

# Vuoto e Automazione

Incrementare la capacità produttiva e l'efficienza energetica



## Our Mission

*“The piab mission is to increase productivity for industrial customers and provide energy saving solutions by promoting our superior technology universally.”*



## Un forte partner per il business

Piab ha una vasta esperienza in diverse applicazioni e settori, pick & place di piccole caramelle alla manipolazione di grandi scatole pesanti. Ci impegnamo per aumentare la produttività dei nostri clienti, rafforzando la loro competitività sul mercato. Ci proponiamo inoltre di ridurre il consumo di energia e migliorare l'ambiente di lavoro. Collaborare con Piab significa di più che avere un fornitore affidabile di componenti per il vuoto industriale.

### Leader

Siamo orgogliosi di essere innovatori nella tecnologia del vuoto. Leadership tecnica significa trovare e sviluppare soluzioni che non sono ancora state realizzate da altri. Lavorare con Piab significa essere sempre all'avanguardia con soluzioni tecnologiche innovative.

Ci impegniamo a servire con lo stesso livello di conoscenze tecniche e di servizio indipendentemente da dove siate nel mondo. La forte presenza dei rappresentanti Piab in tutto il mondo permette di offrire un approccio globale, con una missione - far crescere il vostro business. Il nostro successo è il risultato di essere concentrati sul vostro successo.

### Produttività

In un mondo molto competitivo bisogna avere, come Piab, un passo avanti rispetto alla concorrenza. Si deve sempre mirare a migliorare la produttività. La tecnologia e l'esperienza Piab sostengono la vostra ambizione a migliorare la produttività e mantenere il vostro vantaggio competitivo.

### Risparmio energetico

Noi crediamo fortemente nella responsabilità di preservare il nostro ambiente. Ci sforziamo sempre di realizzare prodotti che siano più efficienti rispetto al concorrente. Ad esempio, utilizzando i nostri generatori più piccoli ad aria compressa montati direttamente sulla vostra macchina anziché una pompa elettrica con perdite di energia attraverso il circuito del vuoto che collega il punto principale di aspirazione. Questo significa che i nostri prodotti consentono di risparmiare energia e permettono un'ampia scelta su dove installare il generatore di vuoto.



# Principali settori dove è presente Piab

## Beni di consumo



### Applicazioni

Sollevamento di scatole, incartonatrici, cartonatrici standard, cartonatrici rotanti, pallettizzatori/depallettizzatori, manipolatori di confezioni flessibili.

## Farmaceutico



### Applicazioni

Robot pick and place, confezionamento blister, essiccamento in depressione, trasporto polveri/comprese, cartonatrici, manipolazione prodotti/sacchi, etichettatura, palletizzazione, apertura sacchi.

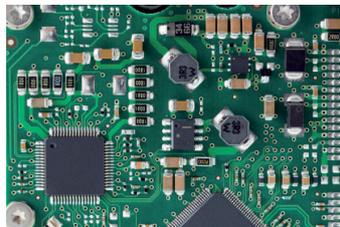
## Automotive



### Applicazioni

Stampaggio lamiera/presse a trasferta, lastroferratura, montaggio parabrezza, stampaggio ad iniezione, sollevatori ergonomici, riempimento di liquidi.

## Elettronica e semiconduttori



### Applicazioni

Montaggio PCB, fissaggio per misurazione, test di tenuta, assemblaggio display, calibrazione.

## Grafica



### Applicazioni

Mettifoglio, bianca e volta, frenafogli, piegatura, rilegatura, cucitura, cucitura a punto metallico, inserzionatrici, fustellatrici, pallettizzatrici.

## Chimica e plastica



### Applicazioni

Stampaggio iniezione, termoformatura, bloccaggio pezzo durante lavorazione, laminazione con vuoto, svuotamento stampi, degasaggio, evaporazione, trasporto in depressione.

## Elettrodomestici



### Applicazioni

Stampaggio lamiera, pick and place, palletizzazione, etichettatura, stampaggio ad iniezione, formatura, manipolazione vetro, sollevatori ergonomici.

## Aerospaziale



### Applicazioni

Linee di assemblaggio, calibrazione di strumenti in depressione, foratura, degassaggio, bloccaggio per misure/test, sollevatori ergonomici.

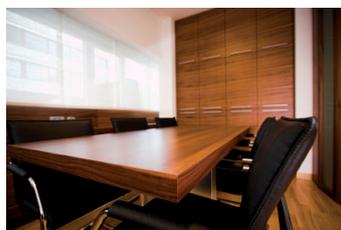
## Vetro e pannelli solari



### Applicazioni

Formatura vetro, manipolazione vetro, sollevatori ergonomici, bloccaggio per misure/test.

## Arredamenti in legno



### Applicazioni

Manipolazione particolari lavorati, prelievo strati di legno, laminazione con vuoto, palletizzazione.

## Clienti referenti

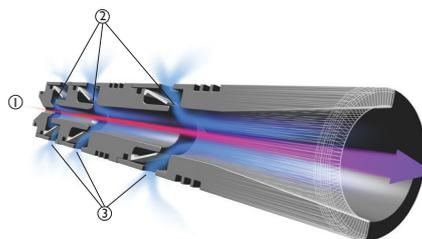


# COAX® – Un precursore nella tecnologia del vuoto pneumatico



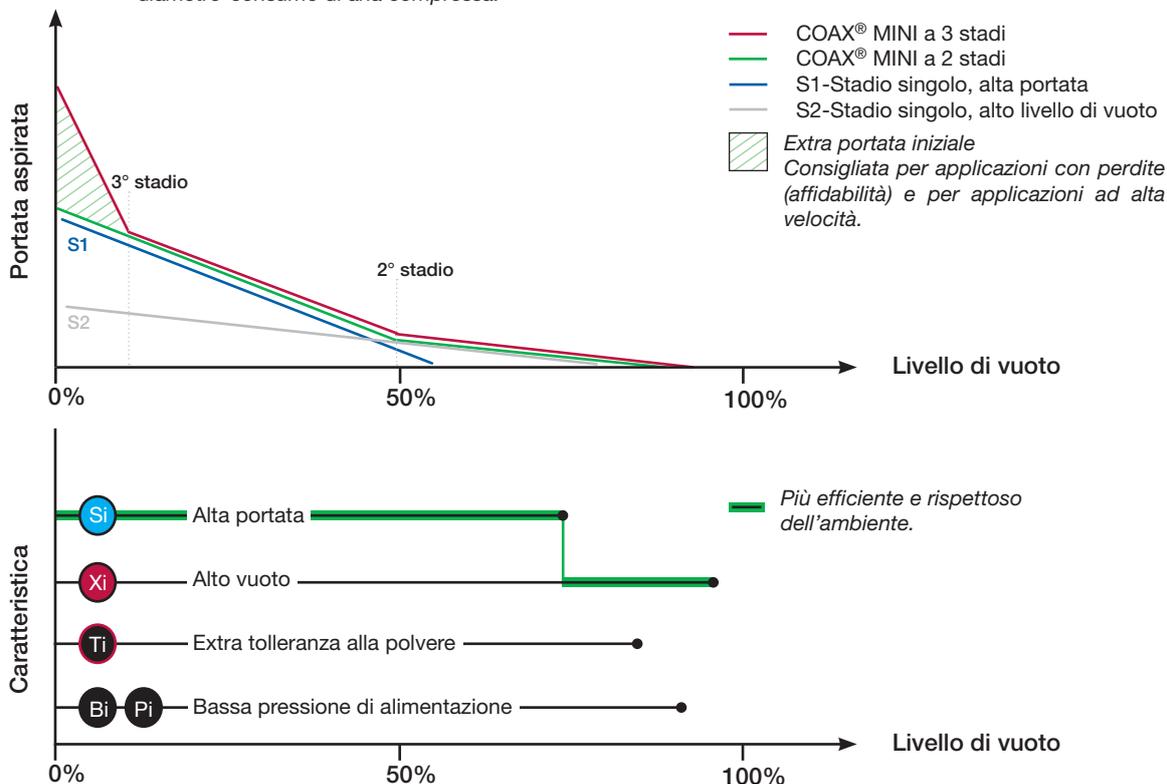
COAX® è una soluzione avanzata per la creazione del vuoto tramite aria compressa. Basate sulla tecnologia multistadio Piab COAX®, le cartucce sono più piccole, efficienti e affidabili rispetto agli eiettori tradizionali e permettono la progettazione di un sistema di vuoto flessibile, modulare ed efficiente. Un sistema di aspirazione basato sulla tecnologia COAX® in grado di garantire una portata aspirata più alta rispetto ai sistemi tradizionali, permettendo di aumentare la velocità con l'affidabilità, riducendo il consumo di energia fino al 50%.

Quando l'aria compressa (1) passa attraverso gli ugelli (2), l'aria viene aspirata attraverso il flusso di aria compressa. L'aspirazione viene generata in corrispondenza di ogni stadio (3), con conseguente generazione di vuoto.



Le cartucce COAX® esistono in versione a 2 o 3 stadi, in diverse dimensioni (MICRO, MINI e MIDI) e con diverse caratteristiche (Si, Xi, e Ti Bi / Pi) che le rende adatte per molte applicazioni. La tecnologia garantisce ottime prestazioni sia a pressioni di alimentazione alte che basse (0,18-0,6 MPa). Alcune cartucce sono disponibili a 3 stadi e a 2 stadi. La versione a 3 stadi ha una portata maggiore, quella a 2 stadi è più economica ed idonea per applicazioni dove dimensioni e peso sono fattori importanti.

Il grafico rappresenta eiettori con ugello di uguale diametro-consumo di aria compressa.



# piGRIP® – La prima ventosa modulare sul mercato

La nuova dimensione dei dispositivi di presa



## Versatilità e produttività

Una ventosa modulare che si può adattare a molte macchine e può essere ottimizzata per la manipolazione di quasi tutti i materiali. I sei tipi di labbro piGRIP®, studiati per il sollevamento di diversi prodotti, assicurano la giusta durezza e la capacità di fare tenuta sul materiale. Combinati con un soffiETTO stabile, piGRIP® è abbastanza rigida per manipolazioni con maggiori accelerazioni e velocità rispetto alle ventose tradizionali.

Le scelte sono infinite, piGRIP® è disponibile con forma piana, con uno, tre o sei soffiETTI. La disponibilità di oltre 40 diversi attacchi, sei differenti tipi di labbro, un micro filtro a disco per il soffiETTO e un filtro a rete per l'attacco rendono infinite le versioni ottenibili di questa nuova ventosa modulare. Si possono configurare migliaia e migliaia di diverse ventose per soddisfare le vostre esigenze.

## Lababri



### Labbro Standard

Il labbro standard verde è consigliato per superfici relativamente lisce su materiali non porosi. Ha una extra resistenza all'usura.

Il labbro standard blu è raccomandato se la superficie è più irregolare o rugosa, ad esempio parti in plastica corrugate.



### Labbro Flessibile

Per superfici irregolari (rugose o ruvide) e materiali porosi, come cartone leggermente corrugato.



### Labbro per sacchetti

Per sacchetti difficili come astucci e sacchetti pesanti come quelli che contengono liquidi.



### Labbro per alte temperature

Usato nella manipolazione di oggetti caldi quando silicone o PWIS non sono ammessi. Antialone.



### Labbro in spugna

Consigliato quando i lababri tradizionali non sono efficaci. Possono sostituire pinze meccaniche.

## Materiali & Durezza

60° TPE, Resistente all'olio, Senza Silicone/ PWIS & antialone

50° TPE, FDA

50° Silicone FDA

50° HNBR, Alta temperatura, resistente all'olio, senza silicone/ PWIS & Antialone

60° PU EPDM, Spugna

50° TPE, FDA

30° TPE, FDA

60° PU NR, Gomma espansa



# Ventose/grippers

## Ventose modulari piGRIP®

Prendere, sollevare, accelerare...come mai prima.



## Applicazioni

- ▶ Superfici lisce, corrugate e anche molto ruvide come parti in plastica, legno, fogli di metallo (asciutti), vetro, cartone corrugato, cartone, alimenti, piastrelle, ecc.

## DURAFLEX®

Alta resistenza all'usura senza compromissione nella capacità di tenuta sulla superficie.



DURAFLEX® Singola durezza

- ▶ Superfici lisce come pezzi in plastica, parti di arredo, fogli di lamiera (asciutti), vetro, pannelli solari, ecc.

Soffietto stabile, labbro flessibile e morbido, grande capacità di tenuta e lunga durata.



DURAFLEX® Doppia durezza

- ▶ Superfici ruvide, irregolari e anche molto scabre su oggetti come pezzi in plastica, legno, fogli di metallo (asciutto), vetro, cartone corrugato, cartone, piastrelle, ecc.

Grip eccezionale su superfici oleose.



DURAFLEX® Elevato attrito

- ▶ Fogli di metallo unti e anche superfici lubrificate.

## Silicone

Per applicazioni a temperature molto elevate e per la manipolazione di alimenti.



## Applicazioni

- ▶ Contatto con alimenti o ambiente FDA, confezioni, parti in plastica pre-colorata (alta temperatura), pane (rilevabile al metal detector), elettronica/semiconduttori (conduttivo/ antistatico).
- ▶ Sacchetti con contenuto fragile e alimenti, sacchetti con liquidi, contenuti viscosi e alimenti surgelati (basse temperature) aperture di sacchetti.

## Nitrile-PVC e CR

NITRILE-PVC — Resistenza all'olio, ventosa tradizionale.

CR — Buona per ambienti con basse temperature, ventosa tradizionale.



- ▶ Ventose in materiali tradizionali per usi generici.

## HNBR

Usato nella manipolazione di oggetti caldi quando silicone o PWIS non sono ammessi. Antialone.



- ▶ Estrazione di particolari in plastica calda dagli stampi di pressoiniezione, manipolazione vetro.

---

CR — Cloroprene

HNBR — Acrilonitrile butadiene idrogenato

PWIS — Sostanze che intaccano l'impregnazione della vernice

## Accessori per ventose

Gli accessori per ventose sono parti che rendono più semplice il posizionamento della ventosa, aggiungendo la compensazione del livello e riducendo il rischio di danneggiare delle parti o permettere un movimento preciso alla ventosa.

### Compensatori di livello

Ampia scelta di connessioni filettate e escursioni.



### Applicazioni

- ▶ Compensa differenze di altezza, ad esempio in mani di presa con molte ventose.
- ▶ Permette il posizionamento delicato su oggetti fragili o sottili.
- ▶ Disponibile in versione con rotazione libera o bloccata (necessaria per l'uso con ventose ovali).

### Regolatore di altezza

Facilita l'installazione.



- ▶ Permette un'estensione in altezza tra il corpo della mano di presa e le ventose.
- ▶ Regolabile in altezza.

### Estensioni per ventosa

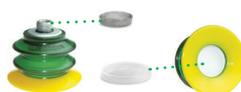
Per mani di presa usate in spazi ristretti.



- ▶ Robuste estensioni per il montaggio di una ventosa.
- ▶ Diverse altezze disponibili.

### Filtri integrati

Per incrementare l'affidabilità in ambienti industriali.



- ▶ Disponibili come filtri a disco integrati nel soffietto della ventosa.
- ▶ Filtro a rete è disponibile per l'attacco.

### Giunti a sfera

Montato sulle ventose per limitare lo stress da deformazione.



- ▶ Ad alta tenuta per funzionare su manipolatori ergonomici o altri dispositivi di presa con alto grado di sicurezza
- ▶ Disponibile in versione con movimento libero o bloccato.

## Un sistema di vuoto ecocompatibile

Senza utilizzare più energia di quanto necessario, le aziende possono ridurre le emissioni di anidride carbonica e i costi produttivi. Piab può lavorare con voi per trovare soluzioni con il più basso consumo possibile.

### Valutazione sull'impatto ambientale



*Il grafico mostra la correlazione tra distanza della pompa dal punto di aspirazione e impatto ambientale.*

I generatori richiedono meno aria compressa quando sono posizionati vicino al punto di aspirazione, riducendo i consumi di energia e le emissioni di CO<sub>2</sub>.

### Meglio scegliere un circuito del vuoto decentralizzato

Un sistema decentralizzato con generatore di vuoto/cartuccia montato direttamente sul punto di aspirazione elimina il rischio di perdite nelle tubazioni e la conseguente necessità di costosi componenti sovradimensionati.

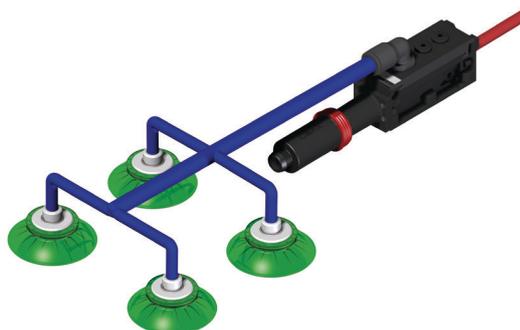
- ▶ Ridotto consumo di energia
- ▶ Tempi ciclo ridotti
- ▶ Manipolazione più sicura
- ▶ Più flessibile per divisione in circuiti separati
- ▶ Più facile individuare malfunzionamenti
- ▶ Funzionamento indipendente delle ventose
- ▶ Prestazioni più elevate/costanti



### Diversamente, realizzare un circuito del vuoto centralizzato

Un circuito del vuoto centralizzato è composto da una pompa del vuoto collegata a più ventose.

- ▶ Facile installazione
- ▶ Facile lettura del vuoto e controllo
- ▶ Leggerezza della parte finale della mano di presa
- ▶ Facilità nella filtrazione
- ▶ Perdite di prestazioni nella lunghezza delle tubazioni



# Vacuum Gripper System – VGS™

Rende semplice la scelta e il dimensionamento del sistema di vuoto



Il sistema decentralizzato Piab Vacuum Gripper System, VGS™, è un prodotto che integra l'alta qualità delle ventose con le cartucce COAX®.

- ▶ VGS™ rende semplice la scelta, il dimensionamento e l'installazione di un circuito del vuoto. Errori nella progettazione e nel dimensionamento del circuito del vuoto non sono possibili.
- ▶ Si proveranno i benefici di un circuito del vuoto più efficiente e affidabile.
- ▶ Velocità delle macchine incrementata grazie alla risposta più pronta del generatore di vuoto montato direttamente sulla ventosa e maggior portata iniziale che genera grip sull'oggetto in tempi più rapidi.
- ▶ La scelta del circuito decentralizzato garantisce sicurezza con una fonte di vuoto per ogni punto di aspirazione e elimina le perdite nelle lunghe tubazioni che massimizzano lo spreco di energia.
- ▶ Il VGS™3040 con funzioni integrate come Energy Saving (Vacustat) o AQR02 (Rilascio Rapido Atmosferico) è il prodotto più avanzato al mondo per la manipolazione efficiente di oggetti a tenuta come vetro e fogli di lamiera.

*Sistemi di vuoto completamente decentralizzati, più affidabili e più efficienti.*



*Con funzioni integrate per il risparmio di energia, controsoffio e rilascio rapido automatico.*



# Pompe/generatori di vuoto

## Dimensioni Compatte

Potenti generatori di vuoto con funzioni integrate.



piCOMPACT® MICRO, P3010, P5010

## Applicazioni

- ▶ Macchine per il settore elettronico e dei semiconduttori.
- ▶ Robot per la manipolazione nei settori della plastica, beni di consumo, arredo e automobilistico.
- ▶ Consigliato per lo svuotamento veloce e affidabile di circuiti a tenuta.

Pompe con grande portata (comparabili con pompe elettriche fino a 4kW) che possono ridurre i consumi di energia fino al 40%.



P6010, P6040

- ▶ Manipolazione automatizzata o altri processi di lavorazione nel settore automobilistico, robotico e del confezionamento.
- ▶ Equipaggiamento di macchine per l'industria grafica, come stampa off set, o macchine di post stampa.

## Classic Design

Ora con il 22% di maggiore efficienza rispetto alla generazione precedente.



piCLASSIC

- ▶ Equipaggiamento di Robot per la manipolazione di parti in plastica, beni di consumo, arredi e parti nell'industria automobilistica.
- ▶ Macchine per il confezionamento.

Prestazioni maggiori con minimo impatto ambientale.



Pompe Chip

- ▶ Quando è richiesto un basso impatto ambientale.

## Design "In linea"

Riduzione del consumo di energia del 40-50% rispetto agli altri generatori in linea di taglia corrispondente.



piINLINE®

- ▶ Automazione per stampaggio ad iniezione.
- ▶ Attrezzature per la manipolazione di fogli di lamiera, come macchine per il taglio laser, piegatura e punzonatura.
- ▶ Pick-and-place, come su macchine etichettatrici.

Pompa dalla grande capacità di aspirazione per installazioni in spazi ridotti o per ambienti chimici molto aggressivi.



Pompa Round

- ▶ Per ambienti con alte concentrazioni di agenti chimici.
- ▶ Termoformatura, evacuazione e riempimento di liquidi, test di tenuta.

## Risparmio di energia

E' importante completare il circuito del vuoto con funzioni che possono limitare il consumo di aria compressa e/o facilitare l'uso di sistemi di vuoto decentralizzati.

### Rilascio Rapido Atmosferico

Riduce al minimo il consumo di energia per rilasciare un oggetto.

### Piab Cruise Control

La funzione Energy Saving dedicata ad applicazioni in perdita.

### Energy Saving

Risparmio fino al 95% del consumo di energia in applicazioni a tenuta.

### Automatic Vacuum Management

Sono integrati valvole, vacuostato, energy saving, controllo del flusso e molto altro.

## Ottimizzazione del circuito

Ampia gamma di filtri con diverso grado di filtrazione.



Filtri del vuoto

Ampia gamma di vacuostati pneumatici, elettrici, elettronici in versione prearata o regolabile.



Vacuostati

### Esempi di configurazioni



AQR02 montato su un VGS™3010



PCC montato su una P6010



ES montato su una P3010



AVM™ 2 montato su una P5010

Silenziatori passanti per evitare occlusioni e riduzione delle prestazioni della pompa.



Silenziatori

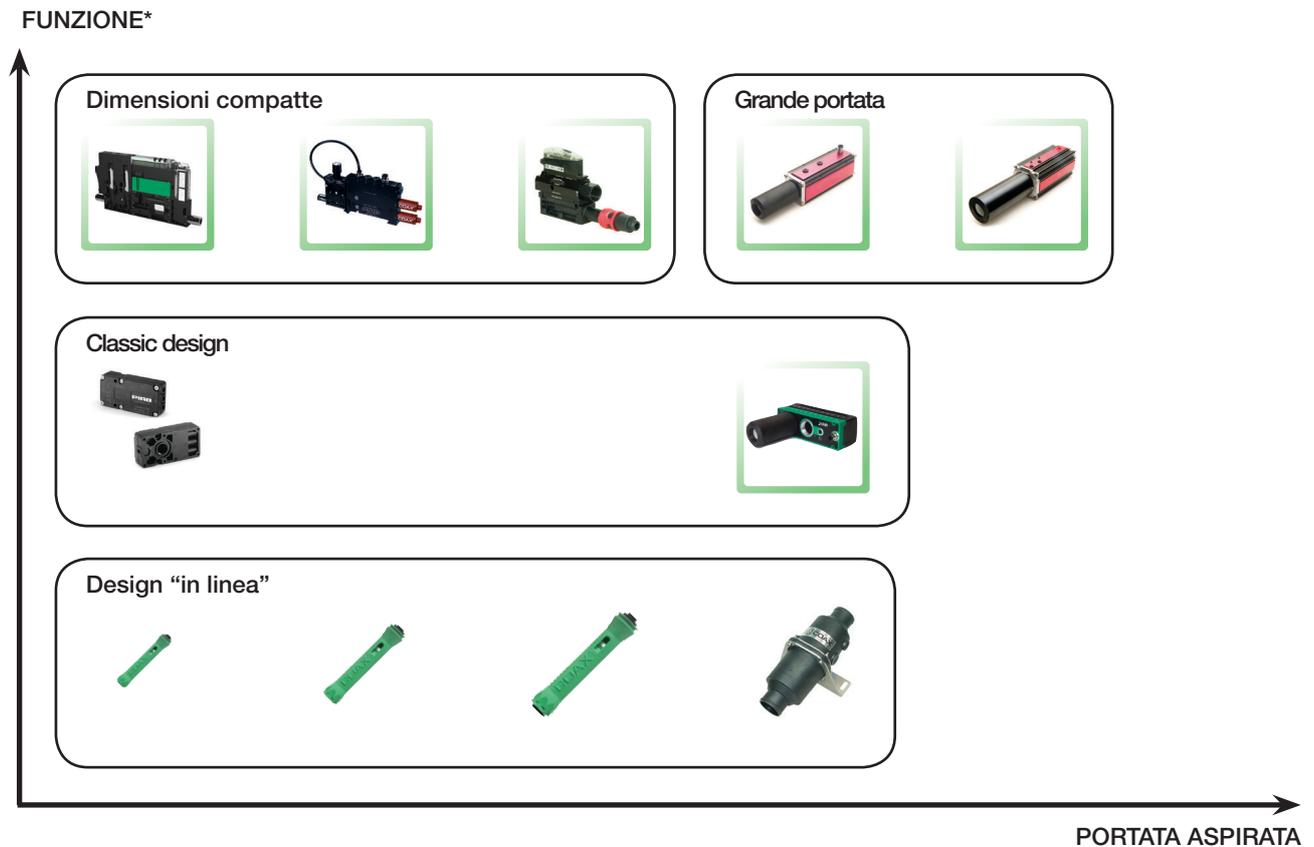
Funzione di controsoffio affidabile con ridotti tempi di risposta.



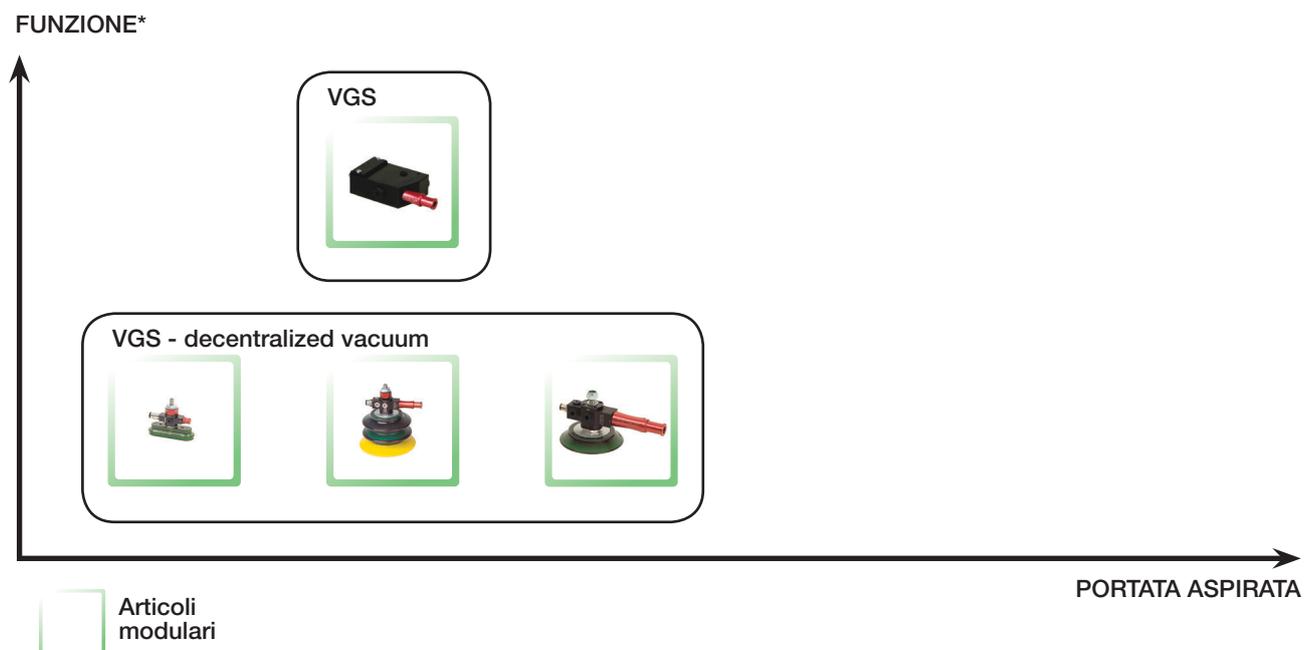
Valvola di controsoffio

Bassa pressione di apertura.

## Panoramica pompe per vuoto



## Panoramica dispositivo di presa



\* Funzione: Possibilità di aggiungere funzioni, come energy saving, valvola di rilascio, ecc

## AMERICHE

### ARGENTINA

Piab Argentina S.A.  
25 de Mayo 1807  
San Martín  
AR-1650 BUENOS AIRES  
Phone: +54 11 4713 8550  
Fax: +54 11 4713 8552  
Email: info-argentina@piab.com

### BRASILE

Ufficio regionale Sud America  
Piab do Brasil Ltda.  
R. Capitão Joaquim da Silva Rocha, 50  
Jardim Ana Maria  
BR-13208-750 JUNDIAI – SP  
Phone: +55 11 4492 9050  
Fax: +55 11 4522 4066  
Email: info-brasil@piab.com

### MESSICO

Piab Mexico & Central América  
65 Sharp Street  
HINGHAM MA 02043 US  
Phone: +1 781 337 7309  
Fax: +1 781 337 6864  
Email: info-mxca@piab.com

### USA/CANADA

Ufficio regionale Nord America  
Piab USA, Inc.  
65 Sharp Street  
HINGHAM MA 02043 US  
Phone: +1 781 337 7309  
Fax: +1 781 337 6864  
Email: info-usa@piab.com

## ASIA

### CINA

Piab (Shanghai) Co., Ltd  
Unit 401, Blk B1, No. 6000 Shenzhuan Rd  
Songjiang District  
CN-201619 SHANGHAI  
Phone: +86 21 5237 6545  
Fax: +86 21 5237 6549  
Email: info-china@piab.com

## COREA DEL SUD

Piab Korea Ltd  
C-2402 Daelim Acrotel  
KR-Kangnam-Gu 467-6  
DOKOK-DONG  
Phone: +82 2 3463 0751  
Fax: +82 2 3463 0754  
Email: info-korea@piab.com

## GIAPPONE

Piab Japan Ltd.  
8-43-17 Tateishi Katsushika-ku,  
JP-124-0012 TOKYO  
Phone: +81 3 6662 8118  
Fax: +81 3 6662 8128  
Email: info-japan@piab.com

## INDIA

Piab Vacuum Technology Pvt. Ltd  
Plot no 11/C8, 11th block,  
Mugappair East,  
IN-600 037 CHENNAI  
Phone: +91 9444 25 36 48  
Email: info-india@piab.com

## SINGAPORE

Ufficio regionale Asia Pacific  
Piab Asia Pte Ltd  
4008 Ang Mo Kio Ave 10  
03-16 Techplace 1  
SG-569625 SINGAPORE  
Phone: +65 6455 7006  
Fax: +65 6455 0081  
Email: info-singapore@piab.com

## EUROPA

### FRANCIA

Piab  
Parc d'entreprises L'Esplanade  
10 rue Enrico Fermi  
Saint-Thibault des Vignes  
FR-77462 LAGNY SUR MARNE Cedex  
Phone: +33 1 6430 8267  
Fax: +33 1 6430 8285  
Email: info-france@piab.com

## GERMANIA

Ufficio regionale Europa  
Piab Vakuum GmbH  
Otto-Hahn-Str. 14  
DE-35510 BUTZBACH  
Phone: +49 6033 7960 – 0  
Fax: +49 6033 7960 – 199  
Email: info-germany@piab.com

## ITALIA

Piab ITALIA Srl  
Via Cuniberti, 58  
IT-10151 TORINO  
Phone: +39 011 226 36 66  
Fax: +39 011 226 21 11  
Email: info-italy@piab.com

## POLONIA

Piab Polska Sp. z o.o.  
Ul. Astronomow 1  
PL-80-299 GDANSK  
Phone: +48 58 785 08 50  
Fax: +48 58 785 08 51  
Email: info-poland@piab.com

## REGNO UNITO

Piab Ltd.  
Unit 7 Oaks Industrial Estate  
Festival Drive  
LOUGHBOROUGH LE11 5XN  
Phone: +44 1509 857 010  
Fax: +44 1509 857 011  
Email: info-uk@piab.com

## SPAGNA

Vació Piab, S.L.  
Avda. Pineda, 2  
CASTELLDEFELS  
ES-08860 BARCELONA  
Phone: +34 93 6333876  
Fax: +34 93 6380848  
Email: info-spain@piab.com

## SVEZIA

Sede centrale  
Piab AB  
Box 4501  
SE-183 04 TÄBY  
Phone: +46 8 630 25 00  
Fax: +46 8 630 26 90  
Email: info-sweden@piab.com

# No need to compromise

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