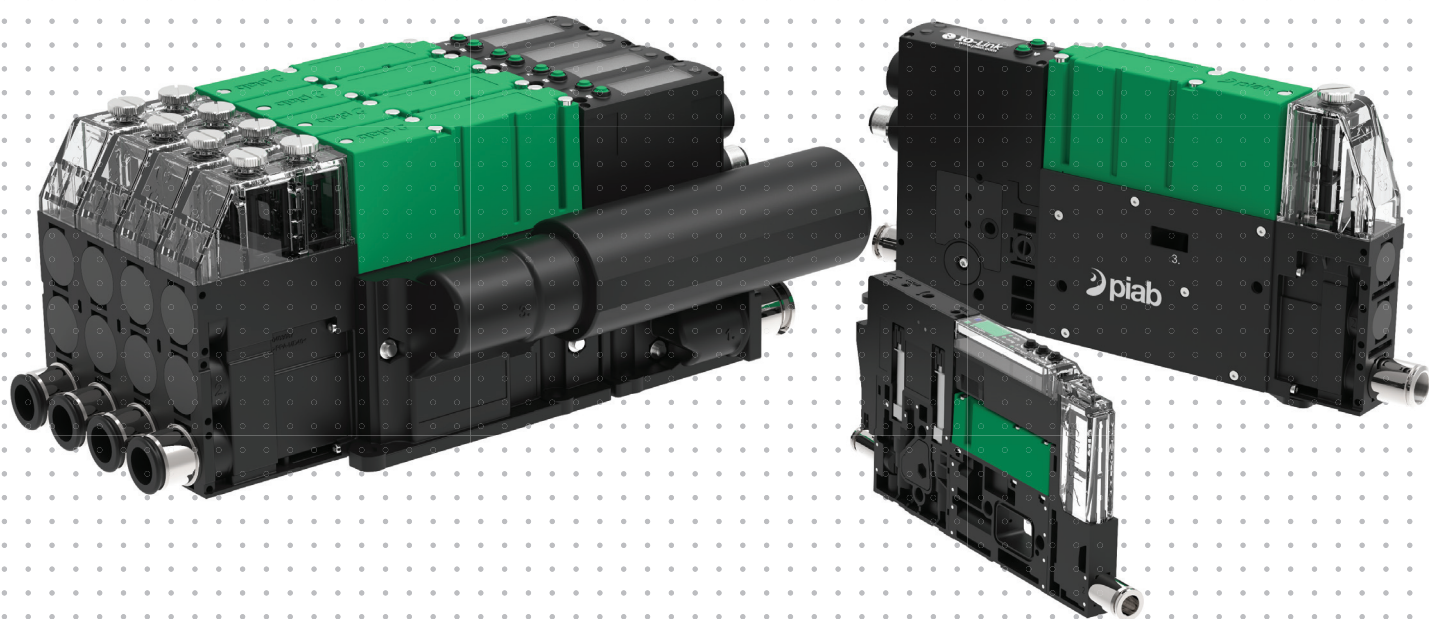


Générateurs de vide innovants à contrôles entièrement intégrés pour usines intelligentes

piCOMPACT® SMART



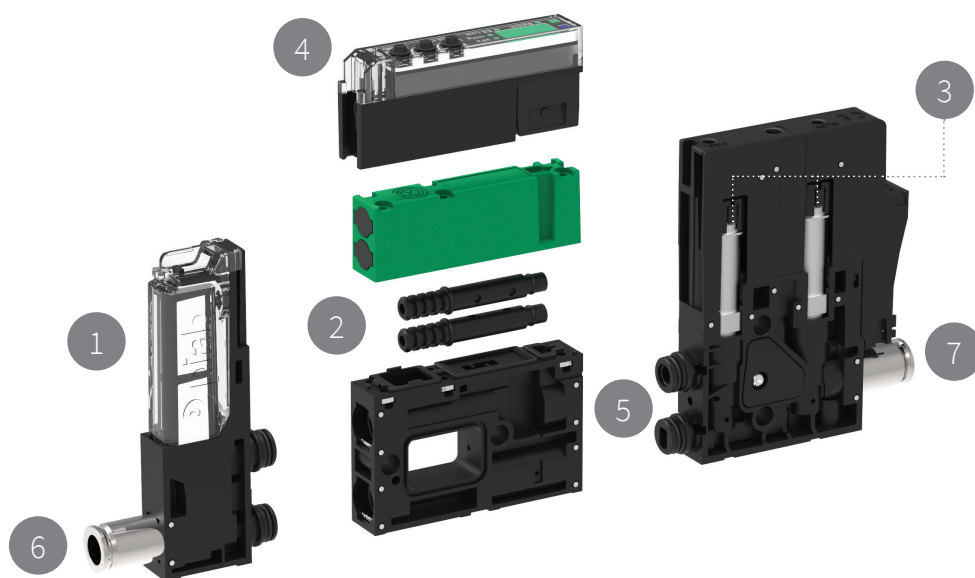
Smart solutions for the automated world™



Pourquoi la piCOMPACT® SMART est la solution qu'il vous faut

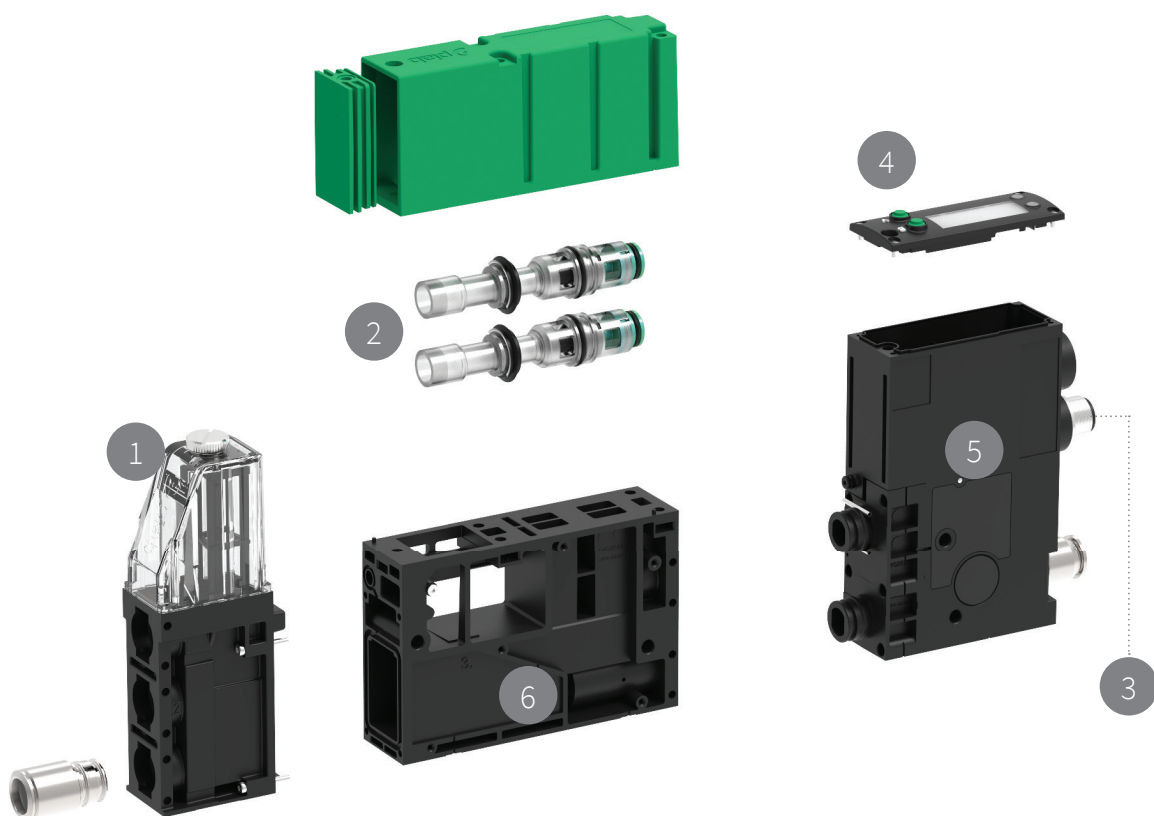
Les piCOMPACT® SMART sont des éjecteurs à vide à commandes intégrées pour le marche/arrêt, le contre-soufflage, la détection du vide et les diagnostics.

piCOMPACT® 10X



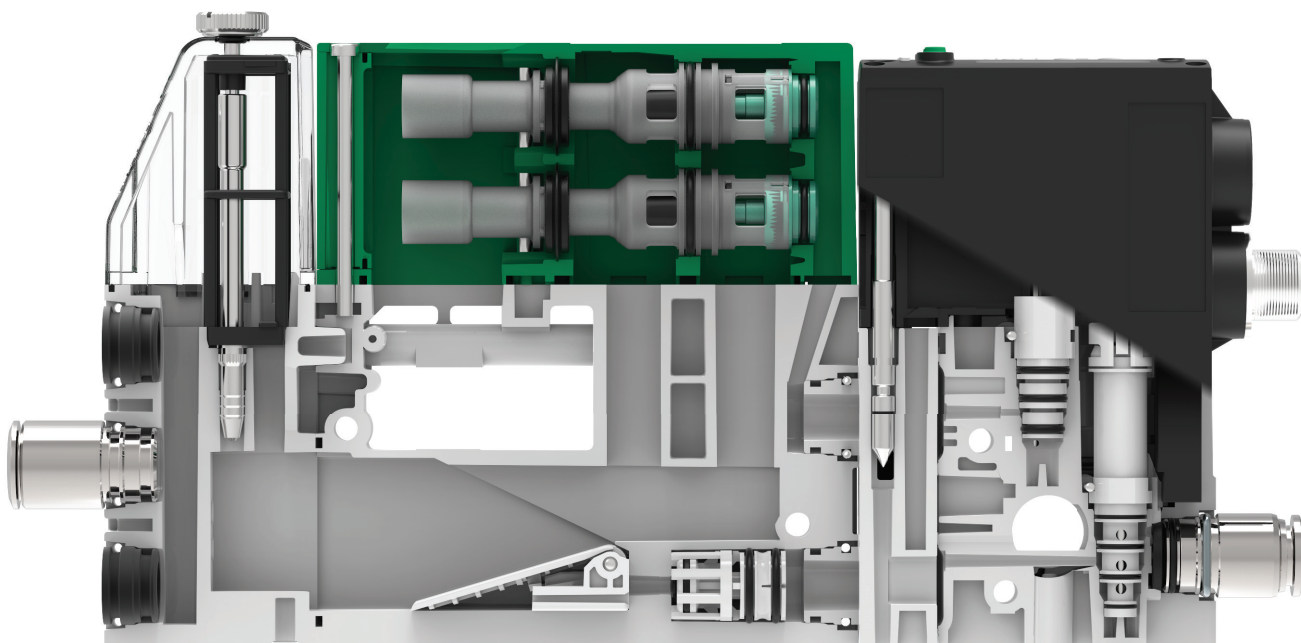
- 1 Pas de perte de charge ni de baisse de cadences grâce à un filtre nettoyable à très large surface de filtration.
- 2 1 à 2 cartouches COAX® MICRO pouvant accepter des chutes ou des fluctuations de la pression d'alimentation sans conséquence sur les performances d'aspiration
- 3 Temps de cycles très courts et fiabilité accrue par l'utilisation d'électrovannes ultra-rapides pour le marche/arrêt de l'aspiration et la dépose des objets.
- 4 Vacuostat convivial.
- 5 Temps de cycles encore plus courts grâce à la possibilité exclusive de séparer la pompe des électrovannes. (En option)
- 6 Le seul éjecteur compact de seulement 10 mm de large avec un raccord d'aspiration de 6 mm, pour des performances maximales.
- 7 Le seul éjecteur compact de 10 mm de large avec un simple connecteur M8 6 broches.

piCOMPACT®23 SMART



- | | |
|---|---|
| <p>1 Module de raccordement aspiration avec en option un filtre facilement nettoyable. Jusqu'à 3 ports d'aspiration.</p> <p>2 Module éjecteur avec 1–2 cartouches COAX® SX.</p> <p>3 Module de commande avec nombreuses options pour l'alimentation et le contre-soufflage. Vanne de débit de contre-soufflage intégrée. Connecteur au standard industriel M12. E/S standard ou IO-Link pour la communication. Flux de données de mesure adapté à l'industrie 4.0.</p> | <p>4 Interface utilisateur à afficheur OLED avec fonction gyro et panneau d'avertissement pour une configuration/un paramétrage facile, et indicateurs d'état pour les vannes et le système de vide.</p> <p>5 Vanne de marche/arrêt bistable (à enclenchement) en option, pour garantir la sécurité en cas d'arrêt d'urgence. La vanne reste sur sa dernière position.</p> <p>6 Le contre-soufflage amplifié (ABO) breveté réduit les temps de cycles des systèmes de grandes tailles.</p> |
|---|---|

Caractéristiques et avantages



Fiabilité élevée qui assure une production sans faille

- Cartouches éjecteurs et clapets étanches à la poussière.
- Technologie MLI-A (Modulation de Largeur d'Impulsion Adaptative) sur les électrovannes avec compensation des fluctuations de tension afin de réduire les échauffements et prolonger la durée de vie.
- Protection des électrovannes (fonction ACM de Contrôle Automatique des Conditions).
- Filtres intégrés et facilement nettoyables.
- Circuit Booster d'alimentation pour faire fonctionner en toute sécurité les électrovannes en cas de chutes de tension d'alimentation temporaires.
- Message d'alerte affiché à l'écran ou via IO-Link en cas de chute de la tension d'alimentation.
- La version IO-Link de la **piCOMPACT®23 SMART** transmet différents types de données de capteurs et de données intelligentes aux fins de maintenance prédictive.

Des performances impressionnantes avec une consommation d'énergie minime.

- Une technologie d'éjecteurs qui assure un plus grand débit d'aspiration et un temps de réponse plus court en consommant moins d'air (30-50%) que les autres marques. Les ventouses ont une bien meilleure prise, permettant ainsi une manutention des produits plus rapide et plus sûre.
- La commutation extrêmement rapide des électrovannes contribue à raccourcir encore plus les temps de cycles.
- Fonction d'économie d'air/d'énergie (ES) automatique intégrée à hystérésis ajustable pour réduire davantage la consommation d'énergie (jusqu'à 90-95%). S'active et se règle automatiquement en option (fonction ALD de Détermination de Seuil Automatique).
- Les parties éjecteur et vannes peuvent être séparées pour utiliser l'éjecteur ainsi allégé au plus près du point de suction et raccourcir les temps de réaction.

Une flexibilité optimale grâce à des possibilités illimitées de configuration

- Concevez sur mesure votre propre générateur de vide : la **piCOMPACT®** est assemblée sur commande
- Ne payez que pour les performances et les caractéristiques dont vous avez besoin.

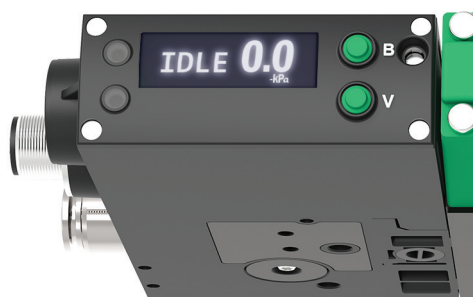
- Vous pouvez reconfigurer la **piCOMPACT®23 SMART** version standard ou IO-Link pour qu'elle soit parfaitement adaptée à votre application et votre programmation. La version standard est reconfigurable depuis un menu d'écran très simple d'emploi.

Facile à utiliser, à installer et à configurer grâce à son « plug-and-play ».

- Montages en îlot possibles avec des ports communs pour l'alimentation et l'échappement. Réduction des coûts d'installation.
- Jusqu'à 3 ports d'aspiration peuvent être configurés sur chaque unité. Facilite le branchement des tuyaux.
- Interface utilisateur conviviale. Pas de risque d'erreur de configuration. Sorties logiques et analogiques.
- Contre-soufflage automatique temporisé (ATBO) en option : plus besoin de gérer le contre-soufflage et moins de sorties utilisées sur l'API ou sur un bloc E/S.
- Conception modulaire pour une maintenance et un entretien faciles et économiques

piCOMPACT® 10X

- Commutation ultra-rapide des vannes, <5 ms, permettant d'utiliser l'appareil sur des applications à très grandes vitesses, >1000 prises par minute.
- Version spéciale adaptée aux salles blanches.
- Installation facilitée grâce au connecteur électrique Sub-D classique sur les appareils montés en îlot.



Afficheur de la **piCOMPACT®23 SMART** standard



Afficheur de la **piCOMPACT®23 SMART IO-Link**

piCOMPACT®23 SMART

- Intègre les nouvelles cartouches brevetées COAX® de 2ème génération (SX).
- Signal d'alarme fuites en option pour faciliter l'entretien/la maintenance préventive.
- Possibilité de commander à distance l'activation de plusieurs fonctions, telles que l'ES, l'ACM et le PDO (Process Data Out).
- Fonction exclusive permettant de combiner des entrées et des sorties configurées en PNP ou NPN.
- Contrôle d'auto-adhérence (SAC), fonction brevetée pratique qui élimine automatiquement le vide indésirable dans les ventouses au moment de leur positionnement.
- Disponible avec IO-Link, standard d'échange de données génériques pour capteurs et actionneurs afin de communiquer avec tous les types de systèmes de bus de rang supérieur. Pour la **piCOMPACT®23 SMART**, l'IO-Link Device Description a été enrichi avec plus de données et de fonctions de diagnostic intelligentes pour la maintenance prédictive, et tendre vers des usines plus intelligentes (voir plus en page 9).
- Classée IP65.
- Proposée avec des domaines d'alimentation séparés pour la mesure et les vannes (actionneurs), que ce soit pour la version standard ou la version IO-Link. Dans cette version, les capteurs et la **piCOMPACT®23 SMART** restent « actifs » lors de l'entrée dans une cellule robotisée, sans risquer d'activer une vanne/actionneur et de blesser l'opérateur.
- Nouveaux rails/plaques de montage « encliquetables » pour 1 à 4 unités où chaque unité peut être retirée facilement et séparément. Arrivée d'air comprimé commune.

Caractéristiques techniques

P Breveté

PP Brevet en cours

10X 23 Disponible sur la piCOMPACT® 10X/23

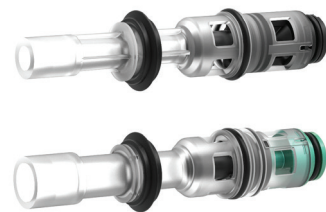
10X Non disponible sur la piCOMPACT® 10X

Conception anti-poussières pour un fonctionnement sans problème.

COAX® Génération 2

P 10X 23

Les buses-éjecteurs multiétagés COAX® de 2ème génération, SX12 et SX42, sont totalement étanches à la poussière avec des clapets d'aspiration et non-retour séparés. Avec des dimensions réduites, la piCOMPACT®23 SMART permet de profiter des caractéristiques d'un éjecteur COAX® amélioré (SX), alliant un grand débit d'aspiration et un temps de réponse rapide avec des niveaux de vide élevés, jusqu'à -90 kPa.

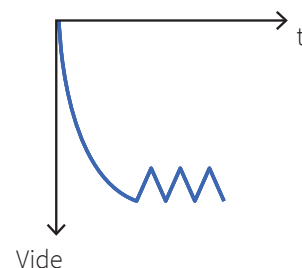


Temps et économies de fonctionnement

Économie d'énergie (ES)

10X 23

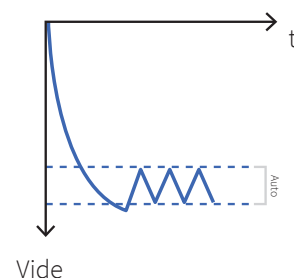
Avec la fonction d'économie d'énergie (ES), le générateur piCOMPACT® SMART s'arrête automatiquement quand, sur des applications étanches ou semi-étanches, le niveau de vide est atteint. Le seuil d'arrêt et l'hystérésis (de combien le niveau de vide peut chuter avant que l'aspiration ne reprenne) sont entièrement réglables. La fonction peut permettre d'économiser jusqu'à 90-95% d'air comprimé pendant chaque cycle. Fonction sélectionnable.



Détermination automatique du seuil (ALD) du système ES

10X 23

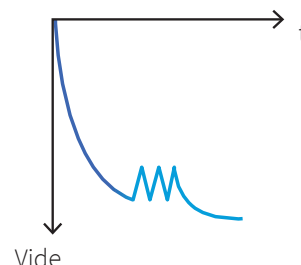
La Détermination Automatique du Seuil (Automatic Level Determination ALD), est une fonction associée à l'ES. L'ALD calcule automatiquement les valeurs optimales du seuil et de redémarrage de l'ES à chaque cycle en fonction des conditions présentes. À l'achat d'une piCOMPACT® SMART avec fonction ES, cette dernière est par défaut en mode ALD pour s'assurer que l'ES est active. L'ALD doit être désactivé manuellement. Fonction incorporée à l'ES.



Contrôle Automatique des Conditions (ACM)

10X 23

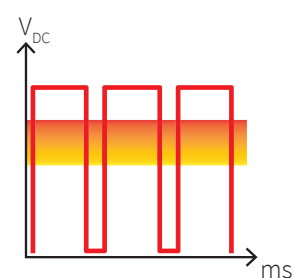
Le Contrôle Automatique des Conditions (Automatic Condition Monitoring, ACM) est une autre fonction associée à l'ES. L'ACM désactive l'ES en cas de fuites importantes dans le système, pour protéger les électrovannes des marche/arrêts répétitifs et prolonger leur durée de vie. Un signal d'alarme de fuites est émis quand l'ACM est déclenché. L'alarme de fuites est d'une grande aide pour la maintenance préventive et pour une plus grande durée d'exploitation. Fonction incorporée à l'ES.



Modulation de Largeur d'Impulsion Adaptative (MLI-A)

10X 23

La Modulation de Largeur d'Impulsion Adaptative (MLI-A) réduit la puissance quand il faut maintenir les électrovannes en position, et assure la puissance maximale au moment de leurs basculements pour avoir un temps de réponse le plus rapide possible. La fonction adaptative permet des fluctuations sur la tension d'alimentation sans conséquence sur la fonctionnalité. La MLI-A réduit considérablement la consommation électrique, génère moins d'échauffement, augmente la fiabilité de l'installation et prolonge la durée de vie de l'appareil. Fonction incorporée



Convivial, économique, débit élevé

Contre-Soufflage Automatique Temporisé (ATBO)

10X 23

Le Contre-Soufflage Automatique Temporisé (Automatic Timer Blow-Off, ATBO) lance automatiquement l'air comprimé de contre-soufflage dès que la vanne d'aspiration est coupée. La durée du contre-soufflage se règle avec un tempo (de 0 à 3 s) intégrée à la piCOMPACT® SMART. L'ATBO permet d'économiser des E/S pour piloter la piCOMPACT® SMART, et est d'une grande importance si de nombreux appareils sont raccordés sur un seul automate. Il facilite la programmation de l'appareil et permet à une personne sans connaissance informatique de pouvoir ajuster le temps de contre-soufflage pour raccourcir le temps de cycle. Fonction sélectionnable.



Contre-Soufflage Intelligent (IBO)

PP 10X 23

Le Contre-Soufflage Intelligent (IBO, Intelligent Blow-off) est une alternative pour économiser l'air comprimé lors de la dépose des objets, qui en consomme beaucoup dans de nombreuses applications. La durée de contre-soufflage est optimisée, et le contre-soufflage s'arrête automatiquement dès que le vide est cassé dans le système. L'IBO est une fonction d'auto-apprentissage et n'a besoin que de quelques cycles pour optimiser la durée du contre-soufflage sur différents volumes. Dans les premiers cycles, un souffle supplémentaire de contre-soufflage peut se produire pour éliminer complètement le vide.



P Breveté

PP Brevet en cours

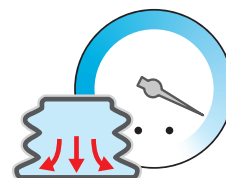
10X 23 Disponible sur la piCOMPACT® 10X/23

10X Non disponible sur la piCOMPACT® 10X

Contrôle d'auto-adhérence (SAC)

PP 10X 23

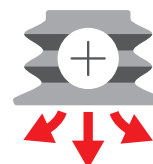
Le Contrôle d'Auto-Adhérence (Self Adhesion Control, SAC) élimine automatiquement tout vide « indésirable » par de courtes injections d'air tant que la vanne d'aspiration de la piCOMPACT® SMART n'a pas été activée. Un vide indésirable est typiquement créée par un appareil de levage / manipulateur ergonomique comprenant un clapet anti-retour. À titre d'exemple, les éjecteurs avec la fonction ES disposent de clapets anti-retour. Lorsque les ventouses sont posées sur une surface étanche, le poids de l'appareil de levage comprime les ventouses et crée une légère force d'adhérence. Cette force peut être suffisante pour permettre le déplacement intempestif de l'objet et causer éventuellement un accident si l'objet est une plaque de verre ou de métal à bords tranchants. Le SAC élimine complètement ce risque. Fonction sélectionnable



Contre-Soufflage Amplifié (ABO)

PP 10X 23

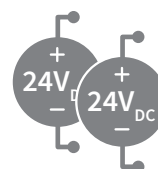
Un clapet interne ferme le passage de l'air vers les cartouches-éjecteurs pendant le contre-soufflage. 100% de l'air comprimé destiné au contre-soufflage est dirigé avec force vers les ventouses pour pouvoir libérer les pièces efficacement. Fonction recommandée sur des grands systèmes étanches. Le contre-soufflage amplifié (ABO) raccourcit les temps de cycle. La conception anti-poussière du clapet interne a été brevetée et testée sur plus de 50 millions de cycles. Fonction sélectionnable.



Domaines d'alimentation séparés

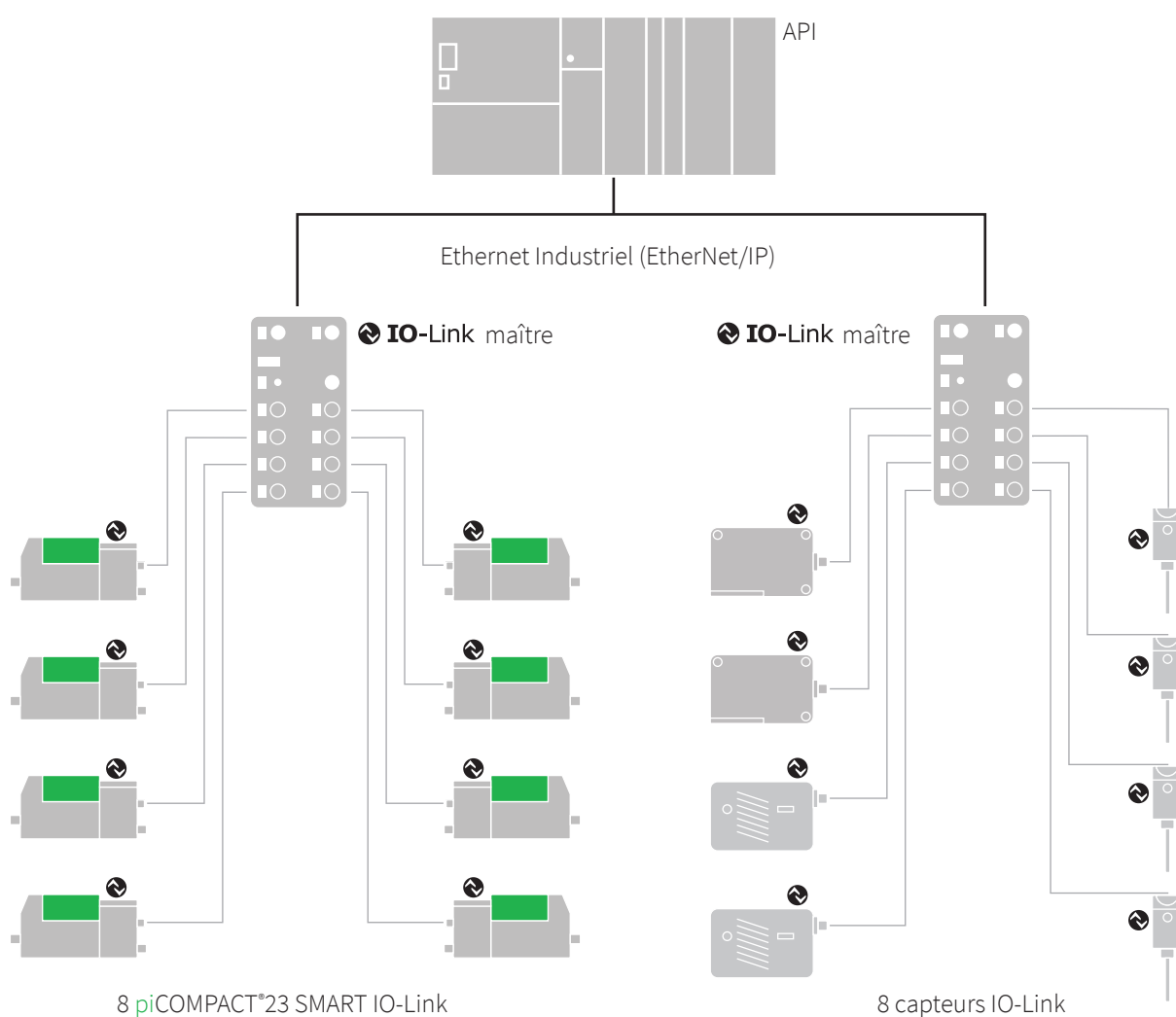
10X 23

Grâce à ses « domaines d'alimentation séparés », la piCOMPACT®23 SMART alimente indépendamment les actionneurs (vannes) et les capteurs embarqués. L'alimentation des capteurs sert également à l'alimentation de l'unité, y compris de l'afficheur OLED. La séparation est réalisée par des optocoupleurs. En cas de court-circuit, l'alimentation des actionneurs et celle des capteurs doivent être séparées avec un haut niveau de sécurité dans les cellules robotisées et sur les machines. Par exemple pour protéger les opérateurs en cas d'arrêt d'urgence, et qu'une alimentation doit rester disponible sur les capteurs et l'afficheur afin de faciliter le dépannage et la maintenance.



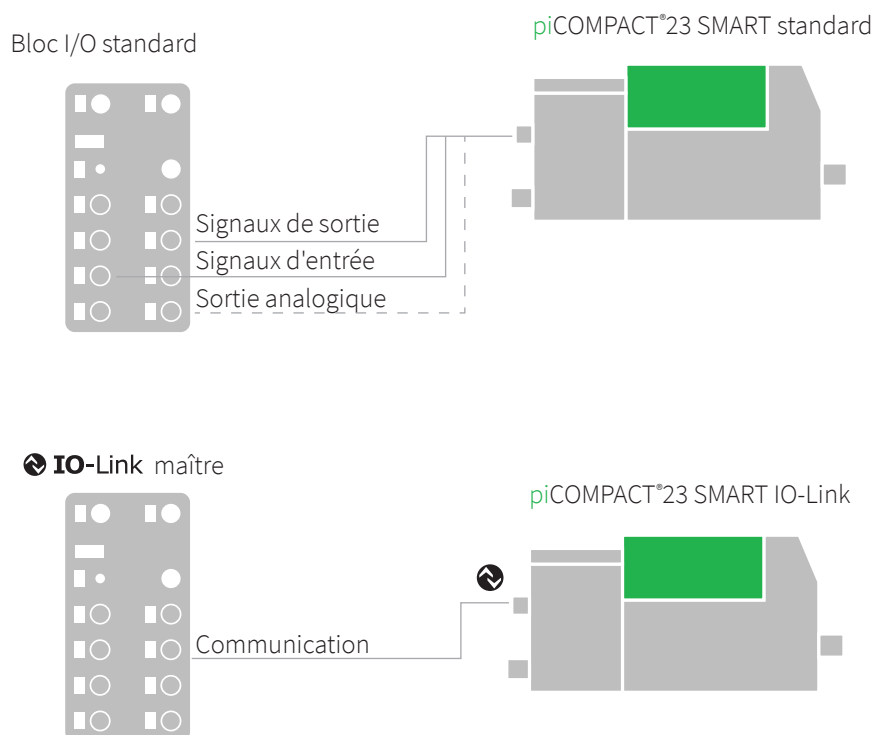
Liaison de communication unifiée - L'ère des usines intelligentes

La piCOMPACT®23 SMART est disponible avec la technologie IO-Link qui s'intègre à tous les bus de terrain. L'IO-Link est la première technologie E/S normalisée (CEI 61131-9) au niveau mondial pour la communication des capteurs et des actionneurs. Cette puissante communication point-à-point fonctionne en liaison 3 fils. Indépendante des bus de terrain, l'IO-Link est une évolution de la technologie de connexion actuelle et éprouvée pour les capteurs et les actionneurs.



Pourquoi une piCOMPACT®23 SMART avec IO-Link

- Communication facilitée – L'IO-Link est un protocole puissant et sûr qui reste facile à appréhender. L'IO-Link apporte plus d'informations, de configurabilité et de contrôle qu'une communication $24V_{CC}$ ou analogique.
- Interface standard internationale, ouverte et indépendante bénéficiant d'un fort soutien de l'industrie.
- L'IO-Link fonctionne avec tout bus de terrain car il se comporte comme une passerelle. Le Maître IO-Link offre une solution universelle aux protocoles EtherNet/IP, PROFINET, PROFIBUS et DeviceNet. Le Master IO-Link peut facilement s'intégrer dans un réseau industriel neuf ou déjà existant.
- Efficacité de fonctionnement augmentée par un paramétrage simple. La capacité d'IO-Link à identifier les appareils et à permettre l'accès à leurs paramètres apporte plus de liberté et de flexibilité pour configurer la piCOMPACT®23 SMART selon vos besoins spécifiques. Le paramétrage automatique garantit qu'aucune donnée de paramétrage ne soit perdue lorsque l'appareil est remplacé.
- Simple à installer – Nul besoin de plusieurs modules d'E/S pour séparer/gérer les signaux des entrées des sorties et analogiques. Le maître IO-Link peut gérer l'ensemble de ces signaux, ce qui réduit ainsi fortement les besoins en câblage.
- Les fonctions de diagnostic intelligent et de nombreuses données de mesure permettent la **maintenance prédictive** qui améliore la productivité en réduisant les temps d'arrêt imprévus. La piCOMPACT®23 SMART IO-Link promeut véritablement le concept d'usine intelligente. Par exemple, elle fournit une foule de don-



nées et d'outils de diagnostic, notamment la tension et la température interne du système, les accélérations maximum, les variations de temps de cycle, la pression d'aspiration, les alarmes de fuite, etc. L'IODD conçu pour la piCOMPACT®23 SMART IO-Link intègre également des fonctions de sécurité de programmation et de calibration.

- Facile à configurer, le logiciel IODD (IO Device Description) de Piab développé pour la piCOMPACT®23 SMART est intuitif et simple d'emploi.
- Connexion électrique standard, M12, compatible avec les câbles standards économiques.
- Seule la version piCOMPACT®23 SMART IO-Link dispose d'une fonction brevetée où un «signal» se déclenche (info de sortie) une fois le contre-soufflage terminé (BOC - Blow-off Completed) sur les appareils équipés d'un Contre-Soufflage Automatique Temporisé ou d'un Contre-Soufflage Intelligent. Cela permet de programmer des temps de cycles les plus rapides possibles.
- Le vacuostat de la piCOMPACT® 23 SMART IO-Link dispose d'un affichage OLED lumineux et très lisible. L'afficheur inverse les couleurs du texte et du fond quand le seuil de vide de présence pièce (S1) est atteint, et peut donc servir comme voyant de vide OK. Il dispose de boutons poussoirs de commande manuelle des vannes qui nécessitent d'être sous tension.





SAR – Un intégrateur de robots fait économiser 50% sur la consommation d'air!

SAR intègre des robots équipés de pompes à vide à air comprimé (éjecteurs simple étage). Ils firent appel à Piab pour trouver des solutions dans des domaines pouvant être améliorés avec leurs produits. Avec les produits Piab, les réglages qui ont été effectués ont permis de réduire la consommation d'air et d'éviter les pertes de charge dans les tuyaux. Le client final déclare avoir maintenant de plus grosses marges sur son objectif de production et peut faire tourner le robot aussi vite qu'il le souhaite.

Solution

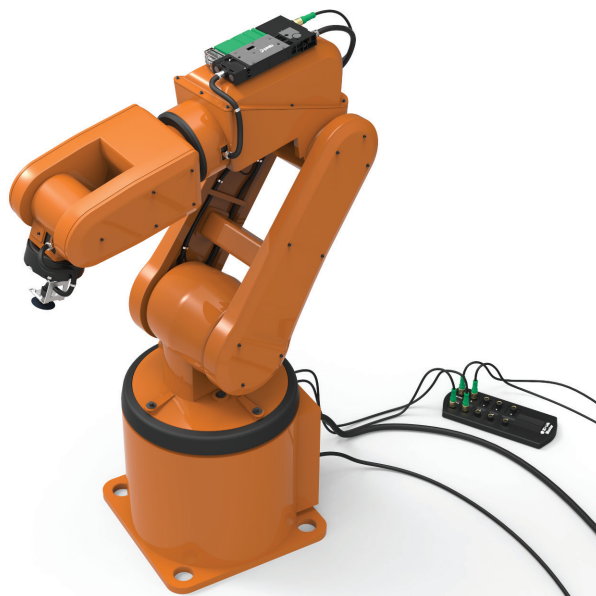
Piab proposa la **piCOMPACT® 10X** avec une connexion M8. Le client installa 24 appareils en remplacement des 16 provenant du concurrent. Les **piCOMPACT® SMART** sont si peu encombrantes qu'elles ont pu être logées dans un seul et même espace. La **piCOMPACT® SMART** dispose de la cartouche à vide la plus efficace au monde : la cartouche **COAX®**. Par conséquent, la tuyauterie montée dans le robot devenait parfaitement adaptée pour alimenter en air les 24 appareils de façon satisfaisante. La **piCOMPACT® SMART** n'a besoin que d'une pression d'air de 3,5 bars pour fonctionner correctement. Enfin, les capteurs de pression de la **piCOMPACT® 10X** sont tellement plus rapides que ceux de la concurrence que le signal est envoyé plus rapidement vers le robot, ce qui permet d'augmenter les cadences et d'accroître la production.

Résultats

Le client a pu utiliser le robot à son potentiel maximum tout en faisant des économies d'air de 50 %. De plus, grâce à la connectique M8, le temps d'installation a été extrêmement rapide. En effet, un seul câble est nécessaire au lieu de deux (concurrent) par pompe. Avantage supplémentaire, les conditions de travail sont bien meilleures car le niveau sonore est plus faible avec la **piCOMPACT® 10X**.

Applications

Où et quand utiliser la piCOMPACT® 10X et la piCOMPACT® 23 SMART.



Électronique/semi-conducteurs



Les performances, les caractéristiques et la largeur de 10 mm de la piCOMPACT® 10X en font la pompe idéale pour le pick-and-place, le tri et le test/l'inspection des composants des cartes de circuits imprimés (PCB).

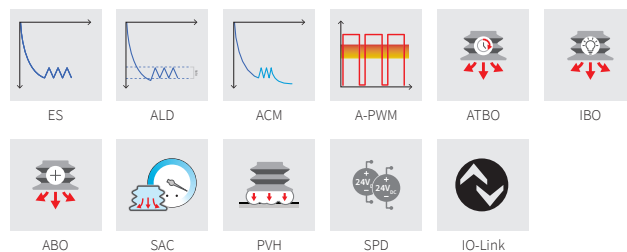
Les vannes ultra-rapides et la technologie COAX® permettent d'augmenter les performances sur des Composants Montés en Surface (CMS) fixés par TMS (Technique de Montage en Surface). Une piCOMPACT® 10X permet d'obtenir des temps de cycles bien inférieurs à 50 ms sur des CMS. Les électrovannes à commutation rapide sont équipées de la Modulation de Largeur d'Impulsion Adaptative (MLI-A) pour réduire l'échauffement et prolonger leur durée de vie, plus de 100 millions de cycles garantis.



Robotique



La famille piCOMPACT® SMART a été conçue sur mesure pour les applications de manutention par aspiration robotisées. Elle combine les performances, la légèreté, la flexibilité d'installation, la fiabilité et les fonctions spéciales exigées par l'industrie de la robotique pour optimiser la productivité et la rentabilité.





Automobile



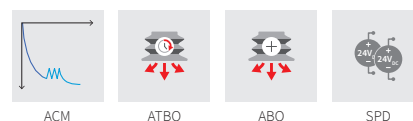
Avec ses performances inégalées, sa très grande fiabilité et ses nouvelles fonctions spéciales, la **piCOMPACT®23 SMART** dépasse largement les exigences élevées de l'industrie automobile. Le contre-soufflage amplifié (ABO) permet un contre-soufflage à la fois efficace, ultra-puissant et économe en air, même dans des applications pour pièces automobiles de très grande taille. L'électrovanne de marche/arrêt bistable (à enclenchement), combinée à un clapet de sûreté, garantit la sécurité et des économies d'air en cas d'arrêt d'urgence. Les diagnostics intégrés, tels que l'alarme de fuites, et les fonctions automatiques destinées à minimiser la consommation d'énergie, ainsi que le haut degré de communication (IO-Link) sont des options appréciées des acteurs du secteur automobile. La **piCOMPACT®23 SMART** est également disponible avec domaines d'alimentation séparés pour capteurs et clapets (actionneurs). Dans cette version, les capteurs et la **piCOMPACT®23 SMART** restent «actifs» lors de l'entrée dans une cellule robotisée, sans risque d'activer une vanne/actionneur et de blesser l'opérateur.

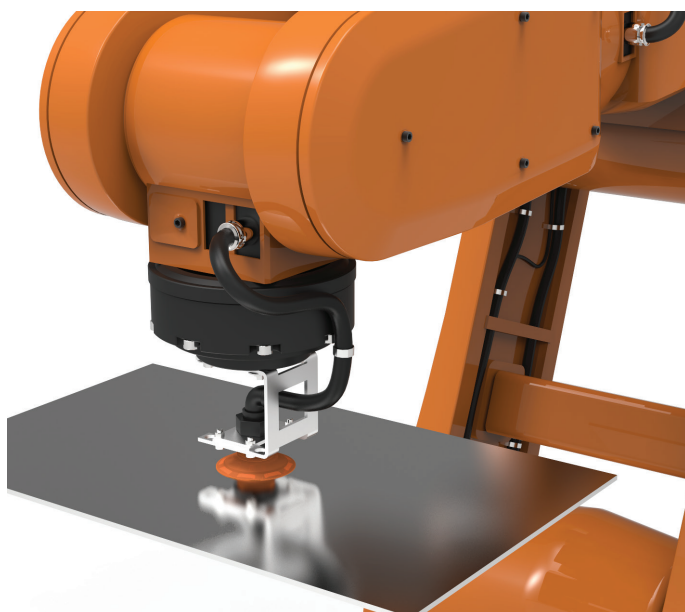


Industrie du bois



La **piCOMPACT®23 SMART** est le premier éjecteur tout-en-un doté de filtres intégrés facilement nettoyables pour l'aspiration et l'air comprimé. Les nouveaux éjecteurs COAX® de 2ème génération ont été conçus pour résister aux environnements les plus poussiéreux sans risque de colmatage et de diminution des performances. Les industriels du bois apprécieront la fiabilité et les performances élevées de la **piCOMPACT®23 SMART** qui leur permettront de réduire les temps d'arrêt et les coûts de maintenance.

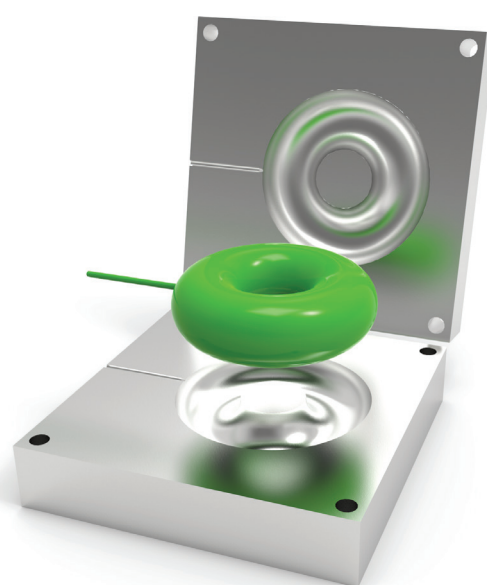
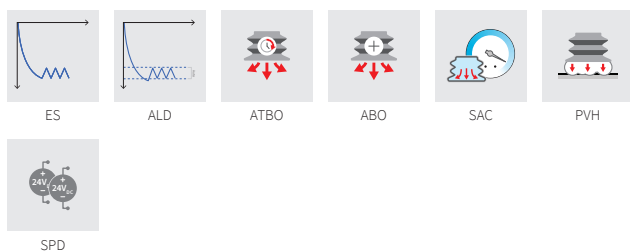




Plaques de verre et de métal

10X 23

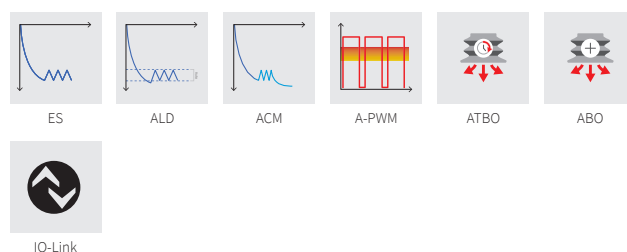
Le chargement et le déchargement de plaques de verre ou de métal sont des applications typiques où les économies d'air/d'énergie se justifient. Les **piCOMPACT® 10X** et **23** sont dotés de fonctions d'économie d'air, aussi bien pour la génération du vide que pour le contre-soufflage, qui s'activent automatiquement, voire même se paramètrent automatiquement si le client oublie de les configurer.

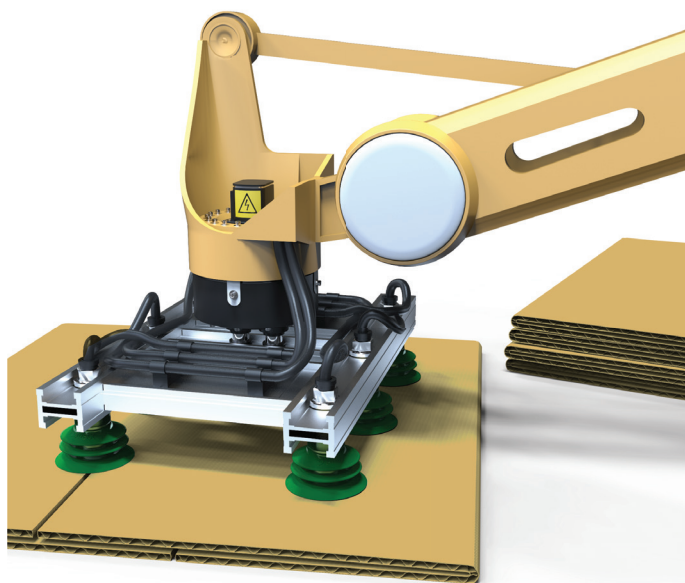


Moulage par injection plastique

10X 23

Les **piCOMPACT® 10X** et **piCOMPACT®23 SMART** conviennent parfaitement aux automatismes de moulage par injection, au démoulage et à l'ébavurage de très petites ou de très grandes pièces, comme les pare-chocs d'automobiles. Légère, flexible et configurable, la **piCOMPACT® SMART** permet de constituer aisément un îlot de plusieurs unités, voire de séparer la partie éjecteur de la partie contrôle. Elle propose ainsi de nombreuses solutions de flexibilité, par ex. de manipuler des pièces en plastique différentes avec le même préhenseur, et peut se monter dans des espaces restreints. La fonction spéciale **ATBO** (Automatic Timer Blow-Off) permet d'économiser des sorties de l'API ou du bloc E/S, si plusieurs unités sont montées sur le même robot afin d'augmenter la flexibilité du préhenseur.

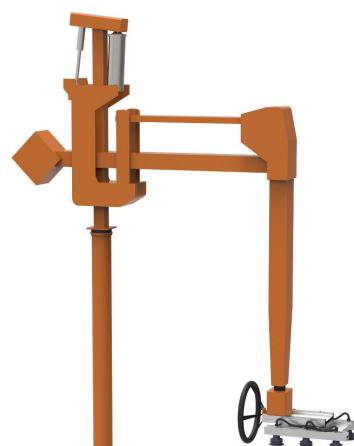
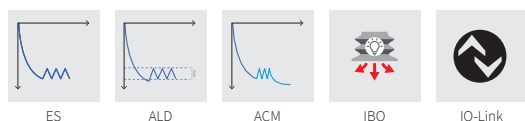




Emballage et conditionnement

10X 23

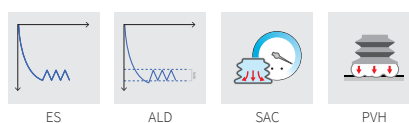
Les robots sont largement utilisés en palettisation de cartons, remplissage de caisses et manutention de sacs. Les piCOMPACT® SMART disposent de performances/débits d'aspiration pour manutentionner des produits poreux et semi-poreux mieux que n'importe quel autre éjecteur du marché. Ceci permet d'augmenter le nombre de prises par minute ainsi que la productivité. Avec des fonctions telles que la protection des électrovannes (ACM), les fonctions d'économie d'air/d'énergie peuvent aussi être utilisées sur des matériaux d'emballage ordinaires (non étanches). Insensibles à la poussière/la saleté car équipées d'un filtre d'aspiration et des nouvelles cartouches COAX® anti-poussière, les piCOMPACT® SMART sont conçues pour les environnements de l'industrie de l'emballage et contribuent à diminuer les arrêts de production tout en facilitant la maintenance. L'option de montage en îlots facilite l'installation de plusieurs unités pour des questions de zonage, courant en palettisation.



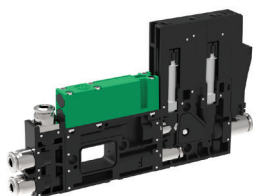
Manipulateurs ergonomiques

10X 23

Sur les manipulateurs ergonomiques, où la sécurité de l'opérateur et la facilité d'utilisation sont des paramètres cruciaux, la piCOMPACT®23 SMART dispose d'une fonction brevetée de contrôle d'auto-adhérence SAC (Self Adhesive Control), d'un clapet anti-retour hermétique et d'une fonction de contre-soufflage spéciale avec « soufflage avant aspiration » (PVH, « Pre-Vacuum Hovering »). Le SAC supprime le vide indésirable dans les ventouses pendant leur positionnement, pour éviter les accidents. Le soufflage avant aspiration facilite le positionnement de la ventouse et raccourcit le temps de la manipulation.

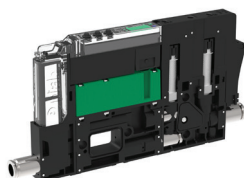


piCOMPACT® SMART - Exemples



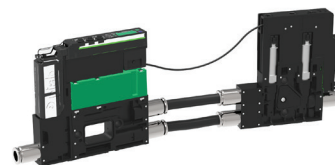
piCOMPACT® 10X Simple unité
sans filtre

Hauteur 70,8 mm Longueur 125,8 mm
Largeur 10 mm Poids 96 g



piCOMPACT® 10X Simple
unité

Hauteur 71,7 mm Longueur 130,8 mm
Largeur 10 mm Poids 99 g



piCOMPACT® 10X Unités
séparées

Hauteur 70,8 mm Longueur 164,2 mm
Largeur 10 mm Poids 131 g



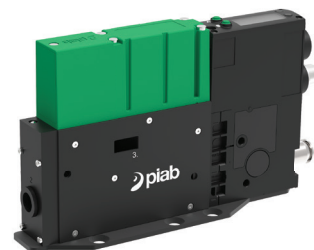
piCOMPACT® 10X Îlot de quatre
unités

Hauteur 71,7 mm Longueur 146,5 mm
Largeur 72,8 mm Poids 520 g



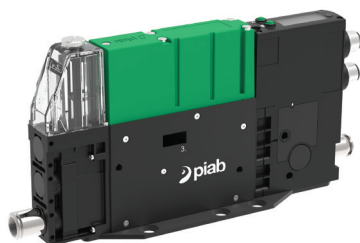
piCOMPACT® 10X Îlot de huit unités

Hauteur 71,7 mm Longueur 146,5 mm
Largeur 112,8 mm Poids 927 g



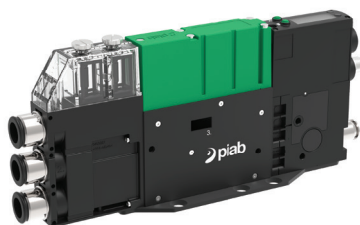
piCOMPACT®23 SMART Simple unité
sans filtre

Hauteur 104 mm Longueur 177,4 mm
Largeur 77,3 mm Poids 443 g



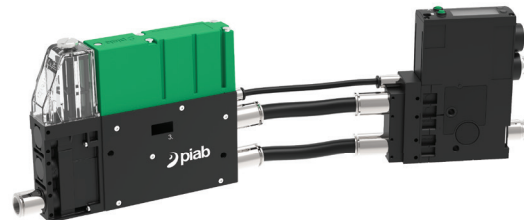
piCOMPACT®23 SMART
avec optocoupleurs

Hauteur 104 mm Longueur 213,4 mm
Largeur 25 mm Poids 411 g



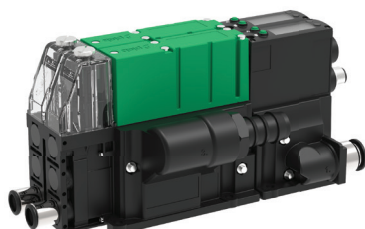
piCOMPACT®23 SMART Simple unité
double filtres

Hauteur 104 mm Longueur 241,4 mm
Largeur 25 mm Poids 511 g



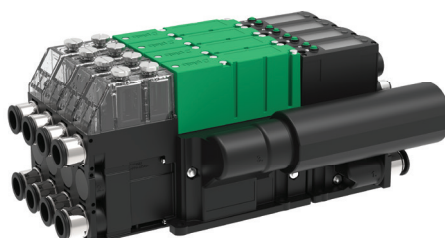
piCOMPACT®23 SMART Unités
séparées

Hauteur 105 mm Longueur 261,5 mm
Largeur 35,8 mm Poids 544 g



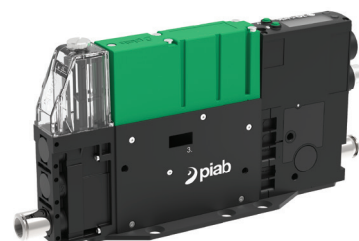
piCOMPACT®23 SMART Îlot de deux
appareils avec échappement centralisé

Hauteur 105 mm Longueur 220,4 mm
Largeur 100,3 mm Poids 909 g



piCOMPACT®23 SMART Îlot de quatre
appareils avec silencieux centralisé

Hauteur 104 mm Longueur 253,1 mm
Largeur 183 mm Poids 2096 g



piCOMPACT®23 SMART Simple unité
simple filtre

Hauteur 105 mm Longueur 211,9 mm
Largeur 25 mm Poids 417 g

Caractéristiques techniques

piCOMPACT® 10X

Caractéristiques techniques pneumatiques

Description	Unité	COAX®			
		Bi03-2 ×1	Bi03-2 ×2	Xi2.5-2 ×1	Xi2.5-2 ×2
Pression d'alimentation optimale, pompe	MPa	0,22	0,24	0,51	0,53
Pression d'alimentation optimale, buse	MPa	0,20	0,20	0,50	0,50
Vide maxi à la pression optimale	-kPa	82	82	91	91
Consommation d'air à la pression optimale	Nl/s	0,14	0,28	0,13	0,26
Débit d'aspiration maxi à la pression optimale	Nl/s	0,21	0,34	0,23	0,37
Débit de soufflage à 0,6 MPa	Nl/s	1,01			
Description	Unité	COAX®			
		Si02-2 ×1	Si02-2 ×2	Ti05-2 ×1	Ti05-2 ×2
Pression d'alimentation optimale, pompe	MPa	0,60	0,62	0,43	0,50
Pression d'alimentation optimale, buse	MPa	0,60	0,60	0,40	0,40
Vide maxi à la pression optimale	-kPa	75	75	84	84
Consommation d'air à la pression optimale	Nl/s	0,11	0,22	0,23	0,46
Débit d'aspiration maxi à la pression optimale	Nl/s	0,11	0,42	0,31	0,53
Débit de soufflage à 0,6 MPa	Nl/s	1,01			

Caractéristiques électriques générales

Description	
Tension d'alimentation	24 ±10% V
Consommation en courant	100/63 mA (action/maintien électrovanne à 24V _{sys})

Module vannes

Description	
Fonction Marche/Arrêt	Normalement fermée (NF/NF 2) ou normalement ouverte (NO)
Fonction contre-soufflage	Normalement fermée (NF)
Consommation d'air contre-soufflage/dépose	0 à 1,01 Nl/s à 6 bars
Commande manuelle	Oui, type poussoir momentané

Autres caractéristiques

Description	
Plage de températures	-10 à +50°C
Matériaux	PA, NBR, INOX, POM, TPE, PVC

Caractéristiques techniques

piCOMPACT®23 SMART

Caractéristiques techniques pneumatiques

Description	Unité	COAX®			
		SX12 ×1	SX12 ×2	SX42 ×1	SX42 ×2
Pression d'alimentation optimale, pompe	MPa	0,504	0,515	0,47	0,54
Pression d'alimentation optimale, buse	MPa	0,5	0,5	0,43	0,43
Vide maxi à la pression optimale	-kPa	85	85	90	90
Consommation d'air à la pression optimale	NI/s	0,72	1,44	2,21	4,42
Débit d'aspiration maxi à la pression optimale	NI/s	1,22	0,34	3,46	6,92
Débit de soufflage à 0,6 bars	NI/s	0 à 5,5			

Caractéristiques électriques générales

Description	
Tension d'alimentation	24 ±10% V
Consommation en courant	100/63 mA (Vanne actionnée/maintien à 24V _{sys})

Caractéristiques techniques, IO-Link

Description	Unité	
Temps de cycle mini.	ms	2,5
Type de transfert	Vitesse de transmission	230k (COM3)
Révision IO-Link		1,1

Module vannes

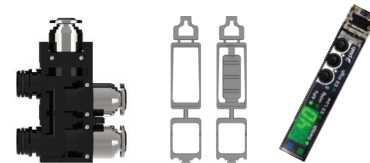
Description	
Fonction Marche/Arrêt	Normalement fermée (NF*) ou normalement ouverte (NO)
Fonction contre-soufflage	Normalement fermée
Consommation d'air contre-soufflage/dépose	0 à 5,5 NI/s à 6 bars
Commande manuelle	Oui, type poussoir momentané

* Version NF en sécurité positive disponible (coupure alim - NO) En fonctionnement normal, la vanne réagit comme une vanne NF mais en cas de coupure électrique la vanne se comporte comme une NO en laissant passer l'air comprimé pour continuer l'aspiration.

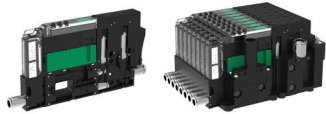
Autres caractéristiques

Description	
Plage de températures	-10 à +50°C
Matériaux	PA, NBR, Inox, POM, TPE, PVC, Cuivre, Al

piCOMPACT® 10X - Codification

[illegible]

Module de raccordement aspiration	
Code	Filtre d'aspiration
S	Filtre d'aspiration 50 µm
X	Sans filtre d'aspiration
Code	Nbre port(s) d'aspiration / voie
1	1 port d'aspiration
2	2 ports d'aspiration
3	3 ports d'aspiration
Code	Raccord(s) d'aspiration
4	Raccord(s) instantané(s) Ø4 (5/32")
6	Raccord(s) instantané(s) Ø6
14	Raccord(s) instantané(s) Ø1/4"



Simple unité ou montage en îlot

Code	Nombre de voies
1	1 voie
2	2 voies
3	3 voies
4	4 voies
5	5 voies
6	6 voies
7	7 voies
8	8 voies

Code Aspiration et Vannes séparées

X	Non séparées
A	Séparées Ø4
B	Séparés Ø6
C	Séparés Ø1/4"



Alimentation en air

Code	Raccordements air comprimé
4	Raccord instantané Ø4 (5/32")
6	Raccord instantané Ø6
14	Raccord instantané Ø1/4"
8	Raccord instantané Ø8 (5/16")
26	2× raccords instantanés Ø6
214	2× raccords instantanés Ø1/4"
28	2× raccords instantanés Ø8 (5/16")



Montage

Code	Options
EC	Éjecteurs en îlot avec échappement commun
EN	Éjecteurs en îlot avec silencieux commun
EI	Éjecteur(s) en montage individuel



Propriétés électriques

Code	Configuration électrovannes
CC	Aspiration NF + contre-soufflage NF
OC	Aspiration NO + contre-soufflage NO
RC	Aspiration NF 2/2 + contre-soufflage NF 2/2
C	Aspiration NF
O	Aspiration NO
R	Aspiration NF 2/2

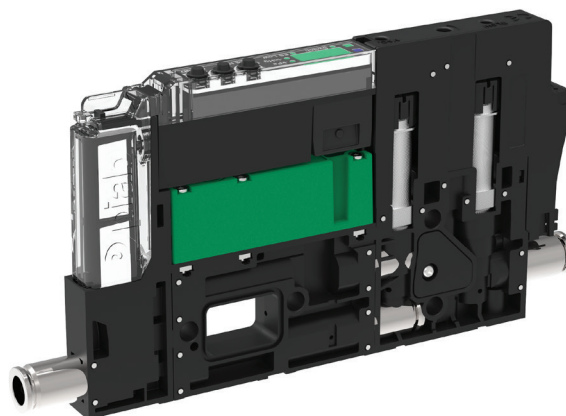
Code Entrée/sortie électrique

P	PNP
N	NPN

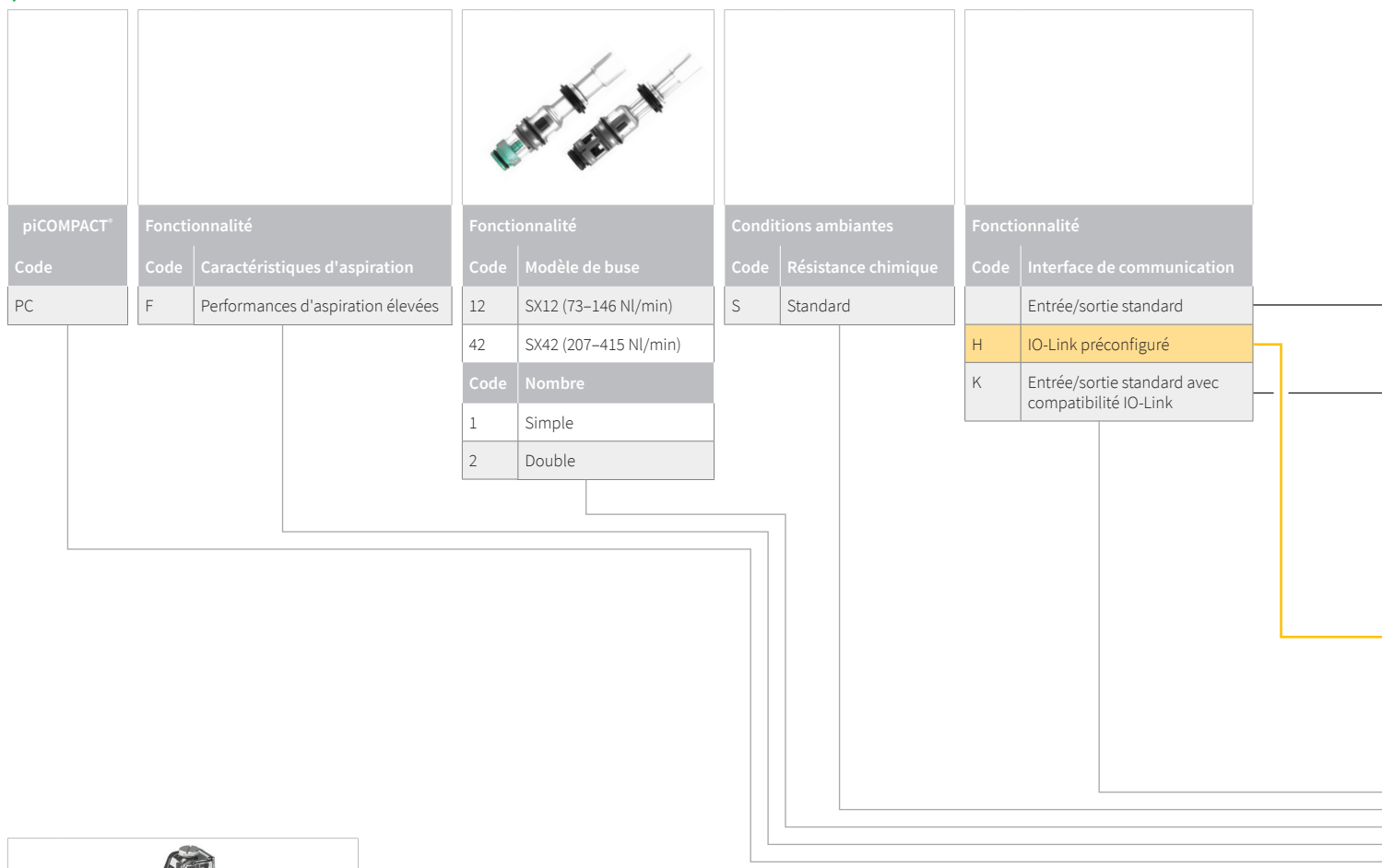
Code Connexion électrique

6	Connecteur(s) 6 broches
A	Connecteur(s) M8 6 broches
26	Connecteur HD sub-D 26 broches
44	Connecteur HD sub-D 44p

PC . S . MC2 . S . AAA . S16 . 1X . 6 . EI . CCP6



piCOMPACT®23 SMART– codification



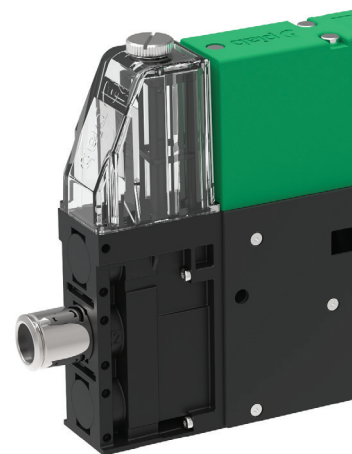

Module de raccordement aspiration	
Code	Filtre d'aspiration
S	Filtre d'aspiration 50 µm
F	2× Filtres d'aspiration 50 µm
X	Sans filtre d'aspiration
Z	Sans filtre d'aspiration avec port de détection
Code	Nbre de port(s) d'aspiration / voie
1	1 port d'aspiration
2	2 ports d'aspiration
3	3 ports d'aspiration
Code	Raccord(s) d'aspiration
8	Raccord(s) instantané(s) Ø8 (5/16)
P1	Raccord(s) instantané(s) Ø10
P2	Raccord(s) instantané(s) Ø3/8"
P3	Raccord(s) instantané(s) Ø12
P4	Raccord(s) instantané(s) Ø1/2"
H1	Embout annelé 12mm / D.int 1/2"

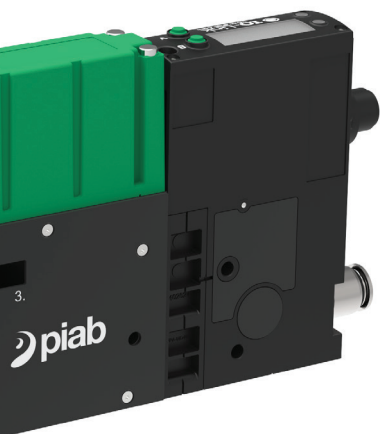
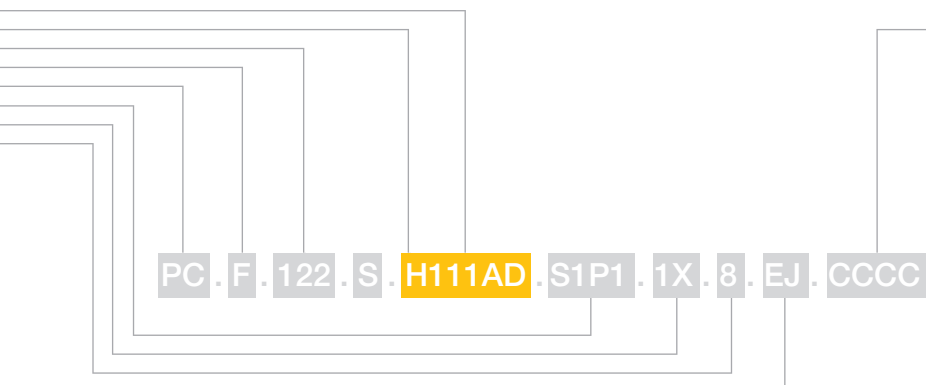
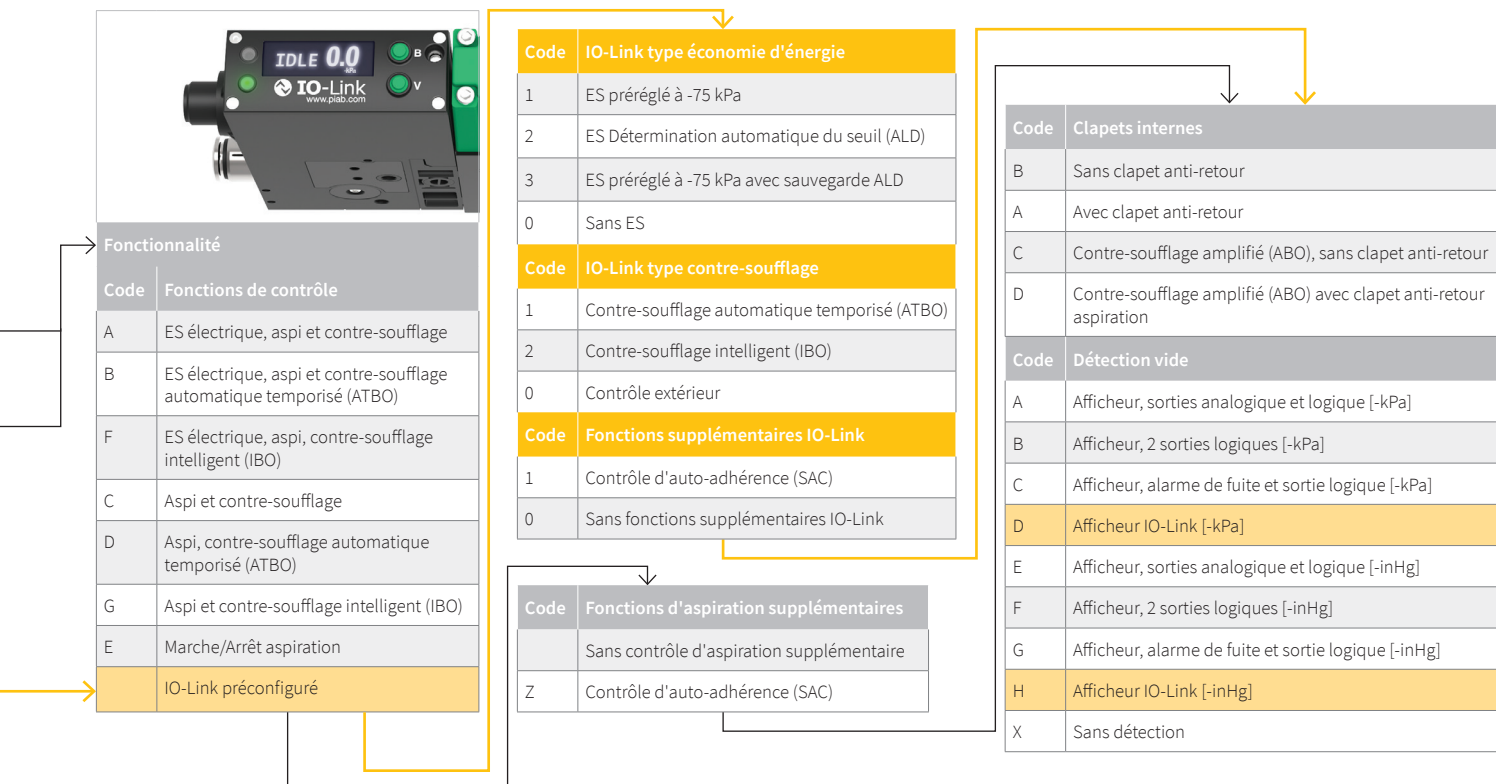


Simple unité ou montage en îlot	
Code	Nombre de voies
1	1 voie
2	2 voies
3	3 voies
4	4 voies
Code	Aspiration et Vannes séparées
X	Non séparés
B	Séparés Ø6
C	Séparés Ø1/4"
D	Séparés Ø8
E	Séparés Ø10
F	Séparés Ø3/8"

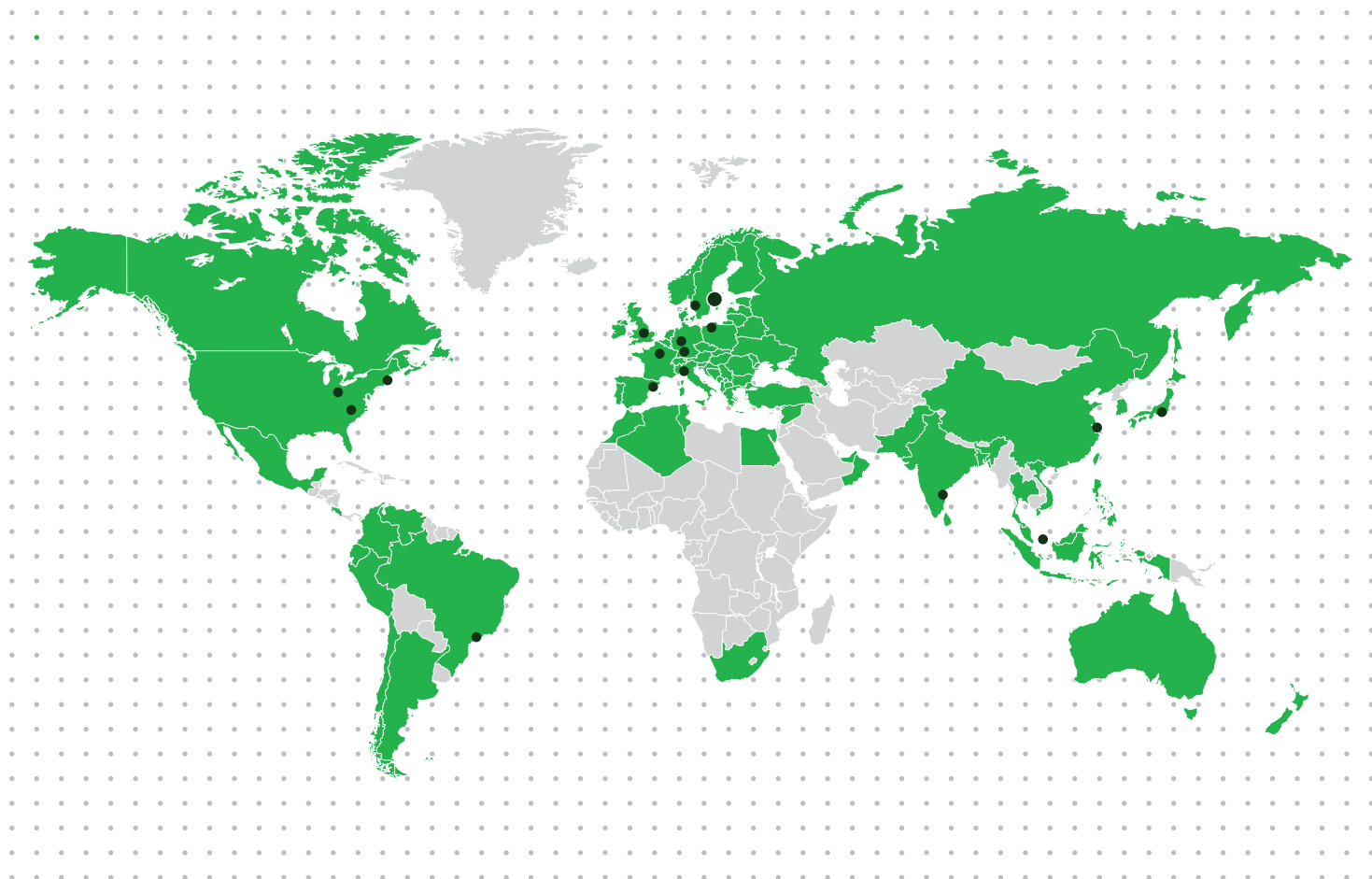


Alimentation en air	
Code	Raccordements air comprimé
6	Raccord instantané Ø6
14	Raccord instantané Ø1/4"
8	Raccord instantané Ø8 (5/16")
P1	Raccord instantané Ø10
P2	Raccord instantané Ø3/8"
P3	Raccord(s) instantané(s) Ø12
P4	Raccord(s) instantané(s) Ø1/2"
2P1	2 raccord(s) instantané(s) Ø10
2P2	2 raccord(s) instantané(s) Ø3/8"
2P3	2 raccord(s) instantané(s) Ø12
2P4	2 raccord(s) instantané(s) Ø1/2"
QC	Préconfigurée pour plaque Quick Connect





Propriétés électriques	
Code	Configuration électrovannes
CC	Aspiration NF + contre-soufflage NF
OC	Aspiration NO + contre-soufflage NF
C	Aspiration NF
O	Aspiration NO
AC	Électrovanne aspiration bistable + contre-soufflage NF
Code	Entrée/sortie électrique
A	PNP/PNP ou NPN/NPN
B	Mode mixte
C	IO-Link
Code	Connexion électrique
B	Connecteur(s) M12 8 broches
C	Connecteur(s) M12 8 broches
E	Connecteur(s) M12 5 broches, domaines d'alimentation séparés
F	2 connecteurs M12 broches, domaines d'alimentation séparés



Piab around the world

BRAZIL – Sao Paulo
+55 11 4492 9050
info-brasil@piab.com

CANADA – Hingham MA (US)
+1 781 337 7309
info-usa@piab.com

CHINA – Shanghai
+86 21 5237 6545
info-china@piab.com

FRANCE – Lagny sur Marne
+33 1 6430 8267
info-france@piab.com

GERMANY – Butzbach
+49 6033 7960-0
info-germany@piab.com

GERMANY – Schmallenberg
Robotic Gripping
+49 (0) 29 72/962 17-11
info-germany@piab.com

MEXICO – Hingham MA (US)
+1 781 337 7309
info-mxca@piab.com

INDIA – Chennai
+91 9444 25 36 48
info-india@piab.com

ITALY – Torino
+39 011 226 36 66
info-italy@piab.com

JAPAN – Tokyo
+81 3 6662 8118
info-japan@piab.com

POLAND – Gdansk
+48 58 785 08 50
info-poland@piab.com

SPAIN – Barcelona
+34 93 6333876
info-spain@piab.com

SINGAPORE
+65 6455 7006
info-singapore@piab.com

SWEDEN – Stockholm (HQ)
+46 8 630 25 00
info-sweden@piab.com

SWEDEN – Mölndal
Ergonomic Handling
+46 31 67 01 00
info-sweden@piab.com

UNITED KINGDOM – Loughborough
+44 1509 857 010
info-uk@piab.com

USA – Hingham (MA)
+1 781 337 7309
info-usa@piab.com

USA – Xenia (OH)
Robotic Gripping
+1 888 727 3628
info-usa@piab.com

USA – Charlotte (NC)
Ergonomic Handling
+1 704 527 5052
info-usa@piab.com