

# COVAL

vacuum managers

## CATALOGO GENERALE



ADVANCED VACUUM SOLUTIONS

# VACUUM MANAGERS

## UN IMPEGNO

Ci impegniamo ad aiutare i nostri clienti ad aumentare la produttività dei propri sistemi, comprendendo le loro necessità di automazione nelle diverse fasi del processo produttivo.

A questo scopo la COVAL sviluppa prodotti innovativi ed offre consulenza in fase di scelta, soluzioni affidabili e servizi adeguati alle richieste del mercato.

Questo è quello che **COVAL** intende per **VACUUM MANAGERS**.

Ci imponiamo di seguire i più elevati standard qualitativi durante la progettazione e la produzione dei nostri componenti, prestando la massima attenzione a fattori quali l'efficienza e l'affidabilità (riduzione del consumo energetico, della rumorosità, dei malfunzionamenti e del costo totale del sistema).

La nostra strategia si basa su tre punti chiave:

- Oltre 20 anni di esperienza nel settore dell'automazione in depressione.
- Cooperazione tra tutte le funzioni aziendali ed i nostri partner.
- Forte presenza sul territorio grazie alle attività delle Filiali e dei Distributori nei diversi Paesi.

Michel Cecchin, Presidente



**COVAL**  
vacuum managers

## I SERVIZI COVAL

### ► BIBLIOTECA 3D IN LINEA

Attraverso il sito [www.coval.com](http://www.coval.com), è possibile accedere liberamente agli archivi 3D di tutti i prodotti COVAL, in formati adeguati ai principali software CAD.

È possibile così beneficiare di questo servizio rapido ed affidabile che facilita l'integrazione diretta dei componenti COVAL ai vostri progetti.



### ► TUTTA L'OFFERTA COVAL IN LINEA

È possibile avere accesso con un clic a tutte le soluzioni COVAL, aggiornate regolarmente, ed è possibile scaricare tutti i cataloghi COVAL on-line.

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

---

### ► ASSISTENZA TELEFONICA

Le domande dei nostri clienti possono riguardare gli argomenti più disparati: informazioni d'ordine tecnico, ricerche di un prodotto o di un pezzo di ricambio, consigli d'utilizzo, richieste di documentazione tecnica, o domande più specifiche sulla soppressione delle perdite di carico, la riduzione del livello sonoro, il risparmio energetico.

I consulenti COVAL, specialisti delle applicazioni d'automazione mediante il vuoto, sono pronti a fornire tutte le soluzioni tecniche che permettono di ottimizzare le prestazioni di ogni apparato produttivo.

Non esitate a mettervi contatto con il vostro interlocutore COVAL abituale

### ► SOLUZIONI SPECIFICHE

Le vostre attività possono mettervi in situazioni d'impiego per le quali i componenti standard non sono adeguati.

COVAL può offrire una risposta adeguata al capitolato tecnico del cliente, e nell'ambito delle tecnologie adoperate dai propri ingegneri:

- **il prodotto è adattato alle specifiche del cliente.**

# ADVANCED VACUUM SOLUTIONS

# Indice generale

Introduzione: Guida alla presa mediante il vuoto

da p. vii a p. xii

## VENTOSE

Capitolo 1 Generalità sulle ventose pagine da 1/1 a 1/6

Capitolo 2 Ventose standard pagine da 2/2 a 2/23

	Serie VP ventose a coppa	2/2 e 2/3		Serie C ventose ad alte prestazioni	da 2/11 a 2/13
	Serie VPG ventose piane	2/4 e 2/5		Serie VSBM anelli in spugna espansa	2/14
	Serie VSA ventose a 1,5 soffietti	2/6 e 2/7		Schemi di montaggio	da 2/15 a 2/21
	Serie VS ventose a 2,5 soffietti	2/8 e 2/9		Inseriti (maschio e femmina)	2/22 e 2/23
	Serie VPO ventose ovali	2/10			

Capitolo 3 Ventose per applicazioni specifiche pagine da 3/2 a 3/18

	Serie MVS ventose per flow-pack	3/2		Serie VPV, VSAV, VSV, VSAOV ventose ad alta resistenza	3/10 e 3/11
	Serie VSO ventose per uova	3/3		Serie VPS ventose per superfici delicate	3/12
	Serie VSD, VSE, VSP ventose per pasticceria	3/4		Serie VCD, VPCD ventose per CD	3/13
	Serie VSB, VSD ventose a soffietti multipli	3/5		Serie VPYR ventose con snodo sferico	3/14
	Serie VSBO ventose per bottiglie	3/6 e 3/7		Serie SPL ventose per carichi elevati	3/15
	Serie VPA ventose per carta	3/8		Serie Acciaio ventose con labbro in mousse incollato	3/16
	Serie VPR ventose per industria grafica	3/9		Serie VA ventose con labbro in mousse	3/17
	Serie VPAG ventose sagomate	3/9			

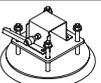
# Indice generale

## VENTOSE

### Capitolo 4 Ventose per applicazioni generali pagine da 4/2 a 4/9

	Serie VPU ventose piane	4/2 e 4/3		Serie VSAJ ventose a 1,5 soffiotti	4/8
	Serie VSAB ventose a 1,5 soffiotti	4/4 e 4/5		Serie VSG ventose a 2,5 soffiotti	4/9
	Serie VSAG ventose a 1,5 soffiotti	4/6 e 4/7			

### Capitolo 5 Accessori ventose pagine da 5/2 a 5/14

	Serie TS, YS compensatori di livello	5/2 e 5/3		Serie PBA valvole autoescludenti	5/10
	Serie RSC compensatori di livello per carichi elevati	5/4		Serie PBP valvole autoescludenti alta portata	5/11
	Serie TSOP - TSO compensatori di livello antirotazione	5/5		Serie PBE valvole di non ritorno	5/11
	Serie L prolunghe filettate	5/6		Serie IMUKGL, IMU snodi sferici	5/12
	Prese aleatorie	5/7		Serie CSP valvola di sicurezza pilotata	5/13
	Inseri con foro calibrato	5/8		Serie BM nastri in spugna espansa	5/14
	serie PMG2 inserti con tastatorei	5/9			

# Indice generale

## POMPE PER VUOTO

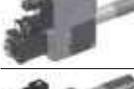
### Capitolo 6 Pompe per vuoto: pagine da 6/2 a 6/10

Introduzione al vuoto	6/2	Gamma di pompe per vuoto Coval	6/6 à 6/8
Scelta di una pompa per vuoto	6/3	Tempo di formazione del vuoto	6/9 e 6/10
Valutazioni	6/4 e 6/5	Peso delle pompe per vuoto	6/10

### Capitolo 7 Eiettori semplici pagine da 7/2 a 7/15

 Serie CIL eiettori in linea	7/2 e 7/3	 Serie VR 10, 12, 14 eiettori in linea strutturali	7/10 e 7/11
 Serie GVA eiettori in linea	da 7/4 a 7/7	 Serie GVR 09 S, 10, 12, 14 eiettori a T	7/12 e 7/13
 Serie VR 05, 07, 09 eiettori in linea strutturali	7/8 e 7/9	 Serie GV eiettori a T	7/14 e 7/15

### Capitolo 8 Pompe per vuoto modulari pagine da 8/1 a 8/20

Pompe per vuoto modulari	8/1	 Serie GVS pompe per vuoto modulari con valvole di sicurezza	8/12 e 8/13
 Serie GVP pompe per vuoto modulari	8/2 e 8/3	 Serie GVS pompe per vuoto modulari con valvole di sicurezza pneumatiche	8/14 e 8/15
 Serie GVC pompe per vuoto modulari con controsoffio automatico	8/4 e 8/5	Optional	da 8/16 a 8/18
 Serie GVCS - pompe per vuoto modulari con controsoffio automatico e valvola di alimentazione	8/6 e 8/7	Caratteristiche di flusso	8/19
 Serie GVPS pompe per vuoto modulari con valvola di alimentazione	8/8 e 8/9	 Serie CD, CC connettori per vacuostati	8/20
 Serie GVPD pompe per vuoto modulari con valvole di alimentazione e controsoffio	8/10 e 8/11		

# Indice generale

## POMPE PER VUOTO

### Capitolo 9 Pompe del vuoto intelligenti pagine da 9/2 a 9/18

	Serie GEM pompe per vuoto integrate Twintech®	da 9/2 a 9/4		Serie GVMAX pompe per vuoto a risparmio energetico a comando pneumatico	9/11
	Serie GEMP pompe per vuoto integrate senza valvole	9/5 e 9/6		Serie GVMAX V2 pompe per vuoto a risparmio energetico speciali	9/12 e 9/13
	pompe per vuoto a risparmio energetico	9/7 à 9/9		Serie GVMAX V3 pompe per vuoto a risparmio energetico Twintech®	9/14 e 9/15
	Serie GVMAX pompe per vuoto a risparmio energetico semplici	9/10		Serie GVE pompe per vuoto a risparmio energetico a comando pneumatico	9/16 e 9/17

### Capitolo 10 Generatore di vuoto grande portata pagine da 10/2 a 10/6

	Serie M--C - amplificatori	da 10/2 a 10/6
---	----------------------------	-------------------

### Capitolo 11 Accessori pompe del vuoto pagine da 11/2 a 11/8

	Serie SIL GV, SIL K--C silenziatore ciechi, silenzianti passanti	11/2		Serie FVUM, FVUG filtri del vuoto in linea	11/6
	Serie MS valvola per controsoffio	11/3		Serie FVG mini filtri del vuoto	11/7
	Serie FVI filtri del vuoto in metallo	11/4 e 11/5		Piloti pneumatici per pompe per vuoto	11/8

### Capitolo 12 Vacuostati pagine da 12/1 a 12/6

	Serie PSA 100 C - vacuostato elettronico con display	12/1		Serie PSE 100 P - vacuostato pneumatico	12/4
	Serie PSP 100 - vacuostato elettronico	12/2		Serie PSE 100 PK - vacuostato pneumatico alta precisione	12/5
	Serie PSE 100 E - vacuostato elettromeccanico	12/3		Serie VAF 111 - vacuometri	12/6

# Indice generale

## ACCESSORI

Capitolo 13	Accessori	pagine da 13/2 a 13/10			
	Serie NVS, NVR, NVA ripartitori per vuoto	13/2		Serie REV 38 regolatore di vuoto	13/6
	Serie RDV, RCOV, Y raccordi a calzamento, filetto cilindrico con O-ring	13/3		Serie AG valvole per vuoto	13/7
	Serie RD, RC, RT, RU raccordo a calzamento, filetto conico	13/4		Serie PA pinze angolari	13/8
	Serie RVM, RVF, RVT - TVR - COV portagomma, tubi per vuoto, fascette	13/5		Serie AP2, AP3 elettrovalvole	13/9

# Guida della presa con il vuoto

---

Applicazioni e misure del vuoto	p. viii
Modalità d'azione delle ventose	p. ix
Tecniche di generazione del vuoto	p. x e p. xi
Fasi di definizione di un'installazione	p. xii

---

## Impieghi e misure del vuoto

### ■ Sviluppo della presa con il vuoto

Generare ed utilizzare un vuoto industriale permette di afferrare mediante ventose gli oggetti ed i materiali per poi manipolarli.

Questa tecnica è stata sviluppata per le operazioni industriali d'assemblaggio, di ripresa e controllo di pezzi, di trasferimenti vari, d'imballaggio e confezionamento, ecc.

Interessa particolarmente l'industria automobilistica, del legno, della plastica e tutte le attività di trasformazione di oggetti: alimentare, elettrico, mobili, ecc.

La presa mediante il vuoto è considerata una tecnologia di produzione chiave, di cui scopriamo qui le norme, i metodi ed i componenti.

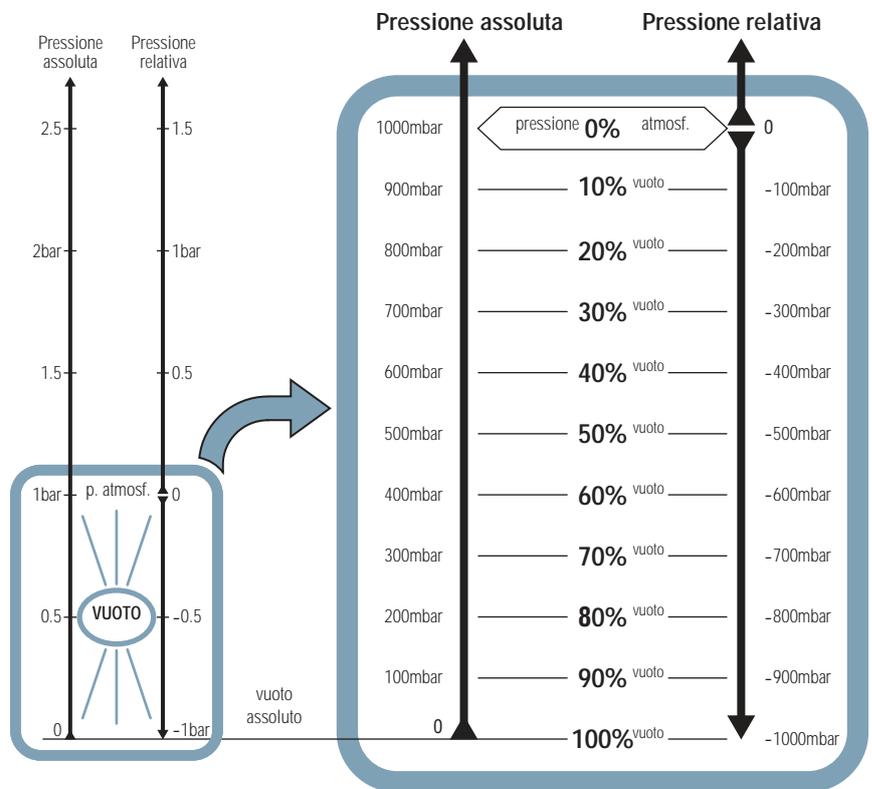
### ■ La misura del livello di vuoto

Gli scienziati utilizzano la pressione assoluta la cui scala comincia dal vuoto perfetto, mentre la pressione atmosferica si situa all'incirca ad 1 bar.

Per le applicazioni industriali si preferisce prendere in considerazione la pressione relativa. Distingue chiaramente il vuoto (pressioni negative) dalle pressioni positive.

In presa, il vuoto è efficace soltanto per mezzo della differenza con la pressione atmosferica. Ma la pressione atmosferica varia leggermente con l'altitudine del luogo d'applicazione. È per questo che è più pratico esprimere un livello di vuoto in % della pressione atmosferica.

Le scale a fianco esprimono la corrispondenza tra le pressioni espresse in bar e mbar, ed i livelli di vuoto espressi in % della pressione atmosferica. Questa corrispondenza si riferisce ad un'applicazione ad un'altitudine di 100 m. È utilizzata per determinare la dimensione delle ventose, poiché è più pratica e adatta alle normali altitudini dei siti industriali.

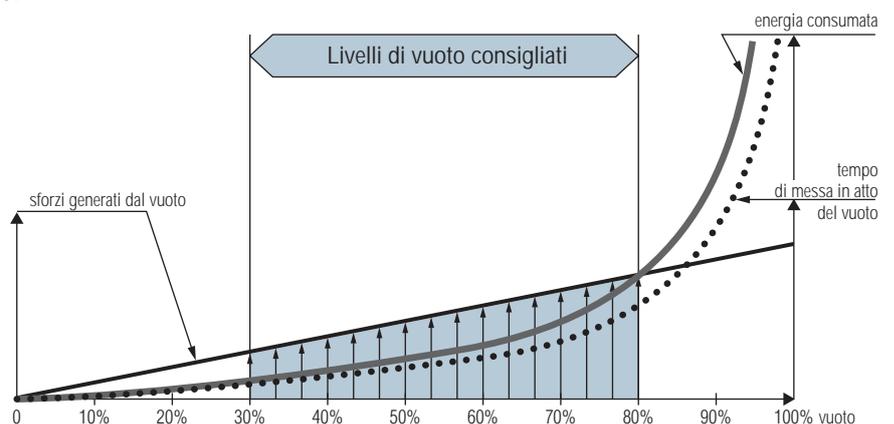


### ■ I livelli di vuoto consigliati

La presa esercita sforzi proporzionali al livello di vuoto che li genera (curve a fianco). Per trarre il massimo vantaggio dagli sforzi, si è portati ad utilizzare un livello di vuoto massimo. Tuttavia, le curve mostrano anche che un vuoto elevato:

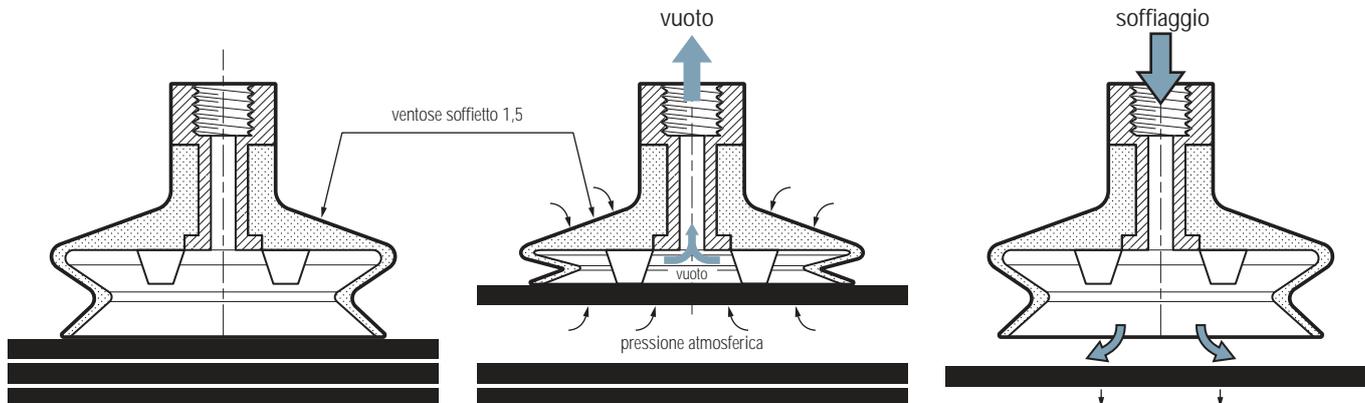
- costa caro in termini energia.
- richiede tempo per essere messo in atto.

È per questo che i livelli di vuoto applicati devono essere limitati: dal 30% quando la portata di vuoto da mantenere è importante, all'80% in circuito impermeabile (portata di mantenimento nullo).



## Modilità d'azione delle ventose

### Le fasi di una presa mediante il vuoto



#### 1- Approccio

Per un contatto senza urti con la superficie da afferrare e per adattarsi al meglio alle forme, la ventosa utilizzata dispone di 1,5 soffielli. Il capitolo 2 propone una scelta di ventose e di fissaggi per facilitare questa fase.

#### 2- Presa

La ventosa è quindi sottoposta al vuoto che aspira il pezzo respinto dalla pressione atmosferica.

Ventose e pezzi sono mantenuti assieme durante lo svolgimento del processo (trasferimento, imballaggio, ecc.).

#### 3- Rilascio

Al termine dell'aspirazione, il vuoto si interrompe per rilasciare il pezzo.

Generalmente, un soffiaggio d'aria aiuta tale rilascio, in modo da evitare eventuali che il pezzo rimanga incollato e permettere la ripresa rapida del ciclo successivo.

### Livelli di vuoto e dimensionamento delle ventose

In pratica, nessuna delle superfici da prendere è impermeabile. Se il materiale è poroso o la superficie è ruvida, le perdite d'aria verso il vuoto attraverso il materiale o sotto i labbri della ventosa sono inevitabili. In questo caso, occorre mantenere una portata di vuoto importante per compensare le fughe e mantenere la presa. Ciò viene realizzato in modo economico ed efficace ad un basso livello di vuoto.

Ne consegue che, per il range che va da 30 a 80% dei livelli di vuoto consigliati, devono essere distinte due zone, a seconda del tipo di pezzo da prendere.

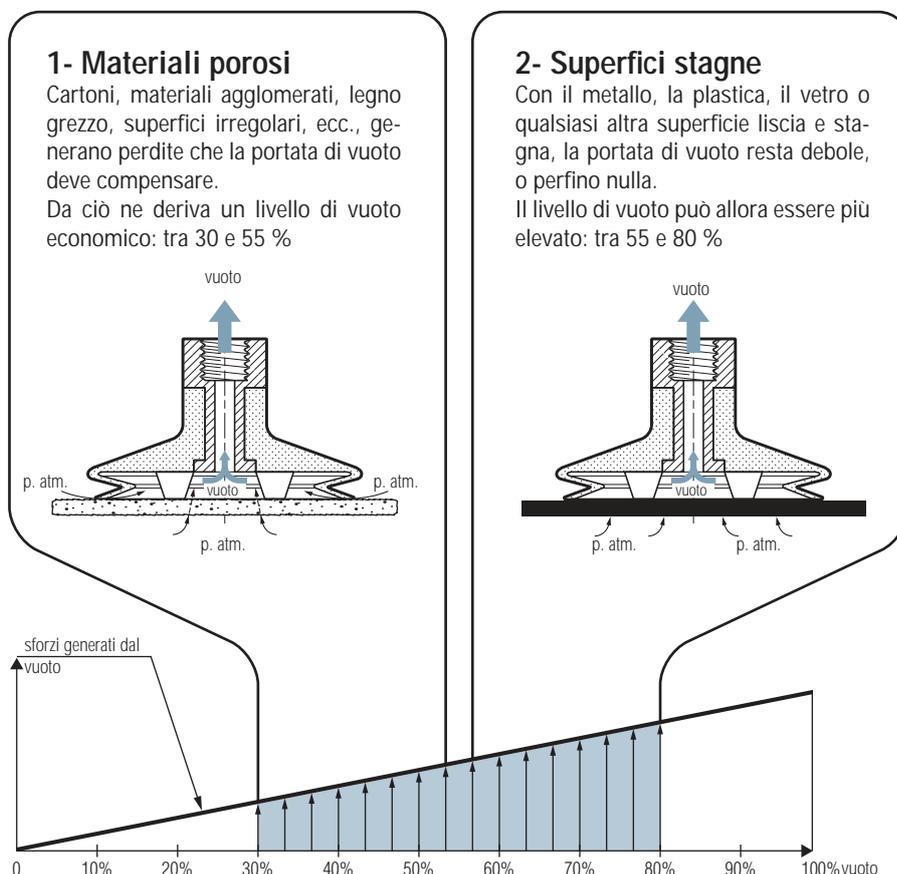
#### 1- Materiali porosi

La zona dal 30 al 55% di vuoto risulta allo stesso tempo efficace ed economica, tenuto conto delle portate di vuoto da garantire. Per ottenere gli sforzi di mantenimento voluti, la dimensione delle ventose si modifica di conseguenza.

#### 2- Superfici stagne

In questo caso, la zona tra 55 e 80% di vuoto offre risultati eccellenti. Gli sforzi risultanti sono più importanti (curve a fianco) e permettono di utilizzare ventose più compatte.

Il capitolo 2 fornisce gli strumenti per determinare le ventose più adatte, in particolare rispetto al livello di vuoto scelto.



# Tecniche di generazione del vuoto

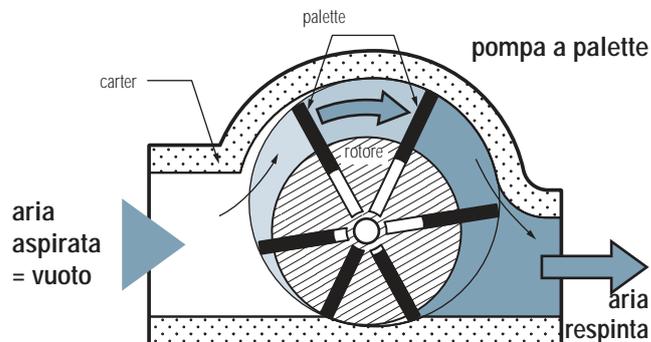
## 1- Il vuoto continuo, per mezzo di pompe a vuoto rotatorie

### Principio delle pompe a vuoto rotatorie

Fra queste pompe, le più utilizzate sono le pompe a palette (vedere figura).

Movimentate ad alta velocità dal rotore, le palette sono premute contro il carter dalla forza centrifuga. L'aria è mossa tra le palette e respinta, creando così il vuoto al foro d'entrata.

Soltanto per i vuoti a basso livello, si utilizzano anche turbine che funzionano sul principio degli aspiratori (rotore ad ale, senza contatto con il carter, che muove l'aria ad alta velocità).



### Gamme di pompe a vuoto rotatorie

Per conservare un rendimento ottimale, le pompe rotatorie devono restare a potenza media: da 1 a 10 Kw. Le capacità d'aspirazione che ne risultano sono di gran lunga superiori alle normali necessità delle ventose di presa.

### Applicazioni e utilizzo pratico

Le pompe rotatorie trovano applicazione in tutte le situazioni in cui deve essere garantita una portata di vuoto importante in modo permanente. Le macchine di confezionamento sotto vuoto sono un'applicazione tipica.

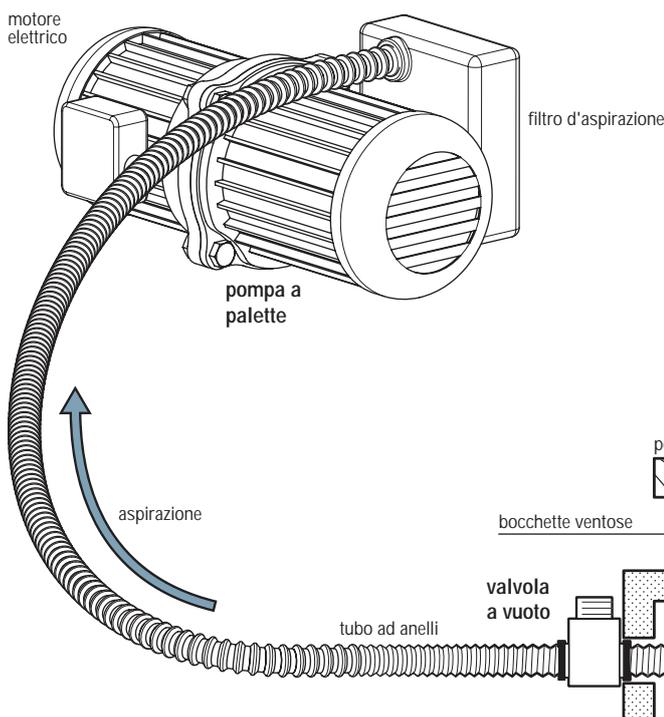
Invece, nel vasto settore della presa mediante il vuoto, le pompe rotatorie si applicano soltanto nei casi in cui la presa di pezzi esiga una forte portata di vuoto, mantenuta a lungo nel corso del ciclo.

### Pompe del vuoto rotatorie

- Consumo costante che genera il vuoto senza interruzione, anche in caso di necessità intermittenti: non adatto alle esigenze discontinue.
- Installazione spostata lontano dalle ventose.

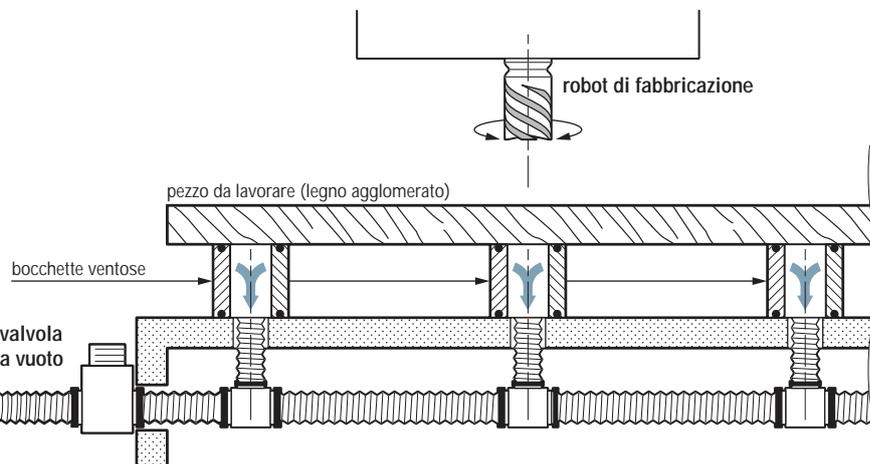
#### Applicazioni:

- Fonti di vuoto per processi vari come il confezionamento sotto vuoto, ecc.
- Prese mantenute durante il ciclo, con portate importanti (pezzi porosi, ecc.).



### Un'applicazione tipica

L'esempio sottostante illustra una macchina di lavorazione a comando digitale, con presa mediante ventose di pezzi porosi. Si osserva che la pompa, ingombrante, rumorosa, e causa di vibrazioni, deve essere installata lontano dalla parte operativa della macchina. È collegata a quest'ultima da un tubo che deve sempre avere una grande sezione ( $\varnothing$  da 40 ad 80 mm) per ridurre le perdite di carico che sono sempre da temere con il vuoto.

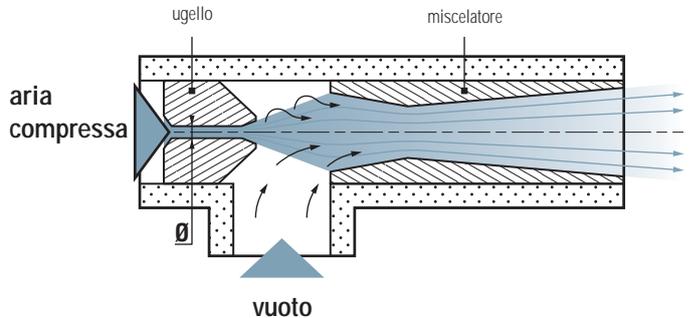


## 2- Il vuoto in discontinuo, per pompe a vuoto con venturimetro

### Principio delle pompe a vuoto con venturimetro

Attuazione dell'effetto "venturimetro": un ugello di diametro  $\varnothing$  viene alimentato ad aria compressa. Il getto d'aria emesso trascina nelle sue turbolenze l'aria ambientale, quindi raggiunge il miscelatore per essere evacuato. La richiesta d'aria ambientale crea la depressione da cui deriva il vuoto generato.

Contrariamente alle pompe a vuoto rotatorie che devono girare di continuo, le pompe a vuoto con venturimetro possono funzionare in modo discontinuo, soltanto nei momenti in cui le ventose hanno bisogno di vuoto.



### Pompe a vuoto con venturimetro

- Consumo limitato ai soli momenti d'impiego.
- Installazione nelle immediate vicinanze delle ventose.
- Portate e livelli adeguati ad ogni esigenza di presa.

#### Applicazioni:

- Qualsiasi presa discontinua, cioè soltanto durante una parte del ciclo completo della macchina.

### Gamme di pompe a vuoto con venturimetro

Le varianti di ugelli e di miscelatori offrono una gamma che può rispondere ad ogni necessità.

#### ■ diametro $\varnothing$ dell'ugello:

Questo diametro definisce la potenza messa in atto e dunque la capacità d'aspirazione: gamma graduata da  $\varnothing = 0,5\text{mm}$  per micro-ventose a  $\varnothing = 3\text{mm}$  con aspirazione fino a 400 NI/mn per numerose ventose di grande dimensione.

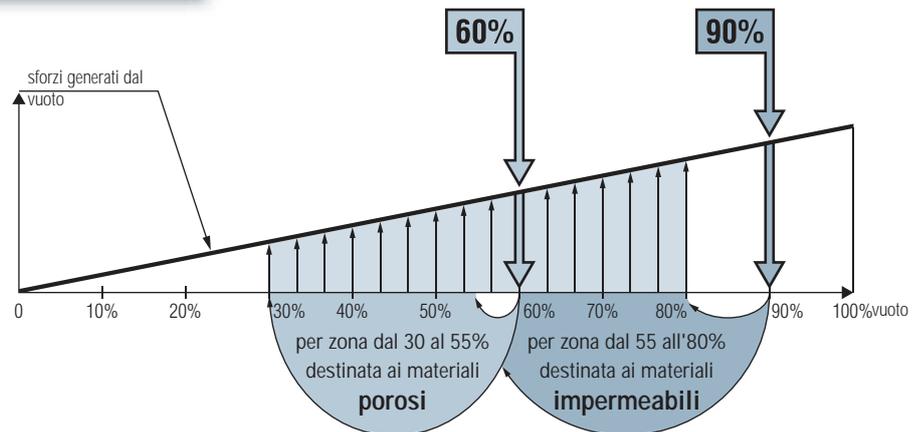
#### ■ profilo del miscelatore

Questo profilo definisce il livello di vuoto massimo raggiunto dal venturimetro.

Due livelli standard:

- 60% per materiali porosi (vuoto dal 30 al 55%).
- 90% per materiali impermeabili (vuoto dal 55 al 80%).

Vuoto massimo. 2 livelli standard:



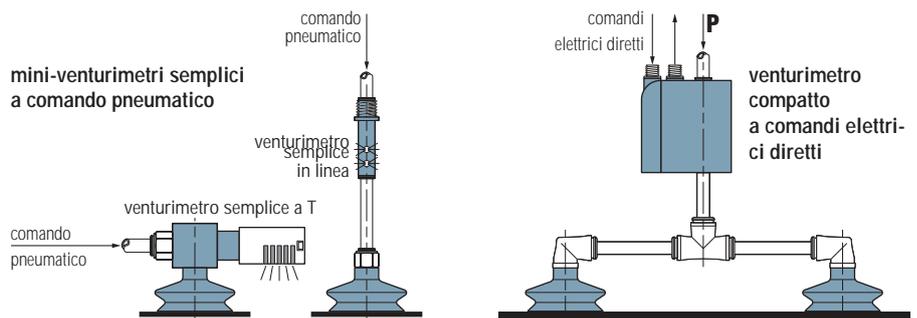
### Applicazioni e pratica

Le pompe a vuoto con venturimetro sono destinate ad ogni applicazione abituale di presa con il vuoto.

Compatti e leggeri, i venturimetri sono installati nelle immediate vicinanze delle ventose: poche perdite di carico e minimo volume di scarico minimo, da cui derivano tempi di risposta brevi ed un consumo di energia ridotto al minimo.

Su un piano pratico, occorre distinguere:

- i venturimetri semplici a comando pneumatico, miniaturizzati per installazione sulle ventose.
- i venturimetri completi a comando elettrico diretto, per installazione nelle immediate vicinanze delle ventose.



## Fasi per la definizione di un'installazione

---

Qualsiasi sistema di presa con il vuoto esige un approccio in 3 fasi:

1. Definire le ventose ed i fissaggi in funzione del pezzo da afferrare, degli spostamenti da fargli compiere, del tipo di pezzo (impermeabile o poroso), degli sforzi per vincere, delle frequenze, dell'ambiente, ecc.
2. Scegliere il generatore di vuoto in funzione delle ventose, del tipo di pezzo (impermeabile o poroso), dei tempi di risposta da soddisfare, ecc.
3. Prevedere i componenti complementari per collegare, alimentare, controllare, ecc., l'installazione.

A ciascuna di queste fasi corrispondono i capitoli di questo catalogo.

### Fase 1: Le ventose ed i fissaggi

COVAL propone una vasta gamma di ventose, in tre gruppi di base: standard, specifiche e generiche. È possibile sviluppare versioni speciali in funzione di un capitolato tecnico.

Il capitolo 1 propone una guida alla scelta delle ventose e alla determinazione delle dimensioni per un'applicazione data. I capitoli da 2 a 5 presentano tutte le ventose COVAL ed i relativi fissaggi.



### Fase 2: I generatori di vuoto ed i loro metodi di comando

Scegliere la fonte di vuoto adeguata per le ventose utilizzate garantisce la produttività ottimale. COVAL ha creato una gamma completa di pompe del vuoto con venturimetro che utilizzano le tecnologie più avanzate: qualsiasi portata, uscita ottimizzata, consumo energetico minimo, leggerezza, compattezza, funzionamento silenzioso.

Il capitolo 6 si apre con una guida alla scelta e alla configurazione di una pompa del vuoto con venturimetro fra le molte soluzioni proposte nella nostra gamma. I capitoli da 7 a 12 presentano tutte le pompe a vuoto con venturimetro.



### Fase 3: I componenti accessori

Complementi indispensabili della rete di vuoto; i componenti periferici garantiscono l'affidabilità dell'installazione. I rischi legati ad una cattiva valutazione comportano un aumento del consumo d'energia, del livello sonoro ed il deterioramento dell'efficacia globale.

Scoprirete nei capitoli 5 e 13 tutta la gamma di componenti accessori (serbatoi a vuoto, portaventose a molla, distributori, ecc.)



---

Guida per la scelta delle ventose	p. 1/2 e 1/3
La gamma COVAL	p. 1/4 e 1/5
Indice dei pittogrammi e dei simboli	p. 1/6

---



La ventosa è un dispositivo di presa che permette di manipolare qualsiasi tipo di oggetto con peso, superficie, forme, dimensione, ecc. diverse.

Per questa ragione nel presente manuale verrà sviluppato l'insieme dei parametri da considerare per scegliere la ventosa adatta.

## Le forme

### Ventose piatte

■ Ventose piatte senza battuta

Per la manipolazione di oggetti piani, o leggermente sagomati, rigidi e lisci. Resistono agli sforzi laterali e permettono una manipolazione verticale.

■ Ventose piatte con battute

Per la presa di oggetti sottili, flessibili, deformabili, ecc. Aumentano la tenuta agli sforzi laterali ed alle manipolazioni orizzontali.

### Ventose soffiato

Per la presa di oggetti sferici, cilindrici, ovoidali, ecc. Maggiore è il numero di soffiati, più le caratteristiche tecniche vengono amplificate.

Garantiscono prese su diversi livelli, effetto a snodo sferico, movimento di sollevamento e prese angolari.

## Calcolo della forza di una ventosa

La forza della ventosa è proporzionale alla sua superficie sotto vuoto e dipende anche dalla forma generale, dalla flessibilità, dal materiale, ecc. e soprattutto dal grado di vuoto raggiunto nella camera interna della ventosa stessa.

### Forza teorica

■  $F(N) = \text{Superficie della ventosa (cm}^2\text{)} \times \text{percentuale di vuoto (\%)} \times 0,01013$

La forza indicata nelle tabelle delle ventose COVAL corrisponde **alla forza pratica della ventosa misurata** al 90% di vuoto. Inoltre la forza indicata comprende un coefficiente di sicurezza 2.

### La forza reale

Come implicito nel nome, questa forza rappresenta la forza effettiva della ventosa durante il suo utilizzo. In generale è inferiore del 50% rispetto alla forza teorica calcolata.

Questa differenza deriva dalla deformazione della ventosa durante la manipolazione che riduce la superficie di presa e dallo stato della superficie del pezzo manipolato.

### Coefficiente di sicurezza

Tutte le forze sono indicate nelle tabelle delle diverse gamme di ventose. Si tratta di **forze reali al 90% di vuoto**, calcolate con un coefficiente di sicurezza di:

- 2 per prese orizzontali,
- 4 per prese verticali,

Per applicazioni con accelerazioni rilevanti, il coefficiente di sicurezza sarà calcolato di conseguenza.

### Diametri

Da questo parametro dipende la forza della ventosa e la superficie disponibile di presa del prodotto. COVAL propone, indipendentemente dalle gamme, ventose standard da 1 mm a 600 mm di diametro.

### Parametri

Nella pagina che segue è riportato un elenco, il più esauriente possibile, dei parametri da prendere in considerazione all'atto della scelta di una ventosa.

## Parametri da prendere in considerazione per la scelta di una ventosa

Forma del carico	Piatto • Modellato • Cilindrico • Ovoidale • Sferico, ecc.
Materiale del carico	Poroso • Non poroso • Deformabile • Rigido • Fragile, ecc.
Stato della superficie del carico	Liscio • Granuloso • Solcato • Abrasivo, ecc.
Aspetto del carico	Umido • Oleoso • Polveroso • Viscido • Secco, ecc.
Massa del carico	Pesante • Leggera, ecc.
Temperatura del carico	da -40°C a 250°C in base ai materiali scelti
Direzione della presa	Orizzontale • Verticale • Angolare • Differenza di livelli, ecc.
Tipo di presa	Manipolazione • Sollevamento • Mantenimento • Disimpilaggio ecc. d'oggetti
Superficie disponibile	In funzione del carico
Tempo dei cicli	Accelerazioni

## I materiali COVAL

Per soddisfare le esigenze delle applicazioni industriali, COVAL dispone di un'ampia gamma di materiali standard o specifici. COVAL è in grado di studiare un nuovo materiale su capitolato tecnico per rispondere ad applicazioni particolari.

## Proprietà dei materiali

Materiali	Durezza Shore	Flessibilità	Resistenza all'abrasione	Resistenza ai raggi U.V.A. e alle intemperie	Resistenza agli oli	Resistenza alla temperatura (in °C)	Per uso alimentare	Colore
NBR: nitrile	60	+	+	-	++	da 0 a 80	-	Nero
SI: Silicone Traslucido	50	+++	-	+++	-	da -40 a 220	+++	Traslucido
SIT5: Silicone Traslucido	50	+++	-	+++	-	da -40 a 220	+++	Traslucido
NR: Gomma Naturale	50	+++	++	--	--	da -20 a 70	+	Grigio
STN: Siton®	60	+	++	-	++	da 0 a 160	-	Blu
PUB: Poliuretano	60	+	+++	++	++	da -20 a 80	-	Blu
NBR A: Nitrile Antistatico	60	+	+	-	++	da 0 a 80	-	Nero + punto blu
SIA: Silicone Antistatico	60	++	-	+++	-	da -20 a 200	+	Nero + punto rosso
FPM: Viton	60	+	+	+++	+++	da -20 a 250	-	Nero
NE: Neoprene	60	+	+	++	+	da -10 a 80	-	Nero

## II SITON®

Grazie al proprio laboratorio, COVAL ha sviluppato un nuovo materiale: II SITON®. II SITON® è un materiale senza silicone, che quindi non macchia, creato in particolare per la manipolazione di pezzi caldi, in attesa della verniciatura, ecc.

■ II SITON® sopporta una temperatura fino a 160 °C in punta.

■ II SITON® ha una buona resistenza all'abrasione.

Esempio di applicazione: Sformatura di pezzi in plastica che possono essere verniciati.

Per tutte le necessità ordinarie, serie VP, VPG, VSA e VS

## Le Ventose standard

### LA QUALITÀ COVAL

Le ventose Standard si adattano a qualsiasi tipo d'applicazione nei settori di attività quali imballaggio, industria della plastica, agroalimentare, carpenteria metallica, ecc. Queste ventose rispondono a diversi capitolati tecnici, grazie ad un'ampia scelta di forme, diametri e materiali.

COVAL offre una gamma completa di inserti di fissaggio compatibili con le ventose e idonei a qualsiasi tipo d'applicazione.

Serie	Informazioni tecniche	Vantaggi/Applicazioni
VP	 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ventose a coppa</li> <li>■ Ø da 5 a 95 mm</li> <li>■ 6 materiali standard</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Grande forza di aderenza e precisione di presa e rilascio</li> <li>■ Grande resistenza agli sforzi laterali che consente una manipolazione verticale</li> <li>■ Gamma completa di inserti di fissaggio e di valvole d'otturazione</li> </ul>
VPG	 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ventose piane</li> <li>■ Ø da 1 a 200 mm</li> <li>■ 6 materiali standard</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Grande precisione di presa e di rilascio del carico</li> <li>■ Elevata cadenza operativa</li> </ul>
VSA	 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ventose a 1,5 soffietti</li> <li>■ Ø da 5 a 78 mm</li> <li>■ 6 materiali standard</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Combinano i vantaggi delle ventose piane offrendo maggior deformazione verticale, più elasticità e maggior delicatezza</li> <li>■ Permettono la presa di pezzi leggermente concavi o convessi</li> <li>■ Gamma completa di inserti di fissaggio</li> </ul>
VS	 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ventose 2,5 soffietti</li> <li>■ Ø da 5 a 88 mm</li> <li>■ 8 materiali standard</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Consigliate per la presa di prodotti su piani diversi (elevato movimento verticale) o di superfici con forte curvatura.</li> <li>■ Gamma completa di inserti</li> </ul>
VPO	 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ventose ovali</li> <li>■ dimensioni da 2x4 mm a 30x90 mm</li> <li>■ 3 materiali standard</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Manipolazione di prodotti allungati (biro, tubi, flaconi, lampadine, ecc.), piani o cilindrici</li> </ul>
C	 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Gamma completa di forme (piane, a soffietto, ovali)</li> <li>■ Ø da 35 a 125 mm e da 25x65 mm a 70x140 mm</li> <li>■ Fissaggio integrato M3/8G, F38G o Quadrato 32</li> <li>■ Tassellatura interna</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ventose strutturate per la presa di lamiere</li> <li>■ Tasselli antiscivolo che garantiscono un posizionamento preciso anche in presenza</li> <li>■ Eccelente tenuta allo scivolamento,</li> <li>■ Guarnizione integrata al sistema di fissaggio</li> <li>■ Ideali per le applicazioni nel settore automotive</li> </ul>
VSBM	 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Anelli in spugna espansa</li> <li>■ Materiali: Nitrile e silicone</li> <li>■ Adattabili alle ventose standard</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Applicate sotto una ventosa consentono la presa di prodotti con superficie irregolare, con nervature, ecc.</li> <li>■ Tavole in legno, lamiere grecate, superfici piane ma caratterizzate da irregolarità (buccia d'arancia, ecc)</li> </ul>

Esigenze specifiche: MVS, VSO, VPA, VPR, ecc.

## Ventose Specifiche

Grazie alla forza della propria tecnologia ed alla collaborazione con clienti nei vari settori di attività, COVAL fornisce soluzioni per la manipolazione con il vuoto attraverso un'ampia gamma di ventose specifiche.

Ad esempio la manipolazione di uova, di CD, di bottiglie, di carta, di madeleine, ecc.

Serie	Informazioni tecniche	Vantaggi/Applicazioni
MVS	 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ventose soffietto 1,5 - 2,5 e 3,5 soffiati</li> <li>■ 4 modelli disponibili</li> <li>■ Silicone: Per uso alimentare</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Presa di oggetti delicateli o deformabili (flow-pack, apertura sacchetti, ecc.)</li> <li>■ Lavoro ad elevata frequenza</li> <li>■ Elevata cadenza operativa</li> </ul>
VSO	 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ventose soffietto 2,5 e 3,5 soffiati</li> <li>■ 3 modelli disponibili</li> <li>■ Silicone: Per uso alimentare</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Gamma specificatamente studiata per soddisfare le esigenze della manipolazione delle uova</li> <li>■ Grande elasticità del labbro</li> <li>■ Differenti modelli</li> </ul>
VSD, VSE, VSP, VSB	 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ventose soffietto da 2,5 a 5,5 soffiati</li> <li>■ 13 modelli disponibili</li> <li>■ Silicone: per uso alimentare</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Gamma specificatamente sviluppata per la presa di oggetti delicati per il settore della pasticceria (madeleine, biscotti, ecc.)</li> <li>■ Forme e durezze shore specifiche in funzione delle applicazioni</li> <li>■ Tenuta alle temperature: da - 40 °C a + 220 °C</li> </ul>
VSBO	 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ventose soffietto 4,5 soffiati</li> <li>■ 2 modelli disponibili</li> <li>■ Grande forza</li> <li>■ Grande flessibilità e corsa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Presa di bottiglie da 75 cl e Magnum.</li> <li>■ Manipolazione di bottiglie dal fianco: attacco verticale ed orizzontale</li> <li>■ Ventosa dotata di rinforzi in acciaio inossidabile nei soffiati</li> </ul>

Serie	Informazioni tecniche	Vantaggi/Applicazioni
VPA 	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ventose piane</li> <li>■ 9 modelli disponibili</li> <li>■ Grande elasticità del labbro</li> <li>■ Materiali in gomma naturale e silicone (per uso alimentare)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Gamma di ventose dotate di labbro ad alta elasticità per la manipolazione di materiali molto flessibili</li> <li>■ Grande resistenza all'abrasione (per carta, cartone)</li> <li>■ Labbro molto flessibile per adattarsi alla forma dell'oggetto da manipolare</li> </ul>
VPR 	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ventose piane</li> <li>■ 4 modelli disponibili</li> <li>■ Materiale : isoprene</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Gamma di ventose che soddisfano le esigenze delle applicazioni dell'industria grafica</li> <li>■ Imbustamento, raccolta fogli e segnature</li> <li>■ Grande resistenza all'abrasione</li> </ul>
VPAG 	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ventose piane sagomate</li> <li>■ 2 modelli disponibili</li> <li>■ Materiale : isoprene</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ La gamma VPAG, grazie all'estrema elasticità del labbro ed alla forma sagomata, è utilizzata per la presa di materiali flessibili (etichette o fogli di carta) o di pezzi strutturati</li> <li>■ Grande resistenza all'abrasione</li> </ul>
VPV, VSAV, VSV, VSAOV 	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Disponibile in versione:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Piane, 1,5 e 2,5 soffietti</li> <li>- Ovale, 1,5 soffietti</li> </ul> </li> <li>■ Materiale: poliuretano</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Eccezionale resistenza all'abrasione</li> <li>■ Manipolazione di prodotti estremamente abrasivi ad alta velocità</li> <li>■ Eccellente resistenza alla rottura</li> </ul>
VPS 	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ventose piane con corpo allungato</li> <li>■ 4 modelli disponibili</li> <li>■ Materiali: nitrile e silicone</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Le ventose VPS consentono la manipolazione di pezzi fragili</li> <li>■ Ventose con corpo allungato</li> </ul>
VCD, VPCD 	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ventose piane</li> <li>■ 5 modelli disponibili</li> <li>■ Materiale: Silicone</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Particolarmente utilizzate per la manipolazione di CD e DVD ad alta velocità</li> <li>■ Eccellente tenuta alla temperatura (materiale in silicone)</li> </ul>
VPYR 	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ventose piane con snodo sferico</li> <li>■ 4 modelli disponibili (Ø da 50 a 100 mm)</li> <li>■ Materiali: nitrile e silicone</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ La gamma di ventose con snodo sferico è consigliata per la presa di prodotti bombati o che a causa del peso elevato presentino flessioni</li> </ul>
SPL 	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ventose piatte per "carichi elevati"</li> <li>■ 5 modelli disponibili (Ø da 240 a 600 mm)</li> <li>■ Materiali: nitrile e silicone</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Le ventose SPL consentono la manipolazione di oggetti pesanti come la lamiera ed il vetro. Possiedono battute interne che consentono la manipolazione di lamiere sottili senza deformare il prodotto e la manipolazione verticale (antiscivolo)</li> </ul>
ACCIAIO 	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ventose piane con guarnizione in materiale espanso incollato</li> <li>■ 9 modelli cilindrici (Ø da 150 a 580 mm)</li> <li>■ 9 modelli allungati (da 175x115 a 705x385 mm)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Per manipolazione orizzontale di carichi elevati (lamiere di grande spessore) o di oggetti con superficie irregolare come lastre di calcestruzzo, legno, ecc.</li> <li>■ Ampia scelta di dimensioni</li> </ul>
VA 	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ventose piane con guarnizione in materiale espanso smontabile</li> <li>■ 5 modelli circolari (Ø da 250 a 360 mm)</li> <li>■ 5 modelli ovali (da 300x200 a 420x270 mm)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Per manipolazioni orizzontali di carichi elevati (lamiera di grande spessore) o di oggetti con superficie irregolare come lastre di calcestruzzo, legno, ecc. (guarnizione smontabile = manutenzione semplificata)</li> </ul>

**Risparmio e semplicità**

## Ventose per applicazioni generali

### LA QUALITÀ COVAL

Alcuni clienti hanno talvolta utilizzato ventose di altre marche adatte alle applicazioni in uso. Per garantire la soddisfazione di questi ultimi, è stata creata una gamma di ventose Generiche, compatibili al 100 % con tali applicazioni. Contattare la COVAL per maggiori informazioni sulle soluzioni per applicazioni generali.

Serie	Informazioni tecniche	
VPU 	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ventose piane</li> <li>■ Ø da 6 a 50 mm</li> <li>■ 2 materiali standard (Nitrile e silicone)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Gamma di ventose piane generiche VPU.</li> </ul>
VSAB 	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ventose a 1,5 soffietti</li> <li>■ Ø da 5 a 50 mm</li> <li>■ 2 materiali standard (Nitrile e silicone)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Gamma di ventose a 1,5 soffietti generiche VSAB.</li> </ul>
VSAG 	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ventose a 1,5 soffietti</li> <li>■ Ø da 10 a 150 mm</li> <li>■ 4 materiali standard (Nitrile e silicone)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Gamma di ventose a 1,5 soffietti generiche VSAG.</li> </ul>
VSAJ 	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ventose a 1,5 soffietti</li> <li>■ Ø da 15 a 30 mm</li> <li>■ 2 materiali standard (Nitrile e silicone)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Gamma di ventose a 1,5 soffietti generiche VSAJ.</li> </ul>
VSG 	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ventose a 2,5 soffietti</li> <li>■ Ø 5 e 7 mm</li> <li>■ 5 materiali standard</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Gamma di ventose a 2,5 soffietti generiche VSG.</li> </ul>

Nei capitoli "Ventose", sono disponibili i simboli e i pittogrammi descritti di seguito che aiutano nella determinazione della gamma di ventose adeguata all'applicazione del cliente.

## Settori di attività



### Metallo

Manipolazione di pezzi rigidi, lisci e piani (es: Lamiera, lastre di vetro o plastica).

- Carichi pesanti
- Pezzi unti
- Frequenze elevate
- Accelerazioni elevate



### Plastica

Manipolazione di pezzi in plastica che richiede una resistenza all'alta temperatura e che non lascia macchie (ad esempio: materiale COVAL, Siton®).



### Uova

Manipolazione per uso alimentare, che richiede un'elevata elasticità di labbro ed una forma di ventosa specifica.

- Presa di uova



### Bottiglie

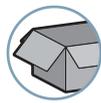
Presi di forme concave e che richiede una forza di sollevamento elevata in posizione verticale.

- Manipolazione di bottiglia da 75cl o Magnum



### CD / DVD

La manipolazione di CD o DVD richiede forme specifiche di ventose che consentono di soddisfare le esigenze di frequenza e di posizionamento.



### Packaging

Manipolazione di prodotti imballati per il confezionamento, prodotti cartonati. Formatura di cartone, pallettizzazione, trasferimento, Pick & Place.

- Precisione
- Abrasione



### Legno

Manipolazione di materiali la cui superficie di presa è leggermente deformata, ruvida e che richiede una guarnizione in materiale espanso per permette di compensare le irregolarità e garantire la tenuta.



### Pasticceria

Manipolazione per uso alimentare, che richiede un'elevata elasticità di labbro ed una forma di ventosa specifica.

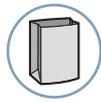
- Presa di madeleine, biscotti, ecc.



### Carta / smistamento

Manipolazione di carta, di etichette che richiede un'elevata resistenza all'abrasione ed un'elasticità di labbro notevole per la presa di materiali flessibili.

- imbustamento, confezionamento con pellicola



### Sacchi

Presi di materiali molto flessibili, deformabili (di plastica o carta).

- es: blister, insacchettamento, ecc.

## Applicazioni tipiche



Superfici piane, qualsiasi spessore



Superfici piane, spessori fini



Superfici bombate



Lamiere (disimpilaggio)



Materiali flessibili



Manipolazione verticale



Superficie granulosa

## Tablelle

Modello o riferimento	Volume interno	Forza di aderenza	Forza allo scivolamento	Raggio di curvatura mini convessa	Raggio di curvatura mini concava	Peso	Vedere a pagina

## LA QUALITÀ COVAL

Le ventose standard si adattano a qualsiasi tipo d'applicazione nei settori di attività quali imballaggio, industria della plastica, agroalimentare, carpenteria metallica, ecc.

Queste ventose rispondono a diversi capitolati tecnici, grazie ad un'ampia scelta di forme, diametri e materiali.

COVAL offre una gamma completa di inserti di fissaggio adatti alle ventose e compatibili con qualsiasi tipo d'applicazione.

**VP**



- Ventose piatte
- Ø da 5 a 95 mm
- 6 materiali standard

**P<sub>2/2</sub>**

- Grande forza di aderenza e precisione di presa e rilascio
- Grande resistenza agli sforzi laterali che consente una manipolazione verticale
- Una gamma completa di inserti di fissaggio e di valvole d'otturazione

**VSA**



- Ventose Soffietto 1,5
- Ø da 5 a 78 mm
- 6 materiali standard

**P<sub>2/6</sub>**

- Le ventose soffietto serie VSA combinano i vantaggi delle ventose piatte ad una freccia più grande, ad una maggiore elasticità e precisione
- Permettono la presa di pezzi leggermente concavi o convessi
- Gamma completa di inserti di fissaggio

**VPO**



- Ventose piatte allungate
- Dimensioni di 2x4 mm a 30x90 mm
- 3 materiali standard

**P<sub>2/10</sub>**

- Manipolazione di prodotti allungati (biro, tubi, flaconi, lampadine, ecc.), piatti o cilindrici

**VSBM**



- Nastri di materiali espansi anulari
- Materiali: Nitrile e silicone
- Adattabili alle ventose standard

**P<sub>2/14</sub>**

- Il nastro in materiale espanso incollato sotto una ventosa standard consente la presa di prodotti che hanno una superficie irregolare, perfino rigata, ecc.
- Legname a spigolo vivo, lamiera, superfici piane ma caratterizzate da rilievi o avvallamenti (ogni superficie granulosa)

**VPG**



- Ventose extra piatte
- Ø da 1 a 200 mm
- 6 materiali standard

**P<sub>2/4</sub>**

- Grande precisione di presa e di rilascio del carico
- Frequenze elevate

**VS**



- Ventose Soffietto 2,5
- Ø da 5 a 88 mm
- 8 materiali standard

**P<sub>2/8</sub>**

- Le ventose soffietto serie VS sono indicate per la presa di prodotti su piani diversi (freccia grande), o cilindrici presi in angolo (effetto sfera).
- Gamma completa di inserti di fissaggio

**C**

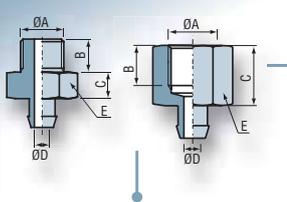


- Gamma completa di forme (piatte, soffietti, allungate)
- Ø da 35 a 125 mm e da 25x65 mm a 70x140 mm
- Fissaggio integrato M3/8G, F38G o Quadrato 32
- Struttura e battute interne

**P<sub>2/11</sub>**

- Ventose strutturate per la presa di lamiera fini
- Battute antiscivolo che garantiscono un posizionamento ottimale delle lamiera unte
- Eccellente tenuta allo scivolamento
- Tenuta di fissaggio integrata
- Ideali per le applicazioni automatiche

**Inserti maschio e femmina**

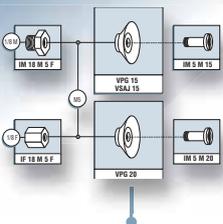


- Inserti raccordi a resca
- Viti scanalate + adattatori
- Inserti rivettati
- Inserti avvitati

**P<sub>2/22</sub>**

- Disegni con indicazioni delle dimensioni degli inserti

**Schemi di montaggio**



- Per serie di ventose
- Per diametro ventosa

**P<sub>2/15</sub>**

- Con questo strumento grafico, è possibile definire rapidamente e con facilità il fissaggio in funzione della serie e del diametro della ventosa



### Settori di attività



### Presentazione

Le ventose piatte della serie VP sono particolarmente indicate per la manipolazione di prodotti piatti, rigidi e lisci.

- Grande forza di aderenza.
- Grande resistenza agli sforzi laterali che consente una manipolazione verticale.
- Grande precisione.

### Applicazioni tipiche



### Materiali

NBR	Nitrile	STN	Siton
SIT5	Silicone traslucido	FPM	Viton
SIA	Silicone antistatico	NE	Neoprene
NR	Isoprene		

Icona	Ø (mm)	Volume (cm <sup>3</sup> )	Forza (N) <sup>(1)</sup>	Forza (N) <sup>(1)</sup>	NBR	SIT5	SIA	NR	STN	FPM	NE
VP 5	5.5	0.03	0.65	0.32	■	■	■		□		
VP 8	7.5	0.04	1.5	0.75	■	■	■		■		
VP 10	10	0.05	2.2	1.1	■	■			□		
VP 15	15	0.18	5.1	2.5	■	■			■		
VP 20	20	0.44	8.5	4.2	■	■		■	■	■	
VP 25	25	0.7	13	6.5	■	■			■		
VP 26	26	1.5	15.5	7.7	■	■			■		
VP 30	30	2.9	22	11	■	■			■		
VP 35	35	2.7	32	16	■	■			□	■	
VP 40	40	4	37	18.5	■	■		■	■		
VP 50	52	7	53	26.5	■	■		■	■		
VP 60	60	7.3	80	40	■	■			□		
VP 75	75	16	140	70	■	■		■	□		
VP 95	95	47.5	170	85		■			□	■	■

(1) Forza reale pratica della ventosa con un vuoto pari al 90% ed un coefficiente di sicurezza 2 per manipolazione orizzontale e coefficiente 4 per manipolazione verticale.

■ Standard  
□ Su richiesta

### Scelta degli inserti

Icona (Ø)	Gruppo	Filettura	M3 M	M5 M	M6 M	M8 M	M10 M	1/8 F	1/8 M	10/32 M	1/4 F	1/4 M	3/8 M	1/2 M
5	1	2/15	■	■	■			■	■	■				
8... 25	1	2/15		■	■			■	■	■				
26... 60	2	2/16		■	■	■	■	■	■		■	■		
75, 95	3	2/17					■		■		■	■	■	■

■ Standard

Fissaggio: M = maschio  
F = femmina

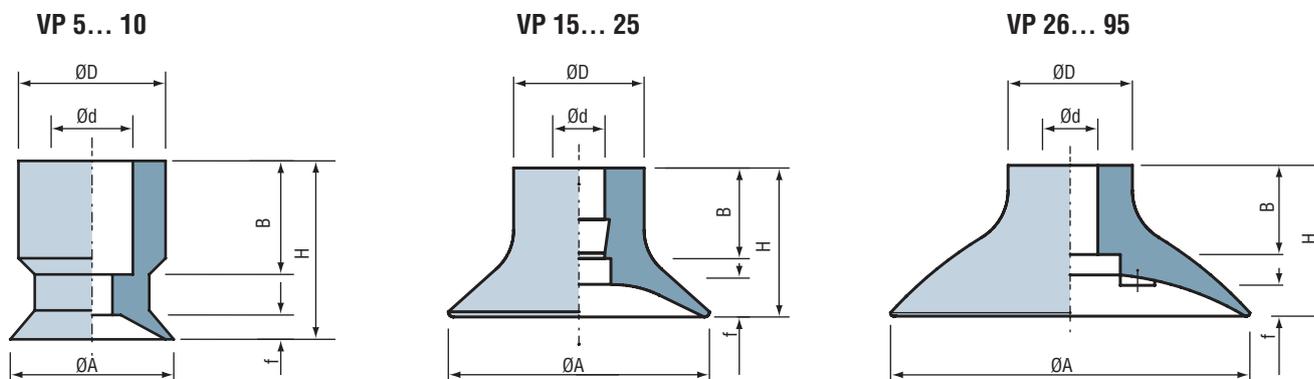
Da specificare con l'effettuazione dell'ordine: Modello + diametro + materiale E inserto rivettato (opzionale)

o: Modello + diametro + materiale + scelta inserto smontabile

1 : Modello	2 : Diametro	3 : Materiale	4 : Inserto rivettato
VP	5 ... 95	NBR ... Fare riferimento alla tabella	Per ventosa Ø26... 60 mm IM14 maschio 1/4G IF14 femmina 1/4G
			Per ventosa Ø75... 95 mm IM14 maschio 1/4G IF14 femmina 1/4G IM38 maschio 3/8G

Esempio: VP 50 NBR IF14 (Ventosa Serie VP, diametro 50, in Nitrile con inserto rivettato femmina 1/4G)

## Dimensioni



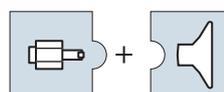
	Ø A (mm)	H (mm)	Ø d (mm)	Ø D (mm)	f <sup>(1)</sup> (mm)	B (mm)	 (g)
VP 5	5.5	9	4	7	1	7	0.3
VP 8	7.5	10	5	9	1.3	7	0.4
VP 10	10	10.5	4.4	9	1.5	7	0.5
VP 15	15	11	4	9	2.25	7	0.7
VP 20	20	11.5	4	10	3	7	1.2
VP 25	25	12	4	10	3	7	1.4
VP 26	26	19.5	8	16	3	13	3.7
VP 30	30	19	8	16	2.5	13	4
VP 35	35	20	8	16	3	13	5.6
VP 40	40	20	8	16	3	13	9
VP 50	52	22	8	18	4.5	13	14
VP 60	60	22	8	18	4.5	13	16
VP 75	75	32	12	23	4.5	20	33
VP 95	95	38	12	25	12	20	50

I valori sono indicativi delle caratteristiche medie dei prodotti COVAL.

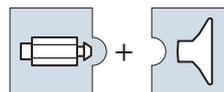
(1) f = Di collasso della ventosa.

## Tipi di montaggio

Inserto rivettato:



Raccordo a resca:



Inserto smontabile:  
(adattatore e vite scanalata)



## Schemi di montaggio

Le ventose COVAL dispongono di una grande modularità di montaggio.

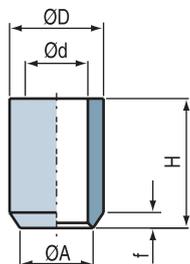
## Accessori

Per ottimizzare l'utilizzo delle ventose, Coval propone una gamma completa di accessori (tastatori, portaventose, prolunghe, serbatoi, ecc.), vedere capitoli 5 e 13.

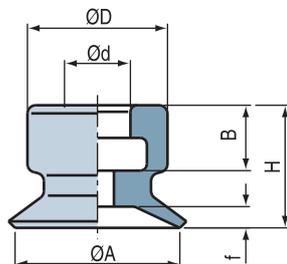


## Dimensioni

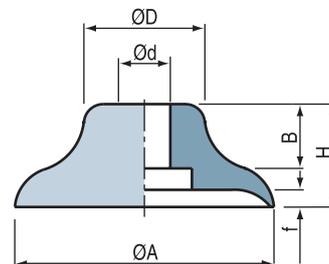
VPG 1 - 1.5



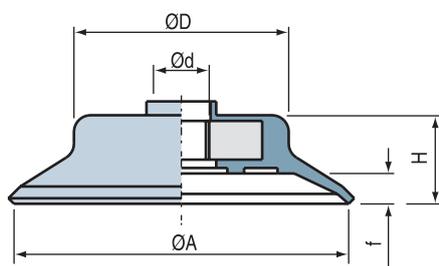
VPG 15A, VPG 2... 10



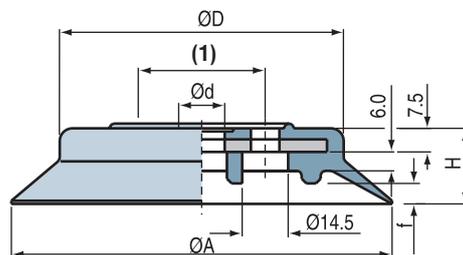
VPG 20B, VPG 15... 50



VPG 60 - 95



VPG 120... 200



(1) 4 fori Ø9 su Ø40

	Ø A (mm)	H (mm)	Ø d (mm)	Ø D (mm)	f <sup>(1)</sup> (mm)	B (mm)	 (g)
VPG 1	1	1.6	0.8	1.2	0.2	-	
VPG 1.5	1.5	2.5	1.2	1.8	0.3	-	
VPG 2	2	4	2	4	0.5	2.5	
VPG 3.5	3.5	4	2	4	0.5	2.5	
VPG 5	5	6.5	4	7.5	0.8	4	
VPG 6	6	6.5	4	7.5	0.8	4	
VPG 8	8	7	4	8	1.2	4	0.26
VPG 10	10	7.5	4	8.7	1.5	4	0.36
VPG 15	15	8	4.5	12	1.9	2.5	0.9
VPG 15A	15	8	4	9	1.9	4	0.9
VPG 20	20	10	4.5	15	2.3	4.5	1.93
VPG 20B	20	10	6	15	2.3	7	2.5
VPG 25	25	14	6	16	3	7	3
VPG 30	30	12	6	15	2	7	4
VPG 35	35	14	6	20.5	3	7	6.8
VPG 40	40	14	6	23.5	3.5	7	8.4
VPG 50	50	15	8	29	4	7	13
VPG 60	60	16	M10x125	38	5	-	25
VPG 60S	60	16	1/4G	38	5	-	25
VPG 80	80	18	M10x125	53	6	-	55
VPG 80S	80	18	1/4G	53	6	-	55
VPG 95	95	19	M10x125	68	6	-	96
VPG 95S	95	19	1/4G	68	6	-	96
VPG 120	120	24.5	14.5	89.5	6	-	242
VPG 150	150	30.5	13	105	9	-	480
VPG 200	200	35.5	13	143	12.5	-	840

I valori sono indicativi delle caratteristiche medie dei prodotti COVAL.

(1) f = Corsa di collasso della ventosa.

## Schemi di montaggio

Le ventose COVAL dispongono di una grande modularità di montaggio. vedere pagine da 2/18 a 2/21.

## Accessori

Per ottimizzare l'utilizzo delle ventose, Coval propone una gamma completa di accessori (tastatori, portaventose, prolunghe, serbatoi, ecc.), vedere capitoli 5 e 13.



### Settori di attività



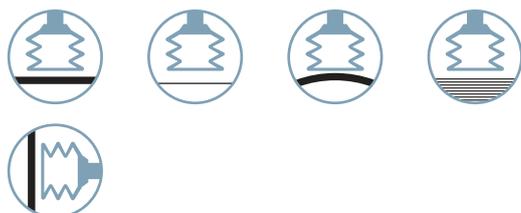
### Presentazione

Le ventose soffietto serie VSA combinano i vantaggi delle ventose piatte ad una freccia più grande, una maggiore elasticità e precisione.

Permettono la presa di oggetti leggermente concavi o convessi.

- Flessibilità
- Precisione
- Freccia

### Applicazioni tipiche



### Materiali

**NBR** Nitrile  
**SIT5** Silicone traslucido  
**NR** Isoprene

**STN** Siton®  
**PUB** Poliuretano blu  
**SIA** Silicone antistatico

Icona	Ø (mm)	V (cm³)	F <sub>pr</sub> (N) <sup>(1)</sup>	F <sub>pr</sub> (N) <sup>(1)</sup>	R <sub>min</sub> (mm)	NBR	SIT5	NR	STN	PUB	SIA
VSA 5	5.5	0.04	0.68	0.34	-	■	■	■	■	■	
VSA 11	11	0.225	2.4	1.2	10	■	■	■	■	■	■
VSA 14	13	0.42	3.5	1.75	13	■	■	■	■	■	
VSA 16	16	0.75	3.7	1.85	20	■	■	■	■	■	
VSA 18	18	0.76	6.1	3.05		■	■	■	■	■	
VSA 20	19	1.15	7.7	3.85	30	■	■	■	■	■	
VSA 22	22	1.4	8.5	4.25	25	■	■	■	■	■	
VSA 25	24	3.15	11	5.5	20	■	■	■	■	■	
VSA 26	25	3.9	15	7.5		■	■	■	■	■	
VSA 33	33	4.75	19.2	9.6	40	■	■	■	■	■	
VSA 43	43	9.25	28	14	60	■	■	■	■	■	
VSA 53	53	26.25	59	29.5	75	■	■	■	■	■	
VSA 63	63	39	82	41	75	■	■	■	■	■	
VSA 78	78	76	152	76	70	■	■	■	■	■	

(1) Forza reale pratica della ventosa con un vuoto di 90 % ed un coefficiente di sicurezza 2 per manipolazione orizzontale e coefficiente 4 per manipolazione verticale.

### Sceita degli inserti

Icona (Ø)	Gruppo	Icona	M3 M	M5 M	M6 M	M8 M	M10 M	1/8 F	1/8 M	10/32 M	1/4 F	1/4 M	3/8 M	1/2 M
5	1	2/15	■	■	■			■	■	■				
11... 25	1	2/15		■	■			■	■	■				
26... 63	2	2/16		■	■	■	■	■	■		■	■		
78	3	2/17					■		■		■	■	■	■

■ Standard

Fissaggio: M = maschio  
 F = femmina

### Nota

Ø 110 et 150 mm disponibili nella gamma delle ventose VSAG (pagina 4/6).

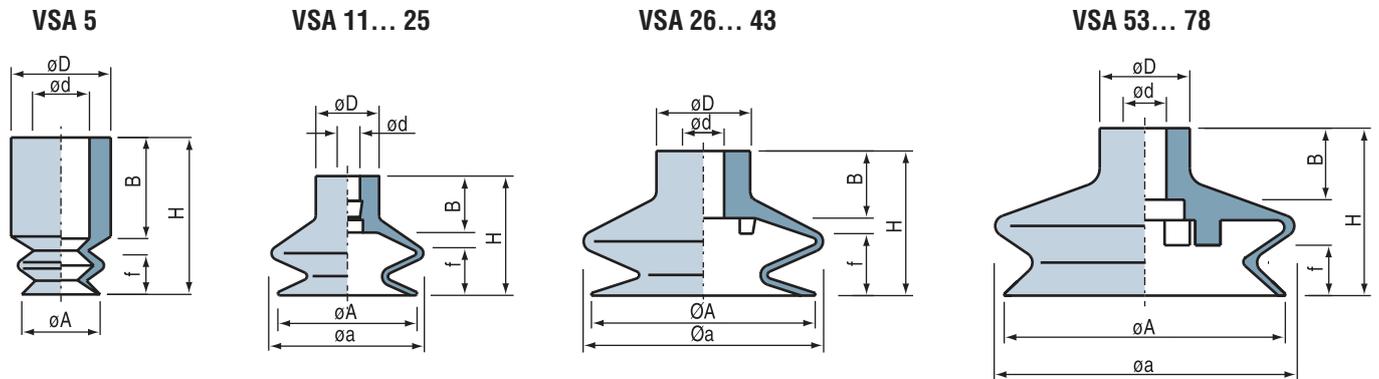
Da specificare con l'effettuazione dell'ordine: **Modello + diametro + materiale E inserto rivettato (opzionale)**  
 o: **Modello + diametro + materiale + scelta inserto smontabile**

<b>1 : Modello</b> VSA	<b>2 : Diametro</b> 5 ... 78	<b>3 : Materiale</b> NBR ... Fare riferimento alla tabella
---------------------------	---------------------------------	--

4 : Inserto rivettato	
Per ventosa Ø26... 63 mm	Per ventosa Ø78 mm
IM14 maschio 1/4G	IM14 maschio 1/4G
IF14 femmina 1/4G	IF14 femmina 1/4G
	IM38 maschio 3/8G

Esempio: VSA 78 NBR IM14 (Ventosa serie VSA, diametro 78, in Nitrile con inserto maschio 1/4G)

## Dimensioni



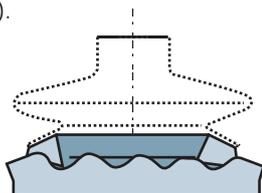
	Ø A (mm)	H (mm)	Ø a (mm)	Ø d (mm)	Ø D (mm)	f <sup>(1)</sup> (mm)	B (mm)	 (g)
VSA 5	5.5	11	6	4	7	2	7	0.5
VSA 11	11	16	12.2	4	10	5.5	9	0.7
VSA 14	13	16	14	4	10	5	9	1
VSA 16	16	19	17.3	4	10	8.5	9	1.2
VSA 18	18	16.5	18	4	10	5	9	1.5
VSA 20	19	16	20	4	10	5	9	1.6
VSA 22	22	19	24	4	10	8	9	1.8
VSA 25	24	23	25	4	10	12	9	2.8
VSA 26	25	25	30	8	16	6	13	6.1
VSA 33	33	27.5	36.2	8	18	11	13	6.4
VSA 43	43	28	46	8	18	12.5	13	10
VSA 53	53	34	59	8	18	15	13	15
VSA 63	63	34	67	8	18	15	13	28
VSA 78	78	46.8	83	12	25	14	20	42

I valori sono indicativi delle caratteristiche medie dei prodotti COVAL.

(1) f = Corsa di collasso della ventosa.

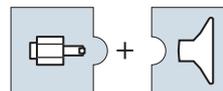
## Superfici granulose

Nel caso di una manipolazione di pezzi la cui superficie di presa è granulosa o strutturata, utilizzare le ventose VSA con l'opzione Nastro in materiale espanso VSBM (vedere pagina 2/14).

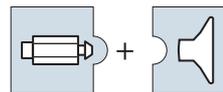


## Tipi di montaggio

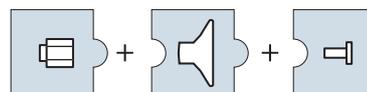
Inserto rivettato in fabbrica:



Raccordo a resca:



Inserto smontabile:  
(adattatore e vite scanalata)



## Schemi di montaggio

Le ventose COVAL dispongono di una grande modularità di montaggio.

Vedere pagine da 2/15 a 2/17.

## Accessori

Per ottimizzare l'utilizzo delle ventose, Coval propone una gamma completa di accessori (tastatori, portaventose, prolunghe, serbatoi, ecc.), vedere capitoli 5 e 13.



## Settori di attività



## Presentazione

Le ventose soffietto serie VS sono indicate per la presa di prodotti su piani diversi (freccia grande), in quanto possono sostituire i portaventosa con molla, e per la presa di pezzi sferici o cilindrici presi in angolo (effetto sfera).

- Grande freccia (corsa)
- Flessibilità

2

## Applicazioni tipiche



## Materiali

- |      |                     |      |                               |
|------|---------------------|------|-------------------------------|
| NBR  | Nitrile             | PUB  | Poliuretano blu               |
| SIT5 | Silicone traslucido | NBRA | Nitrile antistatico           |
| NR   | Isoprene            | SIA  | Silicone antistatico          |
| STN  | Siton®              | SIHT | Silicone per alte temperature |

Icona	Ø (mm)	V (cm³)	F (N) (1)	R <sub>min</sub> (mm)	NBR	SIT5	NR	STN	PUB	NBRA	SIA	SIHT
VS 5	5	0.04	0.66	8	■	■		■	□			
VS 6	6	0.04	0.68	8	■	■		□	□			
VS 7	7	0.0425	1.3	8	■	■		■	□			
VS 9	9	0.15	1.5	10	■	■	■	■	■	■	■	■
VS 12	12	0.54	3.9	13	■	■	■	■	■			
VS 14	14	0.975	4.1	15	■	■	■	■	■			
VS 18	17.5	1.35	6.1	20	■	■	■	■	■			
VS 20	20	2	6.4	30	■	■	■	■	■			
VS 25	25	5.4	9	30	■	■	■	■	■			
VS 26	25	6.1	15	30	■	■	■	■	■			
VS 32	32	10	16.8	35	■	■	■	■	■			
VS 42	42	19.5	29	75	■	■	■	■	■			
VS 52	52	36	40	75	■	■	■	■	■			
VS 62	62	72.5	57	75	■	■	■	■	■			
VS 88	88	165	184	100	■	■	■	□	□			

(1) Forza reale pratica della ventosa con un vuoto pari al 90% ed un coefficiente di sicurezza 2.

- Standard
- Su richiesta

## Scelta degli inserti

Icona (Ø)	Gruppo	Icona	M3 M	M5 M	M6 M	M8 M	M10 M	1/8 F	1/8 M	10/32 M	1/4 F	1/4 M	3/8 M	1/2 M
5, 6	1	2/15	■	■	■			■	■	■				
7... 25	1	2/15		■	■			■	■	■				
26... 62	2	2/16		■	■	■	■	■	■		■	■		
88	3	2/17					■		■		■	■	■	■

- Standard

Fissaggio: M = maschio  
F = femmina

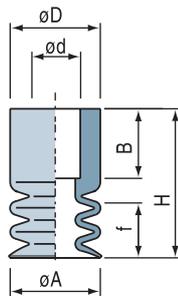
Da specificare con l'effettuazione dell'ordine: Modello + diametro + materiale E inserto rivettato (opzionale)  
o: Modello + diametro + materiale + scelta inserto smontabile

1 : Modello	2 : Diametro	3 : Materiale	4 : Inserto rivettato	
VS	5 ... 88	NBR ... Fare riferimento alla tabella	Per ventosa Ø26... 62 mm	
			IM14	maschio 1/4G
			IF14	femmina 1/4G
			Per ventosa Ø88 mm	
			IM38	maschio 3/8G

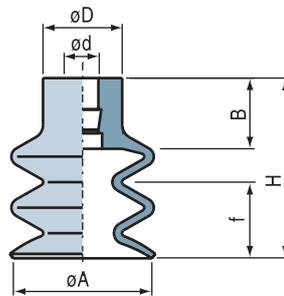
Esempio: VS 18 SIT5 IF14 (Ventosa Serie VS, diametro 17,5, in Silicone traslucido con inserto rivettato femmina 1/4G)

## Dimensioni

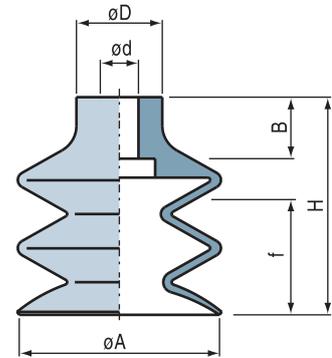
VS 5... 9



VS 12... 25



VS 26... 88

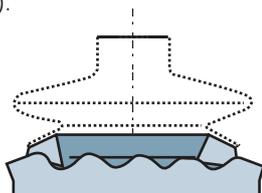


	Ø A (mm)	H (mm)	Ø d (mm)	Ø D (mm)	f (mm)	B (mm)	 (g)
VS 5	5	13.5	4	7	3	8	0.5
VS 6	6	13.2	4	7	3	7	0.5
VS 7	7	13.5	4.7	9	3	6	0.5
VS 9	9	15	4.4	9	3	7	0.6
VS 12	12	21	4	10	7	9	1.1
VS 14	14	23	4	10	10	9	1.4
VS 18	17.5	23	4	10	10	9	1.8
VS 20	20	23	4	10	10	9	2.2
VS 25	25	34	4	10	20	9	3.8
VS 26	25	31	8	16	11	13	8
VS 32	32	37.5	8	18	14.5	13	9.4
VS 42	42	46	8	18	22	13	18.5
VS 52	52	49	8	18	27	13	24.6
VS 62	62	55	8	21	31	13	50
VS 88	88	87.5	12	25	48.5	20	175

I valori sono indicativi delle caratteristiche medie dei prodotti COVAL.  
(1) f = Corsa di collasso della ventosa.

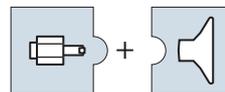
## Superfici granulose

Nel caso di una manipolazione di pezzi la cui superficie di presa è granulosa o strutturata, utilizzare le ventose VS con l'opzione Nastro in materiale espanso VSBM (vedere pagina 2/14).

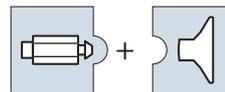


## Tipi di montaggio

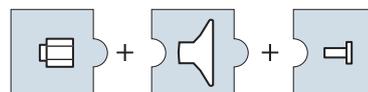
Inserto rivettato in fabbrica:



Raccordo a resca:



Inserto smontabile:  
(adattatore e vite scanalata)



## Schemi di montaggio

Le ventose COVAL dispongono di una grande modularità di montaggio.  
Vedere pagine da 2/15 a 2/17.

## Accessori

Per ottimizzare l'utilizzo delle ventose, Coval propone una gamma completa di accessori (tastatori, portaventose, prolunghe, serbatoi, ecc.), vedere capitoli 5 e 13.



## Settori di attività



## Presentazione

Le ventose allungate serie VPO sono utilizzate nell'ambito della manipolazione di prodotti allungati, (biro, tubi, flaconi, lampadine, ecc.) piatti o cilindrici.

2

## Applicazioni tipiche



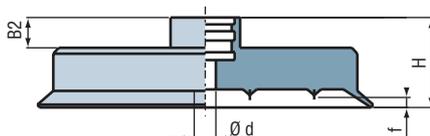
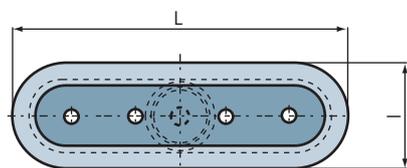
## Materiali

NBR Nitrile  
SI Silicone

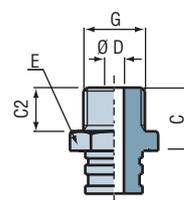
STN Siton®

					L (mm)	l (mm)	B2 (mm)	Ø d (mm)	H (mm)	f (mm)	C (mm)	C1 (mm)	C2 (mm)	Ø D (mm)	G	E (mm)	j (mm)	NBR	SI	STN
VPO 24	0.004	0.315	1	4	2	3.5	0.7	6	0.5	5	-	3	1	M3	5	-	-	■	■	■
VPO 357	0.019	0.75	3	7	3.5	3.5	1	6	0.8	5	-	3	1	M3	5	-	-	■	■	■
VPO 515	0.036	2.33	4	15	5	7	1.2	12	0.7	10	8.5	5	2	M5	8	-	-	■	■	■
VPO 618	0.058	3.38	4	18	6	7	1.5	12	0.8	10	8.5	5	2	M5	8	-	-	■	■	■
VPO 824	0.138	6.0	8	24	8	4.3	1.5	12	1	13	9	8	3.5	1/8G	14	4	-	■	■	■
VPO 1030	0.280	9.15	8	30	10	4.3	2.5	12	1.5	13	9	8	3.5	1/8G	14	4	-	■	■	■
VPO 1545	0.980	21.15	10	45	15	6	3	21	2	15	12	10	3.5	1/4G	17	4	-	■	■	■
VPO 2060	2.30	37.57	20	60	20	5	4	21	2.5	15	12	10	3.5	1/4G	17	4	-	■	■	■
VPO 2575	4.70	58.7	30	75	25	7	4	21	2.8	15	12	10	3.5	1/4G	17	4	-	■	■	■
VPO 3090	8.50	84.5	35	90	30	5	4	21	3.5	15	12	10	3.5	1/4G	17	4	-	■	■	■

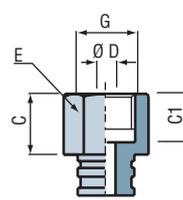
(1) Forza reale pratica della ventosa con un vuoto pari al 90% ed un coefficiente di sicurezza 2.



Inserto maschio



Inserto femmina



## Inserti adattabili

	Raccordo	Inserto maschio	Inserto femmina	Collare
VPO 24, 357	M3	IM 3 VPO 24	-	-
VPO 515, 618	M5	IM 5 VPO 515	IF 5 VPO 515	-
VPO 824, 1030	1/8 G	IM 18 VPO 824	IF 18 VPO 824	VPO COV18
VPO 1545... 3090	1/4 G	IM 14 VPO 1545	IF 14 VPO 1545	VPO COV14

Collare obbligatorio dalla dimensione 8 x 24 per impedire la rotazione involontaria durante l'uso.

Fissaggio: M = maschio  
F = femmina

## Accessori

Portaventose con molla antirotazione, vedere a pagina 5/4.

## Da specificare con l'effettuazione dell'ordine: Modello + Materiale + Inserto

### 1 : Modello

VPO... Fare riferimento alla tabella

### 2 : Materiale

NBR, SI o STN

### 3 : Inserto

IF... Fare riferimento alla tabella  
IM...

Esempio: VPO 618 NBR IF M5

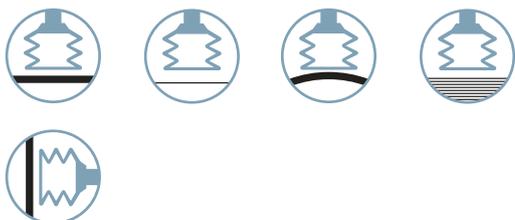
(Ventosa Serie VPO modello 618, in Nitrile, inserto femmina in M5)



## Settori di attività



## Applicazioni tipiche



Fissaggio femmina 3/8G



Fissaggio maschio 3/8G



Fissaggio quadrato 32

## Accessori

Per ottimizzare l'utilizzo delle ventose, Coval propone una gamma completa di accessori (prolunga in 3/8G, serbatoi e collegamenti speciali per reti a vuoto 100 % stagni), vedere capitoli 5 e 13.

## Presentazione

La gamma di ventose ad alte prestazioni **Serie C** è stata progettata per soddisfare le richieste dell'industria automobilistica. Le caratteristiche potenziate della gamma **Serie C** permettono di ottimizzare la produzione in tutti i settori di attività.

- Una gamma completa di forme e diametri per rispondere ad ogni necessità.
- Battute antiscivolo per garantire un posizionamento ottimale delle lamiere unte.
- Ventose strutturate per la presa di lamiere fini che evitano la deformazione del prodotto.
- Ideali per applicazioni automatiche
- Particolarmente adatte ai settori dell'imbutitura e della ferratura.

## Caratteristiche

- Eccellente tenuta allo scivolamento.
- Presa di lamiere fini senza deformazione grazie ai supporti della zona centrale.
- Strutturata in elastomero e plastica caricata con fibra di vetro per evitare ogni eventuale rischio di deterioramento di strumentazione costosa e per facilitare il riciclaggio.
- Serraggio doppio: mediante chiave da 22mm e brugola da 6 o 8 mm
- Tenuta del fissaggio garantita da:
  - O-ring sulle ventose cilindriche per attacchi maschio 3/8G e quadrato 32,
  - Guarnizione integrale sulle ventose allungate con attacco maschio 3/8G.
- Tracciabilità.

## Materiali

### Ventosa:

**NBR** Nitrile 55 shore (eccellente tenuta agli oli), colore grigio.

### Inserto:

**PA** Poliammide 6.6 (fissaggio 3/8G maschio o femmina).

### O-ring:

**NBR** Nitrile blu o nero.

### Fissaggio quadrato:

Alluminio.

Altri fissaggi disponibili su richiesta.

## Da specificare con l'effettuazione dell'ordine:

### Modello + Dimensioni + Fissaggio

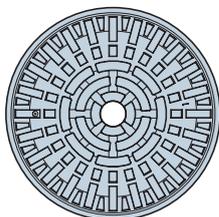
1 : Modello	2 : Dimensioni	3 : Fissaggio
CFC	85 fare riferimento ai codici nelle tabelle delle caratteristiche	M38G fissaggio maschio 3/8G
CBC		F38G fissaggio femmina 3/8G
COFC		C32 fissaggio mediante quadrato
COBC		

Esempio: **CBC 85 M38G**

(Ventosa Serie C rotonda soffietto 1,5 Ø 85, fissaggio maschio 3/8 G)



2



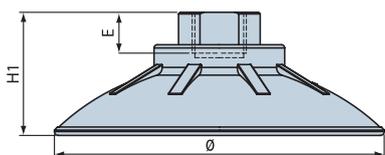
## Ventosa piana CFC

	Ø a riposo (mm)	Ø presa (mm)	∅ (cm <sup>3</sup> )	(N) <sup>(1)</sup>	(N) <sup>(1)</sup>	R <sub>min</sub> (mm)	R <sub>min</sub> (mm)	Ø passaggio (mm)	serraggio (mm)
CFC 35	37	38.5	2.46	50	50	58	50	6.3	piatta 22 + brugola 6
CFC 50	51	54	8.37	100	100	66	52	6.3	piatta 22 + brugola 6
CFC 75	76	80	25.03	200	170	100	58	6.3	piatta 22 + brugola 6
CFC 100	101	105.7	57.61	350	270	120	90	6.3	piatta 22 + brugola 6
CFC 125	127	132	119.7	550	480	160	115	6.3	piatta 22 + brugola 8

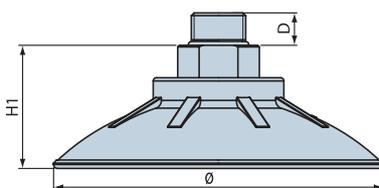
	H1 (mm)	D (mm)	E (mm)	f <sup>(2)</sup> (mm)	g (g)		
					F 3/8G	M 3/8G	C32
CFC 35	25	10	12.6	3	14	18	36.2
CFC 50	30	10	12.6	5.5	25	29	47.2
CFC 75	33	10	12.6	8	40	45	62.2
CFC 100	38	10	12.6	10	67	72	89.2
CFC 125	44	10	12.6	14	119	124	141.2

(1) Forza misurata al 65% di vuoto su lamiera asciutta, liscia e piana, senza coefficiente di sicurezza.

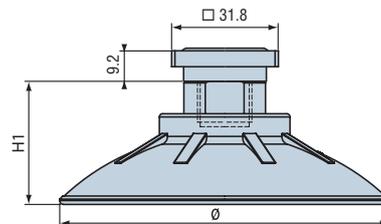
(2) f: Corsa di collasso della ventosa.



Fissaggio femmina 3/8G

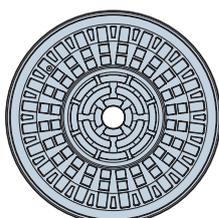


Fissaggio maschio 3/8G



Fissaggio quadrato 32

## Ventosa a 1,5 soffiati 1,5 CBC



	Ø riposo (mm)	Ø presa (mm)	∅ (cm <sup>3</sup> )	(N) <sup>(1)</sup>	(N) <sup>(1)</sup>	R <sub>min</sub> (mm)	R <sub>min</sub> (mm)	Ø passaggio (mm)	serraggio (mm)
CBC 30 <sup>(3)</sup>	32	34	5	40	40	30	32	6.3	piatta 22 + brugola 6
CBC 45	47	48.7	11.47	70	90	36	45	6.3	piatta 22 + brugola 6
CBC 60	62	64.5	25.31	140	130	44	62	6.3	piatta 22 + brugola 6
CBC 85	85	88	66.54	230	240	65	115	6.3	piatta 22 + brugola 6
CBC 115	115	119	141.47	420	390	84	140	6.3	piatta 22 + brugola 8

	H1 (mm)	D (mm)	E (mm)	f <sup>(2)</sup> (mm)	g (g)		
					F 3/8G	M 3/8G	C32
CBC 30 <sup>(3)</sup>	31	10	12.6	8	14	19	36.2
CBC 45	36	10	12.6	11	22	26	44.2
CBC 60	41	10	12.6	14	32	37	54.2
CBC 85	51	10	12.6	22	64	69	86.2
CBC 115	53	10	12.6	24	103	107	125.2

(3) Un modello specifico della CBC 30 è disponibile con fissaggio M 3/8G e diametro di passaggio di 9,5 mm.

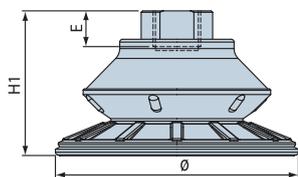
Riferimento ordine:

**CBC 30 M38G SP624** (o-ring nero).

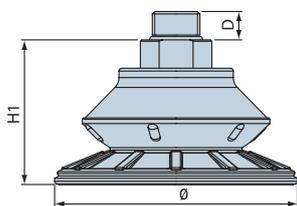


(1) Forza misurata al 65% di vuoto su lamiera asciutta, liscia e piana, senza coefficiente di sicurezza.

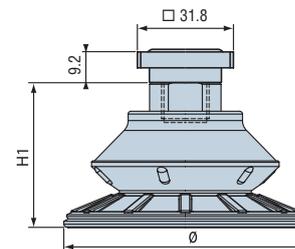
(2) f: Corsa di collasso della ventosa.



Fissaggio femmina 3/8G



Fissaggio maschio 3/8G



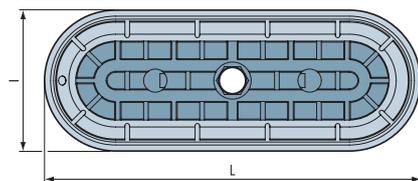
Fissaggio quadrato 32



## Ventosa piana ovale COFC

	Dim. riposo (l x L mm)	Dim. presa (l x L mm)						Ø passaggio (mm)	serraggio (mm)
			(cm <sup>3</sup> )	(N) <sup>(1)</sup>	(N) <sup>(1)</sup>	(mm)	(mm)		
COFC 2565	25x65	26.8x67	3.78	70	70	25	25	6	brugola 6
COFC 3080	30x80	31.5x82	6.08	110	90	40	32	6	brugola 6
COFC 4080	40x80	42x82	11.03	140	120	60	40	6	brugola 6
COFC 50100	50x100	52.5x102.5	22.25	230	240	70	50	6	brugola 6

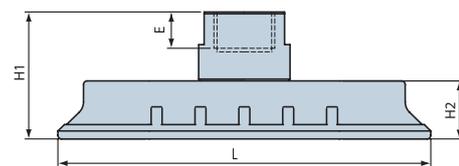
2



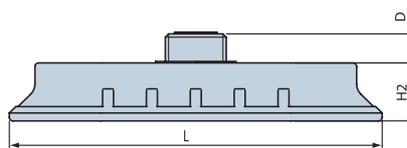
	H1 (mm)	H2 (mm)	D (mm)	E (mm)	f <sup>(2)</sup> (mm)			
COFC 2565	31.5	12.5	8	10	3	24	17	35
COFC 3080	32	13	8	10	3	29	22	40
COFC 4080	34	15	8	10	4.5	30	23	41
COFC 50100	35	16	8	10	6	43	36	54

(1) Forza misurata al 65% di vuoto su lamiera asciutta, liscia e piana, senza coefficiente di sicurezza.

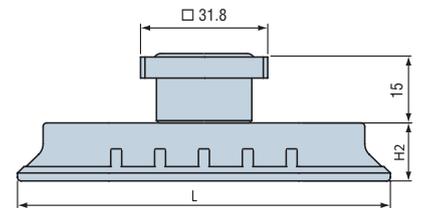
(2) f : Corsa di collasso della ventosa.



Fissaggio femmina 3/8G



Fissaggio maschio 3/8G

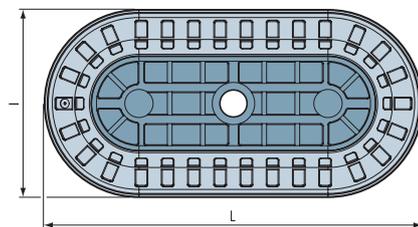


Fissaggio quadrato 32



## Ventosa a 1,5 soffiotti ovale 1,5 COBC

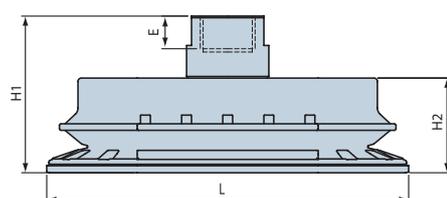
	Dim. riposo (l x L mm)	Dim. presa (l x L mm)						Ø passaggio (mm)	serraggio (mm)
			(cm <sup>3</sup> )	(N) <sup>(1)</sup>	(N) <sup>(1)</sup>	(mm)	(mm)		
COBC 3065	31x65	32.3x67	9.88	60	60	25	30	6	brugola 6
COBC 4080	40x80	41.5x82	19.44	110	120	38	37	6	brugola 6
COBC 55110	55x110	57x112.5	49.25	170	190	58	57	6	brugola 6
COBC 70140	70x140	72x143	93.57	300	300	72	68	6	brugola 6



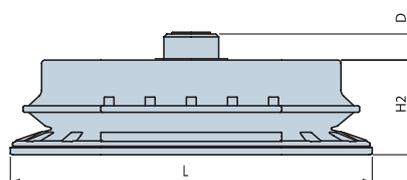
	H1 (mm)	H2 (mm)	D (mm)	E (mm)	f <sup>(2)</sup> (mm)			
COBC 3065	39	20	8	10	7	31	25	43
COBC 4080	41	22	8	10	9	37	31	49
COBC 55110	48	29	8	10	13	68	62	80
COBC 70140	49	30	8	10	16	103	97	115

(1) Forza misurata al 65% di vuoto su lamiera asciutta, liscia e piana, senza coefficiente di sicurezza.

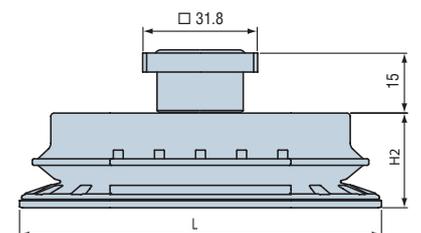
(2) f : Corsa di collasso della ventosa.



Fissaggio femmina 3/8G



Fissaggio maschio 3/8G



Fissaggio quadrato 32



## Settori di attività



2

## Utilizzo

Il nastro in materiale espanso è adatto per la presa di prodotti che presentano una superficie irregolare, persino rigata, ecc.

- Legname a spigolo vivo, lamiere, superfici piane ma caratterizzate da rilievi o avvallamenti.

- Tutte le superfici granulose sulle quali i labbri della ventosa non aderiscono correttamente, per cui è impossibile la tenuta del vuoto.

## Materiali

NBR     Nitrile  
Si        Silicone

## Caratteristiche d'uso dei materiali

- Nitrile (NBR - Colore nero)

Spessori 5 o 10 mm in base ai diametri delle ventose.

Buona resistenza agli oli.

Il nastro in materiale espanso al nitrile si incolla unicamente su ventose in nitrile.

- Silicone (SI - Colore bianco)

Spessori 2 o 5 mm in base ai diametri delle ventose.

Resistenza fino a 160°C, non lascia tracce sui prodotti manipolati.

Non utilizzare il nastro in materiale espanso in silicone per la presa di prodotti prima della pittura o della verniciatura.

Il nastro di materiale espanso in silicone si incolla unicamente su ventose in silicone (il collaggio è garantito se effettuato in fabbrica).

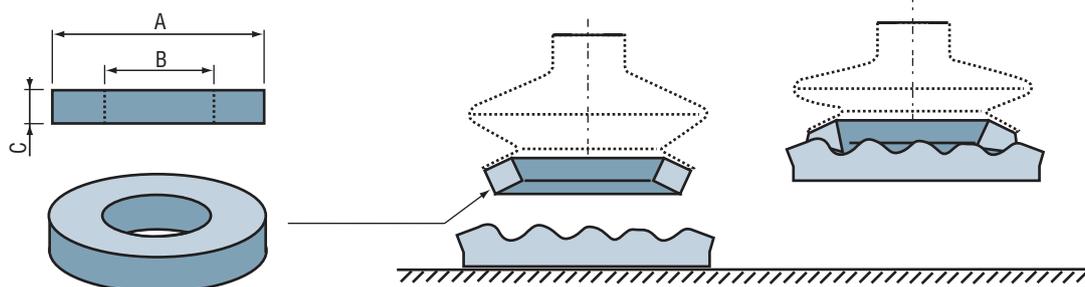
- Montaggio

Il metodo di montaggio è l'incollaggio. In tutti i casi, è importante indicarlo, poiché il costruttore dispone delle colle adatte ai materiali.

Per il silicone, è obbligatorio che il collaggio sia realizzato in fabbrica COVAL.

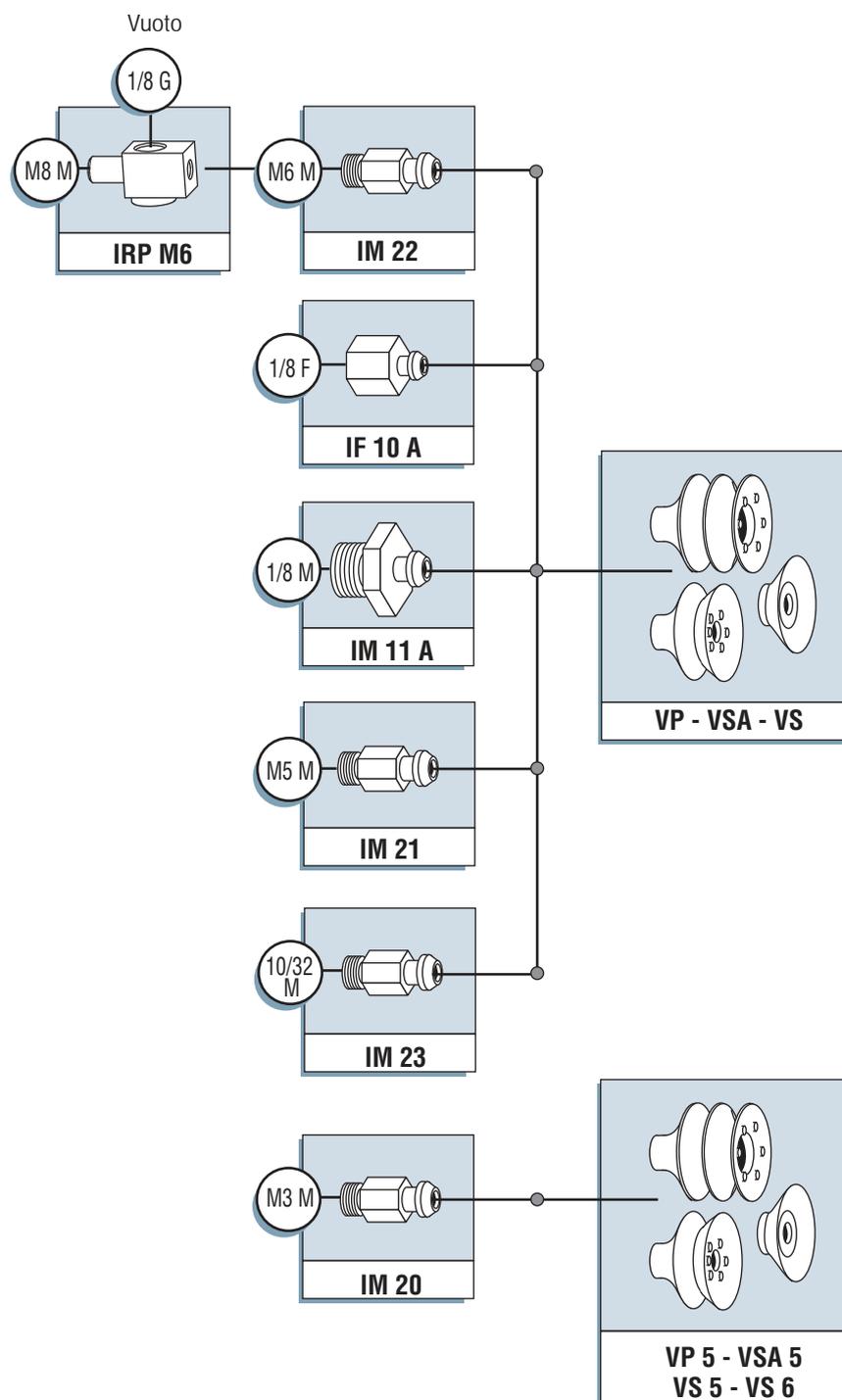
Ø (mm)	NBR				SI			
	Rif.	ØA (mm)	ØB (mm)	C (mm)	Rif.	ØA (mm)	ØB (mm)	C (mm)
20	-	-	-	-	VSBM 20 SI	20	10	2
25	-	-	-	-	VSBM 25 SI	25	13	2
32 - 33	VSBM 32 NBR	32	22	5	VSBM 32 SI	32	19	2
42 - 43	VSBM 42 NBR	42	28	5	VSBM 42 SI	42	20	5
52 - 53	VSBM 53 NBR	53	33	10	VSBM 53 SI	53	33	5
62- 63	VSBM 62 NBR	62	42	10	VSBM 62 SI	62	42	5
78	VSBM 78 NBR	78	58	10	VSBM 78 SI	78	54	5
88	VSBM 88 NBR	88	68	10	VSBM 88 SI	88	64	5

N.B.: Si consiglia di utilizzare ventose soffiato per incollare i nastri in materiale espanso sopracitati, poiché le inclinazioni dei labbri sono più adatte a questo tipo di presa. Consultare il costruttore per altri modelli, a partire da 10 pezzi.



### Gruppo 1

#### Raccordo a resca



N.B.: Per queste ventose sono disponibili inserti con foro calibrato per prese irregolari (vedere pagine 5/6 e 5/7).

Dimensioni d'ingombro degli inserti:  
vedere pagine da 2/22 a 2/23.

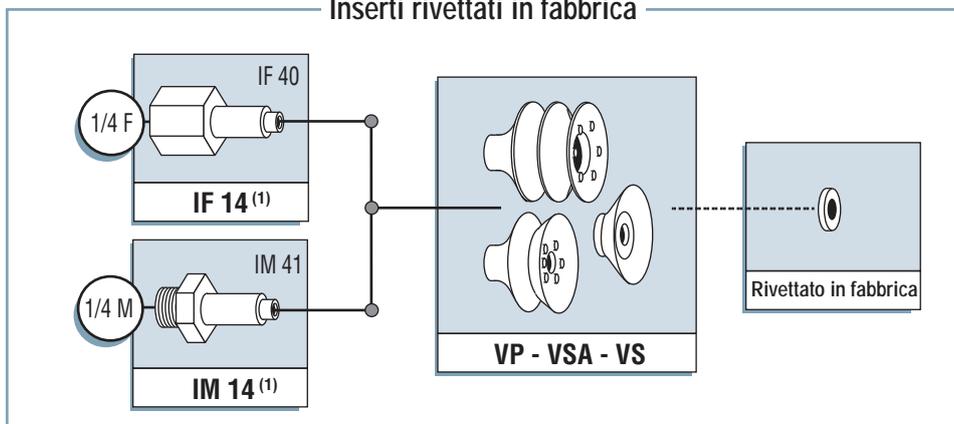
# schemi di montaggio

## VP - VSA - VS Ø 26... 63 mm

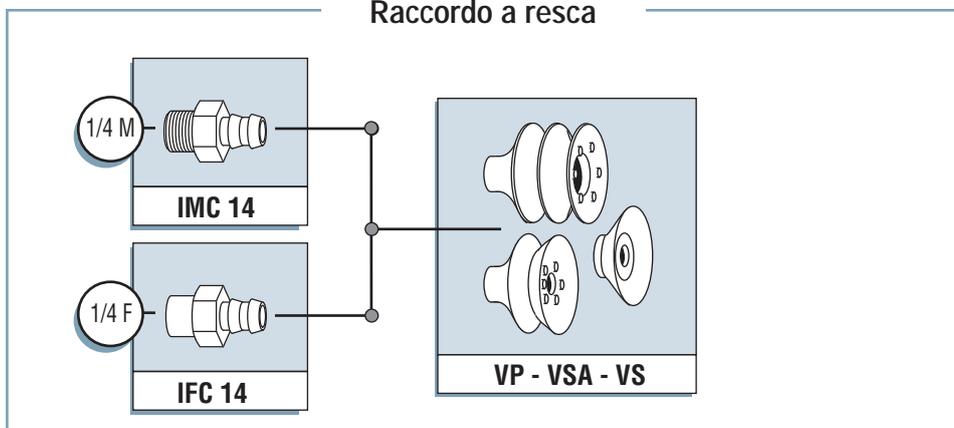
2

### Gruppo 2

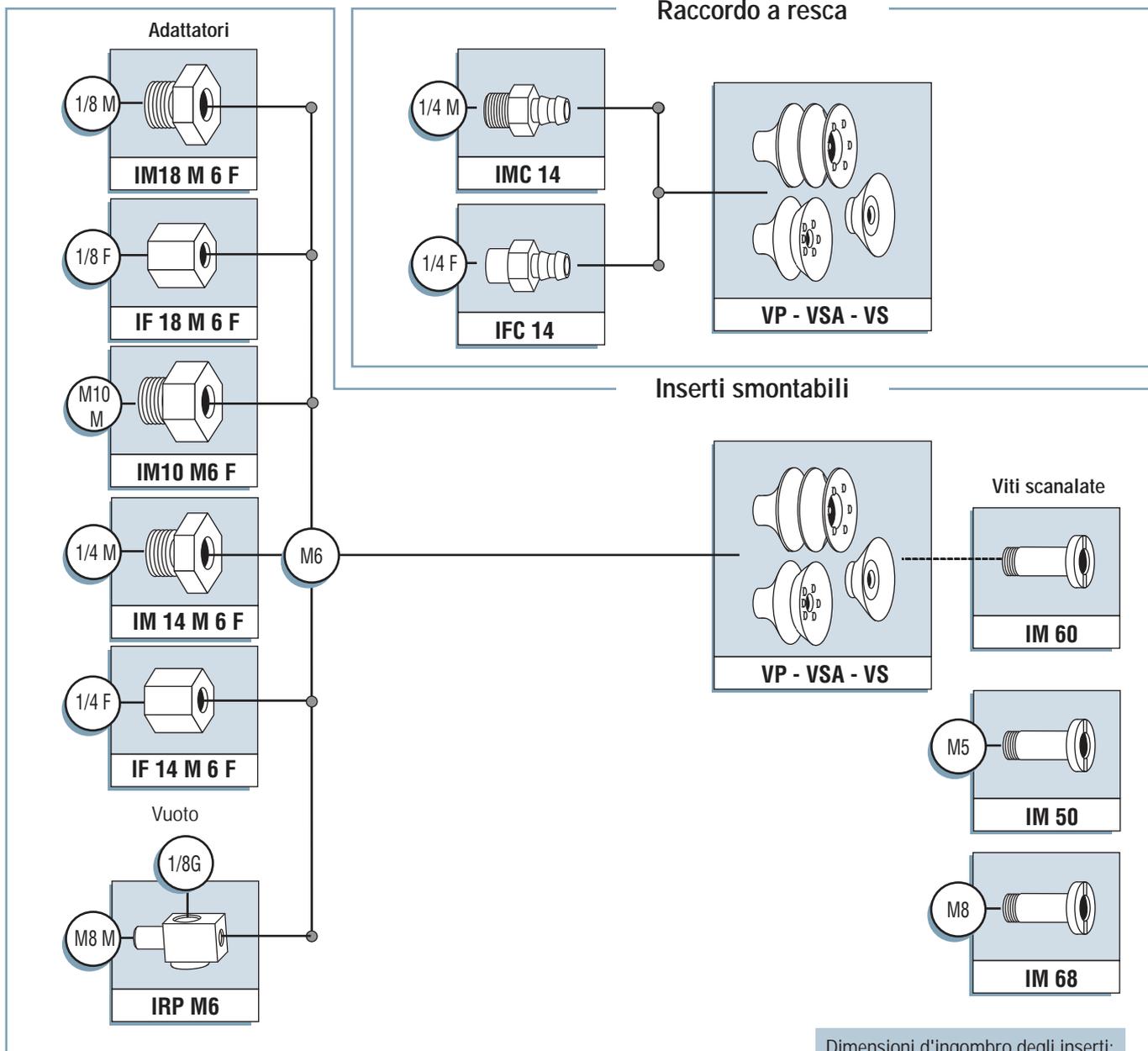
#### Inserti rivettati in fabbrica



#### Raccordo a resca



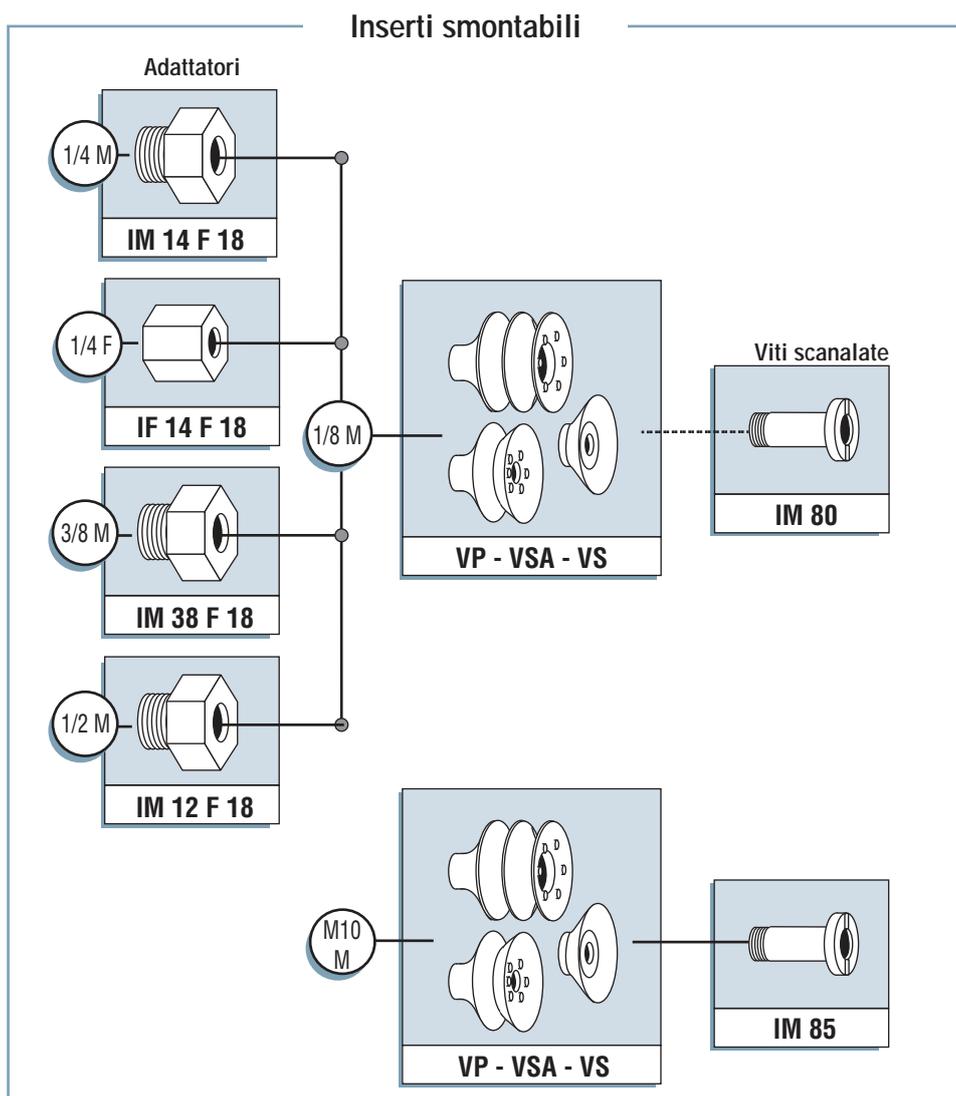
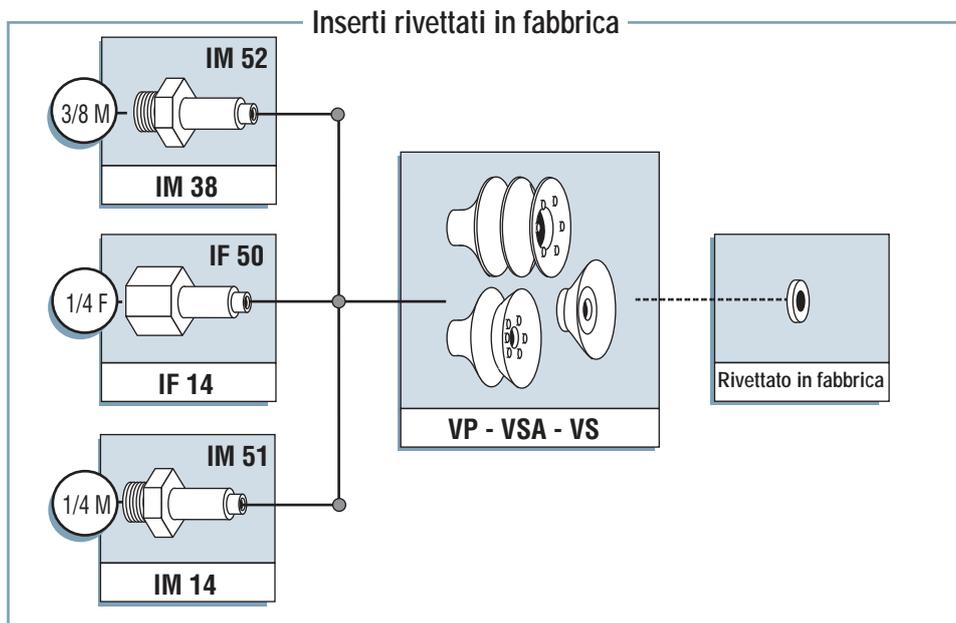
#### Inserti smontabili



Dimensioni d'ingombro degli inserti:  
vedere pagine da 2/22 a 2/23.

(1) Riferimento = inserto rivettato con la ventosa da COVAL.

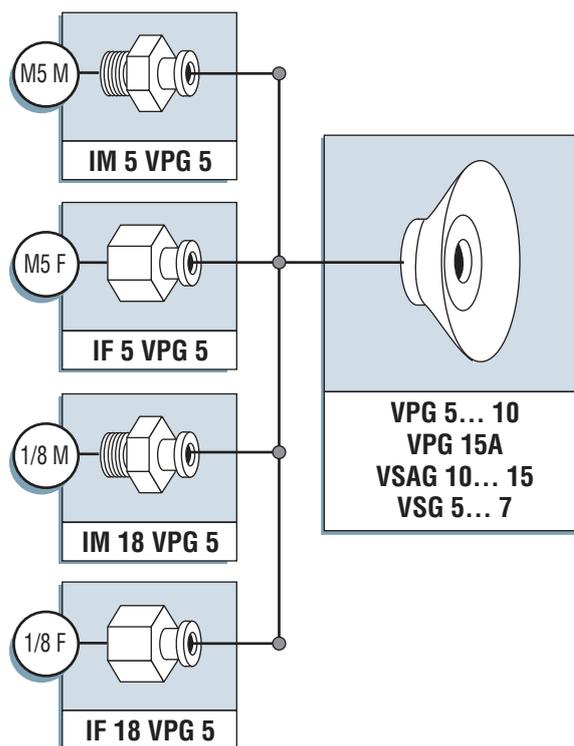
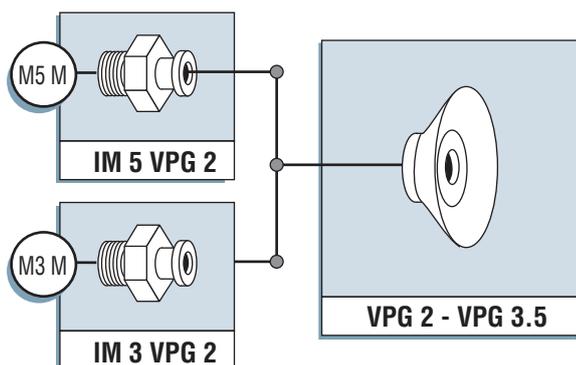
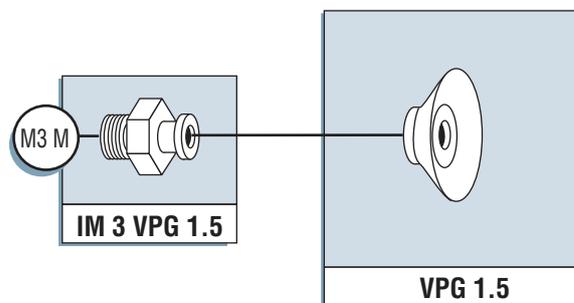
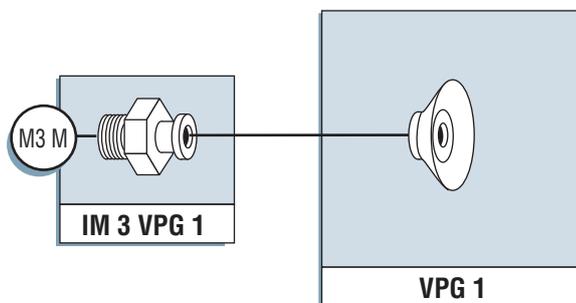
### Gruppo 3



Dimensioni d'ingombro degli inserti:  
vedere pagine da 2/22 a 2/23.

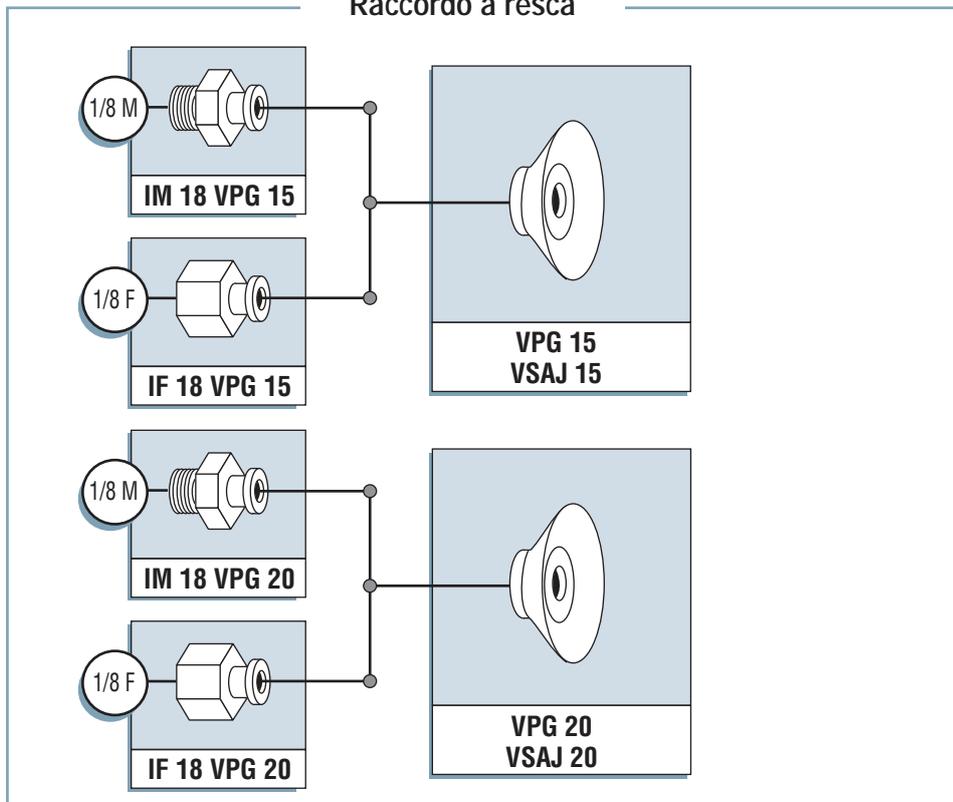
## Raccordo a resca

2

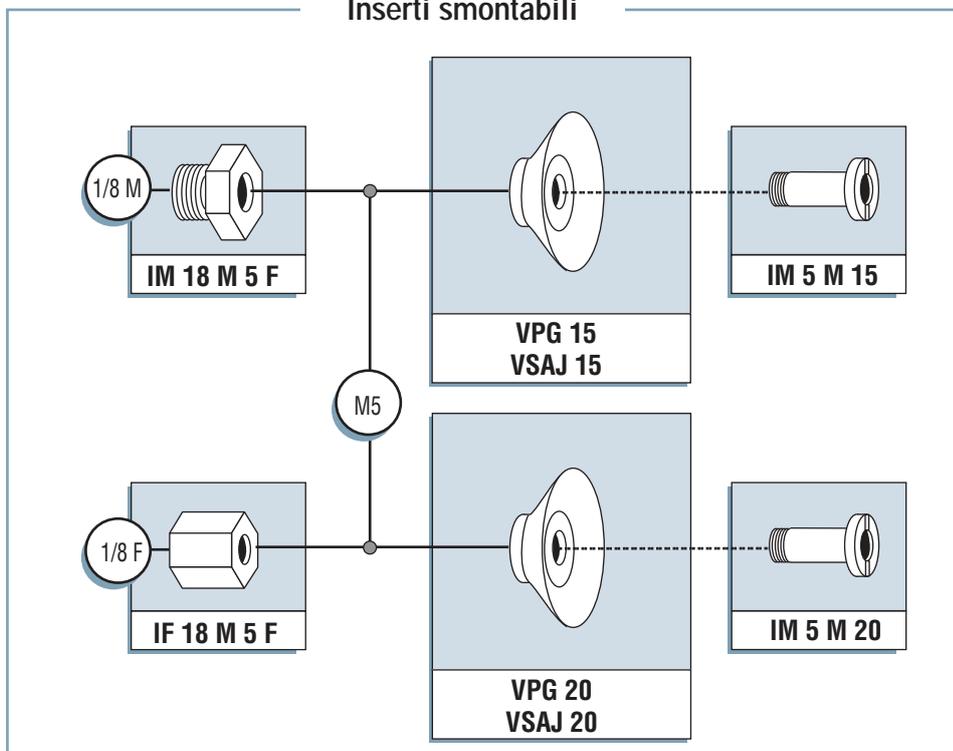


Dimensioni d'ingombro degli inserti:  
vedere pagine da 2/22 a 2/23.

### Raccordo a resca



### Inseri smontabili



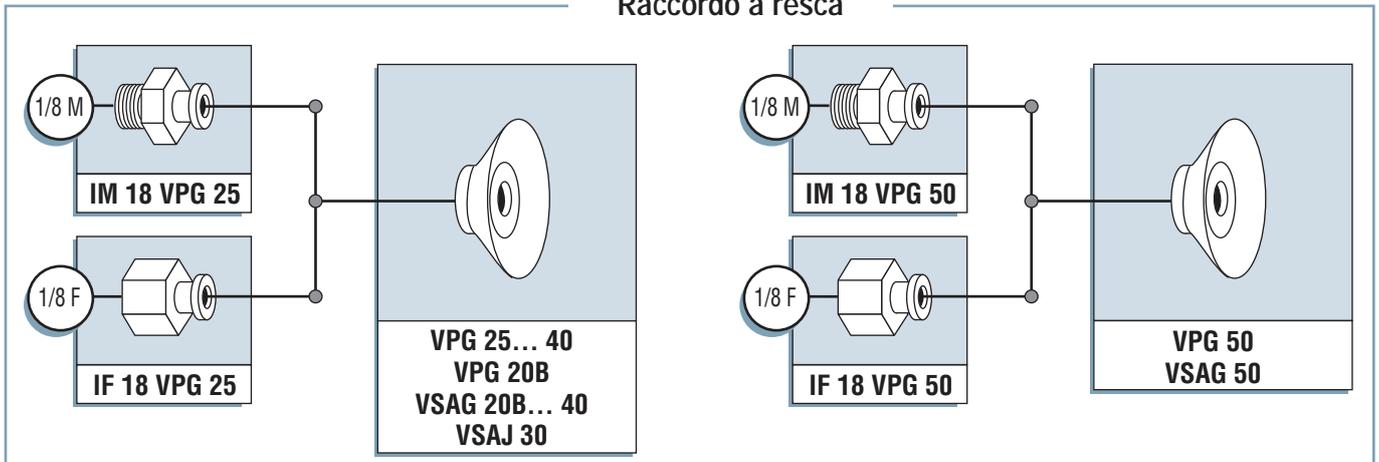
Dimensioni d'ingombro degli inserti:  
vedere pagine da 2/22 a 2/23.

# schemi di montaggio

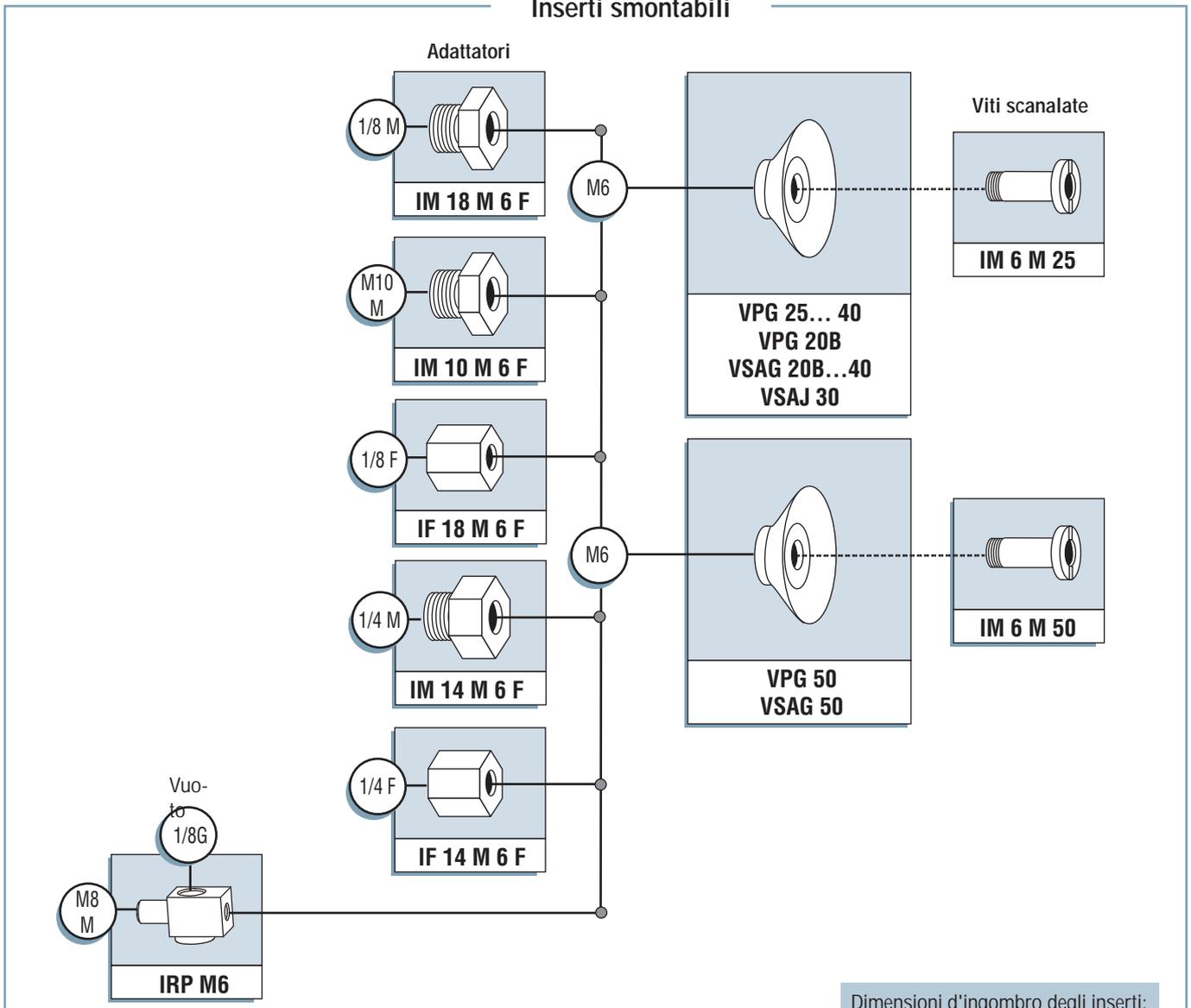
## VPG 25... 50, VPG 20B VSAG 20B... 50 VSAJ 30

2

### Raccordo a resca

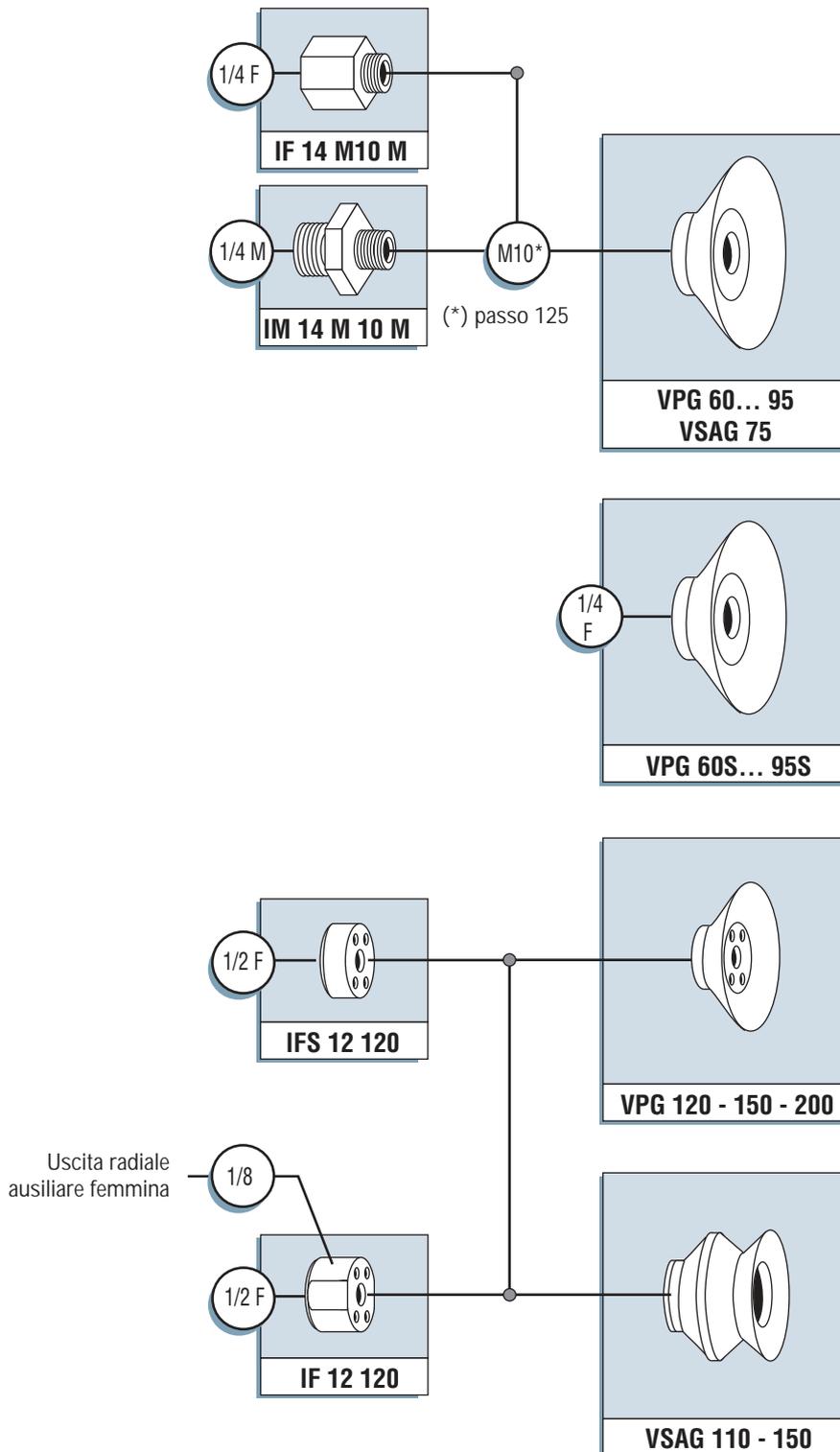


### Inseri smontabili

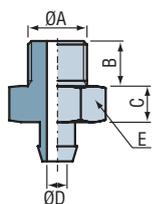


Dimensioni d'ingombro degli inserti:  
vedere pagine da 2/22 a 2/23.

### Inserti smontabili

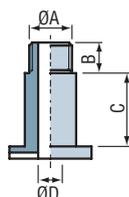


Dimensioni d'ingombro degli inserti:  
vedere pagine da 2/22 a 2/23.



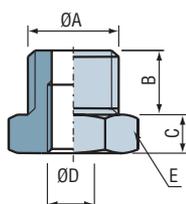
## Raccordo a resca

	ØA (mm)	B (mm)	C (mm)	ØD (mm)	E (mm)
IM 3 VPG 1	M3	3	2	0.4	5
IM 3 VPG 1.5	M3	3	2	0.7	5
IM 5 VPG 2	M5	4.5	3.5	1	7
IM 5 VPG 5	M5	4.5	3.5	2.5	7
IM 11 A <sup>(1)</sup>	1/8G	7.5	6	3.5	14
IMC 14	1/4G	10	8	7	17
IM 18 VPG 5	1/8G	8	5	2.2	14
IM 18 VPG 15	1/8G	8	5	2.2	14
IM 18 VPG 20	1/8G	8	5	3	14
IM 18 VPG 25	1/8G	8	5	4	14
IM 18 VPG 50	1/8G	8	5	4	14
IM 20	M3	3	2	1.4	5
IM 21 <sup>(2)(3)</sup>	M5	4.5	5	2.5	7
IM 22	M6	5	5	3.5	7
IM 23	10-32	4.5	5	2.5	7
IM 24	M5	4.5	2.5	2.5	10
IM 3 VP 42	M3	3	2	1	5



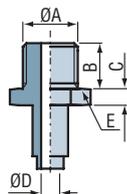
## Viti scanalate

	ØA (mm)	B (mm)	C (mm)	ØD (mm)
IM 5 M 15	M5	5	2	2.5
IM 5 M 20	M5	5	4	2.5
IM 6 M 25	M6	6	6	3.5
IM 6 M 50	M6	6	6	3.5
IM 50	M5	5	11	2.8
IM 60 <sup>(3)</sup>	M6	7	11	3.5
IM 68	M8	8	11	5.2
IM 80	1/8G	8	18	6
IM 85	M10x150	8	18	6



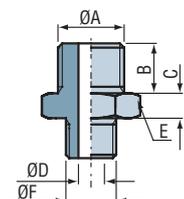
## Adattori per viti scanalate

	ØA (mm)	B (mm)	C (mm)	ØD (mm)	E (mm)
IM 10 M 6 F <sup>(1)</sup>	M10	7	3.5	M6	13
IM 12 F 18	1/2G	14	6	1/8 G	22
IM 14 M 6 F <sup>(1)</sup>	1/4G	8	5	M6	17
IM 14 F 18	1/4G	8	5	1/8 G	17
IM 18 M 5 F	1/8G	6	4.5	M5	13
IM 18 M 6 F <sup>(1)</sup>	1/8G	6	4.5	M6	13
IM 38 F 18	3/8G	9	5	1/8 G	19



## Rivettati (in fabbrica)

	ØA (mm)	B (mm)	C (mm)	ØD (mm)	ØE (mm)
IM 41 <sup>(3)</sup>	1/4G	11	4	4.4	17
IM 51	1/4G	11	6	8	21
IM 52	3/8G	11	6	8	21



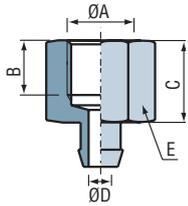
## Avvitato

	ØA (mm)	B (mm)	C (mm)	ØD (mm)	E (mm)	ØF (mm)
IM 14 M 10 M	1/4G	10	5	5	17	M10x125

(1) Disponibile in versione NPT

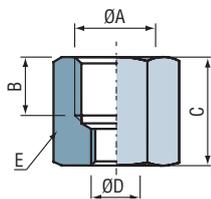
(2) Possibilità di inserire un ugello di diametro calibrato per ridurre le perdite in caso d'utilizzo con cassone multi ventose (Ø 0,45 mm standard in stock)

(3) Disponibile in acciaio inossidabile



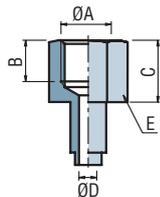
### Raccordo a resca

	ØA	B	C	ØD	E
IF 5 VPG 5	M5	6	9	2.2	14
IF 10 A <sup>(1)</sup>	1/8G	8	12	3.5	14
IFC 14	1/4G	12	15	6.9	8
IF 18 VPG 5	1/8G	9	15	2.2	14
IF 18 VPG 15	1/8G	9	15	2.5	14
IF 18 VPG 20	1/8G	9	15	3	14
IF 18 VPG 25	1/8G	9	15	4	14
IF 18 VPG 50	1/8G	9	15	4	14



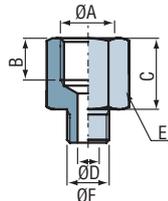
### Adattatori per viti scanalate

	ØA (mm)	B (mm)	C (mm)	ØD (mm)	E (mm)
IF 14 M 6 F <sup>(1)</sup>	1/4G	11	16	M6	17
IF 14 F 18	1/4G	9	19	1/8G	17
IF 18 M 5 F	1/8G	7.5	13	M5	13
IF 18 M 6 F <sup>(1)</sup>	1/8G	7.5	13	M6	13



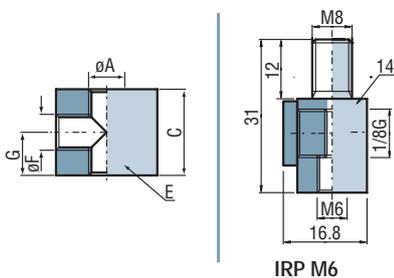
### Rivettati (in fabbrica)

	ØA (mm)	B (mm)	C (mm)	ØD (mm)	E (mm)
IF 40 <sup>(3)</sup>	1/4G	10	15	4.4	17
IF 50	1/4G	10	15	8	21



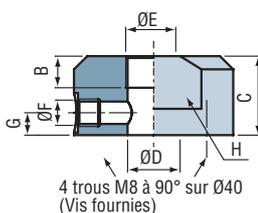
### Avvitato

	ØA (mm)	B (mm)	C (mm)	ØD (mm)	E (mm)	ØF (mm)
IF 14 M 10 M	1/4G	10	17	5	17	M10x125



### Con uscita radiale

	ØA (mm)	B (mm)	C (mm)	ØD (mm)	E (mm)	ØF (mm)	G (mm)
IR M5	M5	-	12	-	14X8	M5	6
IRP M6	Vedere schema						



### Per ventose VPG da 120 a 200 e VSAG 110 e 150

	ØA	B	C	ØD	E	ØF	G	H
IF 12 120 <sup>(2)</sup>	1/2G	24	30	Ø19	Ø60	1/8G	8.7	48
IFS 12 120 <sup>(2)</sup>	1/2G	13	13	-	Ø65	-	-	-

(1) Disponibile in versione NPT.

(2) Inserto con 4 fori M8 per fissaggio delle ventose VPG da 120 a 200 e VSAG 110 e 150

(3) Disponibile in acciaio inossidabile

## Ventose Specifiche

Grazie alla forza della propria tecnologia e alla collaborazione con i clienti in vari settori di attività, COVAL fornisce una gamma diversificata di ventose specifiche per la manipolazione di uova, CD, bottiglie, carta, madeleine, lamiere ad alta velocità, ecc.

### MVS



P<sub>3/2</sub>

- Ventose soffietto 1,5 - 2,5 e 3,5
- 4 modelli disponibili
- Silicone: per uso alimentare

- Presa di pezzi delicati con grande elasticità di labbro (apertura di sacchetti, presa di lattine per conserve, presa di fiaschette flessibili in alluminio o plastica, ecc.)
- Lavoro ad elevata frequenza
- Presa di prodotti flessibili

### VSD, VSE, VSP, VSB



P<sub>3/4</sub>

- Ventose Soffietto da 2,5 a 5,5
- 13 modelli disponibili
- Per uso alimentare: silicone

- Gamma specificatamente sviluppata per la presa di oggetti delicati per il settore della pasticceria (madeleine, biscotti, ecc.)
- Forme e durezza shore specifiche in funzione delle applicazioni
- Tenuta alle temperature: da - 40 °C a + 220 °C

### VPA



P<sub>3/8</sub>

- Ventose piatte
- 9 modelli disponibili
- Grande elasticità di labbro
- Materiali: gomma naturale e silicone (per uso alimentare)

- Gamma di ventose dotate di una grande elasticità di labbro il quale permette la manipolazione di materiali molto flessibili
- Grande resistenza all'abrasione (per carta, cartone)
- Labbro di presa molto flessibile per adattarsi alle forme del pezzo da manipolare

### VPR



P<sub>3/9</sub>

- Ventose piatte
- 4 modelli disponibili
- Materiale: gomma naturale

- La gamma di ventose VPR risponde alle esigenze delle applicazioni dell'industria dello smistamento.
- Imbustamento, confezionamento con pellicola, Smistamento (picking).
- Grande resistenza all'abrasione

### VSO



P<sub>3/3</sub>

- Ventose soffietto 2,5 e 3,5
- 3 modelli disponibili
- Silicone: per uso alimentare

- Gamma specificatamente studiata per soddisfare le esigenze della manipolazione delle uova.
- Grande elasticità del labbro d'attacco
- Diverse forme di ventose

### VSBO

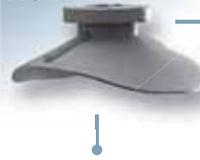


P<sub>3/6</sub>

- Ventose soffietto 4.5
- 2 modelli disponibili
- Grande forza di aderenza
- Grande flessibilità e corsa

- Presa di bottiglie da 75 cl e Magnum.
- Manipolazione di bottiglie dal fianco; attacco verticale ed orizzontale
- Ventosa dotata di rinforzi in acciaio inossidabile nei soffietti

### VPAG



P<sub>3/9</sub>

- Ventose piatte sagomate
- 2 modelli disponibili
- Materiale: gomma naturale

- La gamma VPAG, grazie alla flessibilità estrema dei labbri ed alla forma sagomata, è adatta per la presa di materiali flessibili (etichette, carta, ecc.) o di pezzi strutturati
- Grande resistenza all'abrasione

## VPV, VSAV, VSV, VSAOV



- Disponibile in versione:
- Cilindrica piatta, soffietto 1,5 e 2,5
  - Allungata soffietto 1,5
  - Materiale: poliuretano

**P** 3/10

- Eccezionale tenuta all'abrasione
- Manipolazioni di cartoni o carta (estremamente abrasiva) ad alta frequenza nelle macchine per l'imballaggio
- Eccellente resistenza alla spaccatura

## VPS



- Ventose piatte con fusti extra-lunghi
- 4 modelli disponibili
- Materiali: nitrile e silicone

**P** 3/12

- Le ventose VPS consentono la manipolazione di pezzi fragili
- Ventose con fusti extra-lunghi

## VCD, VPCD



- Ventose piatte
- 5 modelli disponibili
- Materiale: silicone

**P** 3/13

- Particolarmente utilizzate per la manipolazione di pezzi sensibili ad alta frequenza (CD, DVD)
- Eccellente tenuta alla temperatura (materiale in silicone)

## VPYR



- Ventose piatte con sistema a snodo sferico
- 4 modelli disponibili (Ø da 50 a 100 mm)
- Materiali: nitrile e silicone

**P** 3/14

- La gamma di ventose a snodo sferico è consigliata per la presa di prodotti convessi o di prodotti in rotazione che necessitano di molta forza e tenuta meccanica

## SPL

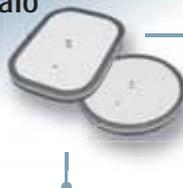


- Ventose piatte per "carichi pesanti"
- 5 modelli disponibili (Ø da 240 a 600 mm)
- Materiali: nitrile e silicone

**P** 3/15

- Le ventose SPL consentono la manipolazione di carichi pesanti come la lamiera e il vetro. Possiedono battute interne che consentono la manipolazione di lamiere sottili senza deformare il prodotto e la manipolazione verticale (antiscivolo)

## Acciaio



- Ventose piatte con guarnizione in materiale espanso incollato
- 9 modelli cilindrici (Ø da 150 a 580 mm)
- 9 modelli allungati (da 175x115 a 705x385 mm)

**P** 3/16

- Per manipolazioni orizzontali di carichi pesanti (lamiere di grande spessore) o di pezzi con stato di superficie strutturato come lastre di calcestruzzo, legno, ecc.
- Ampia scelta di dimensioni

## VA



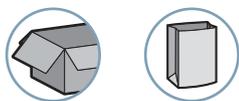
- Ventose piatte con guarnizione in materiale espanso smontabile
- 5 modelli cilindrici (Ø da 250 a 360 mm)
- 5 modelli allungati (da 300 x 200 a 420x270 mm)

**P** 3/17

- Per manipolazioni orizzontali di carichi pesanti (lamiere di grande spessore) o di pezzi con stato di superficie strutturato come lastre di calcestruzzo, legno, ecc. (guarnizione smontabile = manutenzione semplificata)



## Settori di attività



## Applicazioni tipiche



3

## Materiali

<b>PVC</b>	Policloruro di vinile
<b>SIB</b>	Silicone bianco 35 shore (FDA)
<b>SIT5</b>	Silicone traslucido

## Presentazione

Qualsiasi presa delicata che richieda una elevata flessibilità di labbro (apertura di sacchetti, presa di lattine per conserve, prese di fiaschette flessibili in alluminio o plastica, ecc.).

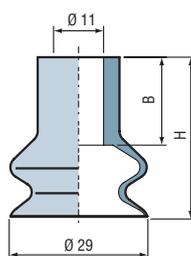
- Lavoro ad elevata frequenza
- Per uso alimentare
- Grande adattabilità della labbro su tutta la superficie delicata da manipolare.

	H (mm)	B (mm)	f <sup>(1)</sup> (mm)			PVC	SIB	SIT5	
				(cm <sup>3</sup> )	(N) <sup>(2)</sup>				(g)
<b>MVS 30 1.5 SIB</b>	35	19.5	15.5	7	6.5		■		5.7
<b>MVS 30 1.5 SIT5</b>	35	19.5	15.5	7	-			■	5.7
<b>MVS 30 2.5 SIB</b>	46	19.5	20	11.2	9		■		6.5
<b>MVS 30 3.5 B</b>	46	8	-	-	-	■			-

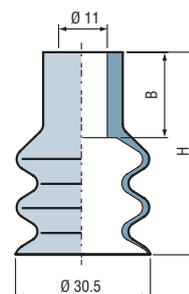
(1) f = Corsa di collasso della ventosa.

(2) Forza reale pratica della ventosa con un vuoto pari al 90% ed un coefficiente di sicurezza 2.

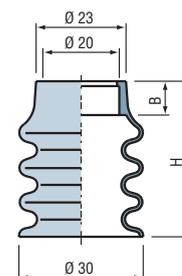
### MVS 30 1.5



### MVS 30 2.5



### MVS 30 3.5

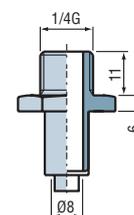


## Inserti

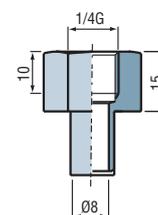
- Inserti per MVS 30 1.5 SIB e MVS 30 2.5 SIB
- Maschio e femmina 1/4 G BSP. Aggiungere IM14 o IF14 alla fine del riferimento ventosa nell'ordine di acquisto.

- Maschio 1/4 G IM51SP143
- Femmina 1/4 G IF50SP143

### IM51SP143



### IF50SP143



## Accessori

Per ottimizzare l'utilizzo delle ventose, Coval propone tutta una gamma di accessori (tastatori, portaventose, prolunghe, serbatoi, ecc.), vedere capitoli 5 e 13.

## Da specificare con l'effettuazione dell'ordine: Modello + Materiale + Inserto

1 : Modello	2 : Materiale	3 : Inserto
MVS... Fare riferimento alla tabella	PVC	IM51SP143
	SIB	IF50SP143
	SIT5	

Esempio: MVS 30 1.5 SIT5 IM14

(Ventosa MVS 30 1.5 in Silicone traslucido con inserto maschio 1/4 Gas)

Attenzione: Inserti non disponibili per MVS 30 3.5



## Settori di attività



## Presentazione

La gamma di ventose VSO è stata specificatamente studiata per rispondere alle esigenze della manipolazione di uova.

- Grande elasticità del labbro d'attacco
- Diverse forme di ventose
- Silicone per uso alimentare

## Applicazioni tipiche

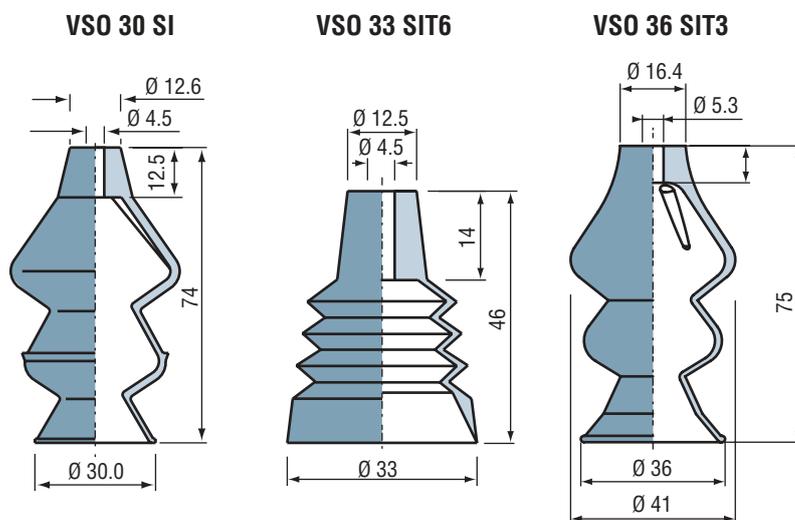


## Materiali

SI      Silicone rosso 35 shore      SIT6      Silicone traslucido 60 shore  
 SIT3      Silicone traslucido 35 shore

	(cm <sup>3</sup> )	(N) <sup>(1)</sup>	SI	SIT3	SIT6	(g)
VSO 30 SI	40	1.5	■			17
VSO 33 SIT6	13	1.5			■	7.3
VSO 36 SIT3	34	1.5		■		16.3

(1) al 30% di vuoto con un coefficiente di sicurezza 2.



Da specificare con l'effettuazione dell'ordine: Modello + Materiale + Inserto

1 : Modello	2 : Diametro	3 : Materiale
VSO Fare riferimento alla tabella	30 ... 36 Fare riferimento alla tabella	SI... Fare riferimento alla tabella

Esempio: VSO 30 SI (Ventosa VSO, diametro 30 in silicone rosso)

# serie VSD, VSE, VSP

# Ventose per pasticceria



## Settori di attività



## Presentazione

Ventose specificatamente sviluppate per la presa di oggetti delicati per il settore della pasticceria (madeleine, biscotti, ecc.) Forme e durezza shore specifiche in funzione delle applicazioni. Il materiale in silicone traslucido alimentare consente un utilizzo da - 40 °C + a 220 °C.

## Applicazioni tipiche



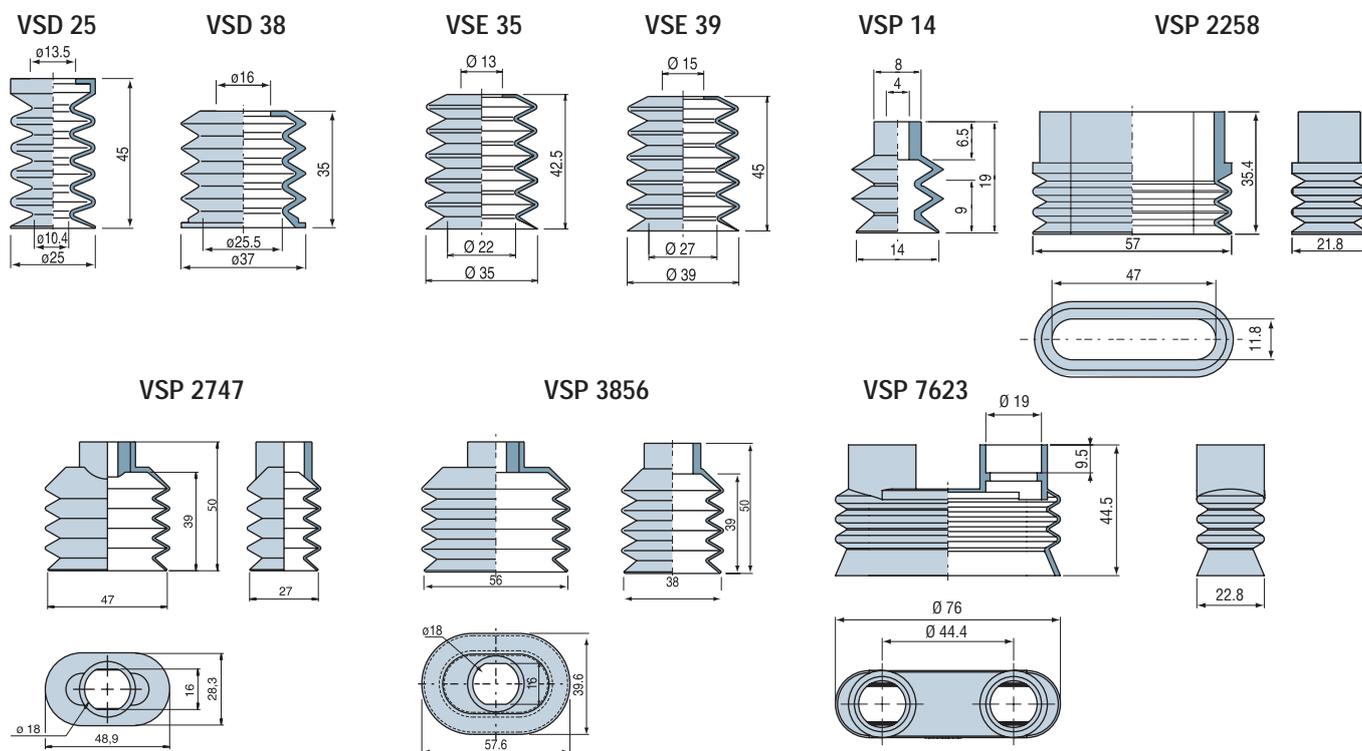
## Materiali

<b>Si</b>	Silicone	<b>SIT5</b>	Silicone traslucido 50 shore
<b>Si3</b>	Silicone 30 shore	<b>SIT6</b>	Silicone traslucido 60 shore
<b>Si5</b>	Silicone 50 shore	<b>SIT7</b>	Silicone traslucido 70 shore
<b>SIT3</b>	Silicone traslucido 30 shore		

3

Icona	dim. (mm)	alt. (mm)	f <sup>(1)</sup> (mm)	vuoto massimo (%)	durezza shore	Inserti			
						M5M	1/4G M	1/8G F	1/8G M
VSD 25 SI	Ø 25	45	24	90	30				
VSD 38 SI	Ø 38	35	21	15	30				
VSD 38 SI5	Ø 38	35	21	20	50				
VSE 35 SI3	Ø 35	42	26	20	30				
VSE 35 SI	Ø 35	42	26	30	50				
VSE 39 SI	Ø 39	44	28	30	50				
VSP 14 SI3	Ø 14	19	9	70	30 <sup>(2)</sup>	IM21SP139		IF10ASP139	IM11ASP139
VSP 14 SIT6	Ø 14	19	9	90	60	IM21SP139		IF10ASP139	IM11ASP139
VSP 2258 SIT5	22 x 58	35	8	20	50				
VSP 2258 SIT7	22 x 58	35	8	30	70				
VSP 2747 SIT3	27 x 47	50	26	15	30		IM14VSP3856		
VSP 3856 SIT5	38 x 56	50	28	15	50		IM14VSP3856		
VSP 7623 SIT5	23 x 76	44	14	15	50				

(1) f = Corsa di collasso della ventosa/ (2) Silicone rosso non tossico.



## Accessori

Per ottimizzare l'utilizzo delle ventose, Coval propone una gamma completa di accessori (tastatori, portaventose, prolunghe, serbatoi, ecc.), vedere capitoli 5 e 13.

Da specificare con l'effettuazione dell'ordine: Modello + Dimensioni + Materiale

<b>1 : Modello</b>	<b>2 : Dimensioni</b>	<b>3 : Materiale</b>
VSD Fare riferimento alla tabella	Ø 25 Fare riferimento alla tabella	SI Fare riferimento alla tabella

Esempio: VSP 2258 SIT7  
(Ventosa modello VSP 2258 in silicone traslucido 70 shore)



## Settori di attività



## Applicazioni tipiche



## Presentazione

Le ventose grandi corsa (soffietto 3,5 e 4,5) sono particolarmente indicate per la manipolazione di pezzi sferici o cilindrici o che richiedono un'importante compensazione d'altezza.

## Materiali

**NBR** Nitrile  
**SIT3** Silicene traslucido 35 shore  
**SIT5** Silicene traslucido 50 shore

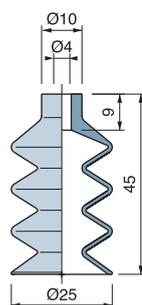
3

	(cm <sup>3</sup> )	(N) <sup>(1)</sup>	f <sup>(2)</sup> (mm)	NBR	SIT3	SIT5	(g)
VSB 25	7.2	8	27	■		■	5
VSD 18	2.5	5.5	18			■	3.2
VSD 32	21.7	14.5	34	■	■		13.4

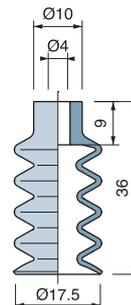
(1) Forza al 90 % di vuoto con un coefficiente di sicurezza 2.

(2) f = Corsa di collasso della ventosa.

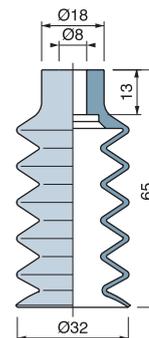
VSB 25



VSD 18



VSD 32



## Scelta degli inserti

(Ø)	Gruppo		M5 M	M6 M	M8 M	M10 M	1/8 F	1/8 M	10/32 M	1/4 F	1/4 M
VSB 25 / VSD 18	1	2/15	■	■			■	■	■		
VSD 32	2	2/16	■	■	■	■	■	■		■	■

Fissaggio: M = maschio  
 F = femmina

## Schemi di montaggio

vedere pagine 2/15 e 2/16.

## Accessori

Per ottimizzare l'utilizzo delle ventose, Coval propone una gamma completa di accessori (tastatori, portaventose, prolunghe, serbatoi, ecc.), vedere capitoli 5 e 13.

## Da specificare con l'effettuazione dell'ordine: Modello + Materiale

1 : Modello	2 : Materiale
VSB 25	NBR
VSD 18	SIT3
VSD 32	SIT5

Esempio: VSD 18 SIT5  
 (Ventosa modello VSD 18 in silicene traslucido)



## Settori di attività



## Applicazioni tipiche



3

## Materiali

NBR	Nitrile
NR	Gomma naturale

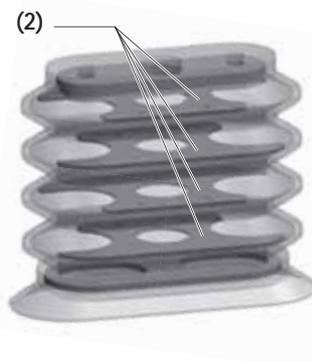
## Presentazione

Creata per la presa di bottiglie da 75 cl, la gamma di ventose VSBO si è arricchita grazie allo sviluppo di una ventosa specificatamente studiata per la presa di bottiglie Magnum. Il contorno e la superficie del labbro sono adattati al peso ed al diametro della bottiglia.

Le ventose per bottiglia, serie VSBO, sono state sviluppate per manipolare le bottiglie sul lato; attacco verticale ed orizzontale.

Fissaggio doppio: per offrire il massimo della possibilità agli utenti, le ventose per bottiglia sono dotate di filettatura femmina M6 che consente di fissare le ventose dall'interno con 2 viti M5 o dall'alto con 2 viti M6.

Per aumentare la forza di aderenza, pur privilegiando grande corsa e flessibilità, la ventosa VSBO è dotata di 4 rinforzi in acciaio inossidabile (2) nei soffietti.



## Caratteristiche

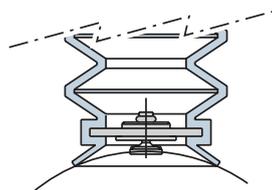
La forza reale è di 80 Newton al 90% di vuoto, con un coefficiente di sicurezza 2 (VSBO dotata dei rinforzi interni).

La forza del labbro è superiore per aumentare la tenuta allo scivolamento (VSBO 50105...).

	(cm <sup>3</sup> )	(N) <sup>(1)</sup>	(N) <sup>(1)</sup>	freccia (mm)	NBR	NR
VSBO 4095	112.5	80	40	38	■	■
VSBO 50105	142.5	80	50	2.5 + 38	■	

(1) Forza al 90% di vuoto con un coefficiente di sicurezza 2 incluso per manipolazione orizzontale e coefficiente 4 incluso per manipolazione verticale.

## Opzione valvola CAVSBO per VSBO 4095

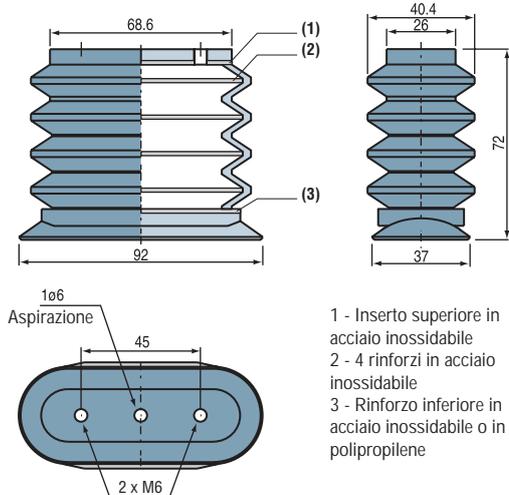


La valvola CAVSBO è stata specialmente studiata come dotazione della ventosa VSBO4095NBR. Permette di garantire la tenuta della rete, in caso di assenza di bottiglia.

- 100% impermeabile
- Semplice ed affidabile

N.B.: valvola alta su richiesta.

Riferimento kit di sostituzione per valvola CAVSBO (asse valvola + molla + guarnizione): CAVSBO KIT



## Ventosa per bottiglia da 75 cl - VSBO 4095

	materiale	rinforzo	
VSBO 4095	NBR	D5	rinforzo inferiore in acciaio inossidabile
	NR	D5P	Rinforzo inferiore in polipropilene

### ■ Esempio: VSBO4095NBRD5P

Ventosa VSBO4095 in nitrile con inserto superiore, 4 rinforzi in acciaio inossidabile e rinforzo inferiore in polipropilene.

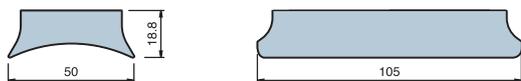
■ Ventosa di ricambio: VSBO4095NBR o NR

■ Opzione: valvola CAVSBO

VSBO 4095 NBR D5 o D5P trasformabile in VSBO 50105 NBR D5 ordinando il kit rif. **VPBO 50105 M**

3

+

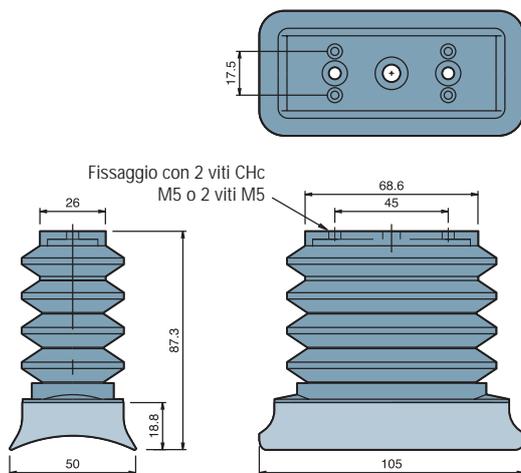


## VPBO 50 105 M

Incluso labbro da 50 x 150 mm con rinforzo per fissaggio sotto la ventosa VSBO4095.

Kit rif: VPBO50105M

=



## Ventosa per bottiglia Magnum dotata di rinforzi interni VSBO 50105 NBR D5

Ventosa soffiato 4 con:

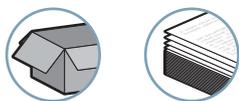
- una labbro 50 x 105 mm in nitrile
- 4 rinforzi interni in acciaio inossidabile
- un rinforzo inferiore in acciaio inossidabile

Rif: VSBO 50105 NBD5

Labbro di sostituzione: rif. **VPBO 50105 NBR**



## Settori di attività



## Presentazione

Le ventose per carta serie VPA sono realizzate in gomma naturale (NR) per resistere all'abrasione della carta, cartone, ecc. o in silicone (SIT5) per uso alimentare. Gamma di ventose dotate di una grande elasticità di labbro il quale permette la manipolazione di materiali molto flessibili.

## Applicazioni tipiche



## Materiali

**NBR** Nitrile  
**SIT5** Silicone traslucido 50 shore  
**NR** Gomma naturale

3

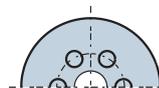
Modello	N	NBR	SIT5	NR	ØA (mm)	H (mm)	Ød (mm)	ØD (mm)	f (mm)	B (mm)	inserti maschio				inserti femmina	
											1/8G	1/4G	M5	M6	1/8G	1/4G
VPA 15	4		■	■	15	9.8	5	9	0.8	7	IM11A		IM21	IM22	IF10A	
VPA 20	6	■	■	■	20	10.3	5	10	1.3	7	IM11A		IM21	IM22	IF10A	
VPA 25	9		■	■	25	10.8	5	10	1.8	7	IM11A		IM21	IM22	IF10A	
VPA 26	9			■	25	21.5	6	14	1.9	13.5						
VPA 30	13	■	■	■	30	23	11	15	2.5	16		IM51SP143	IM5VPA30			IF50SP143
VPA 35 A	17			■	35	23	11	15	2.5	16		IM51SP143	IM5VPA30			IF50SP143
VPA 40	29		■	■	40	20	8	16	2	15		IM41SP477				IF40SP477
VPA 25000	10		■	■	25.5	20	5.8	11	3	15.8						
VPA 25001	10		■	■	25.5	9.5	5.8	11	3	5.1	IM18D6		IM5D6		IF10ASP082	

(1) Forza reale pratica della ventosa con un vuoto pari al 90% ed un coefficiente di sicurezza 2.

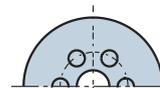
VPA 15... 40



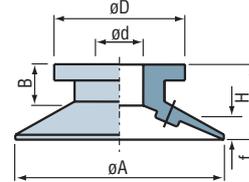
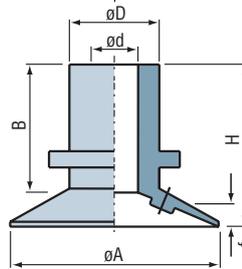
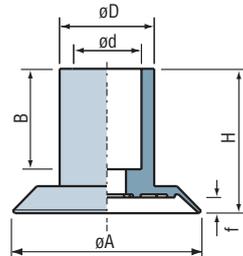
VPA 25000



VPA 25001

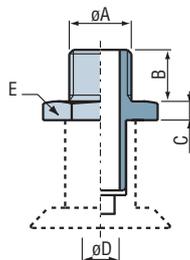


inserti maschio					
modello	ØA (mm)	B (mm)	C (mm)	ØD (mm)	E (mm)
IM11A	1/8G	7.5	6	3.5	14
IM21	M5	4.5	5	2.5	7
IM22	M6	5	5	3.5	7
IM51SP143	1/4G	11	6	8	21
IM41SP477	1/4G	11	4	4.4	17
IM18D6	1/8G	7.5	5	3.5	17
IM5D6	M5	5.5	4.5	2	13
IM5VPA30	M5	5	3	2.5	13

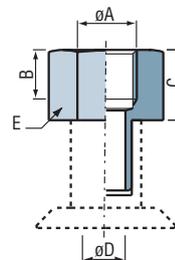


inserti femmina					
modello	ØA (mm)	B (mm)	C (mm)	ØD (mm)	E (mm)
IF10A	1/8G	8	12	3.5	14
IF50SP143	1/4G	10	15	8	21
IF40SP477	1/4G	10	15	4.4	17
IF10ASP082	1/8G	8	12	3.5	14

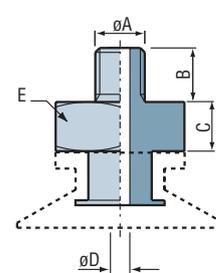
Inserti maschio



Inserti femmina



Inserti IM5D6 - IM18D6



## Accessori

Per ottimizzare l'utilizzo delle ventose, Coval propone una gamma completa di accessori (tastatori, portaventose, prolunghe, serbatoi, ecc.), vedere capitoli 5 e 13.

## Da specificare con l'effettuazione dell'ordine: Modello + Materiale

### 1 : Modello

VPA 15 Fare riferimento alla tabella

### 2 : Materiale

NBR... Fare riferimento alla tabella

Esempio: VPA 20 NR  
 (Ventosa Serie VPA 20, in gomma naturale)



## Settori di attività



## Applicazioni tipiche

## Vantaggi

- Durata di vita prolungata
- Ottimizzate per le alte frequenze
- Eccellente tenuta all'abrasione ed allo scivolamento
- Compatibile al 100% con le macchine sul mercato

## Presentazione

La gamma di ventose per smistamento COVAL è stata sviluppata per rispondere alle esigenze delle applicazioni dell'industria dello smistamento. Le caratteristiche potenziate permettono di ottimizzare la produzione nel settore di attività del cliente, quali:

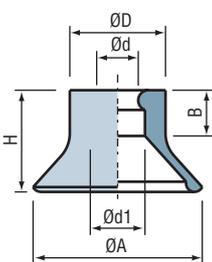
- Imbustamento
- Confezionamento con pellicola
- Confezionamento di plichi
- Smistamento (picking).

## Materiale

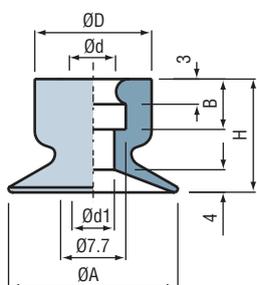
NR Gomma naturale

	Ø A (mm)	H (mm)	Ø d (mm)	Ø d1 (mm)	Ø D (mm)	B (mm)	NR	colore
VPR 001	24.4	15	5.9	7.8	13.8	8	■	verde
VPR 002	25.7	14.5	5.9	7.8	14	9	■	marrone
VPR 003	20	14.2	5.7	4	13.8	6	■	rosso
VPR 004	20	14.2	5.7	5	14.8	6	■	nero

VPR 001 - 002



VPR 003 - 004

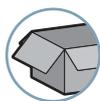


## Da specificare con l'effettuazione dell'ordine: Modello

<b>1 : Modello</b>	Esempio: VPR 003 (Ventosa rossa VPR 003)
VPAG... Fare riferimento alla tabella	



## Settori di attività



## Applicazioni tipiche

## Presentazione

Grazie all'estrema flessibilità dei labbri, le VPAG sono perfettamente idonee per la presa di materiali flessibili - quali etichette o fogli di carta - o di pezzi strutturati. Grazie alla loro forma, permettono di garantire una funzione di disimpilaggio.

## Materiali

NR Isoprene

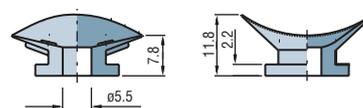
	NR
VPAG 25	■
VPAG 3536	■

## Inserto per VPAG 25

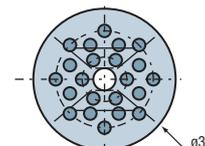
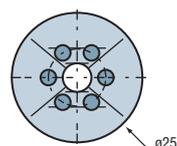
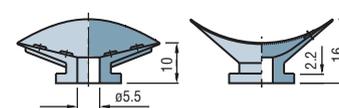
1/8 G M IM11ASP082

1/8 G F IF10ASP082

VPAG 25



VPAG 3536



## Accessori

Per ottimizzare l'utilizzo delle ventose, Coval propone una gamma completa di accessori (tastatori, portaventose, prolunghe, serbatoi, ecc.), vedere capitoli 5 e 13.

## Da specificare con l'effettuazione dell'ordine: Modello + Materiale

<b>1 : Modello</b>	<b>2 : Materiale</b>
VPAG... Fare riferimento alla tabella	NR

Esempio: VPAG 3536 NR (Ventosa VPAG 3536, in gomma naturale)

# serie VPV, VSAV, VSV, VSAOV

## Ventose ad alta resistenza



### Settori di attività



### Applicazioni tipiche



3

### Specifiche

- Durezza Shore  
72° Shore  $\pm$  5° (in base alla Normativa DIN 53505).
- Temperatura d'impiego  
-40... 80 °C per presa lunga,  
-40... 100 °C per presa breve.
- Colore  
Verde traslucido.

### Presentazione

La caratteristica più interessante di queste ventose è l'**eccezionale tenuta all'abrasione**. La loro resistenza è molto più elevata di quella degli elastomeri classici. Utilizzati in manipolazioni di cartoni o carta (estremamente abrasiva) ad elevate frequenze nelle macchine d'imballaggio, nelle presse ad iniezione.

### Caratteristiche del materiale

Questo poliuretano riunisce le caratteristiche di elastomeri (NBR, CR, NR, ecc.) e di plastiche.

#### Alcune caratteristiche meccaniche:

- alta resistenza meccanica, alta elasticità di rimbalzo;
- eccellente tenuta allo scivolamento a causa della struttura dei suoi labbri;
- eccellente resistenza alla spaccatura;
- bassa deformazione residua alla compressione;
- Alta resistenza agli oli minerali, ai grassi, alle benzine e a numerosi solventi.

### Vita utile

In base alle prove effettuate, tali ventose hanno una durata superiore di 4 - 10 volte rispetto alle ventose in altri materiali a seconda delle applicazioni (abrasione, temperatura, ecc.) e dell'elastomero utilizzato inizialmente.

Icona	Ø (mm)	Volume (cm <sup>3</sup> )	Forza (N) <sup>(1)</sup>	Forza (N) <sup>(1)</sup>	R <sub>min</sub> (mm)	f (mm)	Collegamento al vuoto				
							IM14 1/4G	IF14 1/4G	IM18 1/8G	IF18 1/8 G	IF12 1/2 G
VPV 15	15	0.5	6.4	3.2	15	1.5			■	■	
VPV 30	30	1.7	24	12	26	3			■	■	
VPV 50	50	6	71	35	75	4.5	■	■			
VPV 60	61.5	15	97	48.5	75	6	■	■			
VPV 80	81.5	30	195	97.5	100	6	■	■			
VPV 95	96.5	42	262	131	140	6	■	■			
VSAV 30	30	4.2	10	5	25	8.5	■	■			
VSAV 40	40	11.3	24.7	12	30	12.8	■	■			
VSAV 50	50	22.6	38.9	19.4	40	14.5	■	■			
VSAV 60	60	31	56.2	28.1	50	12.5	■	■			
VSAV 85	85	78	105	52.5	80	15	■	■			
VSAV 110	110	350	221	110	100	30					■
VSV 30	30	9	10.1	5	25	15	■	■			
VSV 60	60	61	45.7	22.8	50	30	■	■			
VSV 85	85	195	90	45	60	38	■	■			
VSAOV 4095	40 x 95	31	72	36	20	12			■		
VSAOV 65140	65 x 140	89	168	84	30	16	■				

(1) Forza al 90% di vuoto con un coefficiente di sicurezza 2 per manipolazione orizzontale e coefficiente 4 per manipolazione verticale.

(2) f = Corsa di collasso della ventosa.

### Da specificare con l'effettuazione dell'ordine: Modello + Collegamento al vuoto

#### 1 : Modello

VPV 15 Fare riferimento alla tabella

#### 2 : Collegamento al vuoto

IM14 Fare riferimento alla tabella

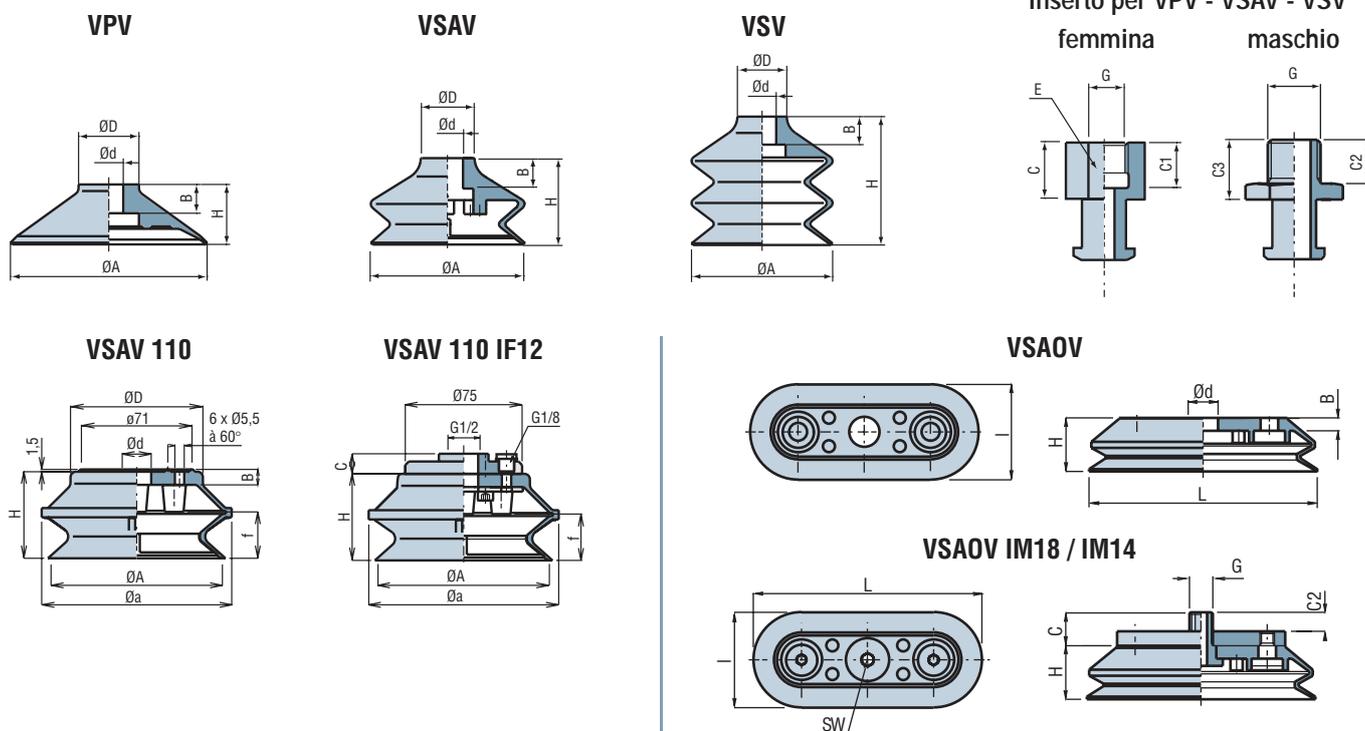
Esempio: **VPV 80 IF14** Ventosa Serie VPV, Diametro 80 con inserto 1/4 Gas femmina)

o : **VPV 80** (Ventosa Serie VPV, Diametro 80 senza inserto)

# serie VPV, VSAV, VSV, VSAOV

## Dimensioni e dati tecnici

### Dimensioni



	Ø A (mm)	Ø d (mm)	Ø D (mm)	H (mm)	B (mm)	C (mm)	C1 (mm)	C2 (mm)	C3 (mm)	Ø a (mm)	G	E (mm)
VPV 15	15	4,5	11,5	9,5	2,5	16	9	8	13	-	1/8G	14
VPV 30	30	6	16	13	7	16	9	8	13	-	1/8G	14
VPV 50	50	8	18	17	8	15	12	10	15	-	1/4G	17
VPV 60	61,5	8	20	18,5	8	15	12	10	15	-	1/4G	17
VPV 80	81,5	12	25	25	12	15	12	10	15	-	1/4G	22
VPV 95	96,5	12	31	25	12	15	12	10	15	-	1/4G	22
VSAV 30	30	8	18	27	12	15	12	10	15	-	1/4G	17
VSAV 40	40	8	14	26	8	15	12	10	15	-	1/4G	17
VSAV 50	50	8	17,5	32,5	8	15	12	10	15	-	1/4G	17
VSAV 60	60	12	21	34	12	15	12	10	15	-	1/4G	17
VSAV 85	85	12	25	47	20	15	12	10	15	-	1/4G	22
VSAV 110	110	19	85	56	10	13	-	-	-	122	1/2G	-
VSV 30	30	8	18	40	12	15	12	10	15	-	1/4G	17
VSV 60	60	12	21	55	12	15	12	10	15	-	1/4G	17
VSV 85	85	12	25	85	20	15	12	10	15	-	1/4G	22
VSAOV 4095	11.5	11.5	7.5	23.5	6.5	16.5	-	8	-	-	1/8G	-
VSAOV 65140	15.5	15.5	9.5	30	8.5	18	-	10	-	-	1/4G	-

	I (mm)	L (mm)	SW (mm)
VSAOV 4095	40	95	4
VSAOV 65140	65	140	8

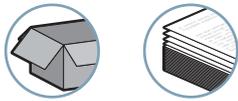
I valori sono indicativi delle caratteristiche medie dei prodotti COVAL.

### Accessori

Per ottimizzare l'utilizzo delle ventose, Coval propone una gamma completa di accessori (tastatori, portaventose, prolungh, serbatoi, ecc.), vedere capitoli 5 e 13.



## Settori di attività



## Presentazione

Le ventose VPS consentono la manipolazione di pezzi fragili.

- Ventose con fusti extra-lunghi.

## Applicazioni tipiche



## Materiali

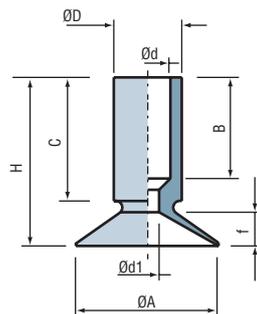
NBR Nitrile Si Silicone

3

	ØA (mm)	 (cm <sup>3</sup> )	 (N) <sup>(1)</sup>	 R <sub>min</sub> (mm)	H (mm)	Ød (mm)	ØD (mm)	Ød1 (mm)	f <sup>(2)</sup> (mm)	B (mm)	C (mm)	NBR	Si
VPS 6.3	6.3	0.017	1	8	12	2	4	0.5	1.5	8.5	9.5	■	■
VPS 10	10	0.065	2.5	10	13	3	5	2	2	8	9	■	■
VPS 16	16	0.330	4.5	15	20	5	8	3	4	12	14	■	■
VPS 25	25	1.00	13.5	20	30	8	12	4	5	18	22	■	■

(1) Forza reale pratica della ventosa con un vuoto pari al 90% ed un coefficiente di sicurezza 2.

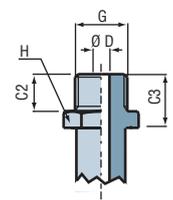
(2) f = Corsa di collasso della ventosa.



## Ventosa con inserto

- Inserto M5 maschio per VPS da 6,3 a 16: aggiungere IMM5 al riferimento ventosa.
- Inserto 1/8 G maschio per VPS 25: aggiungere IM18 al riferimento ventosa.

	C2 (mm)	C3 (mm)	D (mm)	G (mm)	H (mm)
IMM5	4.5	7.5	1	M5	8
IM18	8	13	3.5	1/8G	14



## Accessori

Per ottimizzare l'utilizzo delle ventose, Coval propone una gamma completa di accessori (tastatori, portaventose, prolunghe, serbatoi, ecc.), vedere capitoli 5 e 13.

## Da specificare con l'effettuazione dell'ordine: Modello + Materiale + Inserto

<b>1 : Modello</b>	<b>2 : Materiale</b>	<b>3 : Inserto</b>
VPS 16 Fare riferimento alla tabella	NBR o Si	IMM5 o IM18

Esempio: VPS 16 NBR IMM5  
(Ventosa Serie VPS, diametro 16 in nitrile con inserto M5 maschio)

# serie VCD, VPCD Ventose per CD



## Settori di attività



## Presentazione

Le ventose VCD e VPCD sono particolarmente utilizzate per la manipolazione di pezzi sensibili ad elevate frequenze (CD, DVD).

- Eccellente tenuta alla temperatura (materiale in silicone).

## Applicazioni tipiche



## Materiali

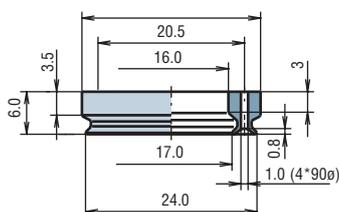
SIT3 Silicone traslucido 30 shore      SI      Silicone  
 SIT4 Silicone traslucido 40 shore  
 SIT5 Silicone traslucido 50 shore

	(N) <sup>(1)</sup>	SIT3	SIT4	SIT5	SI	(g)
VCD 24	5.3		■			1.5
VCD 31	21.2				■	1.8
VCD 24 G	5.3		■			3.7
VCD 34	17.3			■		2.1
VCD 17 <sup>(2)</sup>	8.3	■				1.1

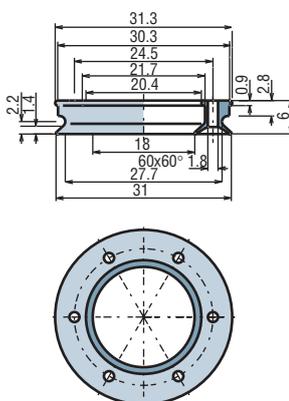
(1) Forza reale pratica della ventosa con un vuoto pari al 90% ed un coefficiente di sicurezza 2.

(2) Ventose a mezzaluna, su richiesta.

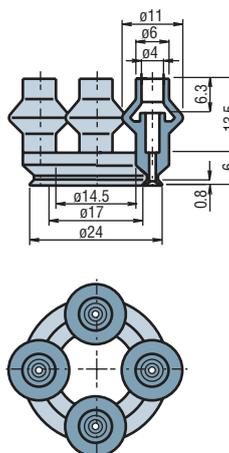
VCD 24



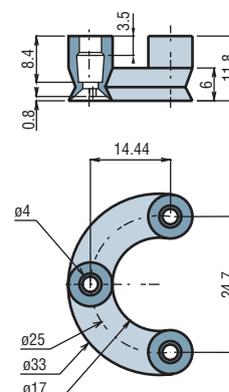
VCD 31



VCD 24 G



VCD 34



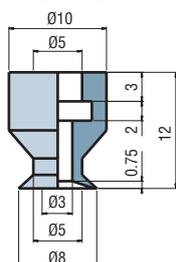
Da specificare con l'effettuazione dell'ordine: Modello + Materiale

1 : Modello	
VCD 24	Fare riferimento alla tabella

2 : Materiale	
SIT3	Fare riferimento alla tabella

Esempio: VCD 24 SIT4 (Ventosa VCD 24 in Silicone traslucido SIT4)

VPCD 8 SI



## Materiali

SI Silicone rosa 50 shore

	(N) <sup>(1)</sup>	SI	(g)
VPCD 8 SI	1.3	■	0.54



## Settori di attività



## Presentazione

Gli snodi sferici, completi di ventose serie VPYR, sono consigliati per la presa di prodotti bombati o di prodotti in rotazione. Sono ugualmente consigliate durante le prese che necessitano di molta forza e tenuta meccanica.

## Applicazioni tipiche



3

## Materiali

### Ventosa:

NBR Nitrile  
Si Silicone

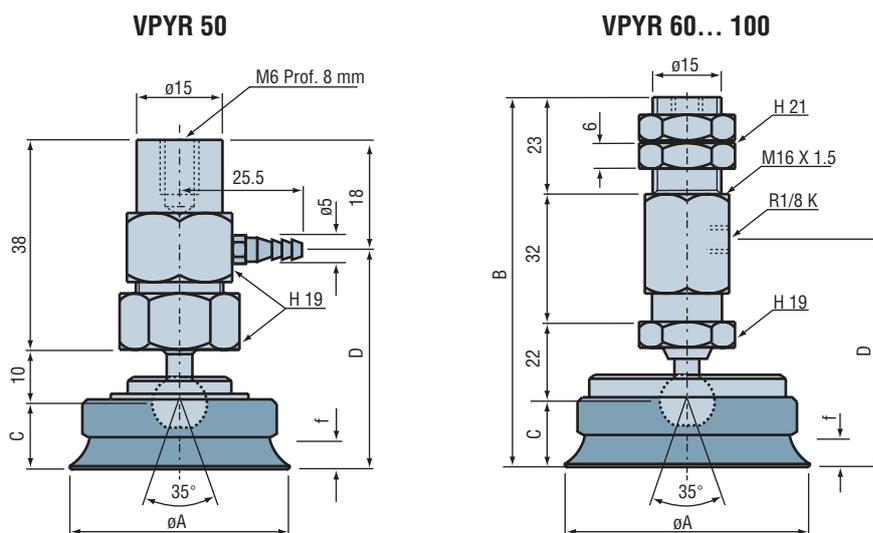
### Snodo sferico:

Ottone nichelato e acciaio zincato

		 (N) <sup>(1)</sup>	$R_{min}$ (mm)	NBR	Si	$\varnothing A$ (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	f <sup>(2)</sup> (mm)	 (g)
VPYR 50		90	41	■	■	50	60	12	42	4	117
VPYR 60		129.7	70	■	■	60	93	16	58	5	352
VPYR 80		230	100	■	■	80	95	18	60	6	444
VPYR 100		360	150	■	■	100	95	18	60	6	568

(1) Forza reale pratica della ventosa con un vuoto pari al 90% ed un coefficiente di sicurezza 2.

(2) f = Corsa di collasso della ventosa.



## Ventosa di ricambio

In caso d'usura della ventosa, è possibile ordinare soltanto la ventosa con riferimento VPR indicando il diametro ( $\varnothing A$ ) ed il materiale della ventosa.

## Accessori

Su richiesta, possibilità di montaggio su molla telescopica.

## Da specificare con l'effettuazione dell'ordine: Modello + Materiale

1 : Modello	2 : Diametro	3 : Materiale
VPYR	50 $\varnothing$ 50	NBR
	60 $\varnothing$ 60	Si
	80 $\varnothing$ 80	
	100 $\varnothing$ 100	

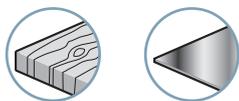
Esempio: VPYR 50 NBR

(Ventosa a Snodo sferico radiale Serie VPYR, Diametro 50, in Nitrile)

o: VPR 50 NBR (Ventosa Serie VPR, Diametro 50, in Nitrile)



## Settori di attività



## Applicazioni tipiche



## Presentazione

Per manipolazioni orizzontali di carichi pesanti (lamiere di grande spessore) o di pezzi con stato di superficie strutturato come lastre di calcestruzzo, legno, ecc.

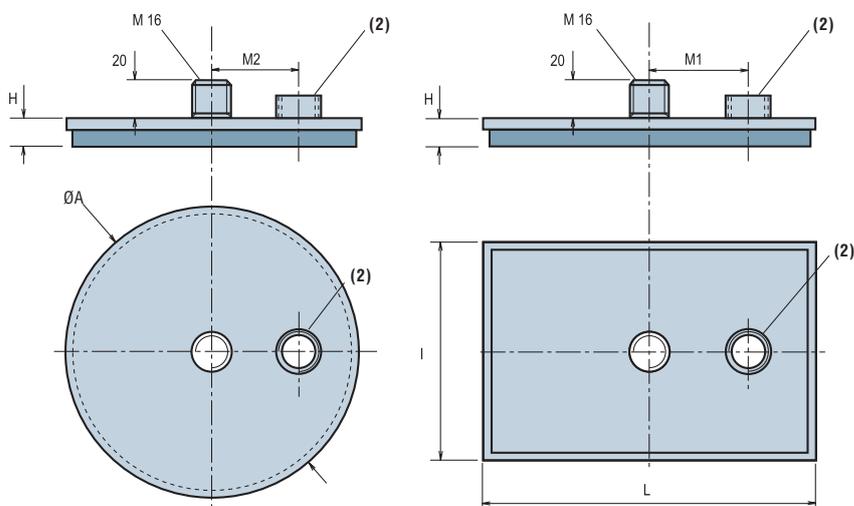
Vantaggio: ampia scelta di forme e dimensioni.

## Materiali

Supporto acciaio verniciato

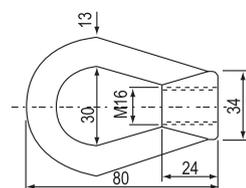
Labbro in espanso Nitrile

## Caratteristiche

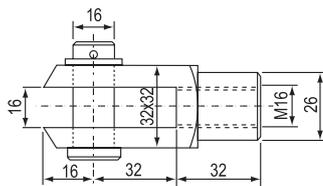


## Fissaggi

■ Fissaggio mediante anello 5000 an



■ Fissaggio mediante forcella 5000 Ch



Ventose rotonde				Ventose rettangolari								
	ØA (mm)	H (mm)	(N) <sup>(1)</sup>		L (mm)	I (mm)	H (mm)	M1/M2 (mm)	Rac. <sup>(2)</sup>	(N) <sup>(1)</sup>	Tipo di guarnizione	
5020	150	25	430	6020	175	115	25	40	1/4G	460	BM 2020 SPTR	
5028	170	25	600	6028	215	115	25	45	1/4G	590	BM 2020 SPTR	
5035	190	25	790	6035	225	125	25	50	1/4G	710	BM 2020 SPTR	
5050	210	25	1020	6050	250	150	25	60	1/4G	1040	BM 2020 SPTR	
5085	260	25	1710	6085	305	180	25	70	1/4G	1670	BM 2020 SPTR	
5150	350	35	2970	6150	410	250	35	80	3/8G	2990	BM 3030 SPTR	
5240	420	35	4580	6240	480	310	35	100	3/8G	4730	BM 3030 SPTR	
5330	500	35	6840	6330	575	330	35	120	3/8G	6260	BM 3030 SPTR	
5500	580	35	9550	6500	705	385	35	140	3/8G	9430	BM 3030 SPTR	

(1) Forza misurata al 90% di vuoto e coefficiente 2.

## Da specificare con l'effettuazione dell'ordine:

Ventosa rotonda: Modello + Diametro + Modello di fissaggio

1 : Modello

da 5020 a 6500

2 : Modello di fissaggio

Anello 5000 An

Forcella 5000 Ch

## Opzione

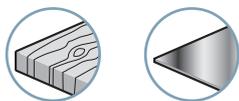
■ Montaggio con portaventose con molla, vedere pagina 5/4.

Esempio: 6050 5000 An

(Ventosa in Acciaio rettangolare 250 x 150 mm con fissaggio mediante anello 5000 An).



## Settori di attività

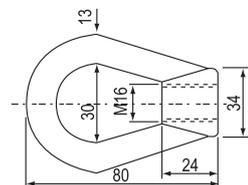


## Applicazioni tipiche

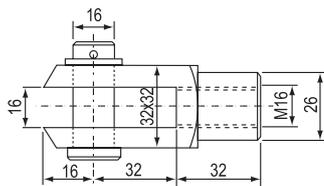


## Fissaggi

- Fissaggio mediante anello 5000 an



- Fissaggio mediante forcella 5000 Ch



## Presentazione

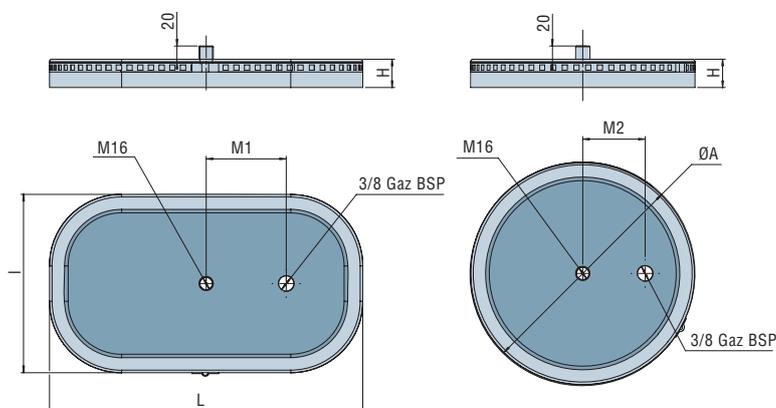
Per manipolazioni orizzontali di carichi pesanti (lamiere di grande spessore) o di pezzi con stato di superficie strutturato come lastre di calcestruzzo, legno, ecc.

La manutenzione è semplificata; nessun incollaggio necessario. La guarnizione è agganciata sull'inserto metallico ed è mantenuta da una cerchiatura in acciaio inossidabile.

## Materiali

Supporto acciaio verniciato  
 Labbro in espanso Nitrile  
 Fascetta Acciaio inossidabile

## Caratteristiche



Ventose rotonde				Ventose rettangolari								
	ØA (mm)	H (mm)	(N) <sup>(1)</sup>		L (mm)	I (mm)	H (mm)	M1/M2 (mm)	Rac.	(N) <sup>(1)</sup>	Tipo di guarnizione	
VA 250	250	32	1500	VA 300	300	200	32	70	3/8G	1500	BM 2015 ELASTO	
VA 280	280	32	2000	VA 330	330	220	32	70	3/8G	2000	BM 2015 ELASTO	
VA 310	310	32	2500	VA 360	360	230	32	70	3/8G	2500	BM 2015 ELASTO	
VA 330	330	32	3000	VA 390	390	250	32	80	3/8G	3000	BM 2015 ELASTO	
VA 360	360	32	3500	VA 420	420	270	32	80	3/8G	3500	BM 2015 ELASTO	

(1) Forza misurata al 90% di vuoto e coefficiente 2.

## Pezzi di ricambio

- Guarnizione in materiale espanso, rif. 2015 ELASTO (venduto al metro lineare)
- Fascetta in acciaio inossidabile, rif. 095 06 108 (venduto al metro lineare)
- Gancio di fissaggio in acciaio inossidabile di fissaggio, rif. 095 06 109.

su richiesta:

- Kit completo di sostituzione di guarnizione smontabile.

## Opzione

- Montaggio con portaventosa con molla, vedere pagina 5/4.



## Da specificare con l'effettuazione dell'ordine:

Ventosa rotonda: Modello + Diametro + Modello di fissaggio Ventosa

1 : Modello	2 : Diametro	3 : Modello di fissaggio
VA	da 250 a 360 mm	Anello 5000 An Forcella 5000 Ch

rettangolare: Modello + Lunghezza + Larghezza + Modello di fissaggio

1 : Modello	2 : Lunghezza	3 : Larghezza	4 : Modello di fissaggio
VA	da 300 a 420 mm	da 200 a 270 mm	Anello 5000 An Forcella 5000 Ch

Esempio: VA 250 5000 An

(Ventosa Serie VA diametro 250 con fissaggio mediante anello 5000 An).



## Ventose di ricambio generiche

### LA QUALITÀ COVAL

Alcuni clienti hanno talvolta utilizzato ventose di altre marche adatte alle applicazioni in uso. Per garantire la soddisfazione di questi ultimi, è stata creata una gamma di ventose Generiche, compatibili al 100% con tali applicazioni. Contattare il corrispondente COVAL per maggiori informazioni sulle soluzioni generiche.





### Settori di attività



### Presentazione

- Gamma di ventose piane generiche VPU.

### Applicazioni tipiche



### Materiali

- NBR Nitrile nero
- SI Silicone traslucido

4

	Ø (mm)	 (cm <sup>3</sup> )	 (N) <sup>(1)</sup>	 (N)	 <sub>min</sub> (mm)	NBR	Si
VPU 6	7	0.05	1.3	0.6	5	■	■
VPU 8	9	0.1	2	1	6	■	■
VPU 10	11	0.18	3.5	1.7	8	■	■
VPU 15	16.5	0.5	6	3	8	■	■
VPU 20	22	1	9	4.5	13	■	■
VPU 30	32	2	18	9	20	■	■
VPU 40	41	5.5	26	13	30	■	■
VPU 50	51.4	12	46	23	35	■	■

(1) Forza reale pratica della ventosa con un vuoto di 90 % ed un coefficiente di sicurezza 2 per manipolazione orizzontale e coefficiente 4 per manipolazione verticale.

### Scelta degli inserti

	M5 M	1/8G M	1/4G M
VPU 6	IMM5P1		
VPU 8	IMM5P1		
VPU 10	IMM5P2		
VPU 15	IMM5P2		
VPU 20		IM18P3	
VPU 30		IM18P3	
VPU 40			IM14P4
VPU 50			IM14P5

Fissaggi: M = maschio / F = femmina

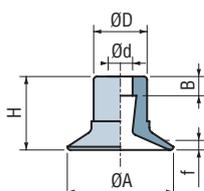
Da specificare con l'effettuazione dell'ordine: Modello + Materiale + Inserto

1 : Modello		2 : Materiale	3 : Inserto	
VPU 6 ...	Fare riferimento alla tabella	NBR o Si	IMM5	Maschio M5
			IM18	Maschio 1/8G
			IM14	Maschio 1/4G

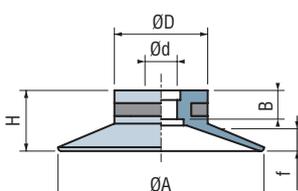
Esempio: VPU 20 NBR IM14  
(Ventosa Serie VPU 20, in Nitrile nero, con inserto maschio 1/4G)

## Dimensioni

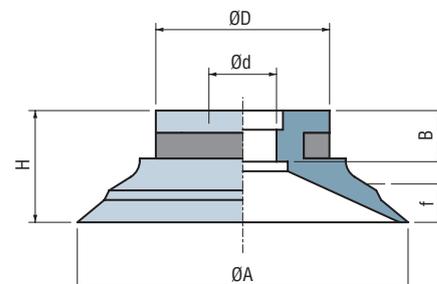
VPU 6... 15



VPU 20... 30



VPU 40 - 50

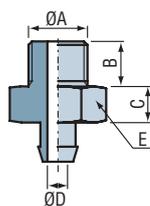


	Ø A (mm)	H (mm)	Ø d (mm)	Ø D (mm)	f <sup>(1)</sup> (mm)	B (mm)	 (g)
VPU 6	7	6.5	2	5	0.3	3.5	0.14
VPU 8	9	7	2	5	0.5	3.5	0.16
VPU 10	11	10.5	3.8	9	0.5	3	0.65
VPU 15	16.5	11.5	3.8	8.3	1.5	3	0.7
VPU 20	22	8	5	14.5	2.5	4.5	1.2
VPU 30	32	9.5	5	14.5	3.5	4.5	1.8
VPU 40	41	13	6.5	20	4.5	6	4
VPU 50	51.4	17.5	10.5	27	6	8	10

I valori sono indicativi delle caratteristiche medie dei prodotti COVAL.

(1) f = Corsa di collasso della ventosa.

## Inserto maschio



	ØA	B	C	ØD	E
IMM5P1	M5	4	3.5	1.5	7
IMM5P2	M5	4	4.5	2.7	7
IM18P3	1/8G	7	3.5	4	14
IM14P4	1/4G	9	6	5	17
IM14P5	1/4G	9	6	5	21

## Accessori

Per ottimizzare l'utilizzo delle vostre ventose, Coval propone una gamma completa di accessori (portaventose con molla, prolunghe, serbatoi, ecc.) vedere capitoli 5 e 13.



### Settori di attività



### Presentazione

■ Gamma di ventose a 1,5 soffietti generiche VSAB.

### Applicazioni tipiche



4

### Materiali

NBR Nitrile nero  
SI Silicone traslucido

	Ø (mm)	 (cm <sup>3</sup> )	 (N) <sup>(1)</sup>	 (N)	 R <sub>min</sub> (mm)	NBR	Si
VSAB 5	5.6	0.05	0.5	0.2	1.5	■	■
VSAB 8	8.8	0.15	1.3	0.6	1.9	■	■
VSAB 10	11	0.48	2.4	1.2	4	■	■
VSAB 15	15.7	1.1	4.2	2.1	5	■	■
VSAB 20	22	2.7	7	3.5	10	■	■
VSAB 30	34	10	16	8	15	■	■
VSAB 40	43	15	26	13	20	■	■
VSAB 50	53	32	44	22	30	■	■

(1) Forza reale pratica della ventosa con un vuoto di 90 % ed un coefficiente di sicurezza 2 per manipolazione orizzontale e coefficiente 4 per manipolazione verticale.

### Scelta degli inserti

	M5 M	1/8G M	1/4G M
VSAB 5	IMM5P1		
VSAB 8	IMM5P1		
VSAB 10	IMM5P2		
VSAB 15	IMM5P2		
VSAB 20		IM18P3	
VSAB 30			IM14P4
VSAB 40			IM14P4
VSAB 50			IM14P5

Fissaggi: M = maschio / F = femmina

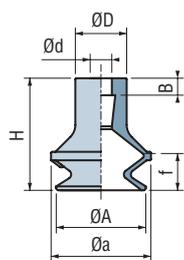
Da specificare con l'effettuazione dell'ordine: Modello + Materiale + Inserto

1 : Modello		2 : Materiale	3 : Inserto	
VSAB 5...	Fare riferimento alla tabella	NBR o Si	IMM5	Maschio M5
			IM18	Maschio 1/8G
			IM14	Maschio 1/4G

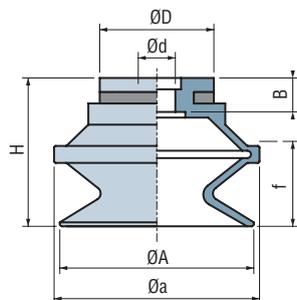
Esempio: VSAB 30 NBR IM14  
(Ventosa Serie VSAB 30, in Nitrile nero, con inserto maschio 1/4G)

## Dimensioni

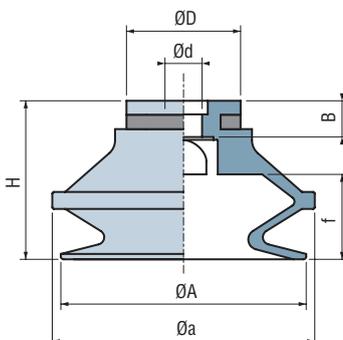
VSAB 5... 15



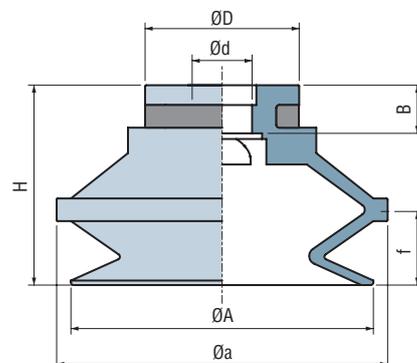
VSAB 20 - 30



VSAB 40



VSAB 50

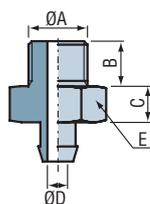


	Ø A (mm)	H (mm)	Ø a (mm)	Ø d (mm)	Ø D (mm)	f <sup>(1)</sup> (mm)	B (mm)	 (g)
VSAB 5	5.6	9.2	6.2	2	4.5	1.5	3.5	0.11
VSAB 8	8.8	11.9	9.6	2	5.5	3.5	3.5	0.3
VSAB 10	11	16.4	12	3.8	9	4.5	5	1
VSAB 15	15.7	19.8	17.5	3.8	9	6.5	3	1.5
VSAB 20	22	19	24	5	14.5	10	4.5	3.2
VSAB 30	34	26.2	36	6.5	20	15	6	7
VSAB 40	43	28	46	6.5	20	15	6.4	10
VSAB 50	53	35.3	58	10.5	27	13	8.5	20

I valori sono indicativi delle caratteristiche medie dei prodotti COVAL.

(1) f = Corsa di collasso della ventosa.

## Inserto maschio



	ØA	B	C	ØD	E
IMM5P1	M5	4	3.5	1.5	7
IMM5P2	M5	4	4.5	2.7	7
IM18P3	1/8G	7	3.5	4	14
IM14P4	1/4G	9	6	5	17
IM14P5	1/4G	9	6	5	21

## Accessori

Per ottimizzare l'utilizzo delle vostre ventose, Coval propone una gamma completa di accessori (portaventose con molla, prolunghe, serbatoi, ecc.) vedere capitoli 5 e 13.



## Settori di attività



## Presentazione

■ Gamma di ventose soffietto generiche 1,5 VSAG.

## Applicazioni tipiche



## Materiali

**NBR** Nitrile  
**SI** Silicone traslucido

**STN** Siton®  
**PUB** Poliuretano blu

4

	Ø (mm)	(cm <sup>3</sup> )	(N) <sup>(1)</sup>	(N)	(mm)	NBR	SI	STN	PUB
VSAG 10	10.7	0.2	2.5	1.3	4	■	■	■	■
VSAG 15	15	0.7	3.5	1.8	6	■	■	■	■
VSAG 20 B	20	1	6.6	3.3	8	■	■	■	■
VSAG 30	30	4	21	10.5	15	■	■	■	■
VSAG 40	40	9	32	16	30	■	■	■	■
VSAG 50	50	26	53	26	40	■	■	■	■
VSAG 75	75	76	125	62	70	■	■	■	■
VSAG 110	110	280	265	130	100	■	■	■	□
VSAG 150	150	640	523	260	130	■	■	□	□

(1) Forza reale pratica della ventosa con un vuoto di 90 % ed un coefficiente di sicurezza 2 per manipolazione orizzontale e coefficiente 4 per manipolazione verticale.

■ Standard

□ Su richiesta

## Scelta degli inserti

(Ø)		M5 F	M5 M	M6 M	M8 M	M10 M	M10 non prevede 125	1/8 F	1/8 M	1/4 F	1/4 M	1/2 F
10... 15	2/18	■	■					■	■			
20... 50	2/20			■	■	■		■	■	■	■	
75	2/21						■			■	■	
110, 150	2/21											■

■ Standard

Fissaggio: M = maschio  
F = femmina

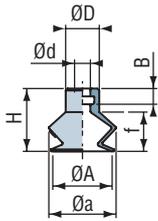
Da specificare con l'effettuazione dell'ordine: Modello + Diametro + Materiale

<b>1 : Modello</b>	<b>2 : Diametro</b>	<b>3 : Materiale</b>
VSAG	10 ... 150	NBR... Fare riferimento alla tabella

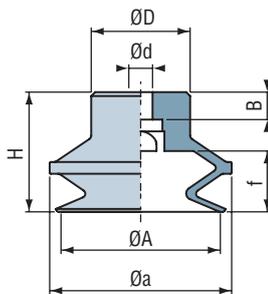
Esempio: VSAG 10 NBR (Ventosa Serie VSAG, Diametro 10, in Nitrile)

## Dimensioni

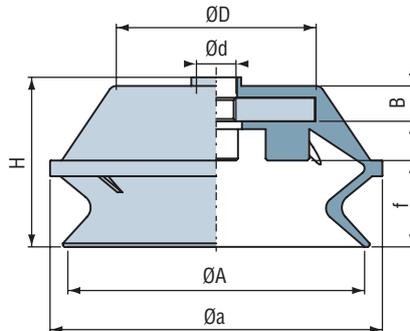
VSAG 10 - 15



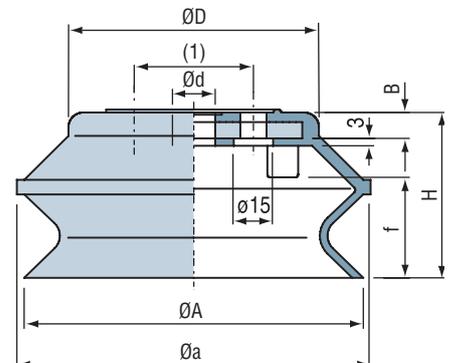
VSAG 20... 50



VSAG 75



VSAG 110 - 150



(1) 4 fori Ø9 su Ø40

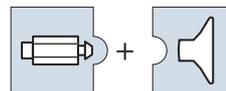
	Ø A (mm)	H (mm)	Ø a (mm)	Ø d (mm)	Ø D (mm)	f <sup>(1)</sup> (mm)	B (mm)	 (g)
VSAG 10	10.7	13.3	12.5	4	8.5	7.5	4	0.6
VSAG 15	15	16	17	4	8.5	10	4	0.9
VSAG 20 B	20	22	24	6	15	12	7	3.1
VSAG 30	30	30.5	36	6	20	17	7	9
VSAG 40	40	30.5	46	6	25	15.5	7	14.8
VSAG 50	50	36.5	59.5	7.8	28.5	20	7	23.2
VSAG 75	75	43.2	84	M10 x 125	50.5	22	9	90
VSAG 110	110	55	121.5	14	85	32.5	9	320
VSAG 150	150	75.5	166	13	120	39.5	11	820

I valori sono indicativi delle caratteristiche medie dei prodotti COVAL.

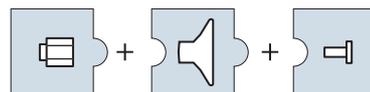
(1) f = Corsa di collasso della ventosa.

## Tipi di montaggio

Raccordo a resca:



Inserto smontabile:  
(adattatore e vite scanalata)



## Schemi di montaggio

Le ventose COVAL dispongono di una grande modularità di montaggio.

vedere pagine da 2/18 a 2/21.

## Accessori

Per ottimizzare l'utilizzo delle vostre ventose, Coval propone una gamma completa di accessori (portaventose con molla, prolunghe, serbatoi, ecc.) vedere capitoli 5 e 13.



### Settori di attività



### Presentazione

■ Gamma di ventose soffietto generiche 1,5 VSAJ.

### Applicazioni tipiche



### Materiali

NBR Nitrile  
SI Silicone traslucido

4

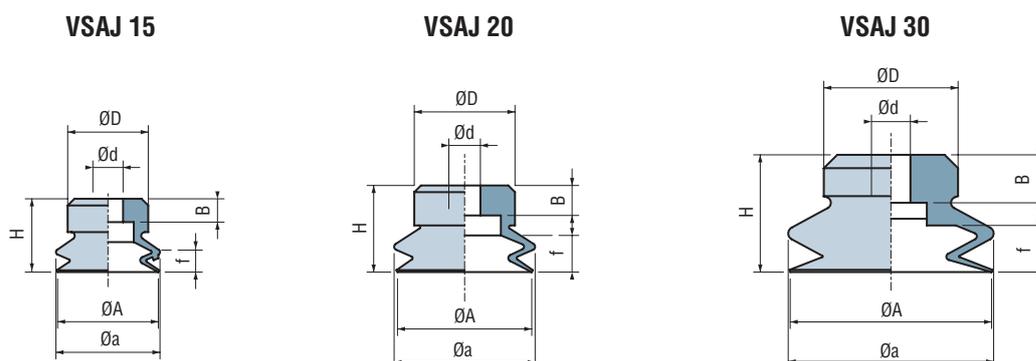
	Ø A (mm)	cm <sup>3</sup>	(N) <sup>(1)</sup>	(N) <sup>(1)</sup>	R <sub>min</sub> (mm)	H (mm)	Ø a (mm)	Ø d (mm)	Ø D (mm)	f <sup>(2)</sup> (mm)	B (mm)	(g)	NBR	SI
VSAJ 15	15	0.5	5	2.5	10	11	15.5	4.5	12	3.3	3.5	0.8	■	■
VSAJ 20	20	1.2	9.5	4.7	13	13	21	4.7	15	5.5	4,5	1.7	■	■
VSAJ 30	30	3	18.5	9.2	26	17	30.6	5.8	20	7	7.2	5	■	■

I valori sono indicativi delle caratteristiche medie dei prodotti COVAL.

(1) Forza reale pratica della ventosa con un vuoto di 90 % ed un coefficiente di sicurezza 2 per manipolazione orizzontale e coefficiente 4 per manipolazione verticale.

(2) f = Corsa di collasso della ventosa.

■ Standard



### Scelta degli inserti

Ø		M3 M	M5 M	M6 M	M8 M	M10 M	M10 non prevede 125	1/8 F	1/8 M	1/4 F	1/4 M	1/2 F
15	2/19		■					■	■			
20	2/19		■					■	■			
30	2/20			■		■		■	■	■	■	

■ Standard

Fissaggio: M = maschio  
F = femmina

### Schemi di montaggio

vedere pagine 2/19 e 2/20.

### Accessori

Per ottimizzare l'utilizzo delle vostre ventose, Coval propone una gamma completa di accessori (portaventose con molla, prolunghe, serbatoi, ecc.) vedere capitoli 5 e 13.

Da specificare con l'effettuazione dell'ordine: Modello + Diametro + Materiale

1 : Modello	2 : Diametro	3 : Materiale
VSAJ	15 ... 30	NBR... Fare riferimento alla tabella

Esempio: VSAJ 20 NBR (Ventosa Serie VSAJ, Diametro 20, in Nitrile)



## Settori di attività



## Presentazione

■ Gamma di ventose soffiato generiche 2,5 VSG.

## Applicazioni tipiche



## Materiali

**NBR** Nitrile  
**SI** Silicone  
**STN** Siton®

**PUB** Poliuretano blu  
**SIA** Silicone antistatico

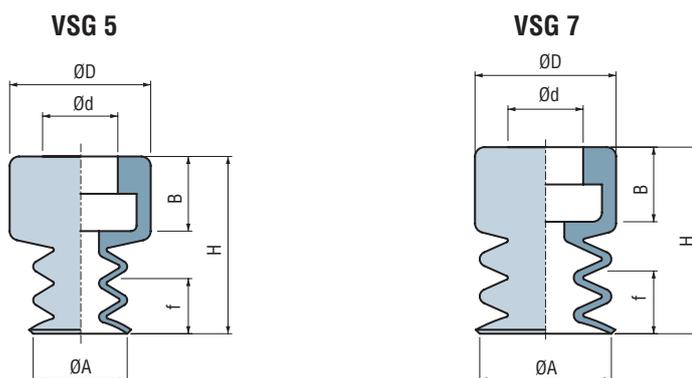
	Ø A (mm) (mm)	cm <sup>3</sup>	(N) <sup>(1)</sup>	R <sub>min</sub> (mm)	H (mm)	Ø d (mm)	Ø D (mm)	f <sup>(2)</sup> (mm)	B (mm)	(g)	NBR	SI	STN	PUB	SIA
VSG 5	5	0.03	0.5	3.5	9.5	4	7.5	3	4	0.2	■	■	■	■	■
VSG 7	7	0.04	1.4	4	10	4	7.5	3	4	0.23	■	■	■	■	■

I valori sono indicativi delle caratteristiche medie dei prodotti COVAL.

(1) Forza reale pratica della ventosa con un vuoto di 90 % ed un coefficiente di sicurezza 2 per manipolazione orizzontale e coefficiente 4 per manipolazione verticale.

(2) f = Corsa di collasso della ventosa.

■ Standard



## Scelta degli inserti

(Ø)		M5 M	M5 F	1/8G M	1/8G F
5 e 7	2/18	IM5VPG5	IF5VPG5	IM18VPG5	IF18VPG5

■ Standard

Fissaggio: M = maschio  
F = femmina

## Schemi di montaggio

vedere pagina 2/18

## Accessori

Per ottimizzare l'utilizzo delle vostre ventose, Coval propone una gamma completa di accessori (portaventose con molla, prolunghe, serbatoi, ecc.) vedere capitoli 5 e 13.

Da specificare con l'effettuazione dell'ordine: Modello + Diametro + Materiale

1 : Modello	2 : Diametro	3 : Materiale
VSG	5 o 7	NBR... Fare riferimento alla tabella

Esempio: VSG 5 NBR (Ventosa Serie VSG, Diametro 5, in Nitrile)

## TS, YS

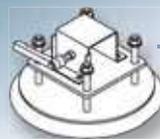


- 6 modelli disponibili
- Corse disponibili da 5 a 70 mm

P<sub>5/2</sub>

- I compensatori di livello serie TS e YS sono raccomandati per la manipolazione di oggetti con differenti altezze. La molla permette anche di compensare gli errori di planarità dei sistemi di presa dotati di molte ventose

## RSC



- 2 modelli disponibili
- corsa di 30 mm + effetto snodo di 10°
- Possibilità di montaggio su tubo quadrato con sistema di fissaggio

P<sub>5/4</sub>

- Il sistema a quattro molle compensate è particolarmente raccomandato per manipolazioni orizzontali che richiedono ventose di grande diametro. Le molle permettono di compensare le differenze di livello tra le ventose (effetto sfera)

5

## TSOP, TSO



- 9 modelli disponibili
- Antirotazione
- Corse disponibili da 7 a 40 mm
- Molla protetta.

P<sub>5/5</sub>

- I compensatori di livello antirotazione, serie TSOP e TSO permettono di effettuare la manipolazione di oggetti con differenti altezze. La funzione antirotazione consente la presa d'oggetti, sempre nella stessa posizione

## L



- 3 gamme disponibili (M1/4G, M1/8G e F3/8G)
- 3 corse di regolazione disponibili

P<sub>5/6</sub>

- Le prolunghe serie L permettono d'effettuare prese su diversi livelli a partire dalla stessa piastra di montaggio. Queste prolunghe sono regolabili a diverse altezze

## Inserti con foro calibrato



- 9 Modelli disponibili
- (Vite scanalata o inserto raccordo a resca)

P<sub>5/8</sub>

- Questi inserti sono progettati per essere utilizzati in impianti che comprendono un grande numero di ventose collegate a un solo generatore di vuoto ed, in particolare, qualora sia impossibile garantire la presenza di tutti gli oggetti da manipolare. La presenza del foro calibrato limita le perdite e permette di ottimizzare la taglia del generatore di vuoto.

## PMG2



- Inserti con tastatore
- 5 modelli disponibili
- Per ventose serie VP Ø da 30 a 60 mm

P<sub>5/9</sub>

- I tastatori meccanici serie PMG2 si montano sulle ventose a coppa della serie VP, di diametro compreso tra 30 a 60 mm, in tutti i materiali. Azionato dal pezzo, il tastatore si apre e lascia passare il vuoto.

## PBA



- Valvole autoescludenti
- 6 modelli disponibili
- (La serie PBA è intercambiabile con la precedente serie SVK o SV 14 reg)

P 5/10

- In impianti centralizzati, in caso di ventose aperte, la valvola, azionata dalla portata aspirata, riduce notevolmente il flusso di perdita. Adatto a tutte le ventose. Perdita minima costante sulle ventose non coperte.

## PBP



- Valvole autoescludenti alta portata
- 3 modelli disponibili
- Indicati per la presa di prodotti porosi o molto polverosi

P 5/11

- Queste valvole sono adatte alla presa irregolare di prodotti molto porosi o che rilasciano gran quantità di polvere.
- Da utilizzare quando il prodotto da manipolare è talmente poroso da rendere impossibile l'utilizzo della valvola PBA.

## PBE



- 4 modelli disponibili
- Nessun trafilamento

P 5/11

- Le valvole della serie PBE sono sigillano perfettamente in assenza di pezzo, determinando in tal modo notevoli risparmi sulla pompa per vuoto.

## IMUKGL, IMU



- Fissaggio a snodo sferico
- 4 modelli disponibili

P 5/12

- Gli snodi sferici serie IMU ed IMUKGL sono consigliati per la presa di prodotti bombati
- Montati su una ventosa piana, trasmettono una forza superiore rispetto ad una ventosa soffiato.

## CSP



- Valvola di sicurezza pilotata
- Montaggio diretto su ventosa
- Rimozione mediante soffiaggio

P 5/13

- La valvola di sicurezza, serie CSP, è un elemento di sicurezza interessante in caso di rottura di vuoto o arresto d'emergenza, per mantenere il vuoto all'interno della ventosa. Per disinsierirla eseguire il collegamento tra il raccordo fornito in dotazione e la pressione

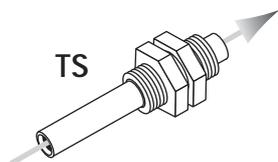
## BM



- Nastro in materiale espanso (alveoli non-porosi)
- 10 modelli disponibili
- 3 materiali (Nitrile, Silicone e Gomma naturale)

P 5/14

- Il nastro in materiale espanso è adatto per la presa di prodotti che presentano una superficie irregolare, o rugosa: legno non levigato, lamiere grecate, superfici piane con rilievi o cavità.
- Tutte le superfici irregolari sulle quali i labbri di una ventosa standard non aderiscono correttamente, per cui è impossibile la tenuta del vuoto.



## Impieghi

I portaventose con molla compensati serie TS 11 sono consigliati per manipolazioni orizzontali di pezzi situati a diversi livelli. La funzione molla permette anche di assicurare il fissaggio dei punti di presa sullo stesso piano durante le prese mediante ventose multiple.

- Molla protetta.

## Materiali

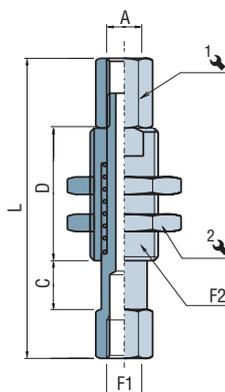
Molla Acciaio Inossidabile

Tubo Acciaio zincato

Guida di scorrimento Ottone

## Caratteristiche

Riferimenti	A (mm)	F1 (mm)	F2	C (corsa) (mm)	D (mm)	L (mm)	1 (mm)	2 (mm)	Forza molla (N/mm)	Forza a riposo (N)	(g)
TS11 7	M5	M5	1/8G	7	19	43	7	14	0.68	1.3	20
TS11 10	M5	M5	1/8G	10	22	49	7	14	0.45	1.8	22
TS11 20	M5	M5	1/8G	20	39	76	7	14	0.24	1.7	33
TS11 40	M5	M5	1/8G	40	64	121	7	14	0.13	1.6	50



TS 11

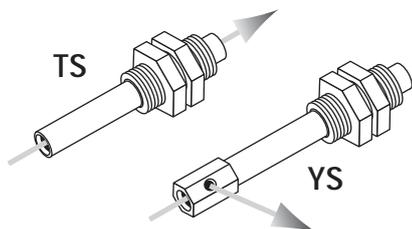
## Montaggio delle ventose

Per scegliere il portaventosa con molla in funzione del riferimento della ventosa, ved. gli schemi di montaggio da pagina 2/15 a 2/21.

Il portaventosa con molla serie TS 11 si monta su tutte le ventose del gruppo 1 (VP, VSA, VS di Ø compreso tra 5 e 25 mm) per IM21 e sulle ventose serie VPG da 5 a 20.

Da specificare con l'effettuazione dell'ordine:

Il riferimento della tabella delle caratteristiche



## Impieghi

I portaventosa con molla compensati, serie TS e YS, sono consigliati per manipolazioni orizzontali di pezzi situati a diversi livelli. La funzione molla permette anche di assicurare il fissaggio dei punti di presa sullo stesso piano durante le prese mediante ventose multiple.

## Materiali

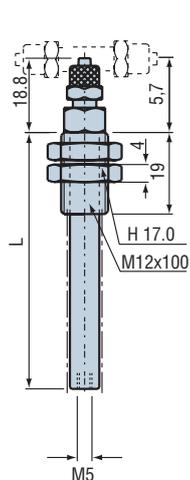
Molla Acciaio Inossidabile

Tubo Acciaio zincato

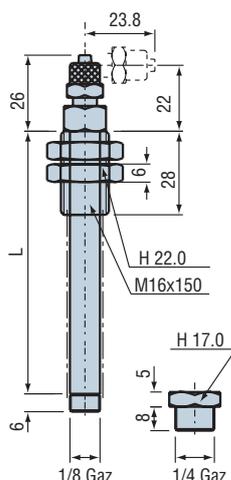
Guida di scorrimento Ottone

## Caratteristiche

Modelli	TS1				TS2				TS3				TS1.20 LG		YS1			
Corsa (mm)	05	10	20	30	10	30	50	70	10	30	50	70	20	5	10	20	30	
L (mm)	29	39	59	79	48	88	128	168	48	88	128	168	59	29	39	59	79	
Forza molla (N/mm)	0.36	0.15	0.07	0.045	0.9	0.2	0.115	0.08	0.9	0.2	0.115	0.08	0.07	0.36	0.15	0.07	0.045	
Forza a riposo (N)	1.00	1.70	1.45	2	8.1	4.2	4.5	4.5	5.1	4.2	4.5	4.5	1.45	1.00	1.70	1.45	2	

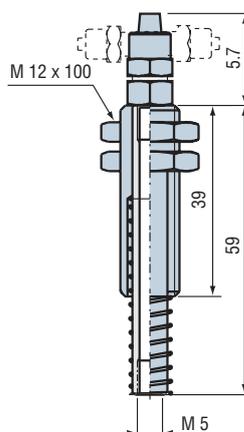


TS1

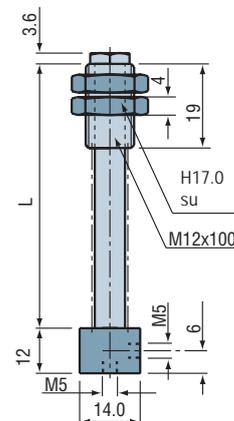


TS2

TS3



TS1.20LG



YS1

## Vantaggio del TS 120 LG

Altezza di regolazione doppia in rapporto al portaventosa con molla TS1 standard; inoltre la molla è protetta.

## Montaggio delle ventose

Per scegliere il portaventosa con molla in funzione del riferimento della ventosa, ved. gli schemi di montaggio da pagina 2/15 a 2/21.

## Da specificare con l'effettuazione dell'ordine:

Modello + Corsa della molla + Collegamento

1 : Modello	2 : Corsa della molla	3 : Raccordi (per serie TS)
TS1	05 - 10 - 20 - 30	TS1, YS1
TS2	10 - 30 - 50 - 70	TS2, TS3
TS3		
YS1		
		D46 Diritto 4 x 6 TS1, TS2, TS3
		D68 Diritto 6 x 8 TS2, TS3
		C46 A gomito 4 x 6 TS1, TS2, TS3
		C68 A gomito 6 x 8 TS2, TS3
		T46 <sup>(1)</sup> T 4 x 6 TS1
		N <sup>(2)</sup> Senza raccordo

(1) versioni T46 e T68 su richiesta per TS2 e TS3.  
 (2) Per modello TS1 collegamento vuoto M5F e per modelli TS2 e TS3 collegamento vuoto M 1/8G

Esempio: TS3 50 C46

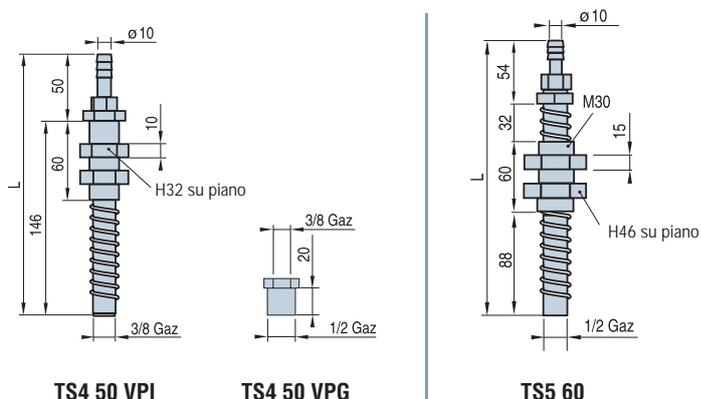
(Portaventosa con molla TS3, Corsa della molla 50 mm, Raccordo a gomito 4 x 6)

## Caratteristiche

Modelli	TS4 50	TS5 60
Corsa (mm)	45	60
L (mm)	196	234
Forza molla (N/mm)	0.47	1.23
Forza a riposo (N)	4	0

## Materiali

Molla Acciaio Inossidabile  
 Tubo Acciaio zincato  
 Guida di scorrimento Ottone



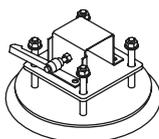
# serie RSC

# Compensatori di livello per carichi elevati

5

## Materiali

Molla Acciaio Inossidabile  
 Ammortizzatore Acciaio Inossidabile  
 Perni A 60  
 Colore Giallo RAL 1023

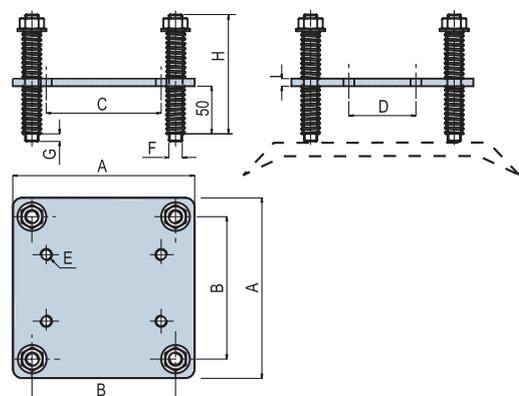


## Utilizzo

Il sistema a quattro molle compensate è particolarmente raccomandato per manipolazioni orizzontali che richiedono ventose di grande diametro. Le molle superiori in acciaio inossidabile fungono da ammortizzatore per ogni spostamento verticale. Permettono di compensare le differenze di livello tra le ventose. I sistemi a quattro molle compensate, montate in quadrato, conferiscono all'insieme un effetto a snodo sferico.

## Caratteristiche

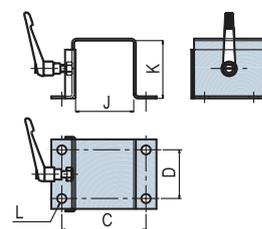
Modelli	Carico massimo (N)	Corsa in trazione (mm)	Forza verticale (N)	Massa a metà corsa maxi (kg)	Angolo dello snodo sferico	Montaggio su tubo (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E	F (mm)	G (mm)	H (mm)	I (mm)	J (mm)	K (mm)	L (mm)
RSC1	2000	30	160	1	10 °	50	140	106	88	50	M8	M10	8	120	5	52	52	9
RSC2	4000	30	340	2.7	10 °	80	190	150	120	70	M12	M14	8	130	8	83	83	13



## Opzione RSC... VAC

Opzioni montaggio su tubo quadrato (Serraggio mediante maniglia Indexable).

- RSC1 VAC su tubo quadrato da 50.
- RSC2 VAC su tubo quadrato da 80.



## Da specificare con l'effettuazione dell'ordine:

Modello + Tipo + Opzione montaggio su tubo

1 : Modello	2 : Tipo	3 : Opzione montaggio su tubo
RSC	1 max. 2000 N	VAC con opzione montaggio su tubo
	2 max. 4000 N	

### N.B.:

- RSC1: per ventose SPL 240, ventose in acciaio 5085, VA 250, VA 280 e VA 320.
- RSC2: per ventose SPL 340, ventose in acciaio 5150, VA 350, VA 380 e VA 410.

Esempio: RSC 2 VAC

(Portaventosa con molla tipo RSC, 4000 N massimo con opzione montaggio su tubo quadrato da 80).



## Materiali

Molla	Acciaio Inossidabile
Tubo	Alluminio anodizzato
Guida di scorrimento	Acciaio nichelato

## Impieghi

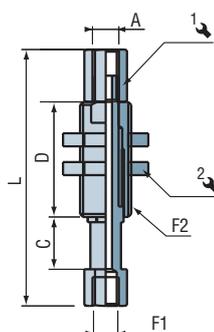
I portaventose con molla serie TSOP e TSO sono portaventose con molla antirotazione. Permettono di effettuare manipolazioni orizzontali di pezzi situati su diversi livelli. La funzione antirotazione consente la presa d'oggetti, sempre nella stessa posizione.

La gamma TSOP è stata studiata per le manipolazioni che richiedono una maggiore precisione.

- Lo stelo esagonale impedisce la rotazione della ventosa.
- Molla protetta.

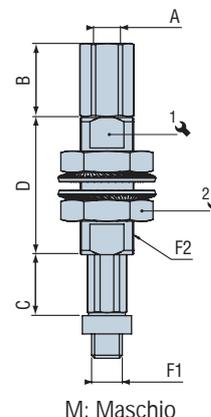
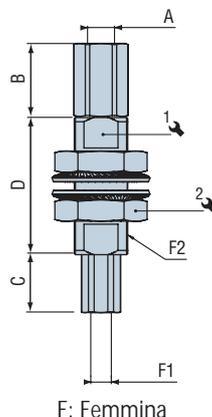
## Caratteristiche - serie TSOP

Riferimenti	A (mm)	F1 (mm)	F2	C (corsa) (mm)	D (mm)	L (mm)	1 (mm)	2 (mm)	Forza molla (N/mm)	Forza a riposo (N)	(g)
TSOP 107	M5	M5	1/8 G	7	18	42	7	14	0.68	1.3	20
TSOP 110	M5	M5	1/8 G	10	22	49	7	14	0.45	1.8	22
TSOP 120	M5	M5	1/8 G	20	39	73.5	7	14	0.24	1.7	33
TSOP 140	M5	M5	1/8G	40	64	118.5	7	14	0.13	1.6	50

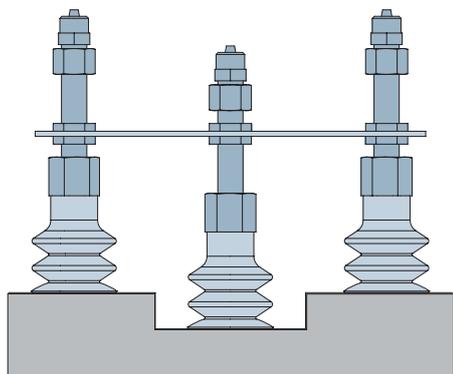


## Caratteristiche - serie TSO

Riferimenti	A (mm)	F1 (mm)	F2	C (corsa) (mm)	B (mm)	D (mm)	L (mm)	1 (mm)	2 (mm)	Forza molla (N/mm)	Forza a riposo (N)	(g)
TSO1 15 F	M5	M5	M12x1	15	10.5	27	53.5	12	15	0.111	1.664	18
TSO2 25 M	1/8G	1/8G	M16x1	25	15	40	90	15	19	0.2	4.007	41
TSO2 25 F	1/8G	1/8G	M16x1	25	15	40	82	15	19	0.2	4.007	39
TSO3 35 M	1/8G	1/4G	M20x1.5	35	18	60	123	18	24	0.25	5.49	93
TSO3 35 F	1/8G	1/4G	M20x1.5	35	18	60	123	18	24	0.25	5.49	88



Da specificare con l'effettuazione dell'ordine: Il riferimento della tabella delle caratteristiche



## Impieghi

Le prolunghe serie L permettono d'effettuare prese su diversi livelli a partire dalla stessa piastra di montaggio. Queste prolunghe sono regolabili a diverse altezze. Questo sistema è particolarmente interessante per ventose soffietto 2,5 poiché la regolazione in altezza risulta più facile grazie alla freccia della ventosa.

Per ventose piatte, con una freccia bassa, utilizzare di preferenza portaventose con molla.

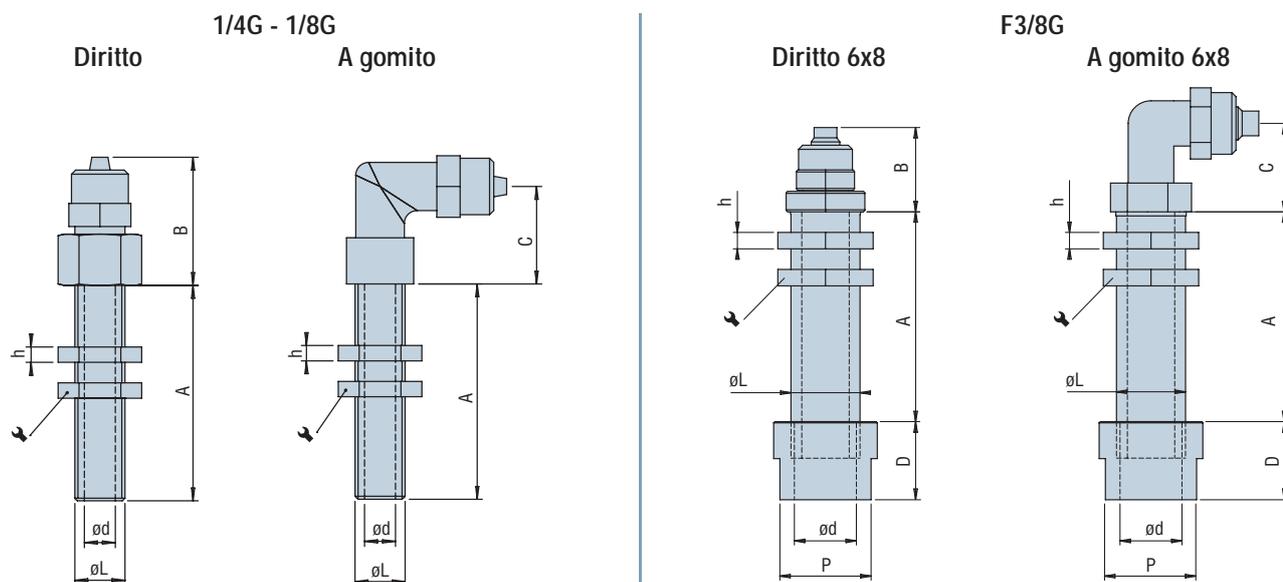
## Materiali

Asta filettata e dado Ottone  
Raccordo a calzamento Ottone nichelato

## Caratteristiche

Modelli	A <sup>(1)</sup> (mm)			B (mm)	C (mm)	h (mm)	∩ (mm)	∅d (mm)	∅L	D (mm)	P (mm)
1/8 Gas	22	42	52	25	19	3	14	6	1/8G	-	-
1/4 Gas	19	49	69	29	24	4	19	9	1/4G	-	-
3/8 Gas F	19	49	69	20.5	-	4	23	3/8G	3/8G	19	22

(1) Altre lunghezze a richiesta e per quantità superiori a 10 pezzi.



Le prolunghe F3/8G sono compatibili con la gamma di ventose ad Alte Prestazioni Serie C (vedere pagine da 2/11 a 2/13).

## Da specificare con l'effettuazione dell'ordine:

Modello + Filettatura + Corsa regolabile + Collegamento + F (per 3/8 Gas)

1 : Modello	2 : Filettatura	3 : Corsa regolabile	4 : Raccordi	5 : F per 3/8 Gas
L	18 1/8 Gas	22 - 42 - 52 (1/8 Gas)	D46 Diritto 4 x 6	
	14 1/4 Gas	(1/4 Gas)	D68 Diritto 6 x 8	
	38 3/8 Gas	19 - 49 - 69 (3/8 Gas)	C46 A gomito 4 x 6	
			C68 A gomito 6 x 8	
			N Senza raccordo	

## Su richiesta

Possibilità di raccordo a T; consultare il costruttore.

Esempio: L 14 49 C68

(Prolunga Serie L filettatura 1/4 Gas, Corsa regolabile 49, raccordo a gomito 6 x 8)

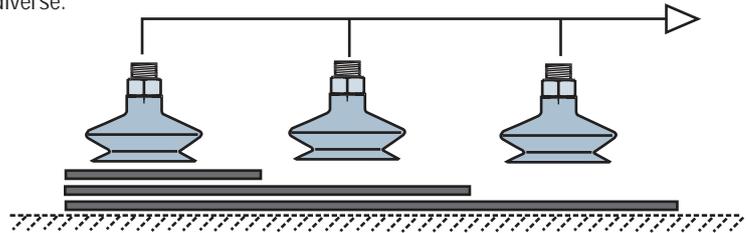
# Prese aleatorie

## Principio

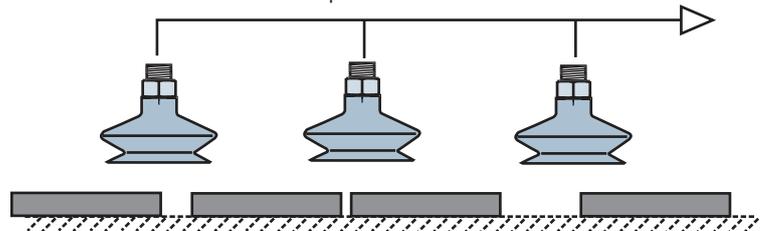
In numerosi casi di installazione a più ventose, alcune ventose non sono coperte dal/dai prodotto/i da manipolare. Da ciò deriva un enorme rischio di interferire sulla presa delle ventose coperte o perfino di impedirla.

## Esempi

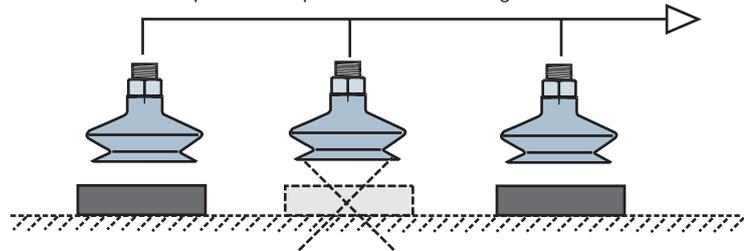
■ Presa mediante bilanciere a ventose di lastre, lamiere, ecc. di dimensioni molto diverse.



■ Posizionamento incerto del/dei pezzo/i.



■ Presa di numerosi pezzi la cui presenza non è obbligatoria.



## Soluzioni

■ Venturimetro indipendente

Il montaggio di un eiettore del venturimetro mediante ventosa implica un funzionamento perfetto, nel caso in cui una o più ventose non sono coperte.

Le soluzioni COVAL sono i micro-eiettori serie VR, GVA e CIL.

Per ulteriori informazioni, vedere il capitolo 7.

■ Inserti con foro calibrato

Gli inserti con foro calibrato sono integrati all'interno dell'inserto della ventosa, limitando in tal modo la perdita in assenza del pezzo.

Questa soluzione tecnica risulta estremamente idonea al cassone a vuoto.

Per determinare il diametro dell'ugello, COVAL ha messo a punto un CAD specifico.

■ Tastatori meccanici o a sfera

Nelle pagine seguenti, COVAL propone quattro soluzioni in funzione delle applicazioni da realizzare, con i relativi vantaggi e svantaggi.

# Inserti con foro calibrato



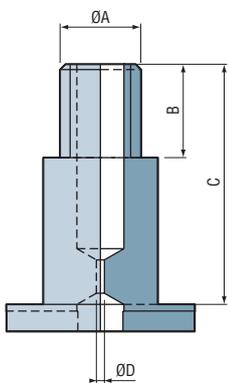
## Impieghi

Questi inserti sono dimensionati per impianti che comprendono un grande numero di ventose collegate a un solo generatore di vuoto (tecnologia cassone), ed in particolare qualora lo strato di pezzi da manipolare comporti assenti. Pertanto l'utilizzo di inserti con foro calibrato limita la perdita di portata e permette, dunque, di ottimizzare la dimensione del generatore di vuoto.

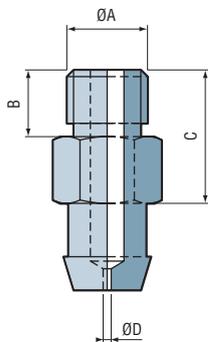
**Si prega di prestare attenzione a non utilizzare questo tipo di inserti per applicazioni in ambienti polverosi.**

5

IM60



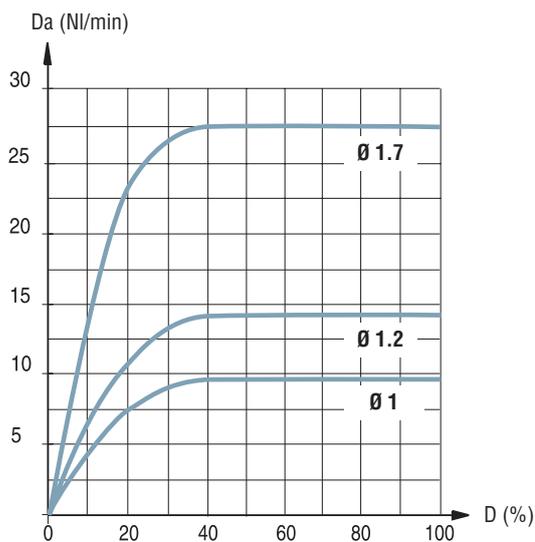
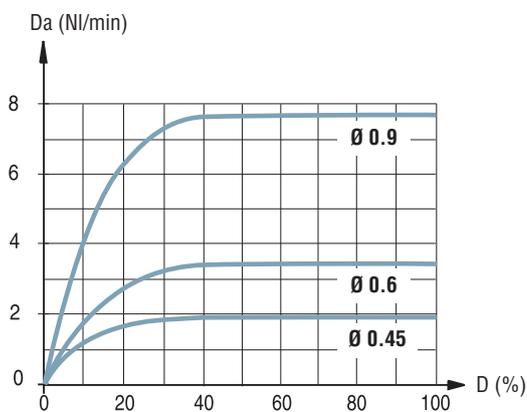
IM21 - IM22



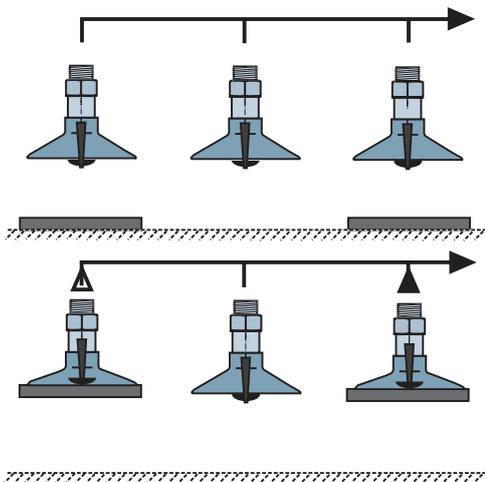
## Caratteristiche

Modello	ØA (mm)	ØD (mm)	B (mm)	C (mm)
IM60 SP335	M6	0.6	7	18
IM60 SP387	M6	1.2	7	18
IM60 SP461	M6	0.9	7	18
IM60 SP483	M6	1	7	18
IM60 SP510	M6	1.7	7	18
IM21 SP058	M5	0.45	4.5	9.5
IM21 SP094	M5	0.6	4.5	9.5
IM22 SP464	M6	0.6	5	10
IM60 SP511	M6	2.5	7	18

## Portata aspirata massima per diametro ugelli



Da = Portata aspirata  
D = Depressione



## Impieghi

I tastatori meccanici serie PMG2 si montano sulle ventose piatte serie VP del diametro da 30 a 60 mm, e su tutti i materiali (ventose del gruppo 2).

Il tastatore meccanico supera la ventosa, permettendo di ostruire il passaggio del vuoto.

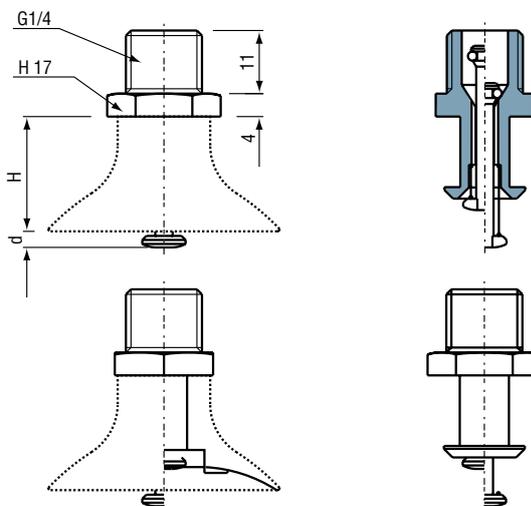
Azionato dal pezzo, il tastatore si apre e lascia passare il vuoto.

## Materiali

<b>Corpo</b>	Ottone nichelato
<b>Molla</b>	Acciaio Inossidabile
<b>Tastatore</b>	Ottone delrin

## Caratteristiche

	VP 30	VP 35	VP 40	VP 50	VP 60
d (mm)	3.9	2.9	2.9	0.9	0.9
H (mm)	19	20	20	22	22



## Vantaggi

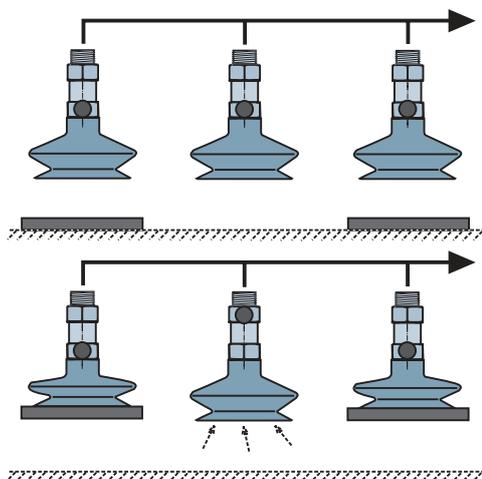
- Semplicità d'installazione e di funzionamento.
- Ottima impermeabilità per le ventose non coperte.
- Pochi rischi di marcatura dei pezzi molto fragili, poiché il tastatore ha il lato anteriore bombato.

## Accessori

Montaggio su portaventose con molla o giunto a sfera (vedere capitolo 5).

## Portata di perdite

Nessuna perdita nel caso in cui le ventose siano correttamente posizionate, consentendo un notevole risparmio di potenza sulla fonte di vuoto: venturimetri pneumatici o pompe del vuoto elettriche.



## Impieghi

Con un vuoto centralizzato, in mancanza di pezzi al di sotto della ventosa, il tastatore arresta l'arrivo del vuoto grazie alla portata d'aspirazione.

## Consigli

Alla rimozione, procedere ad un soffiaggio mediante aria compressa per favorire lo scollaggio dei pezzi e la pulizia dei tastatori.

## Vantaggi

- Semplicità d'installazione.
- Adatto alle ventose di tutte le forme.

## Inconvenienti

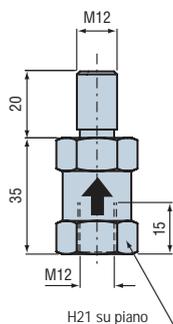
- Preferire la posizione verticale.
- In linea di principio, perdita minima costante sulle ventose non coperte.

5

## Materiali

PBA M5 ... 14 reg. Alluminio  
PBA M12 I Acciaio Inox

### PBA M12I



## Tastatore regolabile serie PBA 14 reg.

Il tastatore regolabile permette una regolazione precisa della perdita per la presa rapida richiesta rispetto al volume interno della ventosa.

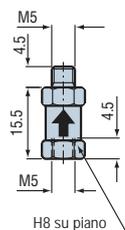
## Portata di fuga

Come da costruzione, questo tastatore necessita di una perdita permanente in assenza del pezzo, per funzionare correttamente.

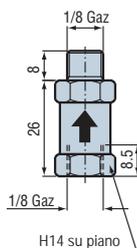
Per calcolare la portata aspirata della fonte di vuoto, tenere conto di una perdita a -0,6 bar di (per pezzo):

PBA M5: 0,22 m <sup>3</sup> /h	PBA 38: 1,4 m <sup>3</sup> /h
PBA 18: 0,43 m <sup>3</sup> /h	PBA 12: 1,4 m <sup>3</sup> /h
PBA 14: 0,47 m <sup>3</sup> /h	PBA 14 reg.: da 0,2 a 4,3 m <sup>3</sup> /h

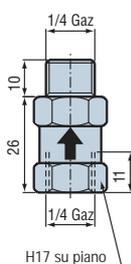
### PBA M5



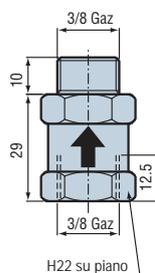
### PBA 18



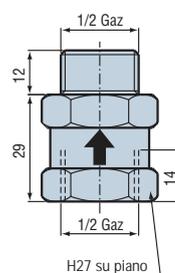
### PBA 14



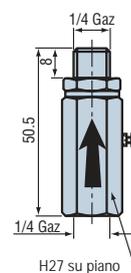
### PBA 38



### PBA 12



### PBA 14 REG



Consultare COVAL sulle serie precedenti SV 14 e SV 18.

## Accessori

Montaggio su portaventose con molla (vedere capitolo 5).

## Intercambiabilità

La serie PBA è completamente intercambiabile con la precedente serie SVK o SV 14 reg.

## Valvole autoescludenti alta portata



### Impieghi

Il tastatore di perdite serie PBP è adatto per la presa irregolare di prodotti molto porosi quali il cartone, i pannelli con particelle, ecc.

La perdita permanente del tastatore serie PBA non è sufficientemente grande da compensare la porosità del cartone.

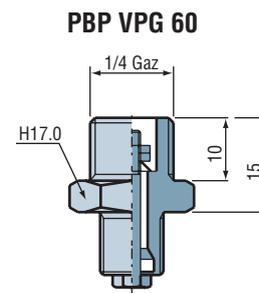
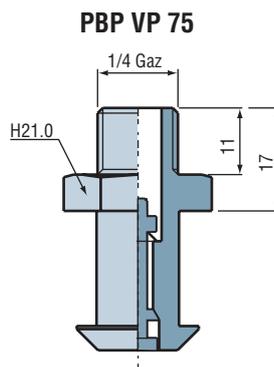
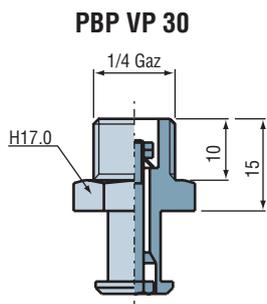
Il tastatore di perdite è anche indicato per pezzi molto polverosi quali il legno.

Consultare il costruttore per calcolare la portata aspirata della fonte di vuoto in base alla porosità del carico da manipolare.

### Caratteristiche

Modelli	Ventose adattabili	 (g)	Portata <sup>(1)</sup> (bar)	
			-0.3	-0.6
PBP VP 30	VP 30... 60 - VSA 33...63 - VS 32... 62	8	2.3	3.3
PBP VP 75	VP 75, 95 - VSA 78 - VS 88	18	2.3	3.3
PBP VPG 60	VPG 60, 80, 95	8	2.3	3.3

(1) Portata aspirata in m<sup>3</sup>/h per tastatore.



## Tastatori per prodotti impermeabili



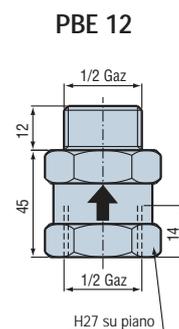
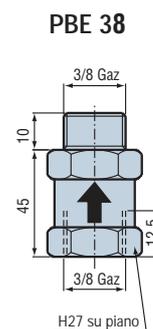
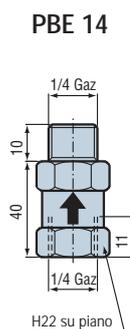
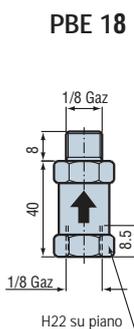
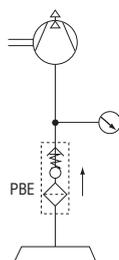
### Specificità

L'assenza di perdita obbliga a posare le ventose sul/sui pezzo/i da manipolare prima di collegarsi al vuoto.

Le ventose devono essere premute sul/sui pezzo/i su cui fare presa per diminuire la capacità interna ed evitare la chiusura anticipata della sfera.

### Impieghi

I tastatori serie PBE sono perfettamente impermeabili in assenza di pezzo, determinando in tal modo notevoli risparmi sulla fonte di vuoto.





## Impieghi

Gli snodi sferici, serie IMU ed IMUKGL sono consigliati per la presa di prodotti bombai o di prodotti in rotazione.

Montati su una ventosa piatta, trasmettono una forza superiore rispetto ad una ventosa soffiato.

Il modello IMU 14 M10M è stato progettato per essere montato sulle ventose serie VPG da 60 a 95.

## Materiali

**Snodo sferico** Acciaio zincato ed ottone

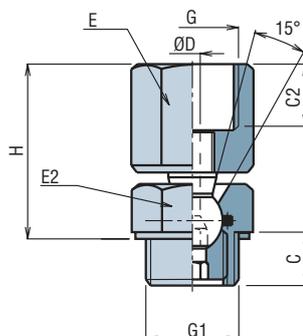
**Guarnizione** Nitrile (NBR)

## Caratteristiche

Modelli	C2 (mm)	Ø D (mm)	C (mm)	G	G1	E (mm)	E2 (mm)	H (mm)	FA <sup>(1)</sup> (N)	 (g)
IMUKGL 18	8.5	2	7	1/8G	1/8G	14	14	26.5	150	26
IMUKGL 14	12	3.5	10	1/4G	1/4G	19	19	37.5	750	67
IMUKGL 12	14	4	12	1/2G	1/2G	24	24	40	1250	116
IMUKGL M10	12	3.5	10	1/4G	M10x125	19	19	37.5	750	67

(1) Forza assiale dello snodo sferico assiale (carico max. sostenibile) in daN con un coefficiente di sicurezza di 2.

## IMU KGL



## Da specificare con l'effettuazione dell'ordine:

### Modello + Collegamento ventosa

1 : Modello	2 : Collegamento ventosa	
IMU	KGL 18	1/8 Gas
	KGL 14	1/4 Gas
	KGL 12	1/2 Gas
	KGL M10	M10x125

## Accessori

Gli snodi sferici, serie IMU KGL, vengono montati sui portaventose con molla serie TS 2-3, vedere pagina 5/2.

Esempio: IMU KGL 14

(Snodo sferico assiale IMU, collegamento ventosa 1/4 Gas)



## Materiali

**Valvola** Nitrile (NBR)  
**Corpo** Alluminio anodizzato  
**Filtro** Griglia acciaio inox 200 μ

## Utilizzo

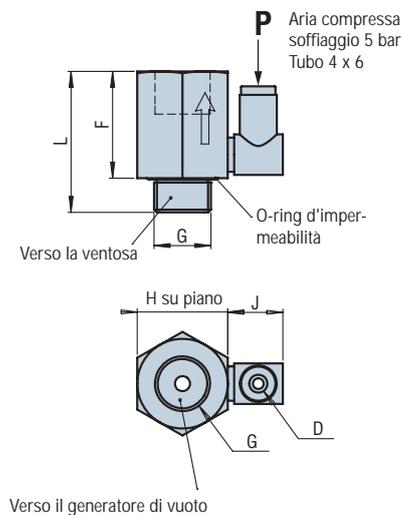
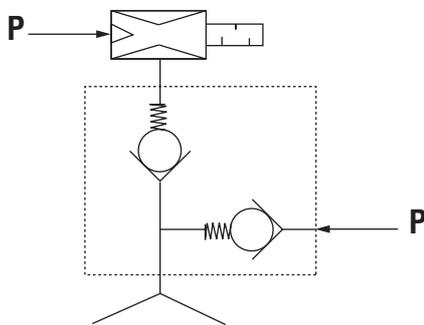
La valvola di sicurezza serie CSP è un elemento di sicurezza interessante in caso di rottura di vuoto o arresto d'emergenza, per mantenere il vuoto all'interno della ventosa. Per disinsierirla eseguire il collegamento tra il raccordo fornito in dotazione e la pressione.

## Montaggio

- Valvola di sicurezza per ventosa.
- utilizzare un generatore di vuoto versione T, 75% di vuoto.
- Pressione minima di soffiaggio di 5 bar.

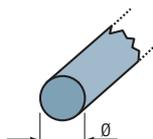
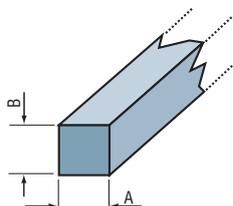
## Caratteristiche

Modelli	G gas	ØD (mm)	F (mm)	L (mm)	J (mm)	H (mm)
CSP 14	1/4 G	4	25	33	12.8	21





## Settori di attività



## Nastro in materiale espanso in nitrile: rotolo da 10 m

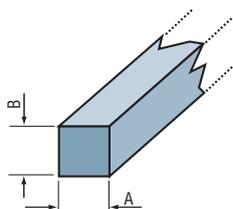
### Montaggio

Montaggio con colla a contatto o a incastro, profondità adattata all'altezza e all'incastro potenziale della guarnizione sul vuoto: dal 50% al 70% della nuova altezza.

### Supporto

- Tutti i supporti, in particolare l'acciaio, l'alluminio, ecc.
- Alveoli impermeabili
- Colla Tubo di colla neoprene (120 ml): rif. 095.99.006.

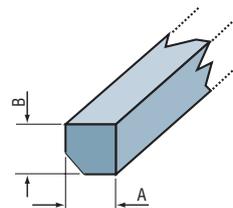
Rif.	A (mm)	B (mm)	Ø (mm)
BM 8	-	-	8
BM 205	20	5	-
BM 1510	15	10	-
BM 1010	10	10	-
BM1515	15	15	-
BM 2020	20	20	-
BM 3030	30	30	-
BM 5050	50	50	-



## Nastro in materiale espanso in silicone

- Resistenza alla temperatura: 160°C.
- Non utilizzare su pezzi prima della verniciatura.
- Alveoli non-porosi.

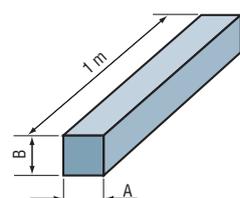
Rif.	A (mm)	B (mm)
BM 210 SI	10	2
BM 513 SI	13	5
BM SI 3030	30	30



## Nastro in materiale espanso smussato in nitrile: rotolo da 10 m

- La smussatura facilita la presa dei prodotti con superfici irregolari.
- Alveoli non-porosi.
- Riferimento colla a contatto: BOSTIK 1400 (colla neoprene)

Rif.	A (mm)	B (mm)
BM 2020 SPTR	20	20
BM 3020 SPTR	20	30
BM 3030 SPTR	30	30



## Nastro in materiale espanso in gomma naturale: Lunghezza 1m

- Montaggio ad incastro.
- Utilizzo con turbina (grande portata aspirata) per la presa di prodotti con superficie estremamente irregolare come quella delle piastrelle di ghiaia lavata.
- Alveoli porosi.
- Riferimento colla a contatto: BOSTIK 1400 (colla neoprene)

Rif.	A (mm)	B (mm)
BMS 3025	30	25

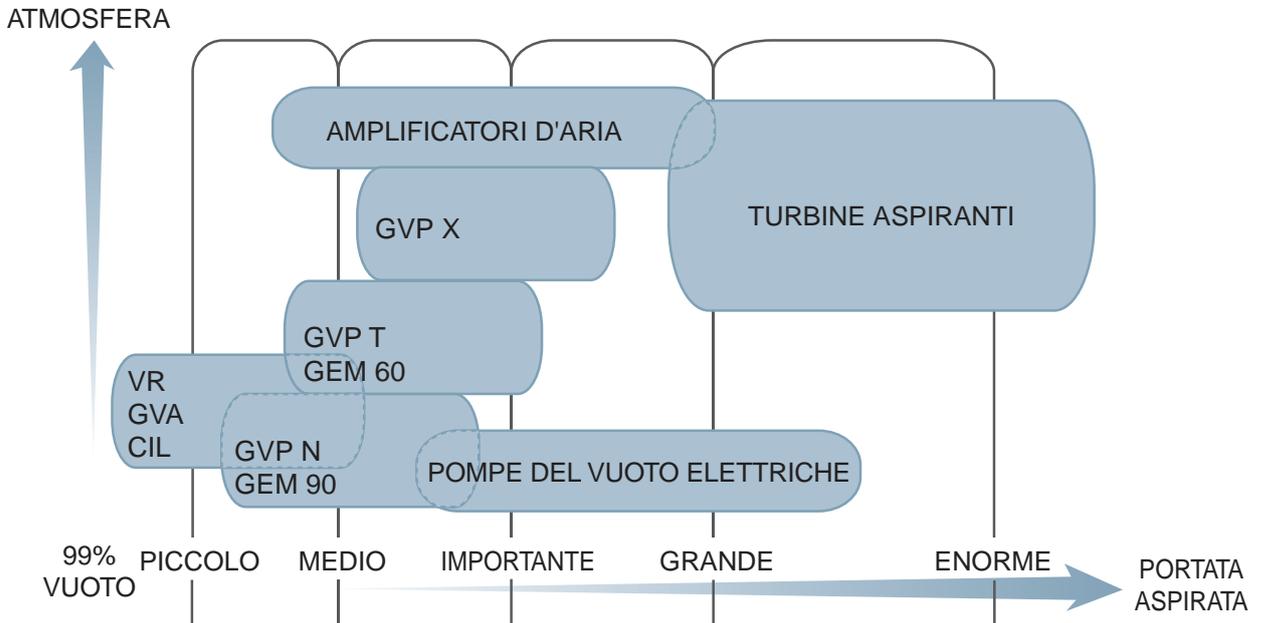
---

Introduzione al vuoto	p. 6/2
Scelta di una pompa del vuoto	p. 6/3
Valutazioni	p. 6/4 e 6/5
Gamma di pompe del vuoto	p. 6/6 a 6/8
Tempo di formazione del vuoto	p. 6/9 e 6/10
Massa delle pompe del vuoto	p. 6/10

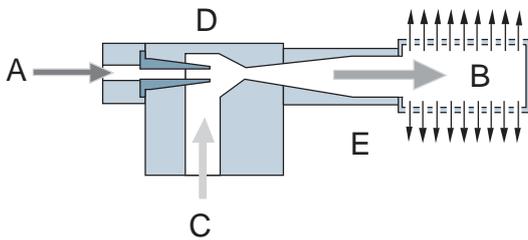
---

# Introduzione al vuoto

## Che cos'è il vuoto?



6



## Principio di funzionamento di un venturimetro

La pompa del vuoto COVAL funziona sfruttando il principio di Venturi. L'aria compressa in A filtrata e non lubrificata viene fatta affluire attraverso l'ugello D ed aumenta la propria velocità. Successivamente passa all'interno del miscelatore E per poi confluire nel silenziatore B. Il vuoto usufruisce di una depressione creata nella camera intorno all'ugello D. L'aria così aspirata C attraversa lo stesso percorso per poi confluire nel silenziatore B.

## Conversione delle unità di pressione

Unità	Bar 10 N/cm <sup>2</sup> = 100 kPa	Atm kp/cm <sup>2</sup>	Torr mm di Hg
Bar = 10 N/cm <sup>2</sup> = 100 kPa		0.986923	750.0617
Atm = kp/cm <sup>2</sup>	1.01325	1	760
Torr = mm di Hg	0.0013332	0.001316	1

## Conversione in funzione della percentuale di vuoto

%	Bar 10 N/cm <sup>2</sup> = 100 kPa	Atm kp/cm <sup>2</sup>	mm di CE
10%	-0.101	-0.103	1000
20%	-0.203	-0.207	2000
30%	-0.304	-0.310	3000
40%	-0.405	-0.413	4000
50%	-0.507	-0.517	5000
60%	-0.608	-0.620	6000
70%	-0.709	-0.723	7000
80%	-0.811	-0.827	8000
90%	-0.912	-0.930	9000

# Scelta di una pompa del vuoto

La funzione di una pompa del vuoto è di generare un vuoto relativo in una capacità. Nella manipolazione mediante il vuoto, tale capacità è generalmente rappresentata da:

- Volume interno delle ventose nelle quali creare il vuoto,
- Volume della rete (tubazioni).



## Presenza di pezzi impermeabili e porosi

- pezzi impermeabili

Considerare solo questa capacità.

La scelta della pompa del vuoto sarà effettuata in funzione del tempo di formazione del vuoto corrispondente alla funzione.

Qualora sia possibile raggiungere il tasso di vuoto massimo, sarà interessante prendere le versioni al 90 % di vuoto (versione N).

- pezzi porosi

In questo caso, non potrà essere creato il vuoto della capacità. Verrà pertanto presa in considerazione la perdita di portata del sistema delle ventose.

La pompa del vuoto idonea a questo tipo di manipolazione è quindi una pompa del vuoto la cui portata è largamente superiore alla perdita di portata, in modo da creare una depressione sufficiente all'interno delle ventose.

Si privilegeranno le versioni con elevata portata piuttosto che con elevato grado di vuoto, 75 % di vuoto (versione T) o 50 % di vuoto (versione X) per pezzi molto porosi come il cartone leggero, il materiale espanso, ecc.

## Determinazione della perdita di portata

Applicare una ventosa di diametro compatibile con il pezzo da manipolare.

Attrezzare una pompa del vuoto (di cui si conoscono bene le caratteristiche) di un manometro e di un vacuometro. Alimentare la pompa del vuoto con la pressione ottimale (ad esempio 5 bar).

Applicare la ventosa alla superficie da testare.

Tre casi possibili :

- Il vacuometro indica il vuoto massimo come da sue caratteristiche: il pezzo è impermeabile.
- Il vacuometro non misura il vuoto: scegliere la pompa del vuoto con prestazioni più elevate affinché la perdita di portata sia superiore a quella massima della pompa del vuoto.
- Il vacuometro indica un valore di vuoto, ad esempio: -300 mb (30% di vuoto), fare riferimento alla curva della pompa del vuoto. Leggere la portata corrispondente a -300 mb (ad esempio 75 NI/mn).

La perdita di portata è di 75 NI/min. per la superficie della ventosa utilizzata a -300 mb. Su queste basi, determinare le forze idonee per manipolare il pezzo:

A -300 mb la forza teorica della ventosa è:  $F = S \times 0,3$  con:

S = superficie della ventosa in cm<sup>2</sup>

F in DaN

Per manipolare il pezzo in tutta sicurezza (coefficiente 2 per le prese orizzontali e 4 per quelle verticali), è necessario giocare sulle diverse caratteristiche delle pompe del vuoto.

## Alcuni consigli

"Un impianto deve respirare bene".

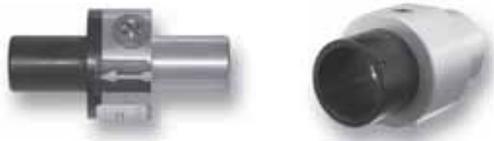
La frequenza di funzionamento di una macchina comprende:

- Il tempo di presa,
- Il tempo di trasferimento,
- Il tempo di rilascio.

Lo studio per un'efficace manipolazione mediante il vuoto dovrà prendere in considerazione il fenomeno spesso di difficile soluzione relativo al rilascio del pezzo durante la rimozione.

- pompa del vuoto il più vicino possibile delle ventose,
- ventose con il minor volume interno,
- tubi e raccordi correttamente dimensionati per limitare le perdite di carico.

# Valutazioni



## Valutazioni relative alle pompe del vuoto e agli amplificatori d'aria

### Amplificatore d'aria

Zona di utilizzo ottimale: da 0 a 12 % di vuoto.

Range massimo di utilizzo: da 0 a 15% di vuoto

Settori d'applicazione: TRASPORTARE - SECCARE - DEGASARE

Presenza di prodotti molto porosi e con masse ridotte: moquette, tessuti, materiale espanso, ecc.

Trasporto di piccoli pezzi: granulati, chicchi di caffè, riso, graffette, ecc.

Aspirazione di fumi, degasaggio.



### le pompe del vuoto tipo

#### ■ Versione X con 50% di vuoto

Zona di utilizzo ottimale: da 13 a 40% di vuoto.

Range massimo di utilizzo: da 0 a 50% di vuoto.

L'utilizzo delle pompe del vuoto con 50% di vuoto, presuppone una notevole portata rispetto alla depressione.

#### ■ Versioni T con 75% di vuoto e N con 90% di vuoto

Zona di utilizzo ottimale: da 41 a 90 % di vuoto.

Range massimo di utilizzo: da 0 a 90 % di vuoto.

Lo scopo della pompa del vuoto con 90% di vuoto è di generare un elevato grado di vuoto, quindi un elevato rapporto forza /superficie.

#### ■ Settori d'applicazione: MANIPOLARE - ASPIRARE - CREARE VUOTO - DOSARE

Presenza di prodotti porosi, semi porosi ed non-porosi.

Presenza cadenzata.

Dosaggio d'aria e/o liquido.

- Con la versione N, con 90% di vuoto:

creare un vuoto localizzato. Razionalizzare il vuoto nelle funzioni della macchina con l'aiuto di ventose.

- Con la versione T, con 75% di vuoto:

creare un vuoto generalizzato nelle tavole a depressione e nei cassoni.

L'eiettore è spesso integrato negli automatismi di manipolazione.

## Note

Le zone di utilizzo ottimale di seguito indicate rappresentano quelle più adatte alle diverse tecnologie. Ma in ogni caso, non sono restrittive e limitative.

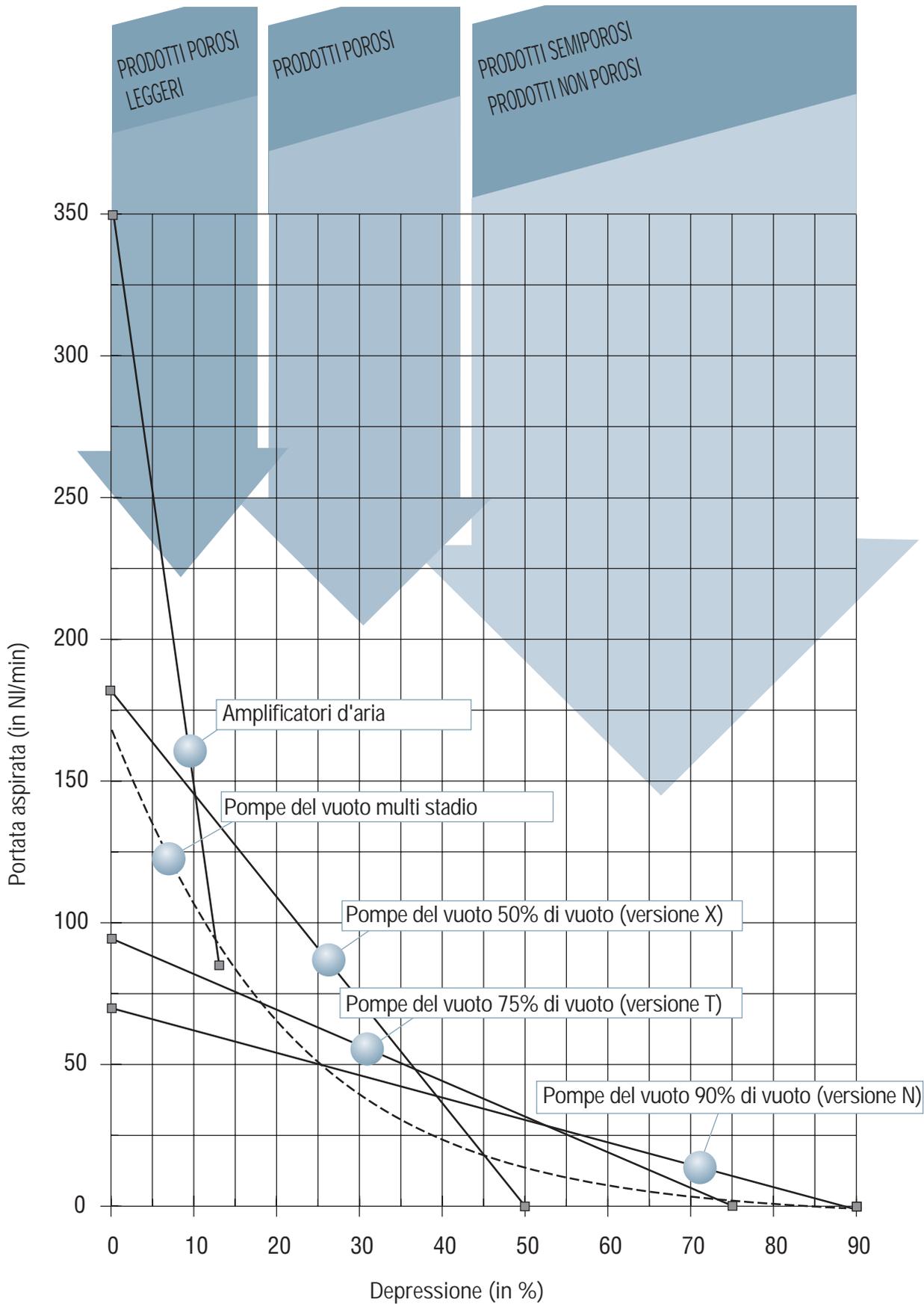
Le annotazioni sono valide per i due segmenti di prodotti COVAL: gli amplificatori d'aria e le pompe del vuoto, ma anche applicabili a tutti i prodotti della stessa tecnologia, indipendentemente dal loro nome commerciale.

## N.B.

Le curve riportate di seguito sono state realizzate con materiale COVAL:

Amplificatore d'aria M 10 C, pompe del vuoto GVP 15 XK, GVP 15 NS e GVP 15 TS.

I valori indicati sono valori con uguale consumo d'aria compressa e caratteristiche ottimali di ciascun processo di generazione del vuoto.



# Gamma di pompe del vuoto Coval

## Micro/mini-eiettori

Serie	Informazioni tecniche	Vantaggi/Applicazioni
CIL 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 dimensioni</li> <li>- 3 Ø di ugello: 0,5 - 0,7 - 0,9 mm</li> <li>- Portata aspirata: da 9 NI/min a 31 NI/min</li> <li>- Pressione d'alimentazione ottimale: 5 bar</li> <li>- Peso tra 7 e 13 g</li> <li>- Fissaggio raccordo a resca o rapido</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Collegamento in linea</li> <li>- Di facile integrazione</li> <li>- Nessun intasamento</li> <li>- Installazione vicino alle ventose</li> <li>- Grande flessibilità d'installazione</li> <li>- Adatto a qualsiasi settore d'attività</li> </ul>
GVA 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 Ø di ugello: 0,7 e 0,9 mm</li> <li>- Portata aspirata: da 12 a 18 NI/min</li> <li>- Pressione d'alimentazione ottimale: 5 bar</li> <li>- Peso 14 g</li> <li>- Optional silenziatore</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Modulare grazie agli optional</li> <li>- Leggero</li> <li>- Estremamente compatto</li> <li>- Installazione vicino alle ventose</li> <li>- Nessun intasamento</li> <li>- Funzionamento silenzioso</li> <li>- Adatto a qualsiasi settore d'attività</li> </ul>
VR 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 modelli</li> <li>- Ø di ugello: 0,5 - 0,7 - 0,9 - 1,0 - 1,2 - 1,4 mm</li> <li>- Portata d'aspirazione: da 7 a 64 NI/min</li> <li>- Pressione d'alimentazione ottimale: 5 bar</li> <li>- Peso tra 20 e 45 g</li> <li>- Optional silenziatore</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ampia gamma</li> <li>- Estremamente compatto</li> <li>- Installazione diretta sulle ventose</li> <li>- Resistenza meccanica eccellente</li> <li>- Tempo di presa ridotto</li> <li>- Optional controsoffio</li> <li>- Ampio range della portata d'aspirazione</li> <li>- Funzionamento silenzioso</li> <li>- Adatto a qualsiasi settore d'attività</li> </ul>
GVR 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 modelli</li> <li>- Ø di ugello: 0,9 - 1,0 - 1,2 - 1,4 mm</li> <li>- Portata d'aspirazione: da 21 a 64 NI/min</li> <li>- Pressione d'alimentazione ottimale: 5 bar</li> <li>- Peso 45 g</li> <li>- Silenziatore integrato</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estremamente compatto</li> <li>- Installazione diretta sulle ventose</li> <li>- Resistenza meccanica eccellente</li> <li>- Nessun intasamento</li> <li>- Tempo di presa ridotto</li> <li>- Optional controsoffio</li> <li>- Ampio range della portata d'aspirazione</li> <li>- Funzionamento silenzioso</li> <li>- Adatto a qualsiasi settore d'attività</li> </ul>
GV 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 3 modelli</li> <li>- Ø di ugello: 0,5 - 1,0 - 1,5 - 2,0 mm</li> <li>- Portata massima: 165 NI/min</li> <li>- Pressione d'alimentazione ottimale: 5 bar</li> <li>- Due tipi di vacuostati regolabili e prearati</li> <li>- Opzioni elettrovalvola e comando d'aria compressa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compatto e leggero</li> <li>- Ideale per le applicazioni ad elevate frequenze</li> <li>- Regolazione del vuoto ottimizzata grazie ai due tipi di vacuostato</li> <li>- Funzionamento silenzioso</li> <li>- Nessun intasamento</li> </ul>

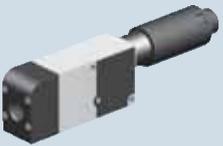
# Gamma di pompe del vuoto Coval

## Pompe per vuoto modulari

Serie	Informazioni tecniche	Vantaggi/Applicazioni
 GVP	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pompe del vuoto semplici</li> <li>- Ø di ugello: 1,2 - 1,5 - 2,0 - 2,5 - 3 mm</li> <li>- Portata d'aspirazione: da 150 a 450 NI/min</li> <li>- Pressione d'alimentazione ottimale: da 4 a 5 bar</li> <li>- Silenziatore integrato</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Modulare grazie agli optional</li> <li>- Compatta</li> <li>- Prestazione ottimizzata per ogni tipo di oggetto da manipolare</li> <li>- Funzionamento silenzioso</li> <li>- Nessun intasamento</li> <li>- Adatto a qualsiasi settore d'attività</li> </ul>
 GVC	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pompe per vuoto con capacità a soffiaggio automatico</li> <li>- Ø di ugello: 1,2 - 1,5 mm</li> <li>- Portata d'aspirazione: da 63 a 95 NI/min</li> <li>- Pressione d'alimentazione ottimale: da 4 a 5 bar</li> <li>- Riserva d'aria compressa integrata</li> <li>- Silenziatore integrato</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ideale per le applicazioni ad elevate frequenze</li> <li>- Portata di soffiaggio regolabile</li> <li>- Compatta</li> <li>- Prestazione ottimizzata per ogni tipo di oggetto da manipolare</li> <li>- Funzionamento silenzioso</li> <li>- Nessun intasamento</li> <li>- Adatto a qualsiasi settore d'attività</li> </ul>
 GVCS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pompe per vuoto modulari con controsoffio automatico e valvola di alimentazione</li> <li>- Ø di ugello: 1,2 - 1,5 mm</li> <li>- Portata d'aspirazione: da 63 a 95 NI/min</li> <li>- Pressione d'alimentazione ottimale: da 4 a 5 bar</li> <li>- Pilotaggio del vuoto integrato</li> <li>- Riserva d'aria compressa integrata</li> <li>- Silenziatore integrato</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ideale per le applicazioni ad elevate frequenze</li> <li>- Cablaggio ridotto</li> <li>- Portata di soffiaggio regolabile</li> <li>- Tempo di presa due volte più breve rispetto alla tecnologia multi stadio</li> <li>- Compatta</li> <li>- Prestazione ottimizzata per ogni tipo di oggetto da manipolare</li> <li>- Funzionamento silenzioso</li> <li>- Nessun intasamento</li> <li>- Adatto a qualsiasi settore d'attività</li> </ul>
 GVPS elettrico	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pompe per vuoto modulari con valvola di alimentazione</li> <li>- Ø di ugello: 1,2 - 1,5 - 2,0 - 2,5 - 3 mm</li> <li>- Portata d'aspirazione: da 150 a 450 NI/min</li> <li>- Pressione d'alimentazione ottimale: da 4 a 5 bar</li> <li>- Pilotaggio elettrico del vuoto integrato</li> <li>- Silenziatore integrato</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Modulare grazie agli optional</li> <li>- Compatta</li> <li>- Prestazione ottimizzata per ogni tipo di oggetto da manipolare</li> <li>- Funzionamento silenzioso</li> <li>- Nessun intasamento</li> <li>- Adatto a qualsiasi settore d'attività</li> </ul>
 GVPD elettrico	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pompe per vuoto modulari con valvole di alimentazione e controsoffio</li> <li>- Ø di ugello: 1,2 - 1,5 - 2,0 - 2,5 - 3 mm</li> <li>- Portata d'aspirazione: da 150 a 450 NI/min</li> <li>- Pressione d'alimentazione ottimale: da 4 a 5 bar</li> <li>- Pilotaggio del vuoto e soffiaggio integrato</li> <li>- Silenziatore integrato</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Modulare grazie agli optional</li> <li>- Compatta</li> <li>- Prestazione ottimizzata per ogni tipo di oggetto da manipolare</li> <li>- Funzionamento silenzioso</li> <li>- Nessun intasamento</li> <li>- Adatto a qualsiasi settore d'attività</li> <li>- Portata di soffiaggio regolabile</li> </ul>
 GVS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pompe per vuoto modulari con valvole di sicurezza</li> <li>- Ø di ugello: 1,2 - 1,5 - 2,0 - 2,5 - 3,0 mm</li> <li>- Pressione d'alimentazione ottimale: da 4 a 5 bar</li> <li>- Due valvole di non-ritorno integrate</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adatto per la manipolazione di oggetti impermeabili</li> <li>- Sicurezza garantita grazie alle valvole di non-ritorno</li> <li>- Prestazione ottimale</li> <li>- Funzionamento silenzioso</li> <li>- Nessun intasamento</li> </ul>

# Gamma di pompe del vuoto Coval

## Pompe per vuoto integrate

Serie	Informazioni tecniche	Vantaggi/Applicazioni
 <p>GEM</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pompe per vuoto integrate Twintech®</li> <li>- Ø di ugello 1,2 - 1,5 - 2,0 - 2,5 - 3 mm</li> <li>- 2 livelli di vuoto: 60% e 90%</li> <li>- Tutte le funzioni necessarie integrate</li> <li>- Regolatore di pressione integrato</li> <li>- Connettori M12 integrati (Plug &amp; Play)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Innovazione Coval, soluzione "tutto in uno"</li> <li>- Oltre il 50% di risparmio energetico</li> <li>- Fino a 30 dBA di riduzione del livello sonoro</li> <li>- Modulare grazie alle opzioni</li> <li>- Cablaggio ridotto</li> <li>- Tempo d'installazione ridotto</li> <li>- Nessun intasamento</li> <li>- Prestazione ottimizzata per ogni tipo di oggetto da manipolare</li> <li>- Adatto a qualsiasi settore d'attività</li> </ul>
 <p>GEMP</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pompe per vuoto integrate senza valvole</li> <li>- Ø di ugello 1,2 - 1,5 - 2,0 - 2,5 - 3 mm</li> <li>- 2 livelli di vuoto: 60% e 90%</li> <li>- Portata di aspirazione tra 150 e 450 NI/min</li> <li>- Regolatore di pressione integrato</li> <li>- Silenziatore integrato</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estremamente compatta e leggera</li> <li>- Adatta per tutte le applicazioni che richiedono un regolatore di pressione esterno</li> <li>- Risparmio energetico eccezionale grazie all'autoregolazione di pressione a 4 bar</li> <li>- Prestazioni ottimali</li> <li>- Funzionamento silenzioso</li> <li>- Nessun intasamento</li> </ul>
 <p>GVMAX</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pompe per vuoto a risparmio energetico semplici</li> <li>- due versioni: elettrico o pneumatico</li> <li>- Ø di ugello: 2,5 mm</li> <li>- Tre livelli di vuoto 50%, 75% e 90%</li> <li>- Funzione di regolazione del vuoto</li> <li>- Elettrovalvole del vuoto e soffiaggio integrati</li> <li>- 2 valvole di non-ritorno integrate per la versione pneumatica e 1 per la versione elettrica</li> <li>- Vacuostato integrato per la regolazione della soglia di vuoto e l'isteresi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compatta e leggera</li> <li>- Adatta per il presa di oggetti a tenuta nell'industria automobilistica, della plastica e della carpenteria metallica</li> <li>- Risparmio energetico grazie alla funzione di regolazione del vuoto</li> <li>- Sicurezza garantita in caso di interruzione d'energia</li> <li>- Prestazioni ottimali</li> <li>- Funzionamento silenzioso</li> <li>- Nessun intasamento</li> </ul>
 <p>GVMAX V2/V2R</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pompe per vuoto a risparmio energetico speciali</li> <li>- Entrate ed uscite distinte</li> <li>- Connettori M12</li> <li>- Ø di ugello: 2,5 mm</li> <li>- Livello di vuoto massimo 90%</li> <li>- Elettrovalvole di vuoto e soffiaggio integrate</li> <li>- Valvola di non-ritorno integrata</li> <li>- Funzione di regolazione del vuoto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compatta e leggera</li> <li>- Adatta per il presa di oggetti a tenuta nell'industria automobilistica, della plastica e della carpenteria metallica</li> <li>- Risparmio energetico grazie alla funzione di regolazione del vuoto</li> <li>- Sicurezza garantita in caso di interruzione d'energia</li> <li>- Prestazioni ottimali</li> <li>- Funzionamento silenzioso</li> <li>- Nessun intasamento</li> </ul>
 <p>GVMAX V3</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pompe per vuoto a risparmio energetico Twintech®</li> <li>- Entrate ed uscite distinte</li> <li>- Connettori M12</li> <li>- Ø di ugello: 3 mm</li> <li>- Soffiaggio integrale</li> <li>- Regolatore di pressione integrato</li> <li>- Livello di vuoto massimo 90%</li> <li>- 3 livelli di vuoto: 45 %, 75% e 90%</li> <li>- Elettrovalvole di vuoto e soffiaggio integrate</li> <li>- Valvola di non-ritorno integrata</li> <li>- Funzione di regolazione del vuoto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compatta e leggera</li> <li>- Adatta per il presa di oggetti a tenuta nell'industria automobilistica, della plastica e della carpenteria metallica</li> <li>- Risparmio energetico grazie alla funzione di regolazione del vuoto</li> <li>- Sicurezza garantita in caso di interruzione d'energia</li> <li>- Prestazioni ottimali</li> <li>- Funzionamento silenzioso</li> <li>- Nessun intasamento</li> </ul>
 <p>GVE</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pompe per vuoto a risparmio energetico a comando pneumatico</li> <li>- Ø di ugello 1,2 - 1,5 - 2,0 - 2,5 - 3 mm</li> <li>- Portata di aspirazione tra 150 e 450 NI/min</li> <li>- 3 livelli di vuoto: 45 %, 75% e 90%</li> <li>- Valvole pneumatiche di alimentazione e soffio integrate</li> <li>- Valvola di non-ritorno integrata</li> <li>- Vacuostato regolabile integrato</li> <li>- Silenziatore integrato</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compatta e leggera</li> <li>- Adatto per ambienti antideflagranti ed applicazioni di formazione del vuoto entro serbatoi</li> <li>- Prestazione ottimizzata</li> <li>- Sicurezza mediante la ritenzione del vuoto tramite la valvola di non-ritorno</li> <li>- Risparmio energetico grazie alla funzione di regolazione del vuoto</li> <li>- Funzionamento silenzioso</li> <li>- Nessun intasamento</li> </ul>

# Tempo di formazione del vuoto

Tempo di formazione del vuoto in secondi per un litro

% di vuoto	10	20	30	40	50	60	70	80	85
GV05N	1.07	2.3	3.73	5.45	7.55	10.48	14.74	24.31	
VR05	0.92	1.96	3.18	4.63	6.38	8.79	12.17	18.96	27.39
CIL05	0.92	1.96	3.18	4.63	6.38	8.79	12.17	18.96	27.39
GVA07	0.54	1.15	1.88	2.76	3.86	5.44	7.87	15.4	24.29
VR07	0.46	0.98	1.58	2.28	3.13	4.27	5.8	8.55	11.01
CIL07	0.46	0.98	1.58	2.28	3.13	4.27	5.8	8.55	11.01
GVA09	0.36	0.77	1.25	1.84	2.57	3.62	5.24	10.27	16.19
VR09	0.31	0.65	1.05	1.52	2.09	2.85	3.87	5.7	7.34
CIL09	0.31	0.65	1.05	1.52	2.09	2.85	3.87	5.7	7.34
VR10	0.24	0.51	0.82	1.18	1.62	2.21	3.01	4.43	5.71
GVR10	0.24	0.51	0.82	1.18	1.62	2.21	3.01	4.43	5.71
VR12	0.14	0.3	0.49	0.71	0.97	1.33	1.81	2.66	3.42
GVR12	0.14	0.3	0.49	0.71	0.97	1.33	1.81	2.66	3.42
VR14	0.1	0.21	0.34	0.5	0.68	0.93	1.27	1.85	2.44
GVR14	0.1	0.21	0.34	0.5	0.68	0.93	1.27	1.85	2.44
GVM3	0.13	0.27	0.44	0.65	0.91	1.24	1.77	2.9	
GV10N	0.24	0.51	0.82	1.18	1.62	2.21	3.01	4.43	5.71
GVP/S/D12N, GVS12N, GVMAX12N, GVE12N	0.14	0.3	0.49	0.71	0.97	1.33	1.81	2.66	3.42
GV15N	0.1	0.22	0.35	0.51	0.7	0.95	1.29	1.9	2.45
GVP/S/D15, GVS15N, GVMAX15N, GVE15N	0.09	0.20	0.32	0.46	0.63	0.85	1,16	1.71	2.20
GV20N	0.05	0.11	0.18	0.26	0.35	0.48	0.65	0.96	1.23
GVP/S/D20N, GVS20N, GVMAX20N, GVE20N	0.06	0.12	0.19	0.28	0.38	0.52	0.71	1.04	2.13
GVP/S/D25N, GVS25N, GVMAX25N, GVE25N	0.03	0.07	0.11	0.16	0.22	0.30	0.41	0.60	0.77
GVP/S/D30N, GVS30N, GVMAX30N, GVE30N	0.02	0.05	0.08	0.12	0.17	0.23	0.31	0.45	0.58

% di vuoto	10	20	30	40	50	60	70
GVP/S/D12T, GVMAX12T, GVE12T	0.1	0.22	0.37	0.55	0.78	1.16	1.92
GVP/S/D15T, GVMAX15T, GVE15	0.07	0.15	0.24	0.36	0.52	0.77	1.27
GVP/S/D20T, GVMAX20T, GVE20	0.04	0.09	0.14	0.22	0.31	0.46	0.76
GVP/S/D25T, GVMAX25T, GVE25	0.03	0.06	0.1	0.14	0.21	0.3	0.5
GVP/S/D30T, GVMAX30T, GVE30	0.02	0.04	0.07	0.1	0.15	0.22	0.37

% di vuoto	10	20	30	35	40	45
GV05X	0.74	1.66	2.89	3.69	4.71	6.12
GV10X	0.19	0.42	0.72	0.92	1.18	1.53
GVP/S/D12X, GVMAX12X, GVE12X	0.05	0.11	0.22	0.33	0.62	0.62
GV15X	0.07	0.16	0.27	0.35	0.45	0.58
GVP/S/D15X, GVMAX15X, GVE15X	0.04	0.09	0.15	0.2	0.27	0.39
GV20X	0.04	0.09	0.15	0.2	0.26	0.33
GVP/S/D20X, GVMAX20X, GVE20X	0.03	0.06	0.11	0.15	0.19	0.28
GVP/S/D25X, GVMAX25X, GVE25X	0.02	0.04	0.08	0.1	0.14	0.19
GVP/S/D30X, GVMAX30X, GVE30X	0.01	0.03	0.06	0.08	0.11	0.15

# Tempo di formazione del vuoto

## Tempo di formazione del vuoto in secondi per un litro (seguì-

% di vuoto	10	20	30	40	50	60	70	80	85
GEM60x12	0.09	0.2	0.35	0.55	0.9	-	-	-	-
GEM60x15	0.06	0.14	0.23	0.36	0.59	-	-	-	-
GEM60x20	0.04	0.08	0.13	0.21	0.34	-	-	-	-
GEM60x25	0.03	0.05	0.09	0.14	0.24	-	-	-	-
GEM60x30	0.01	0.04	0.07	0.10	0.17	-	-	-	-
GEM90x12	0.13	0.27	0.44	0.64	0.88	1.19	1.62	2.37	3.12
GEM90x15	0.09	0.18	0.29	0.42	0.58	0.79	1.08	1.59	2.08
GEM90x20	0.05	0.11	0.18	0.25	0.35	0.46	0.65	0.95	1.25
GEM90x25	0.03	0.07	0.11	0.16	0.22	0.3	0.41	0.59	0.78
GEM90x30	0.03	0.06	0.09	0.13	0.18	0.24	0.33	0.48	0.64

N.B.: tempo di formazione del vuoto GEMP = tempo di formazione del vuoto GEM.

## Massa dei micro/mini-eiettori in grammi

Modello	Dimensione dell'ugello							
	0,5	0,7	0,9	1,0	1,2	1,4	1,5	2,0
CIL (Dimensione 1)	7	9	-	-	-	-	-	-
CIL (Dimensione 2)	11	12	13	-	-	-	-	-
VR	20.7	20.5	20.2	45.4	45.4	45.4	-	-
GVR	20.7	20.5	20.2	45.4	45.4	45.4	-	-
GVA	14.1	-	14.3	-	-	-	-	-
GV	80	-	-	80	-	-	140	350
GV.V	100	-	-	100	-	-	160	440
GV.VR	120	-	-	120	-	-	190	460

## Massa delle pompe del vuoto modulari in grammi

Modello	Dimensione dell'ugello				
	1,0 mm	1,5 mm	2,0 mm	2,5 mm	3,0 mm
GVP	100	110	160	180	265
GVPS	180	190	240	260	345
GVPS(New)	176,5	186,5	236,5	256,5	341,5
GVPD	270	280	330	340	425
GVPD(New)	208,5	218,5	268,5	278,5	363,5
GVC	170	180	-	-	-
GVCS	250	260	-	-	-
GVS	465,5	475,5	525,5	545,5	630,5
GVS (New)	403	413	463	483	568
GVMAXE	-	-	-	510	-
GVMAXP1	peso massimo 440				
GVMAXV2/ V2R	-	-	-	550	-
GVMAXV3	-	-	-	-	450
GVE	peso massimo 420				
GEM	peso massimo 250				
GEMP	peso massimo 265				

## CIL



P<sub>7/2</sub>

- 2 Taglia
- 3 Ø di ugello: 0,5 - 0,7 - 0,9 mm
- Portata aspirata: da 9 NI/min a 31 NI/min
- Pressione d'alimentazione ottimale: 5 bar
- Peso tra 7 e 13 g
- Fissaggio raccordo a resca o rapido

- Collegamento in linea
- Di facile integrazione
- Nessun intasamento
- Installazione nelle immediate vicinanze delle ventose
- Grande flessibilità d'installazione
- Adatto a qualsiasi settore d'attività

## GVA



P<sub>7/4</sub>

- 2 Ø di ugello: 0,7 e 0,9 mm
- Portata aspirata: da 12 a 18 NI/min
- Pressione d'alimentazione ottimale: 5 bar
- Peso 14 g
- Optional silenziatore

- Modulare grazie agli optional
- Leggero
- Estremamente compatto
- Installazione nelle immediate vicinanze delle ventose
- Nessun intasamento
- Funzionamento silenzioso
- Adatto a qualsiasi settore d'attività

## VR



P<sub>7/8</sub>

- 2 modelli
- Ø di ugello: 0,5 - 0,7 - 0,9 - 1,0 - 1,2 - 1,4 mm
- Portata d'aspirazione: da 7 a 64 NI/min
- Pressione d'alimentazione ottimale: 5 bar
- Peso tra 20 e 45 g
- Optional silenziatore

- Ampia gamma
- Estremamente compatto
- Installazione diretta sulle ventose
- Resistenza meccanica eccellente
- Tempo di presa ridotto
- Optional controsoffio
- Ampio range della portata d'aspirazione
- Funzionamento silenzioso
- Adatto a qualsiasi settore d'attività

## GVR



P<sub>7/12</sub>

- 2 modelli
- Ø dell'ugello: 0,9 - 1,0 - 1,2 - 1,4 mm
- Portata d'aspirazione: da 21 a 64 NI/min
- Pressione d'alimentazione ottimale: 5 bar
- Peso 45g
- Silenziatore integrato

- Estremamente compatto
- Installazione diretta sulle ventose
- Resistenza meccanica eccellente
- Nessun intasamento
- Tempo di presa ridotto
- Optional controsoffio
- Ampio range della portata d'aspirazione
- Funzionamento silenzioso
- Adatto a qualsiasi settore d'attività

## GV



P<sub>7/14</sub>

- 3 modelli
- Ø di ugello: 0,5 - 1,0 - 1,5 - 2,0 mm
- Portata massima: 165 NI/min
- Pressione d'alimentazione ottimale: 5 bar
- Due tipi di vacuostati regolabili e prearati
- Optional elettrovalvola e comando d'aria compressa

- Compatto e leggero
- Regolazione del vuoto ottimizzata grazie ai due tipi di vacuostato
- Funzionamento silenzioso
- Nessun intasamento



## Settori di attività



## Flessibilità d'installazione

### Collegamento rapido

Montaggio assiale smontabile direttamente sul tubo grazie ai raccordi rapidi.

Disponibili in due dimensioni

- per tubi calibrati 2.7x4 mm (taglia 1)
- per tubi calibrati 4x6 mm (taglia 2)



### Collegamento definitivo

Montaggio assiale definitivo direttamente sul tubo grazie ai raccordi a resca di collegamento; soluzione economica ed ultra-leggera.

Disponibili in due dimensioni

- per tubi calibrati 2.7x4 mm (taglia 1)
- per tubi calibrati 4x6 mm (taglia 2)



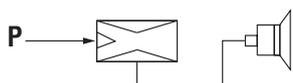
### Fissaggio integrato

I filetti integrati M12 (dimensione 1) o M14 (dimensione 2) permettono di fissare saldamente e con facilità i moduli del vuoto in linea CIL.



### Montaggio in batteria

I filetti integrati M12 (dimensione 1) o M14 (dimensione 2) permettono di fissare più moduli del vuoto in linea CIL ad un distributore pneumatico. In questo modo è possibile alimentare in maniera semplice ed economica più ventose mediante una sola connessione dell'aria compressa.



## Descrizione

Grazie alle dimensioni ed al peso ridotti (da 7 a 13 g a seconda delle versioni) gli eiettori "just plug it in" CIL possono essere installati direttamente sulle tubazioni dell'aria compressa, nelle immediate vicinanze delle ventose, anche quando gli spazi all'interno della macchina sono molto ridotti.

### Utilizzo

COVAL raccomanda l'utilizzo degli eiettori in linea CIL per la manipolazione di componenti elettronici, di pezzi leggeri, di sistemi d'alimentazione, per le applicazioni pick and place e per i sistemi di separazione per la lavorazione della lamiera o della plastica.

### Vantaggi

■ Collegamento semplice ed efficace

Raccordi rapidi, raccordi a resca, filettatura maschio M12 o maschio M14.

■ Maggiore affidabilità

Assenza di pezzi meccanici in movimento.

■ Funzionamento silenzioso

Abbinamento ugello-miscelatore derivato dalla nuova fluidica COVAL.

■ Prestazioni ottimizzate

I CIL sono disponibili in 3 diametri dell'ugello (0,5, 0,7 e 0,9 mm) e 2 livelli di vuoto (60 % e 90 %).

## Caratteristiche

modello	Ø dell'ugello (mm)	aria consumata (NI/mn)	aria aspirata (NI/mn)	
			CIL 60	CIL 90
CIL 05	0.5	9.5	9.5	7
CIL 07	0.7	18.5	18.5	13.7
CIL 09	0.9	30.5	30.5	22.6

## Tempo di formazione del vuoto in secondi per un volume di un litro

% di vuoto	10	20	30	40	50	60	70	80	85
CIL 05	0.92	1.96	3.18	4.63	6.38	8.79	12.17	18.96	27.39
CIL 07	0.46	0.98	1.58	2.28	3.13	4.27	5.8	8.55	11.01

## Specifiche

Alimentazione: aria filtrata non lubrificata, 5 micron (norma ISO 8573-1 classe 4).

Pressione ottimale di utilizzo: 5 bar

Peso: da 7 a 13 g, secondo modello.

Materiali: PA6.6 15 % FV - 2017A

Temperatura d'impiego: da 0 a 60 °C.

Consegnato con dado di fissaggio in acciaio zincato.

Da specificare con l'effettuazione dell'ordine: Modello + Dimensione + Grado di vuoto + X + Diametro dell'ugello + Collegamento

1 : Modello	2 : Taglia	3 : Grado di vuoto	X	4 : Diametro ugello	5 : Raccordo
CIL	1 filettatura maschio M12 2 filettatura maschio M14	60 60 % 90 90 %	X	05 Ø 0.5 mm 07 Ø 0.7 mm 09 <sup>(1)</sup> Ø 0.9 mm	C Raccordo a resca R Raccordo rapido

Esempio: CIL 190 X 07 C

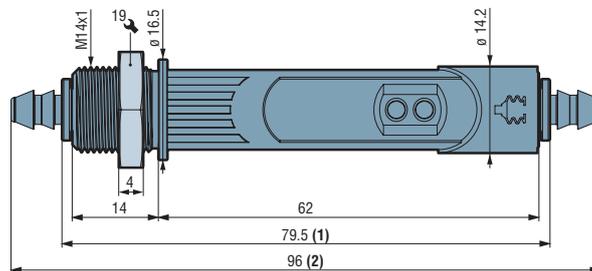
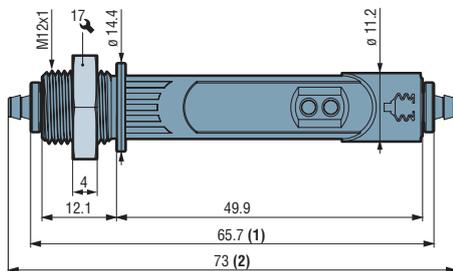
(modulo del vuoto in linea CIL, dimensione 1, vuoto maxi 90%, diametro ugello di 0,7 mm, collegamento mediante raccordo a resca).

(1) solo taglia 2



## Dimensioni

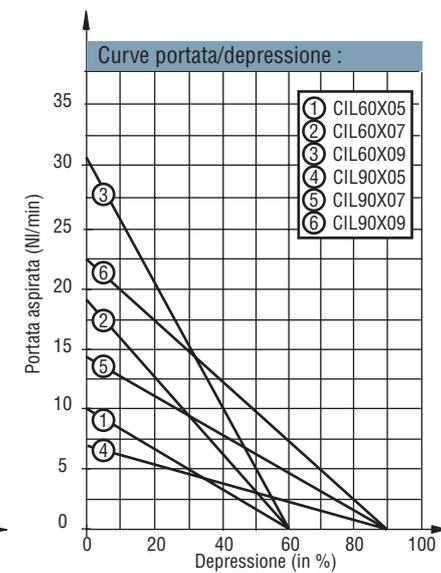
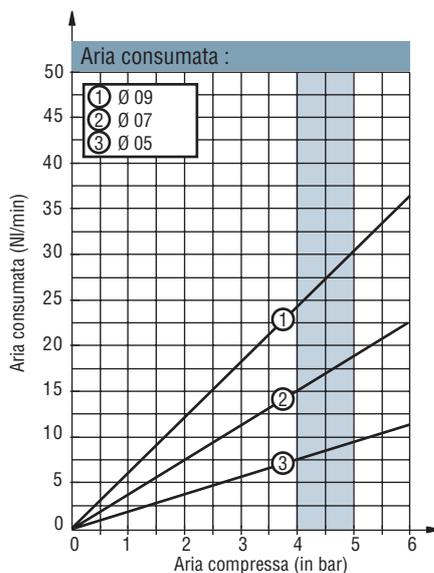
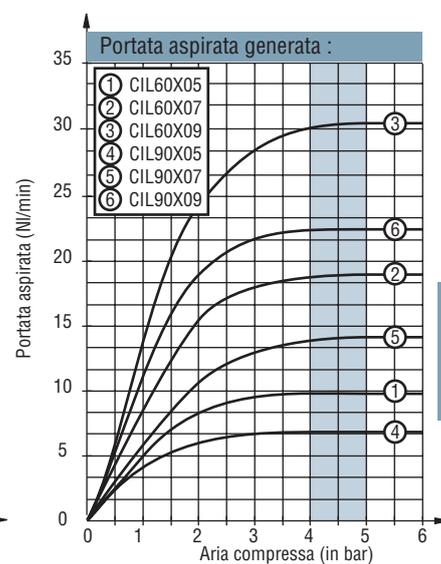
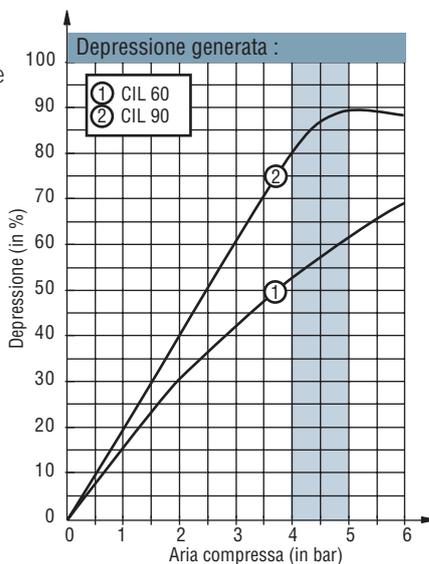
- (1) Raccordo rapido
- (2) Raccordo a resca



## Vantaggi

- Adatto a qualsiasi settore d'attività
- Collegamento in linea
- Installazione nelle immediate vicinanze delle ventose
- Nessun intasamento
- Grande flessibilità d'installazione
- Funzionamento silenzioso

## Curve





## Settori di attività



## Descrizione

Gli eiettori in linea serie GVA sono particolarmente adatti alla robotica grazie al peso ridotto ed al breve tempo di risposta.

Il design in materiale termoplastico, pur garantendo elevata robustezza, permette soluzioni economiche per la manipolazione mediante il vuoto.

## Vantaggi

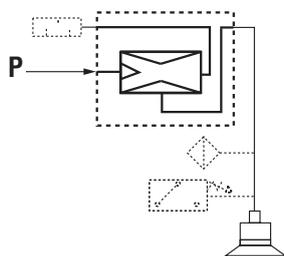
- Adatto a qualsiasi settore d'attività
- Ideale per le applicazioni Pick & Place
- Modulare grazie agli optional
- Tempo di presa ridotto
- Leggero e compatto
- Installazione nelle immediate vicinanze delle ventose
- Nessun intasamento
- Funzionamento silenzioso

## Caratteristiche

modello	Ø ugello (mm)	aria consumata (NI/mn)	vuoto massimo (%)	aria aspirata (NI/mn)	a pressione d'aria (bar)
GVA 07 (blu)	0.7	21	82	12	5
GVA 09 (grigio)	0.9	36	82	18	5

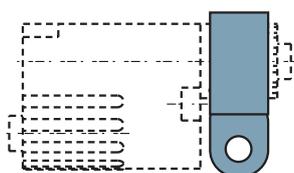
## Tempo di formazione del vuoto in secondi per un volume di un litro

% di vuoto	10	20	30	40	50	60	70	80	85
GVA07	0.54	1.15	1.88	2.76	3.86	5.44	7.87	15.4	24.29
GVA09	0.36	0.77	1.25	1.84	2.57	3.62	5.24	10.27	16.19



## Specifiche

Alimentazione	Aria filtrata non lubrificata, pressione da 2 a 6 bar
Pressione ottimale di utilizzo	5 bar
Peso	15 g
Materiale	Poliacetale (POM) blu per GVA 07 grigio per GVA 09
Temperatura	da -10 a 80 °C
Inserito M5	Ottone - Acciaio inossidabile in optional



Clip di fissaggio rif. : GVAF

## Informazioni complementari

- Montaggio del silenziatore GVASIL o GVASPO
- Collettore di scarico GVAC
- Presa d'informazione vuoto GVAV
- Montaggio in serie (manifold) GVAG
- Filtro per vuoto GVA F18
- Fissaggio mediante clip rif. GVA.F, fornito in confezione da 5 pz.
- Vedere optional da pagina 7/6 a 7/7.

## Da specificare con l'effettuazione dell'ordine:

### Modello + Diametro dell'ugello + Collegamento + Silenziatore

1 : Modello
GVA

2 : Diametro ugello
07 Ø 0,7 mm (blu)
09 Ø 0,9 mm (grigio)

3 : Raccordo
M5 M5 Femmina A.C. e Vuoto
M5I M5 Femmina A.C. e Vuoto in Acciaio Inossidabile
24 Tubo 2,7/4 mm A.C. e Vuoto
244 Tubo 2,7/4 mm A.C. Diam. 4 su vuoto

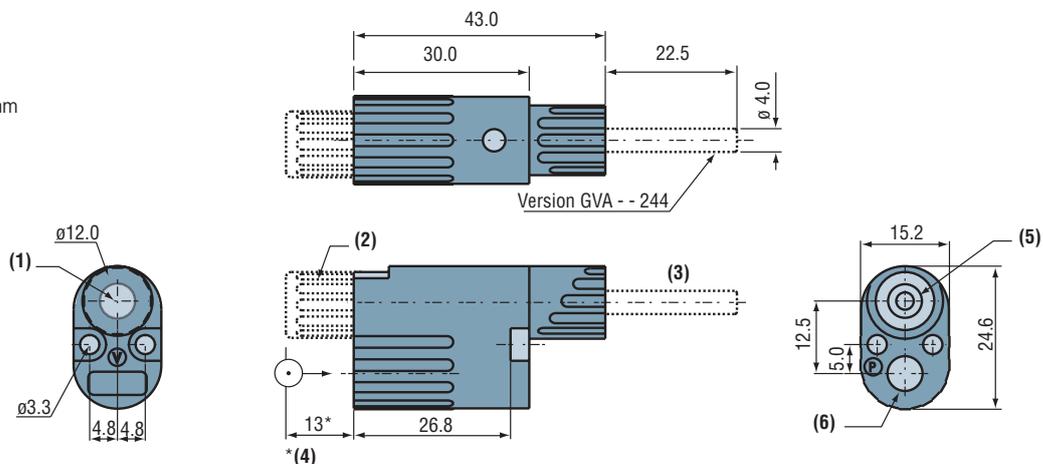
4 : Silenziatore
- Senza silenziatore
S GVASIL
SPO GVASPO

Esempio: GVA 07 M5 S

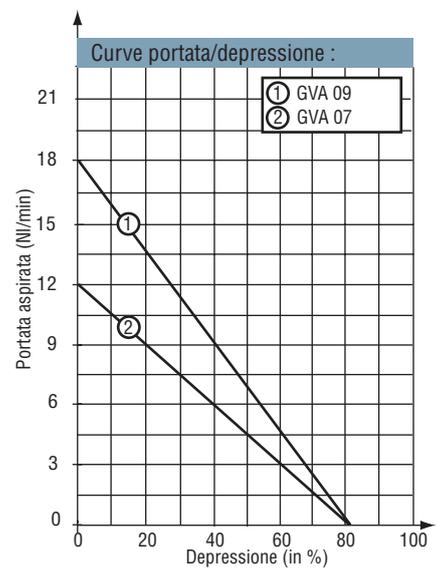
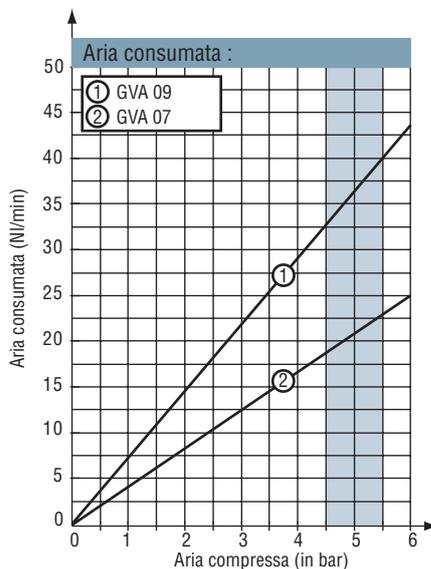
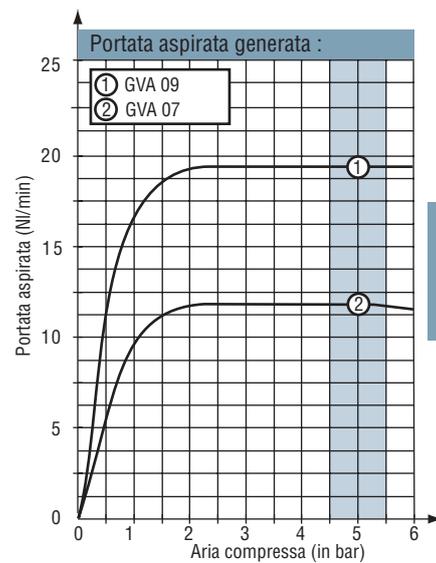
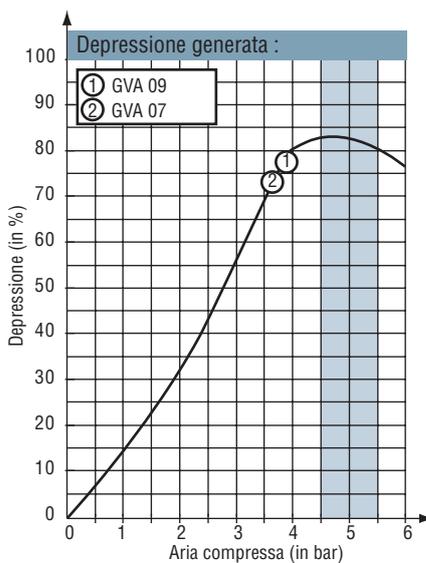
(Eietttore in linea serie GVA, diametro ugello 0,7 mm, collegamento M5 femmina AC e vuoto con silenziatore GVASIL).

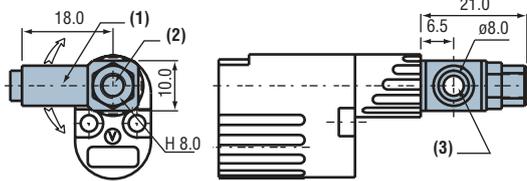


- (1) Riferimento V: Uscita vuoto  
Rac. M5 F. prof. 6 mm o  
Rac. tubo rapido  $\varnothing$  4 mm o  
Rac. maschio  $\varnothing$  4 mm. lungh. 22,5 mm
- (2) GVASIL o GVASPO
- (3) Vuoto
- (4) Dimensione del GVASIL
- (5) Scarico
- (6) Entrata A.C 5 bar  
Rac. M5 F. prof. 6 mm o  
Rac. tubo rapido  $\varnothing$  4 mm  
Riferimento P: Pressione



## Curve





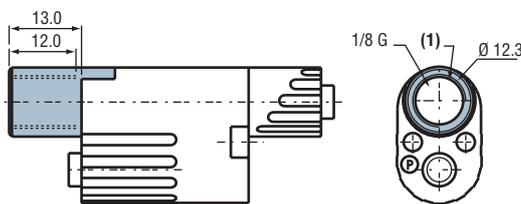
- (1) Orientamento a 360°
- (2) Uscita vuoto M5 femmina
- (3) Uscita vuoto rapida per tubo diam. 4

## Optional GVA V

(optional valido per GVA uscita vuoto M5)

Questo optional permette di disporre di una presa di vuoto del circuito ventosa che, collegata ad un vacuostato di controllo (ad esempio PSE 100) permette di ottenere un'informazione sul grado di vuoto.

Collegamento per tubo diametro 4 mm.



(1) Collettore di scarico

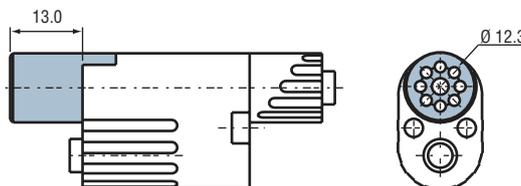
## Optional GVA C

(Montaggio in fabbrica)

Collegamento 1/8 G Femmina per raccogliere lo scarico dell'eiettore.

Per un utilizzo con diversi eiettori, si raccomanda di utilizzare un basamento Manifold, optional GVAG2.

7

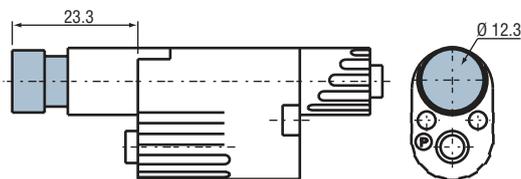


## Optional GVASIL

Collegamento 1/8 G Femmina.

Silenziatore per GVA.

Attenuazione del livello sonoro di 10 dBa.

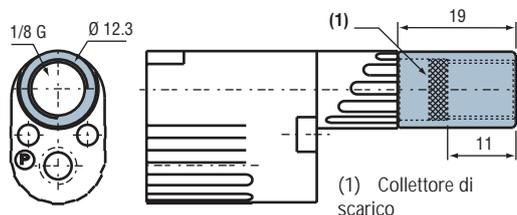


## Optional GVASPO

Silenziatore a prestazioni superiori rispetto al modello GVASIL.

Riduzione del rumore di 20 dBA.

La regolazione per l'adattamento ai modelli GVA07 o GVA09 viene effettuata avvitando o svitando il componente di colore bianco.



## Optional filtro per vuoto GVA F18

(Montaggio su GVA uscita vuoto M5.)

Per evitare l'ostruzione dell'eiettore da parte di polveri esterne, filtrazione da 450 micron.

N.B.: Questi optional sono compatibili con l'optional GVAV. In questo caso, occorre montare l'optional GVAV tra il GVA e l'optional GVAF.

## Accessorio GVAG2 (3/4/6) Manifold

Compatibile con GVA (M5 o 24)

Possibilità di montaggio in serie (Manifold),

4 modelli di basamenti per 2, 3, 4 o 6 eiettori simultanei, collettore di scarico ed un'unica alimentazione ad aria compressa.

Materiale: POM - Cu Zn

modelli	GVA G2	GVA G3	GVA G4	GVA G6
L (mm)	55	72,5	90	125
M (mm)	45	62,5	80	115

## Optional Manifold GVAP

Piastra tappo per posizione di eiettore inutilizzata.

## Optional Manifold GVAGB

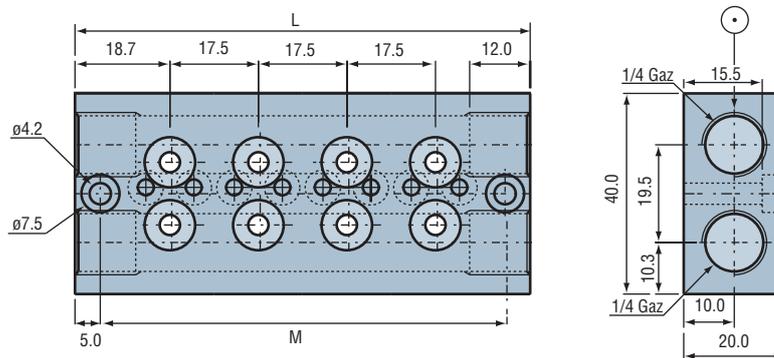
Tappo 1/4 gas per chiusura dell'aria compressa o dello scarico.

## Montaggio del silenziatore sullo scarico

modello SILGV15

Le due uscite "scarico", devono essere aperte per i modelli GVA G4 e GVA G6.

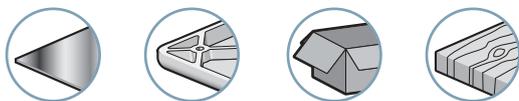
Ciascuna è dotata di un silenziatore.



# serie VR 05, 07, 09 Eiettori in linea strutturali



## Settori di attività



## Descrizione

L'aspetto di principale interesse degli eiettori con raccordo serie VR è il montaggio diretto sulla ventosa, che semplifica così il cablaggio.

Integrando l'eietttore con raccordo sulla ventosa, è possibile ottenere un vuoto localizzato dal quale realizzare prese multiple e indipendenti, anche in assenza di pezzi.

È possibile alimentare in vuoto, mediante raccordo a T 1/8 gas o 1/4 gas, due o più ventose.

## Informazioni complementari

### Montaggio su portaventosa con molla

■ Portaventosa con molla, serie TS3, corse disponibili: 10, 30, 50, 70 mm, pagina 5/3.

■ Portaventosa con molla antirotazione, serie TSO-, pagina 5/5.

■ Portaventose con giunto a sfera, serie IMU e VPYR, pagine 5/11.

### Speciale:

■ Su capitolato tecnico, versioni con materiali speciali come l'acciaio inossidabile e la plastica.

■ Caratteristiche speciali come la portata aspirata o il livello di vuoto.

■ Su richiesta, per il modello F18, è possibile prevedere la presenza di un raccordo ausiliario di vuoto M5 per il collegamento di un vacuostato.

### Nuova funzione

■ Possibilità di aggiungere un silenziatore (rif. **SILGV10M5F**)

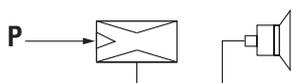
■ Presa vacuostatica o soffiaggio su richiesta.

## Caratteristiche

modello	Ø ugello (mm)	aria consumata (Nl/mn)	vuoto massimo (%)	aria aspirata (Nl/mn)	a pressione d'aria (bar)
VR 05	0.5	12	87	7	5
VR 07	0.7	21	90	14	5
VR 09	0.9	36	90	21	5

## Tempo di formazione del vuoto in secondi per un volume di un litro

% di vuoto	10	20	30	40	50	60	70	80	85
VR05	0.92	1.96	3.18	4.63	6.38	8.79	12.17	18.96	27.39
VR07	0.46	0.98	1.58	2.28	3.13	4.27	5.8	8.55	11.01
VR09	0.31	0.65	1.05	1.52	2.09	2.85	3.87	5.7	7.34



## Specifiche

Alimentazione	Aria filtrata non lubrificata, pressione da 2 a 6 bar
Pressione ottimale di utilizzo	5 bar
Peso	20 g
Materiale	2017A - Cu Zn
Temperatura	da -10 a 80 °C

## Da specificare con l'effettuazione dell'ordine:

Modello + Diametro dell'ugello + Uscita vuoto

1 : Modello	2 : Diametro ugello	3 : Uscita vuoto
VR	05 Ø 0,5 mm	M6 M6 Femmina
	07 Ø 0,7 mm	M18 1/8 Gas maschio
	09 Ø 0,9 mm	M14 1/4 Gas maschio
		F18 1/8 Gas femmina
		F14 1/4 Gas femmina

silenziatore riferimento **SILGV10M5F**

Esempio: **VR 07 M6**

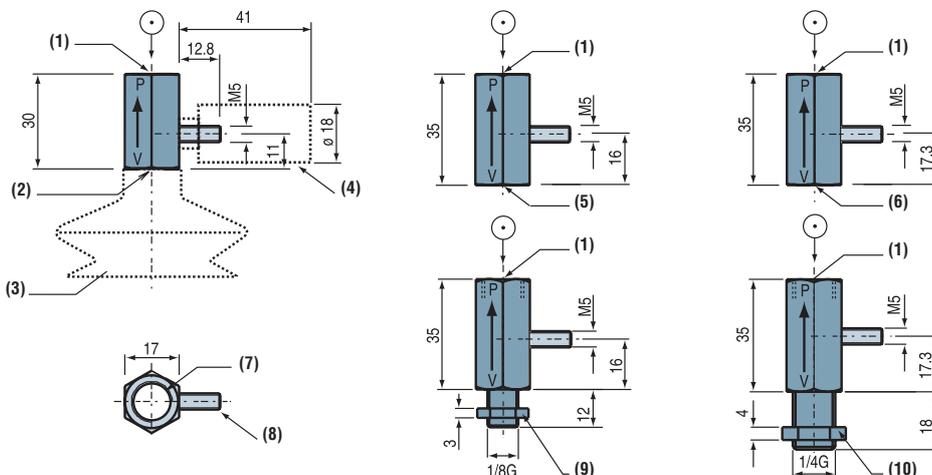
(Eietttore con raccordo serie VR, diametro ugello di 0,7 mm, collegamento M6 femmina).

# serie VR 05, 07, 09 Dimensioni Curve



## Dimensioni

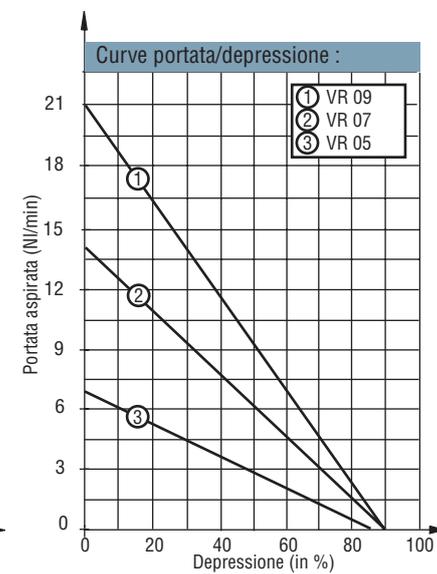
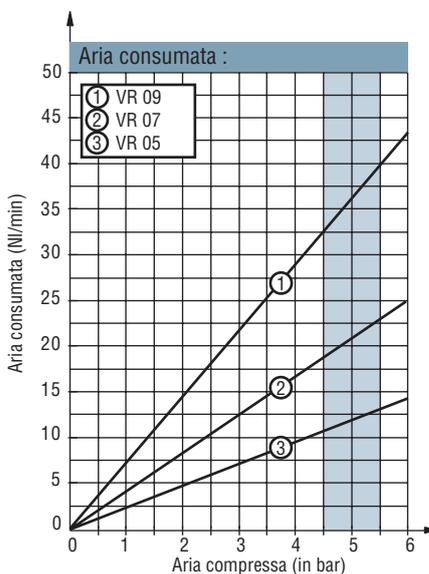
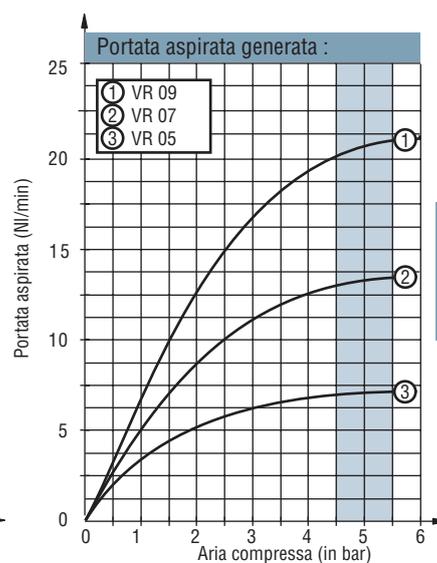
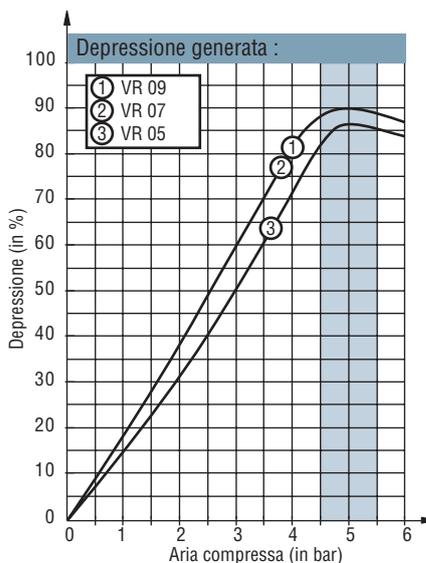
- (1) Entrata A.C. 1/4 Gas, prof. 10 mm
- (2) Uscita vuoto M6, prof. 6 mm
- (3) Esempio di ventosa
- (4) Silenziatore
- (5) Uscita vuoto 1/8 Gas, prof. 7,5 mm
- (6) Uscita vuoto 1/8 Gas, prof. 10 mm
- (7) Aria compressa
- (8) Scarico
- (9) Dado esagonale 14
- (10) Dado esagonale 19



## Vantaggi

- Ampia gamma
- Adatto a qualsiasi settore d'attività
- Leggero e compatto
- Tempo di presa ridotto
- Installazione diretta sulle ventose
- Resistenza meccanica eccellente
- Optional contro soffiaggio
- Ampio range della portata d'aspirazione
- Nessun intasamento
- Funzionamento silenzioso

## Curve



# serie VR 10, 12, 14 Eiettori in linea strutturali



## Settori di attività



## Descrizione

Sullo stesso principio della serie VR 05, 07, 09, l'aspetto di principale interesse della serie VR 10, 12, 14 è il montaggio diretto su ventose di dimensioni più elevate tenuto conto delle caratteristiche tecniche ottimali.

Il design in alluminio garantisce:

- Resistenza meccanica eccellente
- Leggerezza
- Ideale per le prese irregolari.

## Informazioni complementari

### Dotazione standard

■ Nuove funzioni: presa vacuostatica o presa soffiaggio con o senza silenziatore (SILGV 10).

### Optional

■ MS2M5 o MS4M5 valvole di soffiaggio con non-ritorno su vuoto (vedere pagina 11/3).

### Speciale

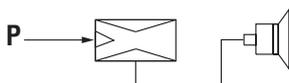
■ Coval propone il prodotto adeguato al capitolato tecnico e consiglia il cliente in funzione delle applicazioni (materiale, forma, caratteristiche tecniche particolari).

## Caratteristiche

modello	Ø ugello (mm)	aria consumata (Nl/mn)	vuoto massimo (%)	aria aspirata (Nl/mn)	a pressione d'aria (bar)
VR 10	1	44	90	27	5
VR 12	1.2	67	90	45	5
VR 14	1.4	108	90	64	5

## Tempo di formazione del vuoto in secondi per un volume di un litro

% di vuoto	10	20	30	40	50	60	70	80	85
VR 10	0.24	0.51	0.82	1.18	1.62	2.21	3.01	4.43	5.71
VR 12	0.14	0.3	0.49	0.71	0.97	1.33	1.81	2.66	3.42
VR 14	0.1	0.21	0.34	0.5	0.68	0.93	1.27	1.85	2.44



## Specifiche

Alimentazione	Aria filtrata non lubrificata, pressione da 2 a 6 bar
Pressione ottimale di utilizzo	5 bar
Peso	50 g
Materiale	2017A - Cu Zn
Temperatura	da -10 a 80 °C

## Vantaggi

- Ampia gamma
- Adatto a qualsiasi settore d'attività
- Leggero e compatto
- Tempo di presa ridotto
- Installazione diretta sulle ventose
- Resistenza meccanica eccellente
- Optional contro soffiaggio
- Ampio range della portata d'aspirazione
- Nessun intasamento
- Funzionamento silenzioso

## Da specificare con l'effettuazione dell'ordine:

Modello + Diametro dell'ugello + Uscita vuoto + Silenziatore

1 : Modello	2 : Diametro ugello	3 : Uscita vuoto	4 : Silenziatore
VR	10 Ø 1 mm	M14 1/4 Gas maschio	S SILGV 10
	12 Ø 1,2 mm	M10 <sup>(1)</sup> M10x125 maschio	K SILK 18 C <sup>(2)</sup>
	14 Ø 1,4 mm		

(1) speciale ventose VPG 60, 80 e 95

(2) dimensione del silenziatore passante SILK 18 C vedere pagina 11/2.

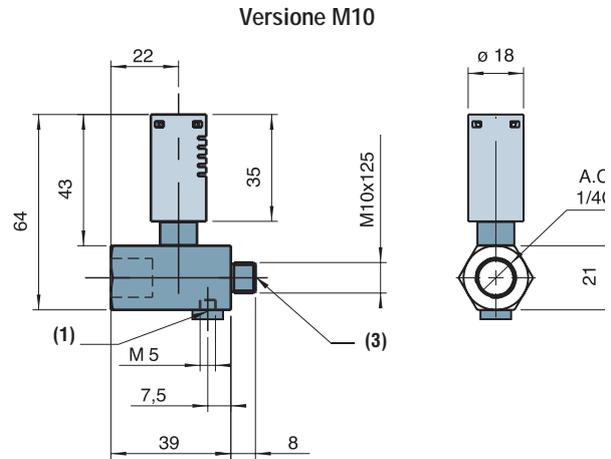
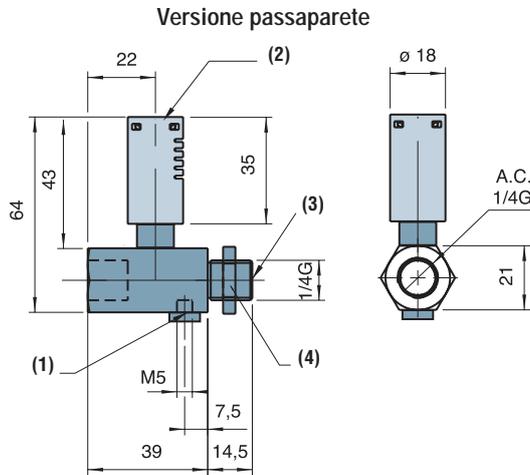
Esempio: VR 12 M10 S

(Eiettore con raccordo serie VR, diametro ugello di 1,2 mm, uscita vuoto M10x125 maschio con silenziatore SILGV 10).

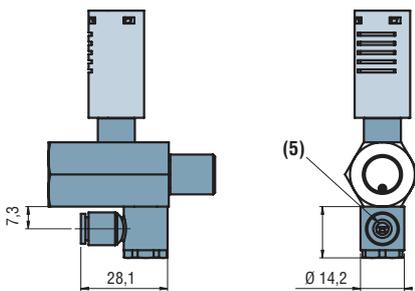
# serie VR 10, 12, 14 Dimensioni Curve



## Dimensioni

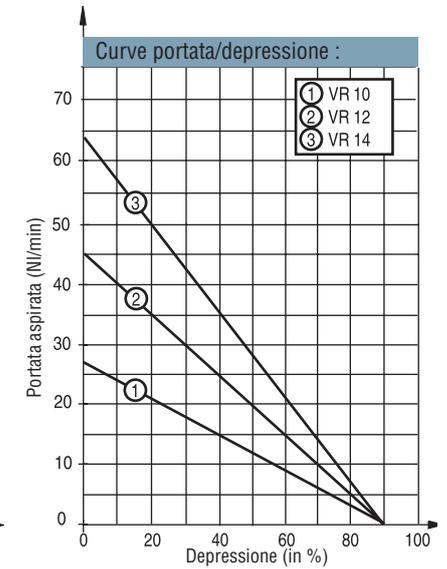
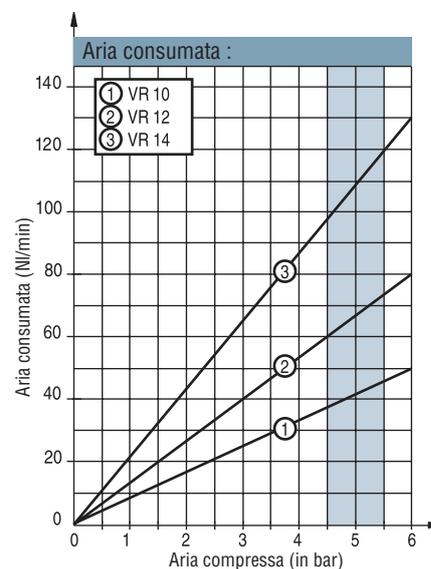
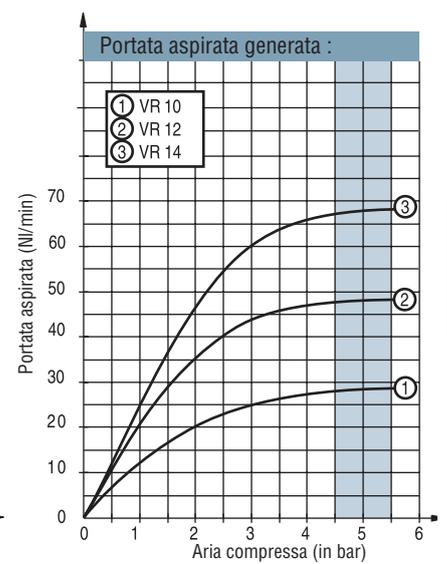
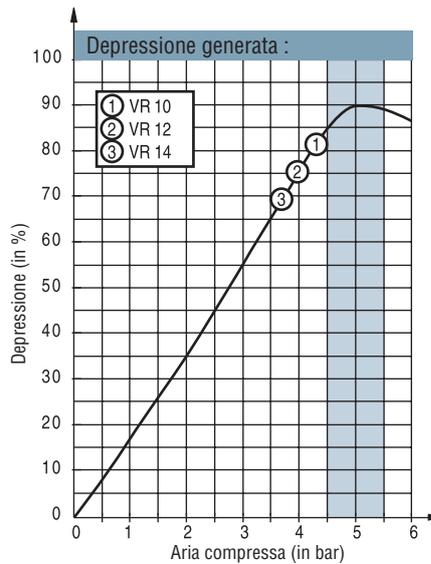


## Versione VR + MS4M5



- (1) Porta di vuoto addizionale
- (2) Silenziatore
- (3) Vuoto
- (4) Dado esagonale 19
- (5) Raccordo rapido Ø6

## Curve

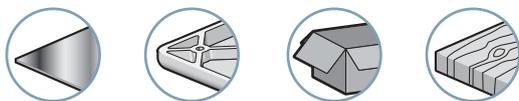


# serie GVR 09 S, 10, 12, 14

## Eiettori a T



### Settori di attività



### Descrizione

La gamma GVR è stata studiata per un utilizzo in ambito industriale:

- Compatta
- Leggera
- Caratteristiche tecniche ottimizzate
- Nessun rischio di intasamento grazie al silenziatore passante (SILK 18 C)
- Facilmente integrabile su dispositivi di presa
- Montaggio tipo passaparete mediante vite M10 (GVR 09S).

### Informazioni complementari

#### Dotazione standard

- Presa vacuostatica o presa soffiaggio con silenziatore SILGV 10. SILK18C (passante) su richiesta.

#### Optional

- MS2M5 o MS4M5 valvole di soffiaggio con non-ritorno su vuoto (vedere pagina 11/3).

### Caratteristiche

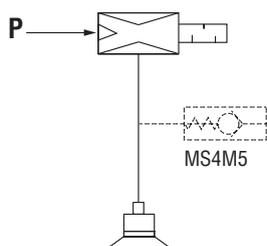
modelli	Ø ugello (mm)	aria consumata (Nl/mn)	aria aspirata (Nl/mn)	vuoto (%)	a pressione d'aria (bar)
GVR 09 S	0.9	36	21	90	5
GVR 10	1	44	27	90	5
GVR 12	1.2	67	45	90	5
GVR 14	1.4	108	64	90	5

### Vantaggi

- Adatto a qualsiasi settore d'attività
- Leggero e compatto
- Tempo di presa ridotto
- Installazione diretta sulle ventose
- Resistenza meccanica eccellente
- Optional contro soffiaggio
- Nessun intasamento
- Funzionamento silenzioso

### Tempo di formazione del vuoto in secondi per un volume di un litro

% di vuoto	10	20	30	40	50	60	70	80	85
GVR 09 S	0.31	0.65	1.05	1.52	2.09	2.85	3.87	5.7	7.34
GVR 10	0.24	0.51	0.82	1.18	1.62	2.21	3.01	4.43	5.71
GVR 12	0.14	0.3	0.49	0.71	0.97	1.33	1.81	2.66	3.42
GVR 14	0.1	0.21	0.34	0.5	0.68	0.93	1.27	1.85	2.44



### Specifiche

Alimentazione	Aria filtrata non lubrificata, pressione da 2 a 6 bar
Pressione ottimale di utilizzo	5 bar
Peso	40 g
Materiale	2017A - Cu Zn
Temperatura	da -10 a 80 °C

### Da specificare con l'effettuazione dell'ordine:

Modello + Diametro dell'ugello + Silenziatore

1 : Modello	2 : Diametro ugello	4 : Silenziatore
GVR	09S Ø 0,9 mm	- senza
	10 Ø 1 mm	S SILGV 10
	12 Ø 1,2 mm	K SILK 18 C
	14 Ø 1,4 mm	

Esempio: GVR 12 K

(Eiettoro con raccordo serie GVR, diametro ugello di 1,2 mm con silenziatore SILK 18 C).

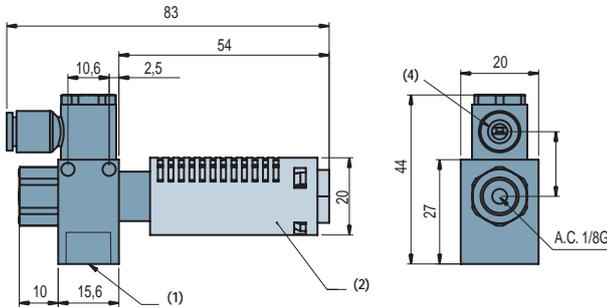
# serie GVR 09 S, 10, 12, 14

## Dimensioni Curve

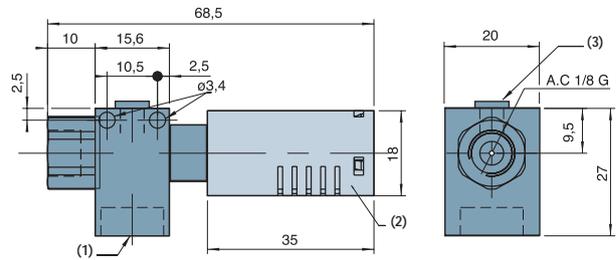


### Dimensioni

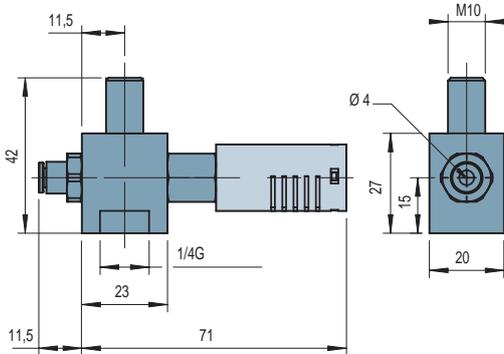
GVR 10, 12, 14 + MS4M5



GVR 10, 12, 14

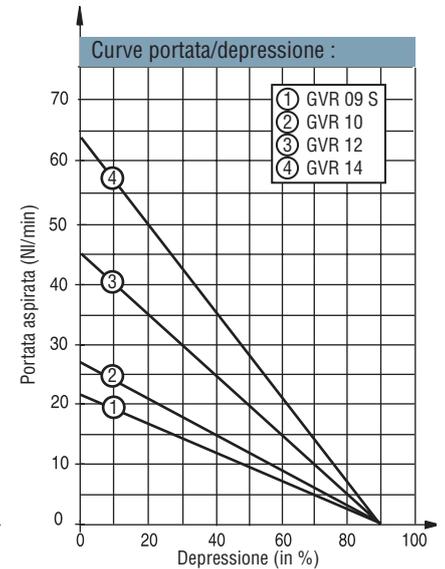
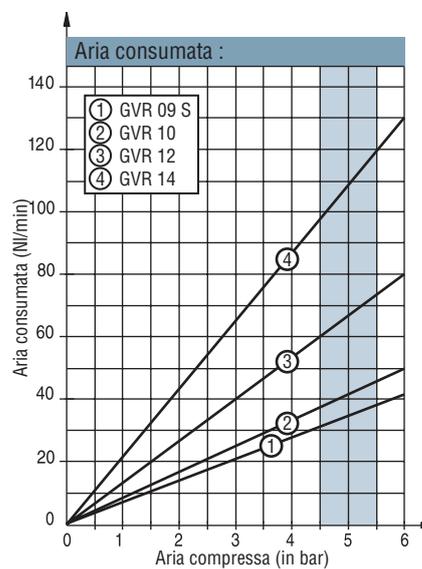
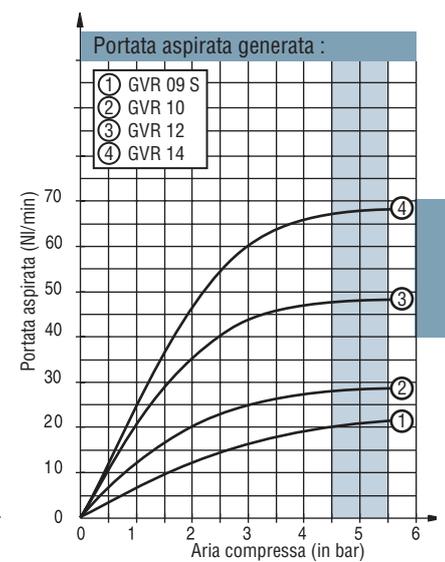
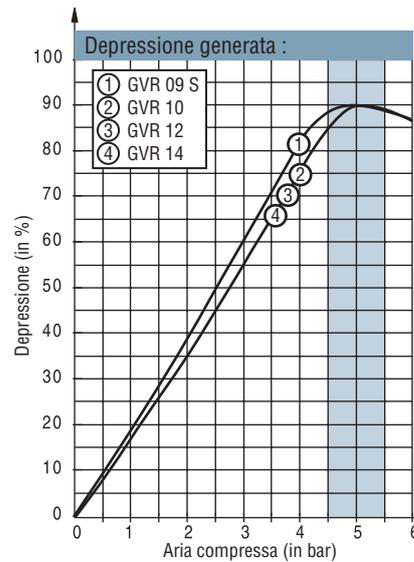


GVR 09 S



- (1) Vuoto 1/4 G
- (2) Silenziatore
- (3) Porta di vuoto addizionale M5
- (4) Raccordo rapido Ø6

### Curve





## Settori di attività



## Informazioni complementari

### Accessorio

■ Valvola di pilotaggio dell'aria compressa, riferimento COVAL: AP2. Vedere pagina 13/9.

### Su richiesta

■ Montaggio di un vacuostato elettronico sui modelli GV 15 e GV 20.

■ Montaggio di un vacuostato pretrataro in fabbrica a circa -350 mbar, modello V.

■ Montaggio di un silenziatore passante non otturabile, codice K anziché S, per i modelli 10, 15 e 20.

## Descrizione

Gli eiettori standard serie GV hanno peso e dimensioni ridotti. Questo doppio vantaggio ne facilita l'integrazione nella robotica.

La versione GV... VR possiede un vacuostato elettromeccanico che permette all'utente di controllare in qualsiasi momento il grado di vuoto nel circuito delle ventose.

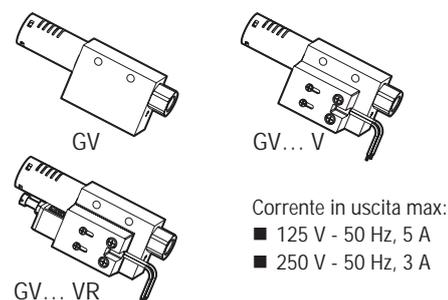
## Caratteristiche

modelli	Ø ugello (mm)	aria consumata (Nl/mn)	vuoto (%)		aria aspirata (Nl/mn)		a pressione d'aria (bar)
			X	N	X	N	
GV 05	0.5	13	56	85	9	6	5
GV 10	1	44	56	90	36	27	5
GV 15	1.5	100	56	90	95	63	5
GV 20	2	180	56	90	165	110	5

## Tempo di formazione del vuoto in secondi per un volume di un litro

% di vuoto	10	20	30	40	50	60
GV 05X	0.74	1.66	2.89	3.69	4.71	6.12
GV 10X	0.19	0.42	0.72	0.92	1.18	1.53
GV 15X	0.07	0.16	0.27	0.35	0.45	0.58
GV 20X	0.04	0.09	0.15	0.2	0.26	0.33

% di vuoto	10	20	30	40	50	60	70	80	85
GV 05N	1.07	2.3	3.73	5.45	7.55	10.48	14.74	24.31	-
GV 10N	0.24	0.51	0.82	1.18	1.62	2.21	3.01	4.43	5.71
GV 15N	0.1	0.22	0.35	0.51	0.7	0.95	1.29	1.9	2.45
GV 20N	0.05	0.11	0.18	0.26	0.35	0.48	0.65	0.96	1.23



Corrente in uscita max:  
 ■ 125 V - 50 Hz, 5 A  
 ■ 250 V - 50 Hz, 3 A

## Vantaggi

- Adatto a qualsiasi settore d'attività
- Leggero e compatto
- Resistenza meccanica eccellente
- Regolazione del vuoto ottimizzata grazie ai due tipi di vacuostato
- Nessun intasamento grazie al silenziatore passante
- Funzionamento silenzioso

## Specifiche

Alimentazione	Aria filtrata non lubrificata, pressione da 2 a 6 bar		
Pressione ottimale di utilizzo	5 bar		
Massa (g)	GV 05/ GV 10	GV 15	GV 20
GV/GV...V/GV...VR	80/100/120	140/160/190	350/440/460
Materiale	2017A - Cu Zn		
Temperatura	da -10 a 80 °C		
Isteresi (versione VR)	da 40 a 140 mbar		

## Da specificare con l'effettuazione dell'ordine: Modello + Diametro dell'ugello + Grado di vuoto + Silenziatore + Optional

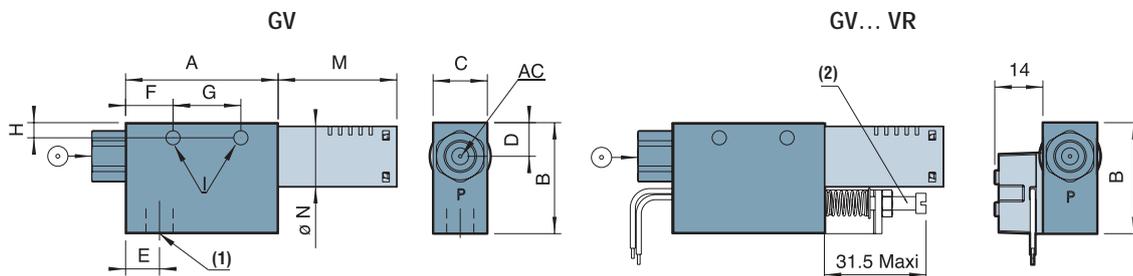
1 : Modello	2 : Diametro ugello	3 : Grado di vuoto	4 : Silenziatore	5 : Optional
GV	05 Ø 0,5 mm 10 Ø 1 mm 15 Ø 1,5 mm 20 Ø 2 mm	X 56 % di vuoto N 90 % di vuoto	- senza silenziatore S con silenziatore K silenziatore passante	- senza vacuostato VR vacuostato regolabile da -200 a -530 mb V vacuostato prerogolato a circa -350 mb

Esempio: GV 05 N

(Eietttore standard serie GV, diametro ugello di 0,5 mm con il 90% di vuoto, senza silenziatore e senza optional).



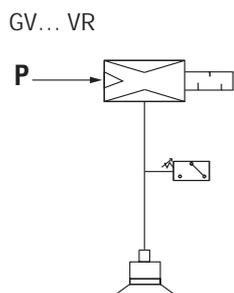
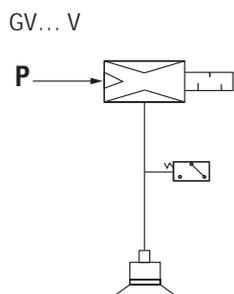
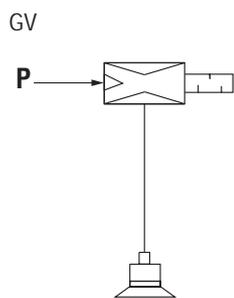
## Dimensioni



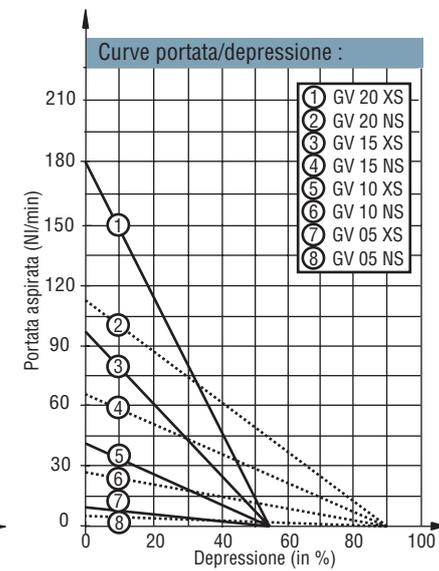
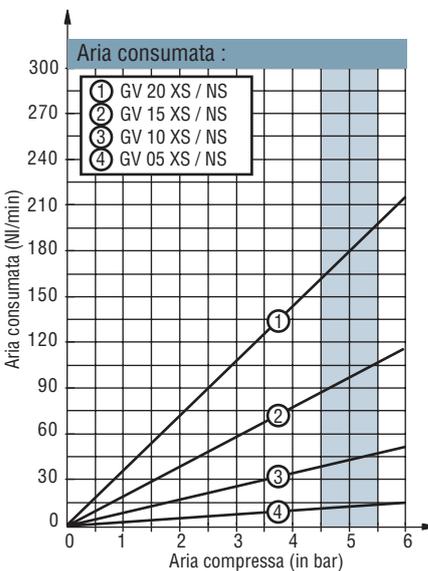
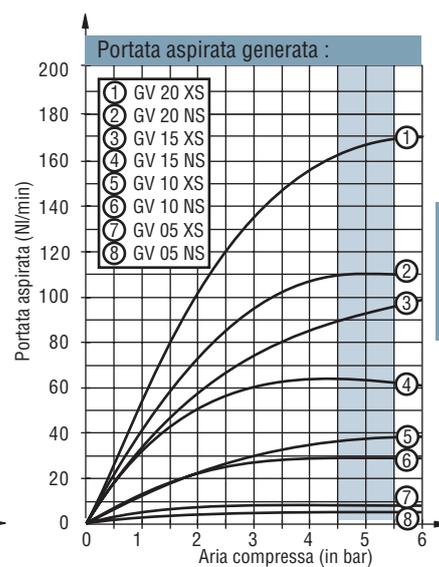
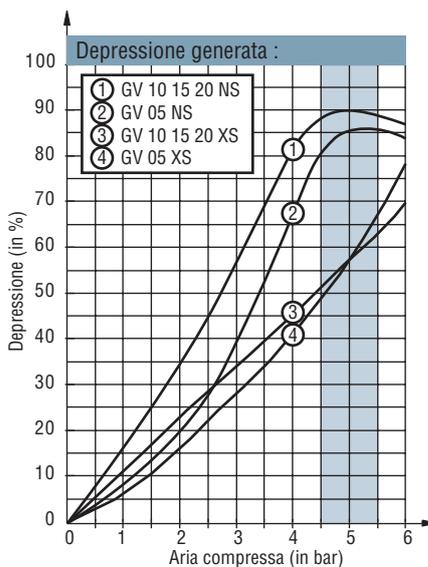
(1) Vuoto  
(2) Vite di regolazione su VR

modelli	A (mm)	B (mm)	B' (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	I (mm)	Vuoto	K	A.C.		M (mm)		N (mm)	
													S	K	S	K		
GV 05/10	45	33	33	16	10	8	14	20	4.5	2-4.2	G 1/8"	10	G 1/8"	36	58	18	20	
GV 15	63	35	35	20	11	10	20	25	5	2-4.5	G 1/4"	15	G 1/4"	46	58	20	20	
GV 20	85	40	50	30	15	13	28	32	7	2-6	G 3/8"	20	G 1/4"	62	121	30	20	

## Schemi pneumatici



## Curve



## GVP



P<sub>8/2</sub>

- Modulare grazie agli optional
- Compatta
- Prestazione ottimizzata per ogni tipo di oggetto da manipolare
- Tempo di presa due volte più breve rispetto alla tecnologia multi stadio
- Funzionamento silenzioso
- Nessun intasamento
- Adatto a qualsiasi settore d'attività

- Pompe del vuoto modulari
- Ø di ugello: 1,2 - 1,5 - 2,0 - 2,5 - 3 mm
- Portata d'aspirazione: da 150 a 450 NI/min
- Pressione d'alimentazione ottimale: da 4 a 5 bar
- Silenziatore integrato

## GVC



P<sub>8/4</sub>

- Ideale per le applicazioni ad elevate frequenze
- Portata di soffiaggio regolabile
- Compatta
- Prestazione ottimizzata per ogni tipo di oggetto da manipolare
- Funzionamento silenzioso
- Nessun intasamento
- Adatto a qualsiasi settore d'attività

- Pompe del vuoto con capacità a soffiaggio automatico
- Ø di ugello: 1,2 - 1,5 mm
- Portata d'aspirazione: da 63 a 95 NI/min
- Pressione d'alimentazione ottimale: da 4 a 5 bar
- Riserva d'aria compressa integrata
- Silenziatore integrato

## GVCS



P<sub>8/6</sub>

- Ideale per le applicazioni ad elevate frequenze
- Cablaggio ridotto
- Portata di soffiaggio regolabile
- Compatta
- Prestazione ottimizzata per ogni tipo di oggetto da manipolare
- Funzionamento silenzioso
- Nessun intasamento
- Adatto a qualsiasi settore d'attività

- Pompe del vuoto a comando elettrico del vuoto e soffiaggio automatico
- Ø di ugello: 1,2 - 1,5 mm
- Portata d'aspirazione: da 63 a 95 NI/min
- Pressione d'alimentazione ottimale: da 4 a 5 bar
- Pilota del vuoto integrato
- Riserva d'aria compressa integrata
- Silenziatore integrato

## GVPS



P<sub>8/8</sub>

- Modulare grazie agli optional
- Compatta
- Prestazione ottimizzata per ogni tipo di oggetto da manipolare
- Funzionamento silenzioso
- Nessun intasamento
- Adatto a qualsiasi settore d'attività

- Pompe del vuoto a comando elettrico del vuoto
- Ø di ugello: 1,2 - 1,5 - 2,0 - 2,5 - 3 mm
- Portata d'aspirazione: da 150 a 450 NI/min
- Pressione d'alimentazione ottimale: da 4 a 5 bar
- Pilotaggio elettrico del vuoto integrato
- Silenziatore integrato

## GVPD



P<sub>8/10</sub>

- Modulare grazie agli optional
- Compatta
- Prestazione ottimizzata per ogni tipo di oggetto da manipolare
- Funzionamento silenzioso
- Nessun intasamento
- Adatto a qualsiasi settore d'attività

- Pompe del vuoto a comando elettrico del vuoto e soffiaggio
- Ø di ugello: 1,2 - 1,5 - 2,0 - 2,5 - 3 mm
- Portata d'aspirazione: da 150 a 450 NI/min
- Pressione d'alimentazione ottimale: da 4 a 5 bar
- Pilotaggio del vuoto e soffiaggio integrato
- Silenziatore integrato
- Portata di soffiaggio regolabile

## GVS



P<sub>8/12</sub>

- Adatto per la manipolazione di oggetti impermeabili
- Sicurezza garantita grazie alle valvole di non-ritorno
- Prestazione ottimale
- Funzionamento silenzioso
- Nessun intasamento

- Pompa del vuoto di sicurezza a comando elettrico o pneumatico del vuoto e soffiaggio
- Ø di ugello: 1,2 - 1,5 - 2,0 - 2,5 - 3,0 mm
- Pressione d'alimentazione ottimale: da 4 a 5 bar
- Due valvole di non-ritorno integrate

# Gamma di pompe del vuoto modulari Coval

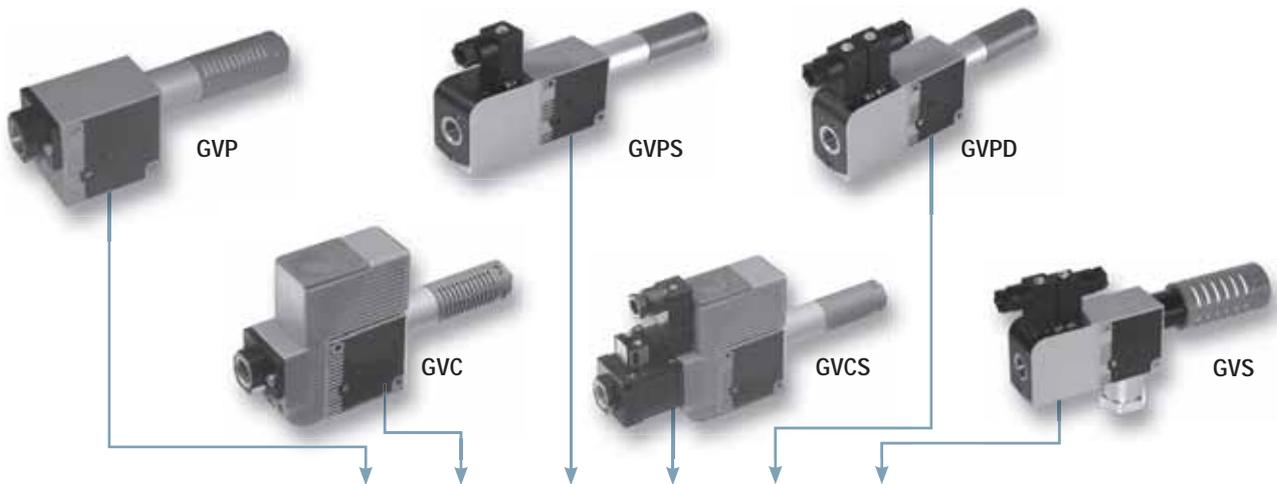
## Vantaggi

- Consumo d'energia ridotto
- Diminuzione del livello sonoro
- Durata di vita aumentata
- Adatto a qualsiasi settore d'attività
- Evoluzione tecnica della valvola Coval grazie ai progressi tecnologici derivanti dalle applicazioni aerospaziali ed automobilistiche.

## Nuova fluidica ottimizzata

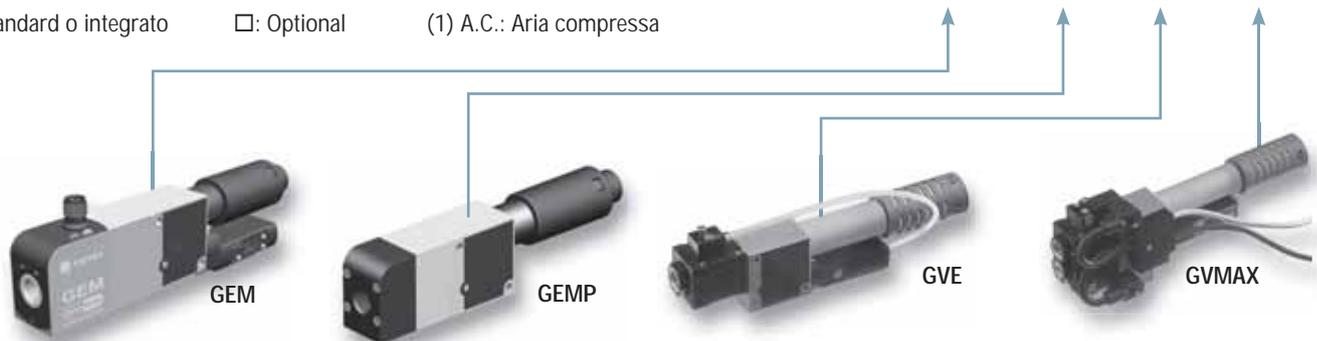
La gamma di pompe del vuoto modulari COVAL funziona con una pressione d'alimentazione di 4 bar.

Questa gamma, frutto della ricerca e dell'ottimizzazione di soluzioni tecniche che COVAL sviluppa da anni, offre prestazioni ottimali grazie allo sviluppo di una nuova fluidica.



modello	POMPE DEL VUOTO MODULARI						POMPE DEL VUOTI INTELLIGENTI			
	GVP	GVC	GVPS	GVCS	GVPD	GVS	GEM	GEMP	GVE	GVMAX
A.C. <sup>(1)</sup> : 1/4G - 6x8	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Pilotaggio A.C. <sup>(1)</sup>			■	■	■	■	■		■	■
Pilotaggio soffiaggio					■	■	■			■
Regolatore di pressione integrato							■	■		
Soffiaggio mediante capacità		■		■						
Soffiaggio pressione della rete							■			■
Vacuostato elettrico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
Vacuostato pneumatico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		■						
Vacuostato elettronico con visualizzatore	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		■						
Vacuometro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
Valvola di non-ritorno del vuoto	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	■	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	■	■
Pilota elettrico			■	■	■	■	■			■
Pilota pneumatico			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	■			■	■
Eco d'aria con rilascio										■
Eco d'aria senza rilascio									■	

■: Standard o integrato    □: Optional    (1) A.C.: Aria compressa





## Settori di attività



## Descrizione

Le pompe del vuoto serie GVP sono le più semplici della gamma modulare. Esistono in 5 grandezze (tempo di formazione del vuoto) e in 3 livelli di vuoto diversi:

- Versione X, ossia il 50% di vuoto per i prodotti molto porosi.
- Versione T, ossia 75% di vuoto per i prodotti porosi.
- Versione N, ossia il 90% di vuoto per i prodotti non porosi.

A parità di diametro dell'ugello, la portata aspirata aumenta con il diminuire del grado di vuoto massimo.

Oltre all'impiego con ventose, possono essere utilizzati nel caso di dosaggio di liquidi, polverizzazioni, depressurizzazione delle cisterne, ecc.

## Vantaggi

- Adatto a qualsiasi settore d'attività
- Prestazione ottimizzata per ogni tipo di oggetto da manipolare
- Modulare grazie agli optional
- Leggero e compatto
- Funzionamento silenzioso
- Nessun intasamento grazie al silenziatore passante

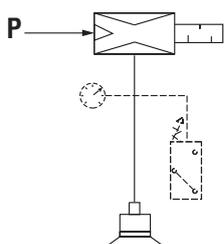
## Caratteristiche

modello	Ø ugello (mm)	aria consumata (NI/mn)	vuoto massimo (%)			aria aspirata (NI/mn)		
			X	T	N	X	T	N
GVP 12	1.2	67	40	75	90	150	63	45
GVP 15	1.5	100	50	75	90	180	95	70
GVP 20	2	180	50	75	90	250	160	125
GVP 25	2.5	270	50	75	90	360	240	200
GVP 30	3	400	50	75	90	450	330	265

Le versioni N e T standard sono consegnate con i silenziatori S e la versione X con un silenziatore K, salvo il modello GVP 30, sempre dotato di silenziatore K.

## Tempo di formazione del vuoto in secondi per un volume di un litro

% di vuoto	10			20			30			40			50			60			70			80			85		
	X	T	N	X	T	N	X	T	N	X	T	N	X	T	N	X	T	N	X	T	N	X	T	N	X	T	N
GVP12	0.05	0.10	0.14	0.11	0.22	0.30	0.22	0.37	0.49	0.62	0.55	0.71	-	0.78	0.97	-	1.16	1.33	-	1.92	1.81	-	-	2.66	-	-	3.42
GVP15	0.04	0.07	0.09	0.09	0.15	0.20	0.15	0.24	0.32	0.27	0.36	0.46	-	0.52	0.63	-	0.77	0.85	-	1.27	1.16	-	-	1.71	-	-	2.20
GVP20	0.03	0.04	0.06	0.06	0.09	0.12	0.11	0.14	0.19	0.19	0.22	0.28	-	0.31	0.38	-	0.46	0.52	-	0.76	0.71	-	-	1.04	-	-	2.13
GVP25	0.02	0.03	0.03	0.04	0.06	0.07	0.08	0.10	0.11	0.14	0.14	0.16	-	0.21	0.22	-	0.30	0.30	-	0.50	0.41	-	-	0.60	-	-	0.77
GVP30	0.01	0.02	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.11	0.10	0.12	-	0.15	0.17	-	0.22	0.23	-	0.37	0.31	-	-	0.45	-	-	0.58



## Specifiche

Alimentazione	Aria filtrata non lubrificata, pressione da 2 a 6 bar
Pressione ottimale	4 bar
Peso	da 100 a 265 g
Materiale	POM - 2017A - Cu Zn
Temperatura	da -10 a 80 °C

## Da specificare con l'effettuazione dell'ordine:

Modello + Diametro dell'ugello + Caratteristica + Silenziatore + Raccordo

1 : Modello
GVP

2 : Diametro ugello
12 1,2 mm
15 1,5 mm
20 2 mm
25 2,5 mm
30 3 mm

3 : Caratteristiche
X 50 % di vuoto
T 75 % di vuoto
N 90 % di vuoto

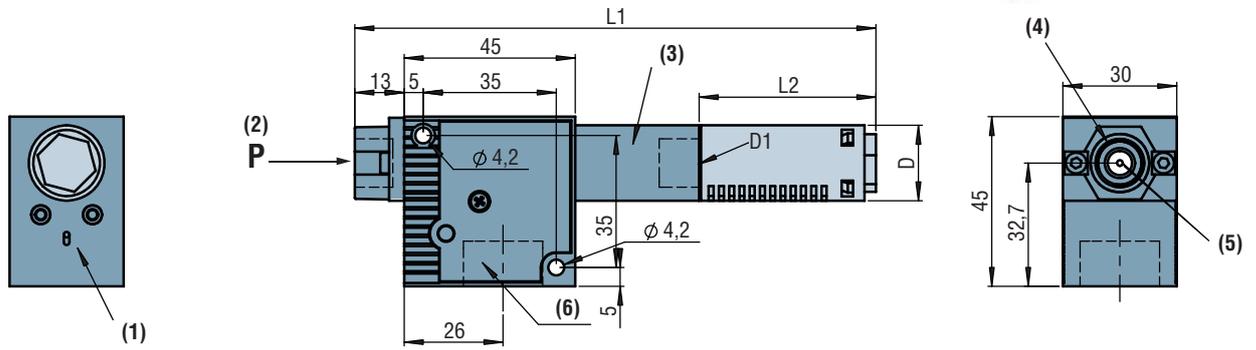
4 : Silenziatore
- Senza silenziatore
S <sup>(1)</sup> Rilevante abbassamento di dB
K Passante

5 : Raccordo A.C.
14 1/4 G BSPP
68 tubo 6x8 calibrato

(1) non utilizzabile con ugello 30.

Esempio: GVP 30 T K 68

(Pompa del vuoto modulare serie GVP, diametro ugello 3 mm, 75% di vuoto con silenziatore passante e raccordo tubo 6x8 calibrato)



- (1) Zona di montaggio degli optional
- (2) Rete d'aria compressa a 4 bar
- (3) Scarico
- (4) 1/4 Gas, rapido 6x8
- (5) Collegamento aria compressa
- (6) Vuoto 1/2 Gas

modelli	D (mm)		D1 (Gas)		L1 <sup>(1)</sup> (mm)		L2 (mm)		
	X	N/T	X	N/T	X	N/T	S	K(N/T)	K(X)
GVP 12	30	20	1/2	1/4	160	127	45	68	121
GVP 15	30	20	1/2	1/4	160	137	45	68	121
GVP 20	30	30	1/2	1/2	198	137	60	121	121
GVP 25	30	30	1/2	1/2	198	137	60	121	121
GVP 30	30	30	1/2	1/2	270	270	-	121	121

(1) L1 con silenziatore standard (S).

## Informazioni complementari

### Optional

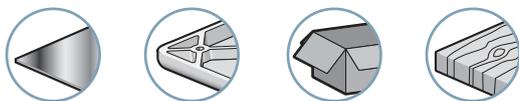
- Vacuostati, vedere pagina 8/16.
- Altri optional, vedere pagine 8/17 e 8/18.

### Curve

Vedere pagina 8/19.



## Settori di attività



## Descrizione

Le pompe del vuoto serie GVC sono pompe del vuoto a soffiaggio automatico. Questa particolarità permette di rimuovere automaticamente il pezzo in presa e quindi di accelerare le frequenze e semplificare il cablaggio del venturimetro. Per pilotare la generazione del vuoto, fare riferimento alla gamma GVCS.

L'integrazione di un raccordo 1/8 gas sulla capacità permette di aggiungere un serbatoio supplementare d'aria compressa, al fine di aumentare la capacità di soffiaggio, ad esempio per ventose con grande diametro.

## Vantaggi

- Ideale per le applicazioni ad elevate frequenze
- Soffiaggio automatico
- Adatto a qualsiasi settore d'attività
- Portata di soffiaggio regolabile
- Leggero e compatto
- Prestazione ottimizzata per ogni tipo di oggetto da manipolare
- Funzionamento silenzioso
- Nessun intasamento

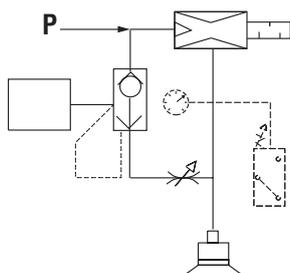
## Caratteristiche

modello	Ø ugello (mm)	aria consumata (NI/mn)	vuoto massimo (%)		aria aspirata (NI/mn)	
			T	N	T	N
GVC 12	1.2	67	75	90	63	45
GVC 15	1.5	100	75	90	95	70

Le versioni N e T standard sono consegnate con i silenziosi S.

## Tempo di formazione del vuoto in secondi per un volume di un litro

% di vuoto	10		20		30		40		50		60		70		80		85	
	T	N	T	N	T	N	T	N	T	N	T	N	T	N	T	N	T	N
GVC 12	0.10	0.14	0.22	0.30	0.37	0.49	0.55	0.71	0.78	0.97	1.16	1.33	1.92	1.81	-	2.66	-	3.42
GVC 15	0.07	0.09	0.15	0.20	0.24	0.32	0.36	0.46	0.52	0.63	0.77	0.85	1.27	1.16	-	1.71	-	2.20



## Specifiche

Alimentazione	Aria filtrata non lubrificata da 2 a 6 bar
Pressione ottimale	4 bar
Materiale	POM - 2017A - Cu Zn
Temperatura	Da 0 a 60 °C
Portata di soffiaggio	Regolabile mediante il riduttore di portata
Frequenza di utilizzo	2 Hertz

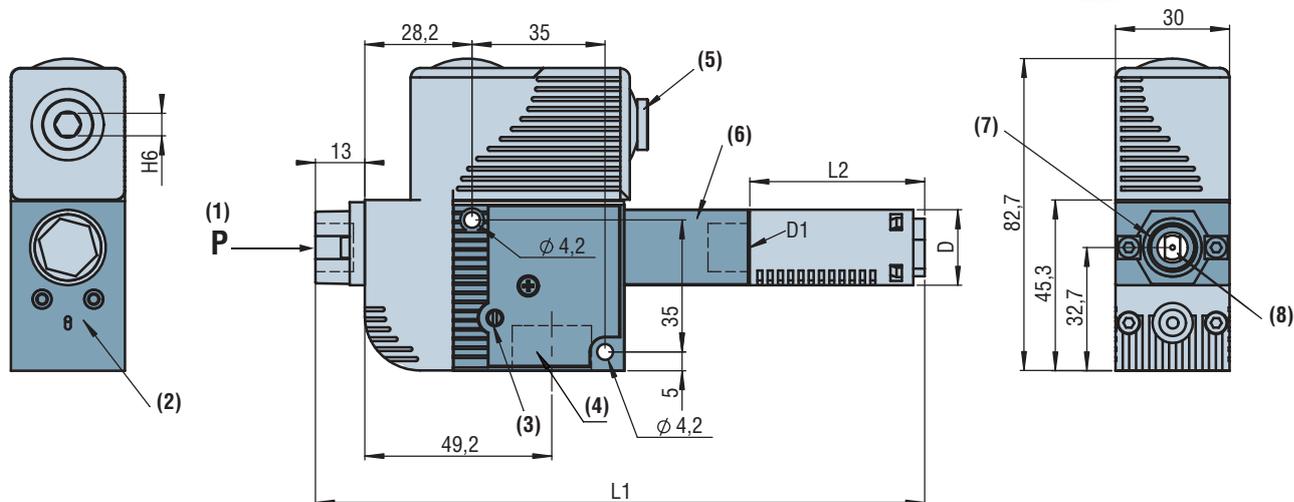
## Da specificare con l'effettuazione dell'ordine:

Modello + Diametro dell'ugello + Caratteristica + Silenziatore + Raccordo

1 : Modello	2 : Diametro ugello	3 : Caratteristiche	4 : Silenziatore	5 : Raccordo A.C.
GVC	12 1,2 mm 15 1,5 mm	T 75 % di vuoto N 90 % di vuoto	- Senza silenziatore S Rilevante abbassamento di dB K Passante	14 1/4 G BSPP 68 tubo 6x8 calibrato

Esempio: GVC 15 T K 68

(Pompa del vuoto a soffiaggio automatico serie GVC, diametro ugello 1,5 mm, 75% di vuoto con silenziatore passante e raccordo tubo 6x8 calibrato)



- |  |  |
|--|--|
| (1) Alimentazione a 4 bar                    | (5) Tappo 1/8 gas per incremento serbatoio |
| (2) Zona di montaggio degli optional         | (6) Scarico                                |
| (3) Impostazione della portata di soffiaggio | (7) 1/4 gas, rapido 6x8                    |
| (4) Vuoto 1/2 Gas                            | (8) Collegamento aria compressa            |

modelli	D	D1	L1 <sup>(1)</sup>	L2	
	(mm)	(Gas)	(mm)	(mm)	(mm)
	N/T	N/T	N/T	S	K
GVC 12	20	1/4	150.2	45	68
GVC 15	20	1/4	160.2	45	68

(1) L1 con silenziatore standard (S).

## Informazioni complementari

### Optional

Vedere pagine da 8/16 a 8/18.

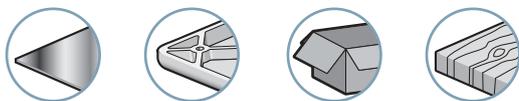
- Regolazione del soffiaggio dalla parte inferiore per un montaggio in serie.
- Presenza di un foro 1/8 gas sul lato anteriore per il montaggio di un vacuometro.
- Optional vacuostati.

### Curve

Vedere pagina 8/19.



## Settori di attività



## Vantaggi

- Ideale per le applicazioni ad elevate frequenze
- Soffiaggio automatico
- Adatto a qualsiasi settore d'attività
- Cablaggio ridotto e semplicità d'utilizzo
- Prestazione ottimizzata per ogni tipo di oggetto da manipolare
- Portata di soffiaggio regolabile
- Leggero e compatto
- Funzionamento silenzioso
- Nessun intasamento

## Descrizione

La progettazione delle pompe del vuoto GVCS è identica a quella dei modelli GVC. La loro particolarità è il pilotaggio della generazione del vuoto mediante la valvola integrata.

La funzione di pilotaggio della valvola accelera i tempi di risposta e facilita il cablaggio integrando tutte le funzioni. Per un soffiaggio più lungo, fare riferimento alla gamma GVPD.

L'integrazione di un raccordo 1/8 gas sulla capacità permette di aggiungere un serbatoio supplementare d'aria compressa, al fine di aumentare la capacità di soffiaggio, ad esempio per ventose con grande diametro.

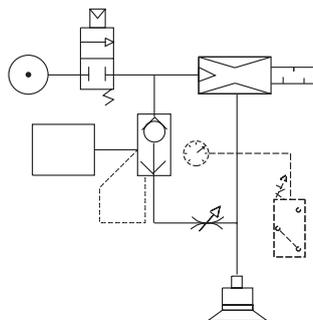
## Caratteristiche

modello	Ø ugello (mm)	aria consumata (NI/mn)	vuoto massimo (%)		aria aspirata (NI/mn)	
			T	N	T	N
GVCS 12	1.2	67	75	90	63	45
GVCS 15	1.5	100	75	90	95	70

Le versioni N e T standard sono consegnate con i silenziatori S.

## Tempo di formazione del vuoto in secondi per un volume di un litro

% di vuoto	10		20		30		40		50		60		70		80		85	
	T	N	T	N	T	N	T	N	T	N	T	N	T	N	T	N	T	N
GVCS 12	0.10	0.14	0.22	0.30	0.37	0.49	0.55	0.71	0.78	0.97	1.16	1.33	1.92	1.81	-	2.66	-	3.42
GVCS 15	0.07	0.09	0.15	0.20	0.24	0.32	0.36	0.46	0.52	0.63	0.77	0.85	1.27	1.16	-	1.71	-	2.20



## Specifiche

Alimentazione	Aria filtrata non lubrificata da 2 a 6 bar
Pressione ottimale	4 bar
Materiale	POM - 2017A - Cu Zn - PA6 15 % FV
Temperatura	Da 0 a 60 °C
Portata di soffiaggio	Regolabile mediante il riduttore di portata
Num. di manovre della valvola	15 milioni
Frequenza di utilizzo	2 hertz max.
Funzione	N.C.
	N.A. a 24 V CC a richiesta

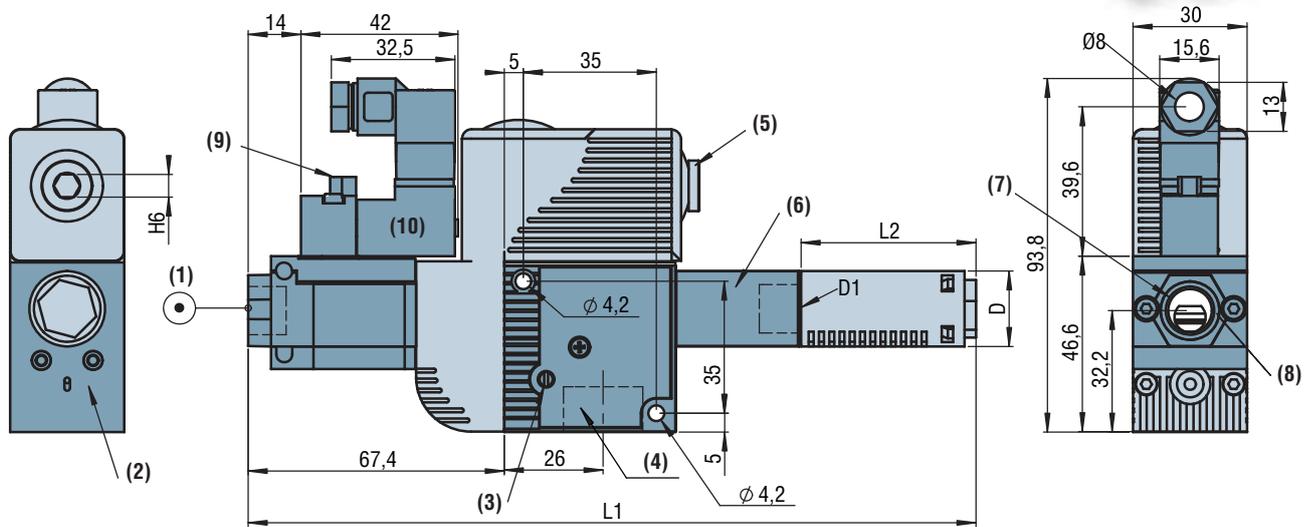
## Da specificare con l'effettuazione dell'ordine:

Modello + Diametro dell'ugello + Caratteristica + Silenziatore + Raccordo + Pilota

1 : Modello	2 : Diametro ugello	3 : Caratteristiche	4 : Silenziatore	5 : Raccordo A.C.	6 : Piloti
GVCS	12 1,2 mm 15 1,5 mm	T 75 % di vuoto N 90 % di vuoto	- Senza silenziatore S Rilevante abbassamento di dB K Passante	14 1/4 G BSPP 68 tubo 6x8 calibrato	P1 pneumatico E1 24 V CC N.C. E... Altri voltaggi su richiesta

Esempio: GVCS 15 T K 68 P1

(Pompa del vuoto a comando elettrico del vuoto e soffiaggio automatico serie GVCS, diametro ugello 1,5 mm, 75% di vuoto con silenziatore passante, raccordo tubo 6x8 calibrato e pilota pneumatico)



- |  |                                 |
|--|---------------------------------|
| (1) Alimentazione a 4 bar                    | (6) Scarico                     |
| (2) Zona di montaggio degli optional         | (7) 1/4 gas o rapido 6x8        |
| (3) Impostazione della portata di soffiaggio | (8) Collegamento aria compressa |
| (4) Vuoto 1/2 Gas                            | (9) Comando manuale             |
| (5) Tappo 1/8 gas per incremento serbatoio   | (10) Elettrovalvola             |

modelli	D	D1	L1 <sup>(1)</sup>	L2	
	(mm)	(Gas)	(mm)	S	K
GVCS 12	20	1/4	181.4	45	68
GVCS 15	20	1/4	191.4	45	68

(1) L1 con silenziatore standard (S).

## Informazioni complementari

### Optional

- Vacuostati, vedere pagina 8/16.
- Altri optional, vedere pagine 8/17 e 8/18.

### Curve

Vedere pagina 8/19.



## Settori di attività



## Descrizione

Le pompe del vuoto serie GVPS pilotano la generazione del vuoto mediante valvola integrata. Questo montaggio permette di semplificare i cablaggi e ridurre i tempi di risposta della pompa del vuoto.

Il pilotaggio della valvola è elettrico (24 V CC).

## Vantaggi

- Comando elettrico del vuoto integrato
- Adatto a qualsiasi settore d'attività
- Prestazione ottimizzata per ogni tipo di oggetto da manipolare
- Cablaggio ridotto e semplicità d'utilizzo
- Modulare grazie alle opzioni
- Leggero e compatto
- Nessun intasamento grazie al silenziatore passante
- Funzionamento silenzioso

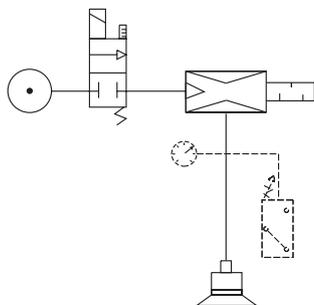
## Caratteristiche

modello	Ø ugello (mm)	aria consumata (NI/mn)	vuoto massimo (%)			aria aspirata (NI/mn)		
			X	T	N	X	T	N
GVPS 12	1.2	67	40	75	90	150	63	45
GVPS 15	1.5	100	50	75	90	180	95	70
GVPS 20	2	180	50	75	90	250	160	125
GVPS 25	2.5	270	50	75	90	360	240	200
GVPS 30	3	400	50	75	90	450	330	265

Le versioni N e T standard sono consegnate con i silenziatori S e la versione X con un silenziatore K, salvo il modello GVPS 30, sempre dotato di silenziatore K.

## Tempo di formazione del vuoto in secondi per un volume di un litro

% di vuoto	10			20			30			40			50			60			70			80			85		
	X	T	N	X	T	N	X	T	N	X	T	N	X	T	N	X	T	N	X	T	N	X	T	N	X	T	N
GVPS 12	0.05	0.10	0.14	0.11	0.22	0.30	0.22	0.37	0.49	0.62	0.55	0.71	-	0.78	0.97	-	1.16	1.33	-	1.92	1.81	-	-	2.66	-	-	3.42
GVPS 15	0.04	0.07	0.09	0.09	0.15	0.20	0.15	0.24	0.32	0.27	0.36	0.46	-	0.52	0.63	-	0.77	0.85	-	1.27	1.16	-	-	1.71	-	-	2.20
GVPS 20	0.03	0.04	0.06	0.06	0.09	0.12	0.11	0.14	0.19	0.19	0.22	0.28	-	0.31	0.38	-	0.46	0.52	-	0.76	0.71	-	-	1.04	-	-	2.13
GVPS 25	0.02	0.03	0.03	0.04	0.06	0.07	0.08	0.10	0.11	0.14	0.14	0.16	-	0.21	0.22	-	0.30	0.30	-	0.50	0.41	-	-	0.60	-	-	0.77
GVPS 30	0.01	0.02	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.11	0.10	0.12	-	0.15	0.17	-	0.22	0.23	-	0.37	0.31	-	-	0.45	-	-	0.58



## Specifiche

Alimentazione	Aria filtrata non lubrificata da 2 a 6 bar
Pressione ottimale	4 bar
Tensione	24 V CC
Potenza	0,7 W
Materiali	POM - 2017A - Cu Zn - PA6 15 % FV
Temperatura	da 0 a 60 °C
Num. di manovre della valvola	10 milioni
Frequenza di utilizzo	2 Hz massimo
Funzione	N.C. (N.A. su richiesta)

## Da specificare con l'effettuazione dell'ordine:

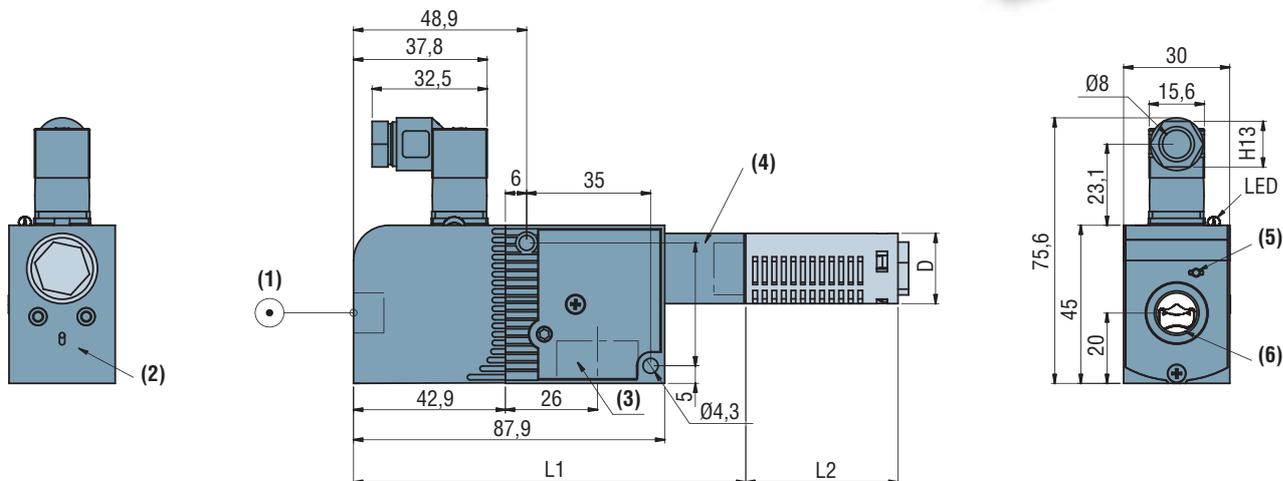
Modello + Diametro dell'ugello + Caratteristica + Silenziatore + Raccordo + Pilota

1 : Modello	2 : Diametro ugello	3 : Caratteristiche	4 : Silenziatore	5 : Raccordo A.C.	6 : Piloti
GVPS	12 1,2 mm 15 1,5 mm 20 2 mm 25 2,5 mm 30 3 mm	X 50 % di vuoto T 75 % di vuoto N 90 % di vuoto	- Senza silenziatore S <sup>(1)</sup> Rilevante abbassamento di dB K Passante	14 1/4 G BSPP	E1 24 V CC N.C. E... Altri voltaggi su richiesta

(1) non utilizzabile con ugello 30.

Esempio: GVPS 30 N K 68 E1

(Pompa del vuoto a comando elettrico del vuoto serie GVPS, diametro ugello 3 mm, 90% di vuoto con silenziatore passante, raccordo tubo 6x8 calibrato e pilota 24 V CC N.F.)



- (1) Alimentazione a 4 bar
- (2) Zona di montaggio degli optional
- (3) Vuoto 1/2 Gas
- (4) Scarico

- (5) Comandi manuali
- (6) 1/4 Gas (fornitura di un raccordo rapido per la versione 6 x 8)

modelli	D (mm)		D1 (Gas)		L1 <sup>(1)</sup> (mm)		L2 (mm)		
	X	N/T	X	N/T	X	N/T	S	K(N/T)	K(X)
GVPS 12	30	20	1/2	1/4	105.95	110.8	45	68	121
GVPS 15	30	20	1/2	1/4	105.95	120.95	45	68	121
GVPS 20	30	30	1/2	1/2	105.95	105.95	60	121	121
GVPS 25	30	30	1/2	1/2	105.95	105.95	60	121	121
GVPS 30	30	30	1/2	1/2	177.75	177.75	-	121	121

(1) L1 con silenziatore standard (S).

## Informazioni complementari

### Opzioni

- Vacuostati, vedere pagina 8/16.
- Altri optional, vedere pagine 8/17 e 8/18.

### Curve

Vedere pagina 8/19.



## Settori di attività



## Descrizione

Le pompe del vuoto serie GVPD pilotano la generazione del vuoto e il soffiaggio (regolabile in portata). Il controllo del soffiaggio, in termini di potenza e di tempo, permette di accelerare le frequenze presa/rilascio, di pulire i pezzi prima della presa, migliorare il rilascio per ventose di diametro elevato.

## Vantaggi

- Comando elettrico del vuoto e del soffiaggio integrato
- Adatto a qualsiasi settore d'attività
- Prestazione ottimizzata per ogni tipo di oggetto da manipolare
- Cablaggio ridotto e semplicità d'utilizzo
- Modulare grazie agli optional
- Leggero e compatto
- Nessun intasamento grazie al silenziatore passante
- Funzionamento silenzioso

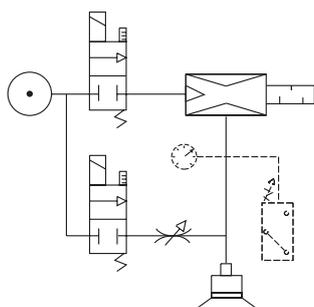
## Caratteristiche

modello	Ø ugello (mm)	aria consumata (Nl/mn)	vuoto massimo (%)			aria aspirata (Nl/mn)		
			X	T	N	X	T	N
GVPD 12	1.2	67	40	75	90	150	63	45
GVPD 15	1.5	100	50	75	90	180	95	70
GVPD 20	2	180	50	75	90	250	160	125
GVPD 25	2.5	270	50	75	90	360	240	200
GVPD 30	3	400	50	75	90	450	330	265

Le versioni N e T standard sono consegnate con i silenziatori S e la versione X con un silenziatore K, salvo il modello GVPD 30, sempre dotato di silenziatore K.

## Tempo di formazione del vuoto in secondi per un volume di un litro

% di vuoto	10			20			30			40			50			60			70			80			85		
	X	T	N	X	T	N	X	T	N	X	T	N	X	T	N	X	T	N	X	T	N	X	T	N	X	T	N
GVPD 12	0.05	0.10	0.14	0.11	0.22	0.30	0.22	0.37	0.49	0.62	0.55	0.71	-	0.78	0.97	-	1.16	1.33	-	1.92	1.81	-	-	2.66	-	-	3.42
GVPD 15	0.04	0.07	0.09	0.09	0.15	0.20	0.15	0.24	0.32	0.27	0.36	0.46	-	0.52	0.63	-	0.77	0.85	-	1.27	1.16	-	-	1.71	-	-	2.20
GVPD 20	0.03	0.04	0.06	0.06	0.09	0.12	0.11	0.14	0.19	0.19	0.22	0.28	-	0.31	0.38	-	0.46	0.52	-	0.76	0.71	-	-	1.04	-	-	2.13
GVPD 25	0.02	0.03	0.03	0.04	0.06	0.07	0.08	0.10	0.11	0.14	0.14	0.16	-	0.21	0.22	-	0.30	0.30	-	0.50	0.41	-	-	0.60	-	-	0.77
GVPD 30	0.01	0.02	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.11	0.10	0.12	-	0.15	0.17	-	0.22	0.23	-	0.37	0.31	-	-	0.45	-	-	0.58



## Specifiche

Alimentazione	Aria filtrata non lubrificata da 2 a 6 bar
Pressione ottimale	4 bar
Tensione	24 V CC
Potenza	0,7 W
Materiale	POM - 2017A - Cu Zn - PA6 15 % FV
Temperatura	da 0 a 60 °C
Num. di manovre della valvola	10 milioni
Frequenza di utilizzo	2 Hz massimo
Funzione	N.C. (N.A. su richiesta)

## Da specificare con l'effettuazione dell'ordine:

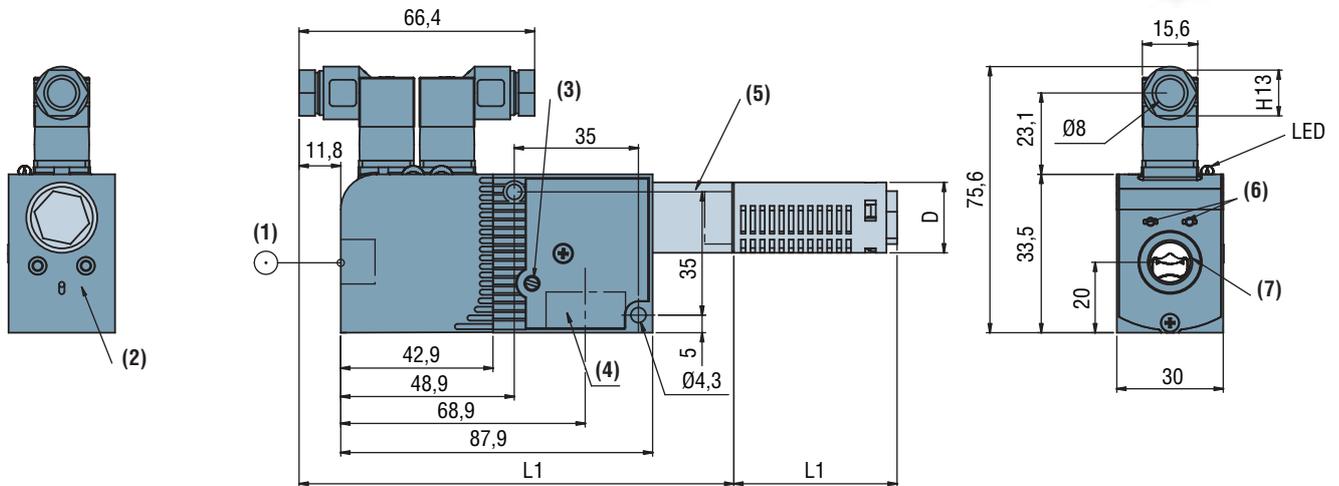
Modello + Diametro dell'ugello + Caratteristica + Silenziatore + Raccordo + Pilota

1 : Modello	2 : Diametro ugello	3 : Caratteristiche	4 : Silenziatore	5 : Raccordo A.C.	6 : Piloti
GVPD	12 1,2 mm 15 1,5 mm 20 2 mm 25 2.5 mm 30 3 mm	X 50 % di vuoto T 75 % di vuoto N 90 % di vuoto	- Senza silenziatore S <sup>(1)</sup> Rilevante abbassamento di dB K Passante	14 1/4 G BSPP	E1 24 V CC N.C. E... altri voltaggi su richiesta

(1) non utilizzabile con ugello 30.

Esempio: GVPD 25 N K 14 E1

(Pompa del vuoto serie GVPD, diametro ugello 2,5 mm, 90% di vuoto con silenziatore passante, raccordo pressione 1/4 G e pilota 24 V CC N.F.)



- (1) Alimentazione a 4 bar
- (2) Zona di montaggio degli optional vacuostatici
- (3) Impostazione della portata di soffiaggio
- (4) Vuoto 1/2 Gas
- (5) Scarico
- (6) Comando manuale
- (7) 1/4 Gas (fornitura di un raccordo rapido per la versione 6 x 8)

modelli	D (mm)		D1 (Gas)		L1 <sup>(1)</sup> (mm)		L2 (mm)		
	X	N/T	X	N/T	X	N/T	S	K(N/T)	K(X)
GVPD 12	30	20	1/2	1/4	140.6	145.45	45	68	121
GVPD 15	30	20	1/2	1/4	140.6	155.6	45	68	121
GVPD 20	30	30	1/2	1/2	140.6	140.6	60	121	121
GVPD 25	30	30	1/2	1/2	140.6	140.6	60	121	121
GVPD 30	30	30	1/2	1/2	212.4	212.4	-	121	121

(1) L1 con silenziatore standard (S).

## Informazioni complementari

### Opzioni

- Vacuostati, vedere pagina 8/16.
- Altri optional, vedere pagine 8/17 e 8/18.

### Curve

Vedere pagina 8/19.



## Settori di attività



## Vantaggi

- Sicurezza garantita grazie alle valvole di non-ritorno
- Adatto per la manipolazione di oggetti impermeabili
- Prestazione ottimizzata per ogni tipo di oggetto da manipolare
- Cablaggio ridotto e semplicità d'utilizzo
- Modulare grazie agli optional
- Leggero e compatto
- Nessun intasamento grazie al silenziatore passante
- Funzionamento silenzioso

## Descrizione

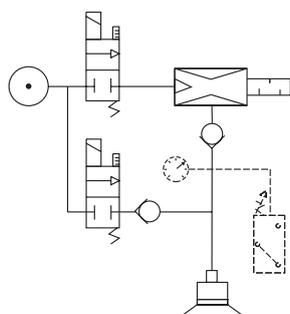
Le pompe del vuoto serie GVS sono più generalmente chiamate pompe del vuoto di sicurezza. Come la gamma GVPD, integrano la generazione del vuoto e il soffiaggio (regolabile in portata). Inoltre, due valvole di non-ritorno di sicurezza permettono di ostruire ermeticamente il circuito vuoto in caso di interruzione d'energia elettrica, quindi di mantenere i pezzi in presa. Attenzione, il pezzo da manipolare deve essere impermeabile.

## Caratteristiche

modello	Ø dell'ugello (mm)	aria consumata (Nl/mn)	vuoto massimo (%) N	aria aspirata (Nl/mn)
GVS 12	1.2	67	90	45
GVS 15	1.5	100	90	70
GVS 20	2	180	90	125
GVS 25	2.5	270	90	200
GVS 30	3	400	90	265

## Tempo di formazione del vuoto in secondi per un volume di un litro

% di vuoto	10	20	30	40	50	60	70	80	85
versioni	N	N	N	N	N	N	N	N	N
GVS 12	0.14	0.30	0.49	0.71	0.97	1.33	1.81	2.66	3.42
GVS 15	0.09	0.20	0.32	0.46	0.63	0.85	1.16	1.71	2.20
GVS 20	0.06	0.12	0.19	0.28	0.38	0.52	0.71	1.04	2.13
GVS 25	0.03	0.07	0.11	0.16	0.22	0.30	0.41	0.60	0.77
GVS 30	0.02	0.05	0.08	0.12	0.17	0.23	0.31	0.45	0.58



## Specifiche

Alimentazione	Aria filtrata non lubrificata da 2 a 6 bar
Pressione ottimale	4 bar
Tensione	24 V CC
Potenza	0,7 W
Materiale	POM - 2017A - Cu Zn - PA6 15 % FV
Num. di manovre della valvola	15 milioni
Frequenza di utilizzo	2 Hz massimo
Frequenza max.	inferiore a 20 cicli al minuto
Funzione valvola	N.C.
	N.A. a 24 V CC a richiesta

## Da specificare con l'effettuazione dell'ordine:

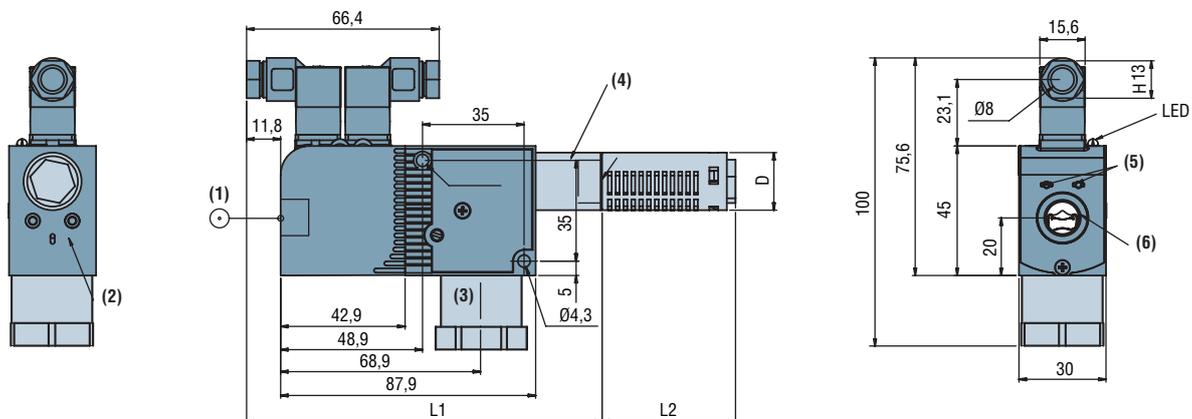
Modello + Diametro dell'ugello + Caratteristica + Silenziatore + Raccordo + Pilota

1 : Modello	2 : Diametro ugello	3 : Caratteristiche	4 : Silenziatore	5 : Raccordo A.C.	6 : Piloti
GVS	12 1,2 mm 15 1,5 mm 20 2 mm 25 2.5 mm 30 3 mm	N 90 % di vuoto	- Senza silenziatore S <sup>(1)</sup> Rilevante abbassamento di dB K Passante	14 1/4 G BSPP	E1 24 V CC N.C. E... altri voltaggi su richiesta

(1) non utilizzabile con ugello 30.

Esempio: GVS 15 N K 68 E1

(Pompa del vuoto di sicurezza serie GVS, diametro ugello 1,5 mm, 90% di vuoto con silenziatore passante, raccordo tubo 6x8 calibrato e pilota elettrico 24 V CC NC)



- (1) Alimentazione a 4 bar
- (2) Zona di montaggio degli optional vacuostati
- (3) Vuoto 1/2 Gas
- (4) Scarico

- (5) Comandi manuali
- (6) 1/4 Gas (fornitura di un raccordo rapido per la versione 6 x 8)

modelli	D	D1	L1 <sup>(1)</sup>	L2	
	(mm)	(Gas)	(mm)	(mm)	(mm)
	N/T	N/T	N/T	S	K
GVS 12	20	1/4	157.2	45	68
GVS 15	20	1/4	167.2	45	68
GVS 20	30	1/2	167.2	60	121
GVS 25	30	1/2	167.2	60	121
GVS 30	30	1/2	300.2	-	121

(1) L1 con silenziatore standard (S).

## Informazioni complementari

### Opzioni

■ Optional vacuostati (vedere pagine 8/16).

### Curve

Vedere pagina 8/19.



## Settori di attività



## Vantaggi

- Sicurezza garantita grazie alle valvole di non-ritorno
- Adatto per la manipolazione di oggetti impermeabili
- Prestazione ottimizzata per ogni tipo di oggetto da manipolare
- Cablaggio ridotto e semplicità d'utilizzo
- Modulare grazie agli optional
- Leggero e compatto
- Nessun intasamento grazie al silenziatore passante
- Funzionamento silenzioso

## Descrizione

Le pompe del vuoto serie GVS sono più generalmente chiamate pompe del vuoto di sicurezza. Come la gamma GVPD, integrano la generazione del vuoto e il soffiaggio (regolabile in portata). Inoltre, due valvole di non-ritorno di sicurezza permettono di ostruire ermeticamente il circuito vuoto in caso di interruzione d'energia pneumatica, quindi di mantenere i pezzi in presa. Attenzione, il pezzo da manipolare deve essere impermeabile.

## Caratteristiche

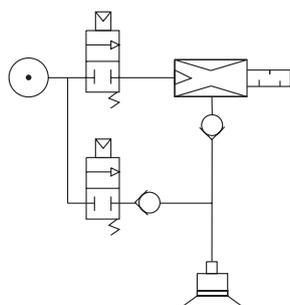
modello	Ø dell'ugello (mm)	aria consumata (Nl/mn)	vuoto massimo (%) N	aria aspirata (Nl/mn)
GVS 12	1.2	67	90	45
GVS 15	1.5	100	90	70
GVS 20	2	180	90	125
GVS 25	2.5	270	90	200
GVS 30	3	400	90	265

## Tempo di formazione del vuoto in secondi per volume di un litro

% di vuoto	10	20	30	40	50	60	70	80	85
versioni	N	N	N	N	N	N	N	N	N
GVS 12	0.14	0.30	0.49	0.71	0.97	1.33	1.81	2.66	3.42
GVS 15	0.09	0.20	0.32	0.46	0.63	0.85	1.16	1.71	2.20
GVS 20	0.06	0.12	0.19	0.28	0.38	0.52	0.71	1.04	2.13
GVS 25	0.03	0.07	0.11	0.16	0.22	0.30	0.41	0.60	0.77
GVS 30	0.02	0.05	0.08	0.12	0.17	0.23	0.31	0.45	0.58

## Specifiche

Alimentazione	Aria filtrata non lubrificata da 2 a 6 bar
Pressione ottimale	4 bar
Tensione	24 V CC
Potenza	0,7 W
Materiale	POM - 2017A - Cu Zn - PA6 15% FV
Num. di manovre della valvola	15 milioni
Frequenza di utilizzo	2 Hz massimo
Frequenza max.	inferiore a 20 cicli al minuto



## Da specificare con l'effettuazione dell'ordine:

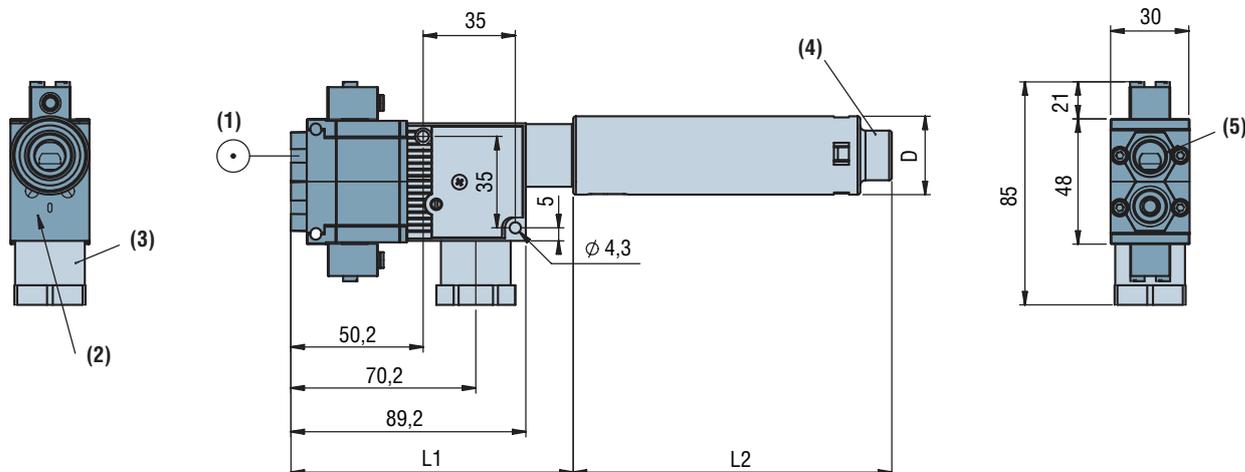
Modello + Diametro dell'ugello + Caratteristica + Silenziatore + Raccordo + Pilota

1 : Modello	2 : Diametro ugello	3 : Caratteristiche	4 : Silenziatore	5 : Raccordo A.C.	6 : Piloti
GVS	12 1,2 mm 15 1,5 mm 20 2 mm 25 2,5 mm 30 3 mm	N 90 % di vuoto	- Senza silenziatore S <sup>(1)</sup> Rilevante abbassamento di dB K Passante	14 1/4 G BSPP 68 tubo 6x8 calibrato	P1 pneumatico

(1) non utilizzabile con ugello 30.

Esempio: GVS 15 N K 68 P1

(Pompa del vuoto di sicurezza serie GVS, diametro ugello 1,5 mm, 90% di vuoto con silenziatore passante, raccordo tubo 6x8 calibrato e pilota pneumatico)



- (1) Alimentazione a 4 bar
- (2) Zona di montaggio degli optional vacuostatici
- (3) Vuoto 1/2 Gas
- (4) Scarico
- (5) 1/4 Gas

modelli	D	D1	L1 <sup>(1)</sup>	L2	
	(mm)	(Gas)	(mm)	(mm)	(mm)
	N/T	N/T	N/T	S	K
GVS 12	20	1/4	157.2	45	68
GVS 15	20	1/4	167.2	45	68
GVS 20	30	1/2	167.2	60	121
GVS 25	30	1/2	167.2	60	121
GVS 30	30	1/2	300.2	-	121

(1) L1 con silenziatore standard (S).

## Informazioni complementari

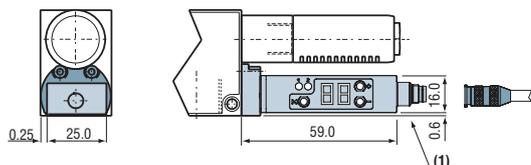
### Opzioni

- Vacuostati, vedere pagina 8/16.
- Altri optional, vedere pagine 8/17 e 8/18.

### Curve

Vedere pagina 8/19.

# Optional



Consegnato con cavo M8 (2 metri)

(1) Connettore M8

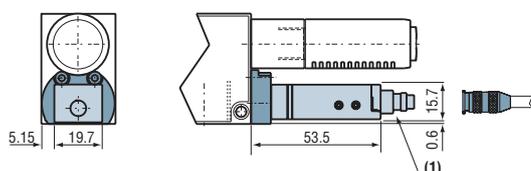
## Vacuostato elettronico con visualizzatore

### Optional GVO PSA 100 C

(Vedere caratteristiche precise pagina 12/1)

Prodotto di fascia alta tra i vacuostati elettronici, il PSA 100 possiede una visualizzazione mediante LED di valore del vuoto in diverse unità. Possiede anche due uscite on/off la cui isteresi è regolabile indipendentemente N.A. o N.C.

- PNP standard
- Connettore M8.
- Cavo connettore, vedere pagina 8/20.



Consegnato con cavo M8 (2 metri)

(1) Connettore M8 4 poli

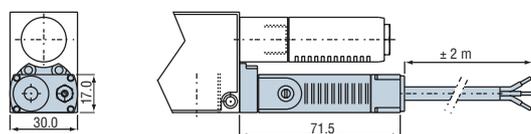
## Vacuostato elettronico

### Optional GVO PSP 100 C (M5), PSP 100 L (M5)

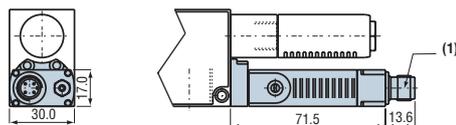
(Vedere caratteristiche pagina 12/2)

Grazie alla precisione del PSP 100, l'informazione del vuoto raccolta è molto affidabile, anche con un elevato numero di ventose. Possiede un'uscita on/off con regolazione dell'isteresi.

- PNP standard
- Connettore M8
- Cavo connettore, vedere pagina 8/20.



GVO PSE 100 E con cavo (lungh. 2 metri)



GVO PSE 100 EC con connettore M12 (consegnato senza cavo connettore)

(1) Connettore maschio M12

## Vacuostato a segnale elettrico

### Optional GVO PSE 100 E o EC

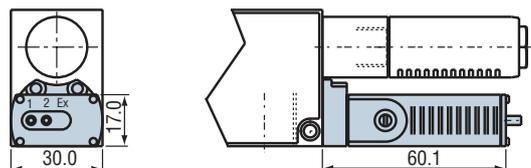
(Vedere caratteristiche pagina 12/3)

Il vacuostato PSE 100 E o EC indica il livello di vuoto nel circuito ventose. Per un numero ridotto di ventose (da 5 a 10 massimo), quest'indicazione è sufficiente a provare la presenza del pezzo preso. Occorre anche tenere conto dell'isteresi (125 mbar) che segue l'utilizzo dell'informazione del vacuostato.

Verificare se la pressione d'alimentazione della pompa del vuoto permette di generare un grado di vuoto uguale alla soglia regolata.

Per cavo connettore, vedere pagina 8/20.

(Possibilità di connettore con Led per visualizzare lo stato del vacuostato).



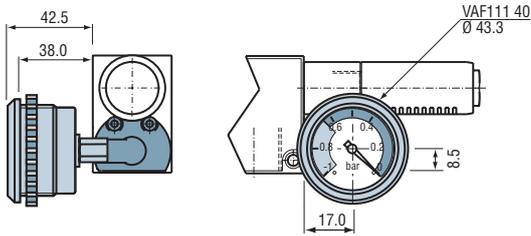
## Vacuostato a segnale pneumatico

### Optional GVO PSE 100 P N.A. o N.C.

(vedere caratteristiche pagina 12/4)

Nell'ambito di un'applicazione completamente pneumatica o antideflagrante. Il vacuostato permette di fornire un'informazione sulla pressione quando viene raggiunta una soglia di vuoto.

# Optional

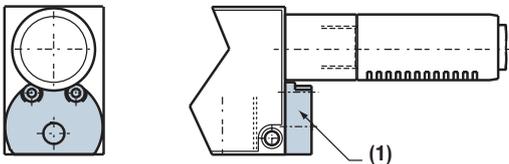


## Vacuometro

### Optional GVO VAF 111 40

(Vedere caratteristiche pagina 12/6)

Il vacuometro permette un controllo visivo del grado di vuoto del circuito ventosa. Quest'optional consente una verifica permanente e semplice dello stato del circuito vuoto.

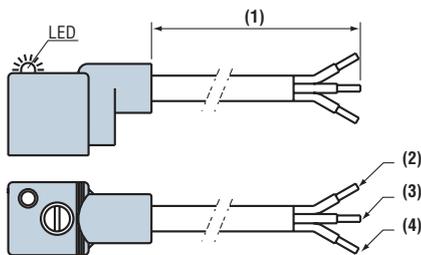


(1) Tappo

## Tappo per ostruzione informazione vuoto

### Optional GVOB

L'optional del tappo permette di ostruire il passaggio del segnale vuoto per non influire sul funzionamento della pompa a vuoto se viene tolto un optional GVO.



- (1) L(2 metri)
- (2) Marrone
- (3) Blu
- (4) Giallo-Verde (Terra)

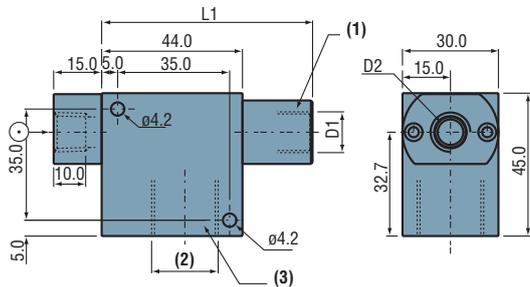
## Optional GVO CA 24 V, (110 V o 220 V su richiesta)

Connettore elettrovalvole con soppressione dei disturbi.

Per l'utilizzo di pompe per vuoto con elettrovalvole, si raccomanda di utilizzare un connettore con soppressione dei disturbi nel caso l'ambiente di lavoro presenti inquinamento elettromagnetico.

- Standard per pilota 24 V CC ed AC.
- Su richiesta, per altri modelli

# Optional

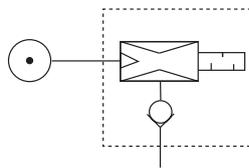


## Optional GVO AL e GVO AL NPT (per pompa a vuoto GVP)

Corpo e flangia 1/4 Gas in alluminio.

■ Attenzione: Il montaggio degli optional vacuostati non è più possibile.

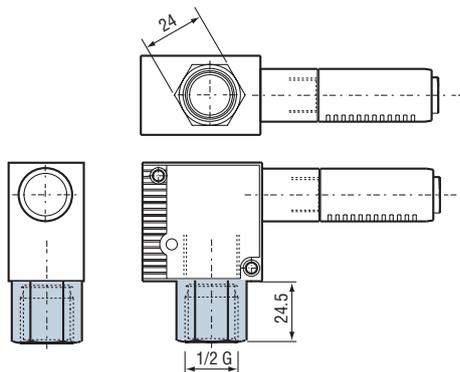
L1 = L1 GVP (plastica) - 1mm (1) Scarico  
 D1 = D1 (GVP N, T e X) (2) 1/2 Gas  
 D2 = 1/4 Gas per GVO AL (3) Vuoto  
 1/4 NPT per GVO AL NPT



## Optional valvola di non-ritorno - rif. 02090101 (per pompa del vuoto GVPD)

Optional valvola di non-ritorno.

Necessità di soffiaggio a valle della valvola per rimozione.



## Optional GVO P

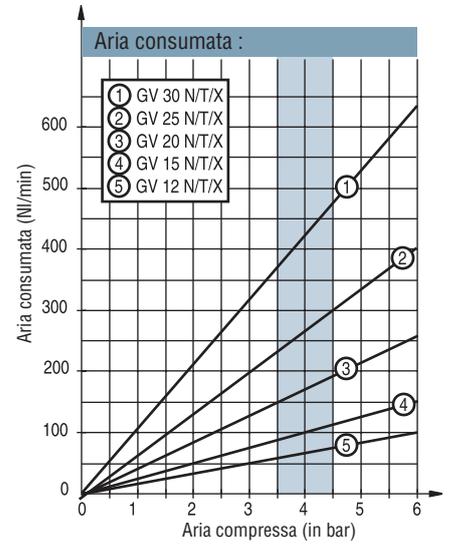
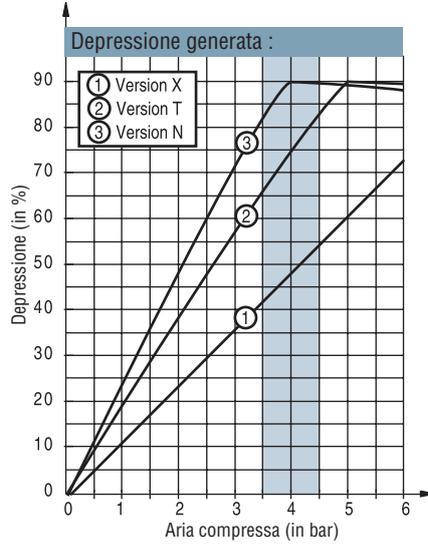
con prolungatore 1/2 di protezione

Il prolungatore 1/2 è raccomandato per i modelli a valvola doppia o con vacuostato pneumatico per proteggere i componenti durante il montaggio o l'installazione.

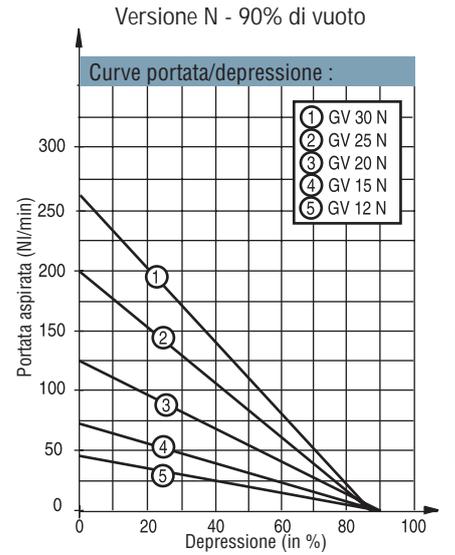
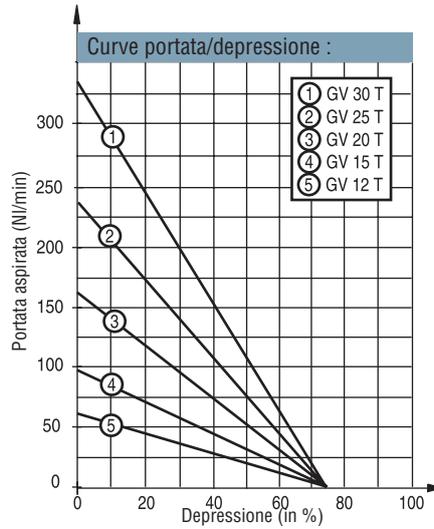
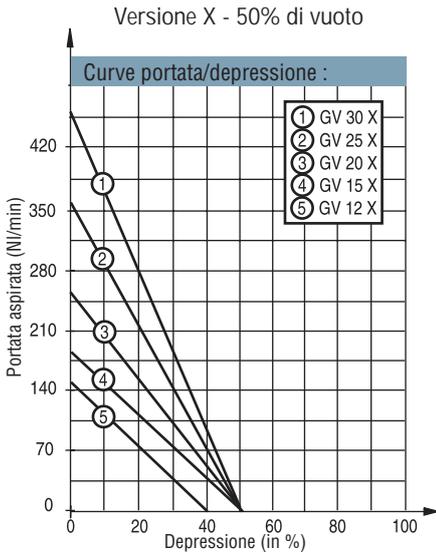
Il prolungatore standard è dotato di una griglia in acciaio inossidabile di filtrazione di 400 micron.

# Caratteristiche di flusso

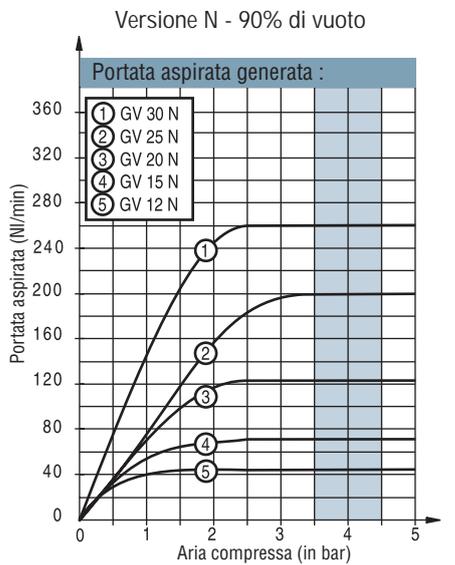
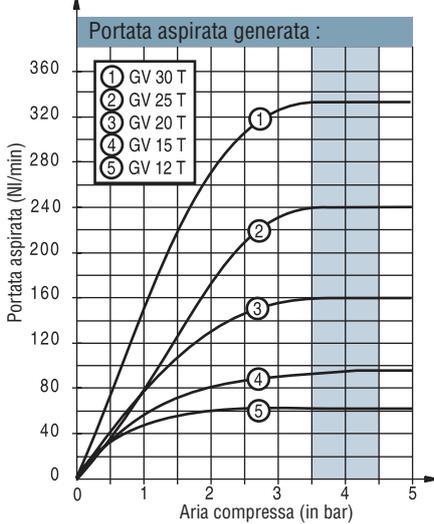
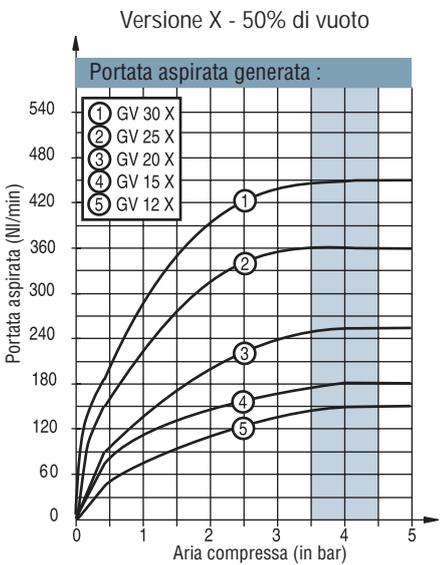
■ Pressione a 4 bar

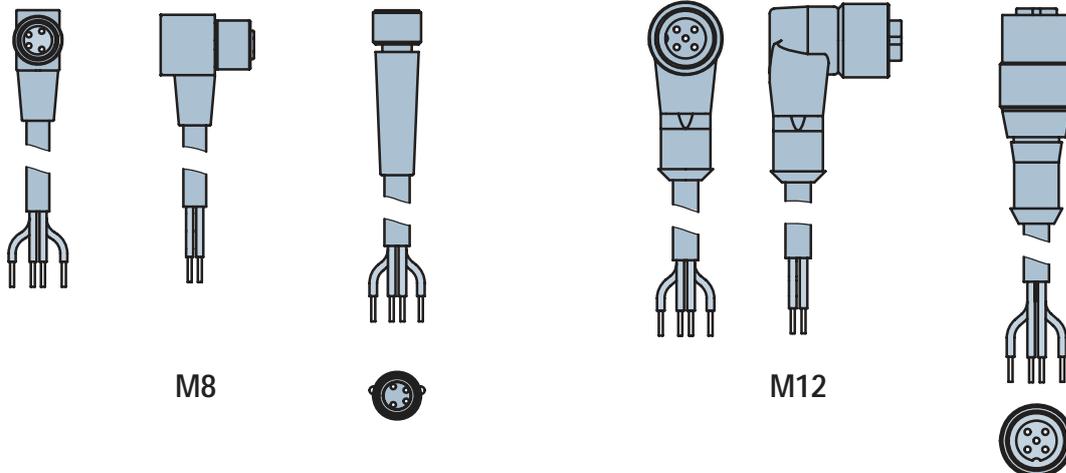


■ Pressione d'alimentazione a 4 bar  
Versione T - 75% di vuoto



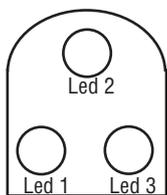
■ Pressione d'alimentazione a 4 bar  
Versione T - 75% di vuoto





M8

M12



- Led 1: arancione, uscita NA/NC secondo cablaggio
- Led 2: arancione, Uscita NA/NC secondo cablaggio
- Led 3: verde, Vacuostato sotto tensione (10-30 V)

## Connettore M12 per vacuostato PSE 100 EC

- Connettore Dritto, riferimento CD M12.
- Connettore a Gomito, riferimento CC M12.
- Connettore a Gomito con LED riferimento CC M12 L, per controllare in modo visivo se la soglia di vuoto regolata sul vacuostato è raggiunta o meno (modello PNP - Apertura e chiusura - 3 led).

## Connettore M8 per vacuostati elettronici PSA 100 C e PSL 100

- Connettore Dritto, riferimento CD M8.
- Connettore a Gomito, riferimento CC M8.

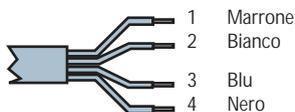
Questi connettori sono anche utilizzabili per i vacuostati serie PSL 100, PSL 100 M5, PSA 100 C.

## Specifiche

- Connettore femmina.
- Cavo PVC, lunghezza 2 metri, confezionato a 4 fili.
- Cablaggio del connettore.
- Protezione: IP 65

### Su richiesta

- Cavo PURO, lunghezza 5 o 10 metri.



Da specificare con l'effettuazione dell'ordine: Modello + Tipo di connettore + Collegamento + LED

1 : Modello	2 : Tipo di connettore	3 : Raccordo	4 : LED
C	D connettore dritto	M12 per M12 maschio	- senza LED
	C connettore a Gomito	M8 per M8 maschio	L con LED per connettore CC M12

Esempio: CC M12 L  
(Connettore a Gomito per M12 maschio con LED).

## GEM



P 9/2

- Innovazione Coval, soluzione "tutto in uno"
- Oltre il 50 % di risparmio energetico
- Fino a 30 dBA di riduzione del livello sonoro
- Modulare grazie agli optional
- Cablaggio ridotto
- Tempo d'installazione ridotto
- Nessun intasamento
- Prestazione ottimizzata per ogni tipo di oggetto da manipolare
- Adatto a qualsiasi settore d'attività

- Pompe del vuoto integrate a risparmio energetico
- Ø di ugello 1,2 - 1,5 - 2,0 - 2,5 - 3 mm
- 2 livelli di vuoto: 60% e 90%
- Tutte le funzioni necessarie integrate
- Regolatore di pressione integrato
- Connettori M12 integrati (Plug & Play)

## GEMP



P 9/5

- Estremamente compatta e leggera
- Adatta per tutte le applicazioni che richiedono un regolatore di pressione esterno
- Risparmio energetico eccezionale grazie all'autoregolazione di pressione a 4 bar
- Prestazioni ottimali
- Funzionamento silenzioso
- Nessun intasamento

- Pompe per vuoto integrate senza valvole
- Ø di ugello 1,2 - 1,5 - 2,0 - 2,5 - 3 mm
- 2 livelli di vuoto: 60% e 90%
- Portata di aspirazione tra 150 e 450 NI/min
- Funzione regolazione di pressione d'alimentazione integrata
- Silenziatore integrato

## GVMAX



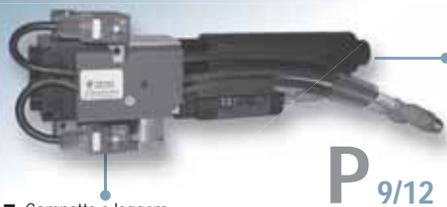
P 9/10

- Compatta e leggera
- Adatta per il presa di oggetti a tenuta nell'industria automobilistica, della plastica e della carpenteria metallica
- Risparmio energetico grazie alla funzione di regolazione del vuoto
- Sicurezza garantita in caso di interruzione d'energia
- Prestazioni ottimali
- Funzionamento silenzioso
- Nessun intasamento

- Pompe per vuoto a risparmio energetico semplici
- Comandi elettrici o pneumatici
- Ø di ugello: 2,5 mm
- Tre livelli di vuoto 50%, 75% e 90%
- Funzione di regolazione del vuoto

- Elettrovalvole di vuoto e soffiaggio integrate
- 2 valvole di non-ritorno integrate per versione pneumatica e 1 per versione elettrica
- Vacuostato integrato per la regolazione della soglia di vuoto e l'isteresi
- Silenziatore integrato

## GVMAX V2/V2R



P 9/12

- Compatta e leggera
- Adatta per il presa di oggetti a tenuta nell'industria automobilistica, della plastica e della carpenteria metallica
- Risparmio energetico grazie alla funzione di regolazione del vuoto
- Sicurezza garantita in caso di interruzione d'energia
- Prestazioni ottimali
- Funzionamento silenzioso
- Nessun intasamento

- Pompe per vuoto a risparmio energetico speciali
- Entrate ed uscite distinte
- Connettori M12
- Ø di ugello: 2,5 mm
- Livello di vuoto massimo 90%
- Funzione di regolazione del vuoto
- Elettrovalvole di vuoto e soffiaggio integrate
- Valvola di non-ritorno integrata

## GVMAX V3



P 9/14

- Compatta e leggera
- Adatta per il presa di oggetti a tenuta nell'industria automobilistica, della plastica e della carpenteria metallica
- Risparmio energetico grazie alla funzione di regolazione del vuoto
- Sicurezza garantita in caso di interruzione d'energia
- Prestazioni ottimali
- Funzionamento silenzioso
- Nessun intasamento

- Pompe per vuoto a risparmio energetico Twintech®
- Entrate ed uscite distinte
- Connettori M12
- Soffiaggio integrale
- Regolatore di pressione integrato
- Ø di ugello: 3 mm
- Livello di vuoto massimo 90%
- Funzione di regolazione del vuoto
- Elettrovalvole di vuoto e soffiaggio integrate
- Valvola di non-ritorno integrata

## GVE



P 9/16

- Compatta e leggera
- Adatto per ambienti antideflagranti ed applicazioni di formazione di vuoto dei serbatoi
- Prestazione ottimizzata
- Sicurezza mediante la ritenzione del vuoto tramite la valvola di non-ritorno
- Risparmio energetico grazie alla funzione di regolazione del vuoto
- Funzionamento silenzioso
- Nessun intasamento

- Pompe per vuoto a risparmio energetico a comando pneumatico
- Comando pneumatico del vuoto
- Ø di ugello 1,2 - 1,5 - 2,0 - 2,5 - 3 mm
- Portata di aspirazione tra 150 e 450 NI/min
- 3 livelli di vuoto: 50%, 75% e 90%
- Valvole pneumatiche di alimentazione e soffio integrate
- Valvola di non-ritorno integrata
- Vacuostato regolabile integrato
- Silenziatore integrato



## Settori di attività



## Vantaggi

- Soluzione "tutto compreso", nessuna unità periferica da aggiungere
- Installazione ed utilizzo semplificati grazie al sistema Plug & Play
- Oltre il 50% di risparmio energetico
- Fino a 30 dBA di riduzione del livello sonoro
- Modulare grazie agli optional
- Soffiaggio comandato o temporizzato
- Nessun intasamento grazie al silenziatore passante
- Leggero e compatto
- Prestazione ottimizzata per ogni tipo di oggetto da manipolare
- Adatto a qualsiasi settore d'attività



una nuova prospettiva nella tecnologia del vuoto industriale



**Integrated Vacuum Control**  
Elettro-pilota integrato

Una pompa del vuoto mono o multi stadio tradizionale deve essere circondata da numerosi moduli periferici, necessari al funzionamento: elettro-pilota, valvola e circuito elettronico di comando, regolatore di pressione d'alimentazione, vacuostato, valvola di soffiaggio, ecc. che vanno a scapito delle dimensioni, del peso, del collegamento e del costo complessivo del sistema del vuoto.

La tecnologia brevettata ivc di COVAL permette di integrare queste funzioni in uno stesso prodotto, di dimensione e di peso molto ridotti.

L'utilizzo è radicalmente semplificato: nessun componente periferico da scegliere, da comandare e da installare; un collegamento immediato ai circuiti.



**Intelligent Pressure Regulation**  
Sfruttamento ottimale e consumo minimo d'aria compressa

Anche nelle versioni multi stadio, le pompe a vuoto tradizionali sono rumorose e consumano forti quantità d'aria compressa. Con la tecnologia ipr, questo problema è risolto.

L'intelligenza interna delle pompe a vuoto GEM combina in modo permanente il funzionamento del regolatore integrato con quello del profilo del venturimetro, indipendentemente dalla pressione della rete d'alimentazione.

Del tutto unica, l'abbinamento "regolatore venturimetro", limita considerevolmente il livello sonoro ed il consumo d'aria compressa.

## Presentazione

Innovazione Coval, le pompe del vuoto serie GEM integrano la tecnologia Twintech™, a cui si sommano due tecnologie innovative: IPR (intelligent pressure regulation) ed IVC (integrated vacuum control). Le pompe serie GEM offrono una soluzione "tutto compreso", integrando tutte le funzioni necessarie, quali i regolatori di pressione, i piloti, le valvole, i vacuostati, i silenziatori in un unico modulo compatto.

Il connettore M12 semplifica radicalmente l'installazione e l'utilizzo. Le pompe serie GEM sono disponibili in due livelli di vuoto 60 % e 90 % con cinque diametri dell'ugello (1,2; 1,5; 2,0; 2,5 e 3,0 mm).

## Caratteristiche

- Alimentazione: aria filtrata non lubrificata, 5 micron secondo norma ISO 8573-1 classe 4.
- Grado di protezione: IP65.
- Pressione ottimale di utilizzo: da 4 a 8 bar.
- Soffiaggio: - pressione d'alimentazione della rete, - regolabile in portata.
- Tensione di comando: 24V CC (regolata), ± 10%.
- Corrente consumata: 30 mA (0,7 W) vuoto o soffiaggio.
- Frequenza massima di utilizzo: 2 Hz.
- Numero di manovre: 10 milioni di cicli.
- Materiali: PA 6-6 15% FV, POM, PC 15% FV, ottone, alluminio, NBR.
- Temperatura d'impiego: da 10 a 60 °C.

modello	Ø ugello (mm)	aria consumata (NI/mn)	vuoto massimo (%)	aria aspirata (NI/mn)	a pressione d'aria (bar)
GEM60	1.2	65	60	72	4
GEM60	1.5	97	60	110	4
GEM60	2.0	179	60	189	4
GEM60	2.5	200	60	275	4
GEM60	3.0	385	60	385	4
GEM90	1.2	65	90	50	4
GEM90	1.5	97	90	75	4
GEM90	2.0	179	90	125	4
GEM90	2.5	260	90	200	4
GEM90	3.0	385	90	245	4

## Tempo di formazione del vuoto in secondi per un volume di un litro

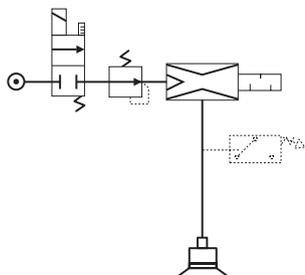
% di vuoto	10	20	30	40	50	60	70	80	85
GEM60x12	0.09	0.2	0.35	0.55	0.9	-	-	-	-
GEM60x15	0.06	0.14	0.23	0.36	0.59	-	-	-	-
GEM60x20	0.04	0.08	0.13	0.21	0.34	-	-	-	-
GEM60x25	0.03	0.05	0.09	0.14	0.24	-	-	-	-
GEM60x30	0.01	0.04	0.07	0.10	0.17	-	-	-	-
GEM90x12	0.13	0.27	0.44	0.64	0.88	1.19	1.62	2.37	3.12
GEM90x15	0.09	0.18	0.29	0.42	0.58	0.79	1.08	1.59	2.08
GEM90x20	0.05	0.11	0.18	0.25	0.35	0.46	0.65	0.95	1.25
GEM90x25	0.03	0.07	0.11	0.16	0.22	0.3	0.41	0.59	0.78
GEM90x30	0.03	0.06	0.09	0.13	0.18	0.24	0.33	0.48	0.64



## Schemi pneumatici

### ■ Pompa per vuoto semplice, senza controsoffio

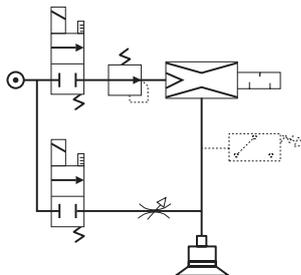
GEM\_ \_X\_ \_RV\_ \_



- la composizione più semplice.
- un solo segnale di comando.

### ■ Pompa per vuoto con controsoffio comandato

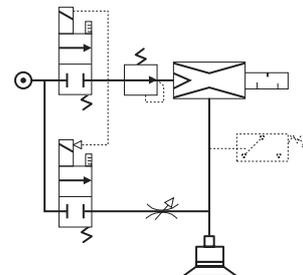
GEM\_ \_X\_ \_SV\_ \_



- controsoffio comandato da segnale esterno, con vite di regolazione di portata.
- 2 segnali di comando.

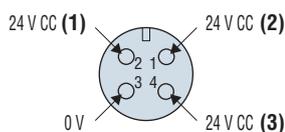
### ■ Pompa per vuoto con controsoffio automatico temporizzato

GEM\_ \_X\_ \_TV\_ \_

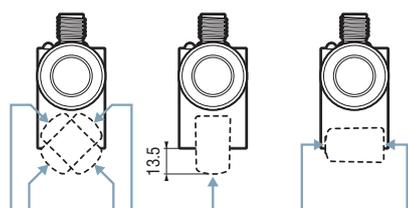


- soffiaggio comandato dall'interruzione dell'alimentazione alla pompa e mantenuto per una durata regolabile da 0 a 3 s, con vite di regolazione di portata.
- un solo segnale di comando.

## Collegamento elettrico M12



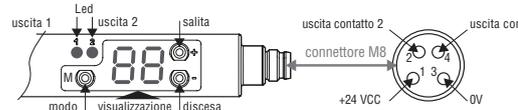
- (1) comando vuoto
- (2) permanente (versione T)
- (3) comando soffiaggio (versione S)



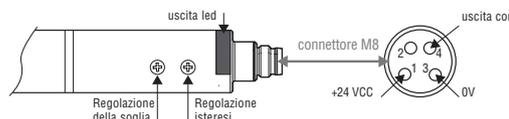
scelta di 7 posizioni per un lato anteriore interamente accessibile

## Vacuostati

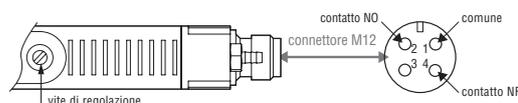
- Moduli con vacuostato elettronico Indexable  
GEM... VA con visualizzatore, 2 uscite: vedere pagina 12/1



- GEM... VB 1 uscita: vedere pagina 12/2



- Moduli con vacuostato elettromeccanico GEM... VC: vedere pagina 12/3



- Moduli senza vacuostato GEM... VO: questo modello può essere dotato di un vacuostato esterno installato sul circuito di vuoto o di un vacuometro nel caso di semplice controllo visivo del grado di vuoto raggiunto.

## Da specificare con l'effettuazione dell'ordine:

Modello + Livello di vuoto + X + Diametro dell'ugello + Composizione del modulo + Vacuostato

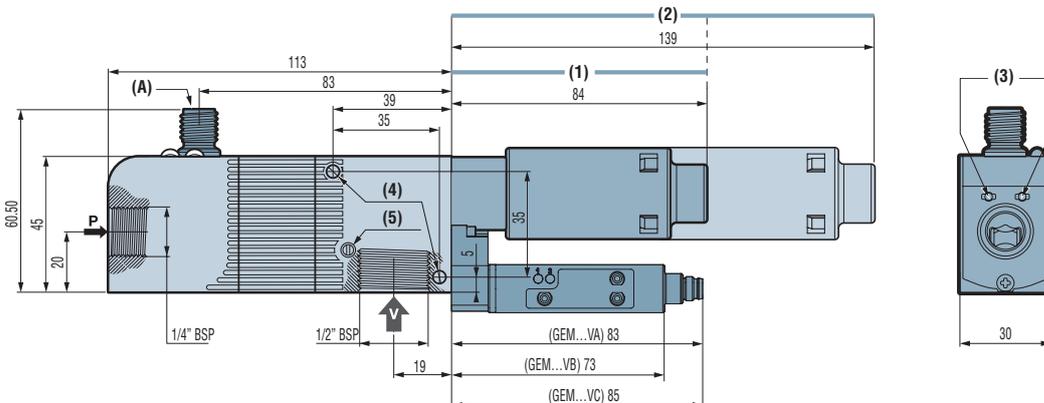
1 : Modello	2 : Livello di vuoto	X	3 : Diametro ugello	4 : Composizione del modulo	5 : Vacuostati
GEM	60 60 % di vuoto massimo (pezzi porosi) 90 90 % di vuoto massimo (pezzi impermeabili)		12 Ø 1,2 mm 15 Ø 1,5 mm 20 Ø 2 mm 25 Ø 2,5 mm 30 Ø 3 mm	R semplice, senza soffiaggio S a soffiaggio comandato T a soffiaggio automatico, temporizzato	VA elettronico con visualizzatore VB elettronico VC a contatto elettrico VO senza vacuostato

Esempio: GEM 90X12SVA

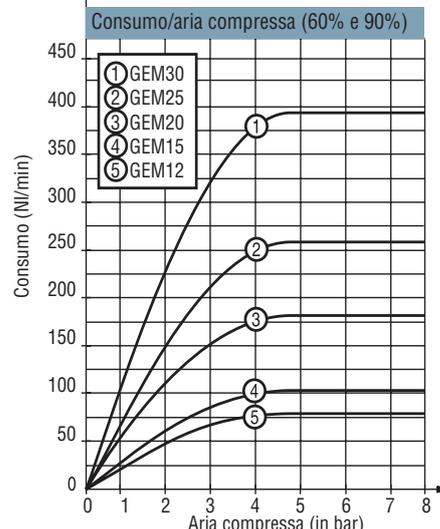
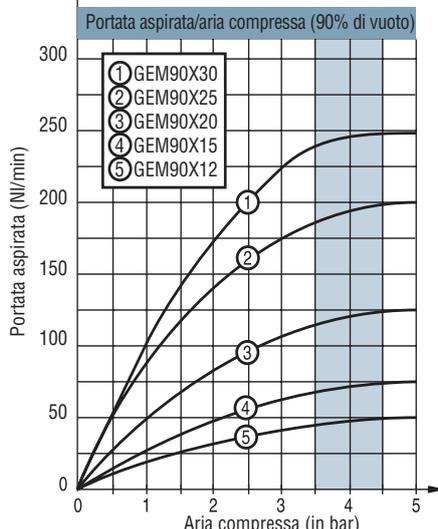
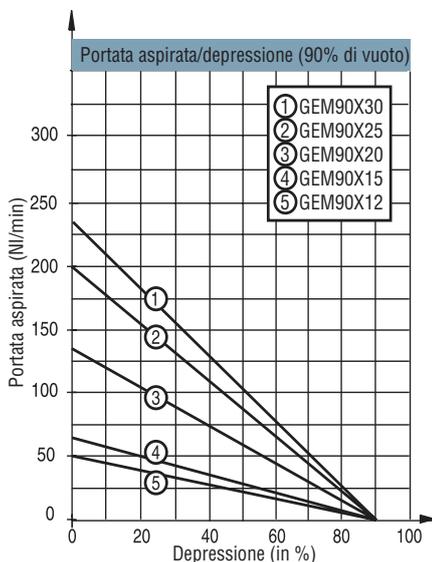
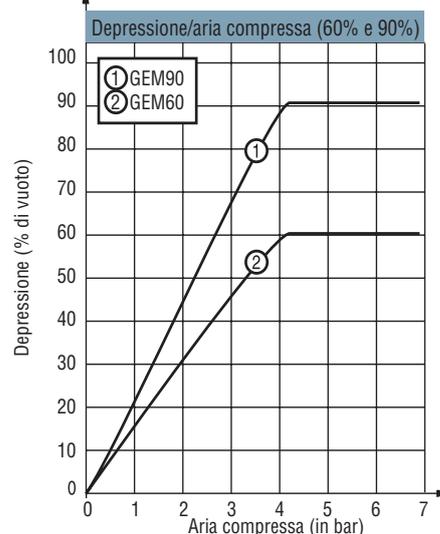
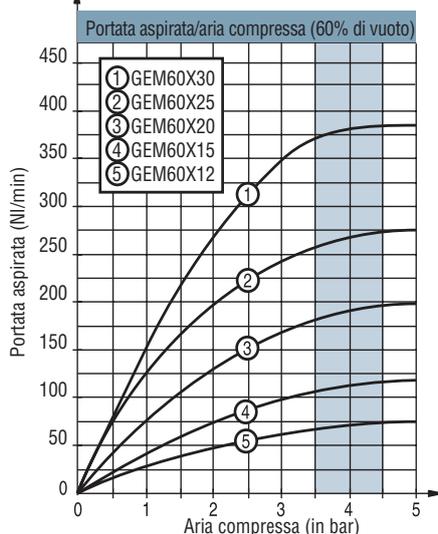
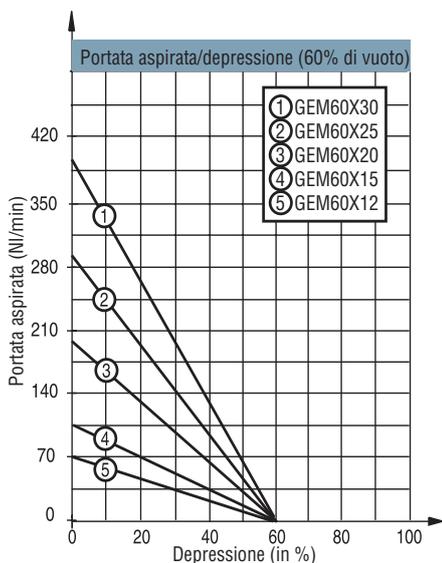
(Pompa del vuoto GEM, vuoto massimo 90%, diametro ugello di 1,2 mm, a soffiaggio comandato, con vacuostato elettronico con visualizzatore)



- (A) connettore M12
- (1) silenziatore per ugelli  
Ø 1,2 o 1,5 mm  
(GEM--X12--, GEM--X15--)
- (2) silenziatore per ugelli  
Ø 2 - 2,5 o 3 mm  
(GEM--X20--, GEM--X25--, GEM--X30--)
- (3) comandi manuali di vuoto e soffiaggio
- (4) fissaggi Ø 4,2 mm
- (5) regolazione portata soffiaggio

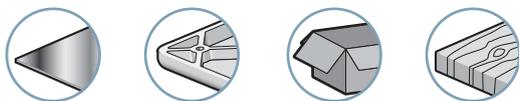


## Curve





## Settori di attività



## Descrizione

Le pompe del vuoto serie GEMP sono le più semplici della gamma a risparmio energetico

Con un regolatore di pressione integrato, permettono di autoregolare la pressione d'alimentazione ad una pressione ottimale di 4 bar, indipendentemente dalla pressione nella rete d'aria compressa, senza penalizzare altre applicazioni che richiedono più di 4 bar.

Le pompe GEMP permettono di ridurre il consumo energetico ed il livello sonoro.

## Vantaggi

- Modulare grazie agli optional
- Compatta e leggera
- Risparmio energetico eccezionale
- Prestazioni ottimizzate per qualsiasi tipo d'applicazione
- Funzionamento silenzioso
- Nessun intasamento

## Caratteristiche

modello	Ø ugello (mm)	aria consumata (NI/mn)	vuoto massimo (%)	aria aspirata (NI/mn)	a pressione d'aria (bar)
GEMP60	1.2	65	60	72	4
GEMP60	1.5	97	60	110	4
GEMP60	2.0	179	60	189	4
GEMP60	2.5	200	60	275	4
GEMP60	3.0	385	60	385	4
GEMP90	1.2	65	90	50	4
GEMP90	1.5	97	90	75	4
GEMP90	2.0	179	90	125	4
GEMP90	2.5	260	90	200	4
GEMP90	3.0	385	90	245	4

## Tempo di formazione del vuoto in secondi per un volume di un litro

% di vuoto	10	20	30	40	50	60	70	80	85
GEMP60x12	0.09	0.2	0.35	0.55	0.9	-	-	-	-
GEMP60x15	0.06	0.14	0.23	0.36	0.59	-	-	-	-
GEMP60x20	0.04	0.08	0.13	0.21	0.34	-	-	-	-
GEMP60x25	0.03	0.05	0.09	0.14	0.24	-	-	-	-
GEMP60x30	0.01	0.04	0.07	0.10	0.17	-	-	-	-
GEMP90x12	0.13	0.27	0.44	0.64	0.88	1.19	1.62	2.37	3.12
GEMP90x15	0.09	0.18	0.29	0.42	0.58	0.79	1.08	1.59	2.08
GEMP90x20	0.05	0.11	0.18	0.25	0.35	0.46	0.65	0.95	1.25
GEMP90x25	0.03	0.07	0.11	0.16	0.22	0.3	0.41	0.59	0.78
GEMP90x30	0.03	0.06	0.09	0.13	0.18	0.24	0.33	0.48	0.64

## Caratteristiche dei vacuostati

- Vedere pagina 9/3.

## Specifiche

Alimentazione	Aria filtrata non lubrificata da 2 a 8 bar
Pressione ottimale	4 bar
Peso	da 100 a 265 g
Materiale	POM - 2017A – Cu Zn – PA6 15 % FV
Temperatura d'impiego	da -10 a 80 °C

Da specificare con l'effettuazione dell'ordine: Modello + Livello di vuoto + X + Diametro dell'ugello + Vacuostato

1 : Modello
GEMP

2 : Livello di vuoto
60 60 % di vuoto massimo (pezzi porosi)
90 90 % di vuoto massimo (pezzi impermeabili)

X

3 : Diametro ugello
12 Ø 1,2 mm
15 Ø 1,5 mm
20 Ø 2 mm
25 Ø 2,5 mm
30 Ø 3 mm

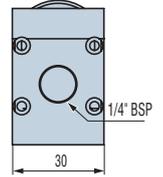
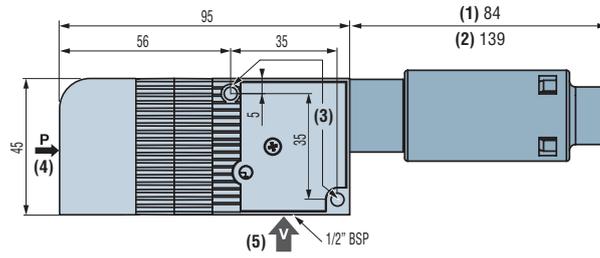
4 : Vacuostati
VA elettronico con visualizzatore
VB elettronico
VC a contatto elettrico
VO senza vacuostato

Esempio: GEMP 90 X 12 VA

(Pompa a vuoto GEMP, vuoto massimo 90%, diametro ugello di 1,2 mm, con vacuostato elettronico con visualizzatore)



- (1) silenziatore per ugelli  
Ø 1,2 o 1,5 mm  
(GEMP--X12--, GEMP--X15--)
- (2) silenziatore per ugelli  
Ø 2 - 2,5 o 3 mm  
(GEMP--X20--, GEMP--X25--,  
GEMP--X30--)
- (3) fissaggi Ø 4,2 mm
- (4) collegamento pressione 1/4G:  
pressione 4 bar
- (5) collegamento vuoto 1/2G



### Curve

- vedere le curve della serie GEM pagina 9/4.

### Descrizione

Innovazione COVAL, le pompe serie GVMAX e GVE sono dedicate alle applicazioni per la presa, manipolazione e tenuta di pezzi impermeabili.

Il principio è semplice: appena viene raggiunto il livello di vuoto auspicato, l'alimentazione d'aria compressa è interrotta e, grazie alla valvola di non-ritorno, viene mantenuto il vuoto nell'impianto. Il sistema d'autoregolazione permette di garantire un vuoto ottimale.

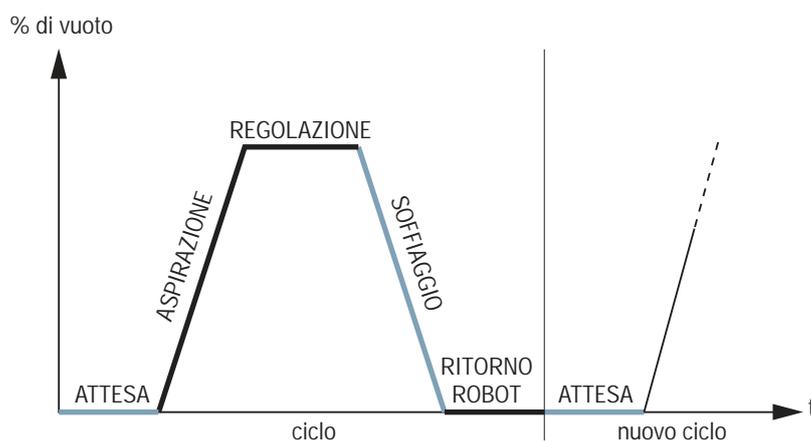
Quest'approccio permette di diminuire considerevolmente il consumo d'aria compressa e il livello sonoro. Inoltre, le funzioni intelligenti garantiscono la sicurezza e permettono una gestione del vuoto ottimale a seconda dell'applicazione. COVAL raccomanda queste pompe per le applicazioni su pezzi impermeabili.

### Funzioni specifiche delle pompe del vuoto a risparmio d'aria e regolazione del vuoto

Possiedono le seguenti caratteristiche:

- Generazione del vuoto per effetto venturimetro (depressione massima - 900 mbar ossia 90 % di vuoto).
- Funzione risparmio d'aria, regolazione del vuoto.
- Soffiaggio pilotabile.
- Controllo visivo ed attraverso uscita ToR (on/off) del livello di vuoto mediante vacuostato elettronico digitale.
- Sicurezza positiva del mantenimento del pezzo in caso di arresto elettrico d'emergenza (interruzione delle uscite elettriche) mediante la valvola d'alimentazione del vuoto NA, intervento di manutenzione senza rischi.

### Principio di funzionamento di una pompa del vuoto Serie GVMAX



Il ciclo mostra i tre stati di GVMAX: Attesa - Aspirazione - Soffiaggio.

La regolazione è effettuata automaticamente dal circuito interno del dispositivo. Lo scopo della pompa del vuoto GVMAX è di rispettare le tre fasi seguenti:

- Attesa: nessun consumo, né incrostazione, né rumore.
- Aspirazione-regolazione: presa del pezzo ed arresto automatico della pompa del vuoto.
- Soffiaggio: per il rilascio, con tempo definito dall'automatismo e ritorno in posizione di riposo, in attesa del successivo ciclo.

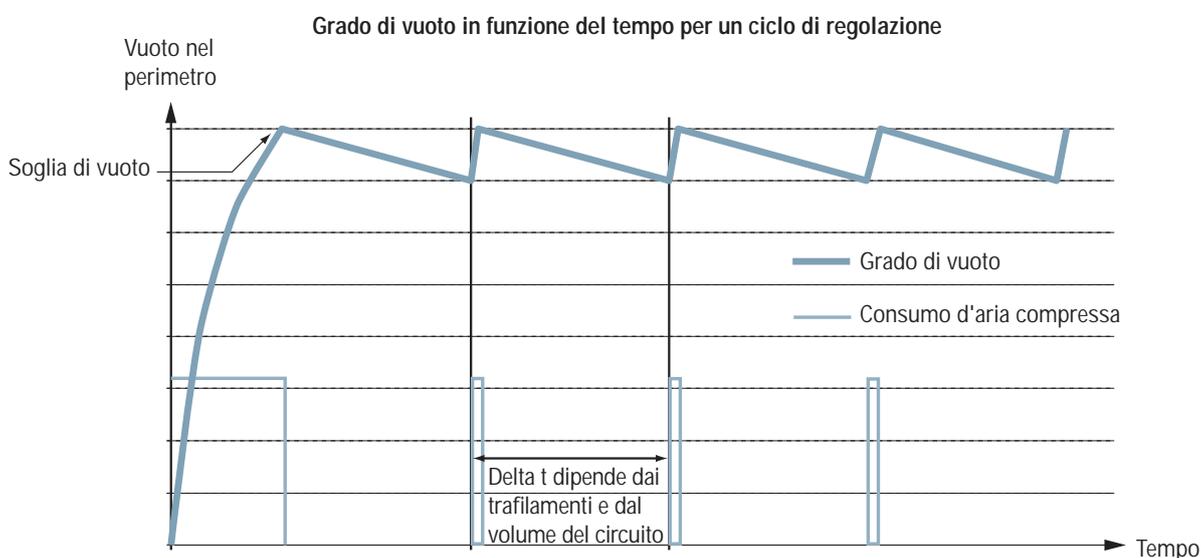
Nota: lo stato 1, oltre al silenzio e al risparmio, permette di eliminare un'elettrovalvola a monte che interrompe l'entrata d'aria in posizione di "attesa".

## Sistema di regolazione in una pompa del vuoto a risparmio d'aria

La pompa del vuoto GVMAX è concepita per risparmiare aria compressa durante un ciclo di presa. Il dispositivo smette di consumare aria compressa quando nella rete viene raggiunta la soglia di vuoto preregolata nel vacuostato. Viene detta "la regolazione".

La curva qui di seguito indica il sistema di regolazione di una pompa del vuoto. Fin dal raggiungimento del vuoto ottimale (soglia 1 di vuoto), le pompe mantengono il vuoto fino a che il livello di vuoto diminuisce raggiungendo il valore dell'isteresi dopo un periodo di tempo "t" a causa delle perdite.

Il sistema d'autoregolazione permette di garantire un livello di vuoto ottimale e di ridurre il consumo energetico e il livello sonoro nel corso del ciclo.



## Rendimento di una pompa del vuoto GVMAX

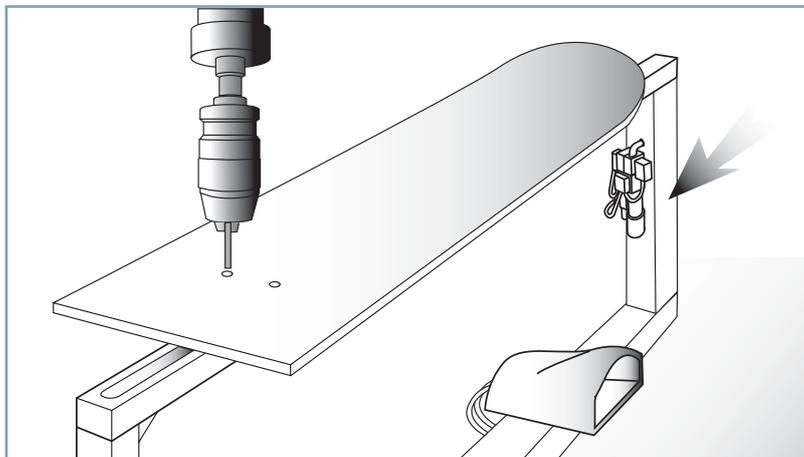
Volume d'aria consumata e tempo di formazione del vuoto per mettere in depressione un serbatoio di 5 litri con una pompa del vuoto GVMAX a 4 bar:

vuoto (%)	tempo di formazione del vuoto (s)	aria consumata (NI)
10	0.2	0.9
20	0.3	1.8
30	0.6	2.9
40	0.8	4.2
50	1.1	5.9
60	1.5	7.8
70	2.1	10.9
80	3.0	15.7
85	4.0	21.0

Al momento della finitura, una tavola da snowboard deve essere mantenuta in posizione orizzontale per diversi minuti.

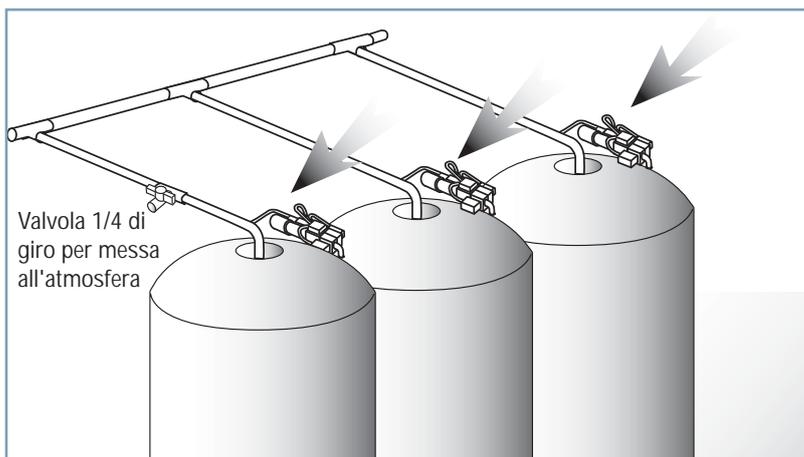
L'utilizzo delle pompe del vuoto a risparmio d'aria comporta considerevoli risparmi energetici.

## Staffaggio



In questo tipo d'applicazione vengono usate le doti di regolazione delle pompe del vuoto. L'isteresi della regolazione on/off è regolabile da 1 al 25% di vuoto sui modelli elettrici.

## Svuotamento di un serbatoio



Attenzione: Nel caso di regolazione del livello di vuoto in una cisterna di capacità superiore a 10 litri, contattare COVAL per le versioni pneumatiche.

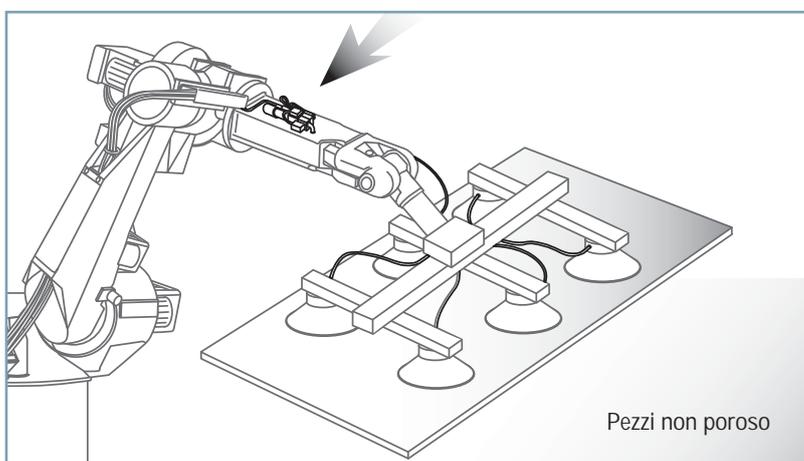
### ■ GVMAX elettrica

Mantenimento del pezzo in presa (pezzo impermeabile) in caso di interruzione dell'energia elettrica.

### ■ GVMAX pneumatica

Mantenimento del pezzo in presa (pezzo impermeabile) in caso di interruzione dell'energia elettrica.

## Mantenimento di sicurezza



Mantenimento in caso di interruzione dell'alimentazione elettrica o dell'aria compressa.



### Settori di attività



### Sicurezza

La GVMAX E1 possiede come dotazione standard una funzione valvola di non-ritorno che le permette di preservare il vuoto nel circuito in caso di interruzione d'energia elettrica. Questa funzione garantisce all'operatore la massima sicurezza al momento delle manipolazioni.

### Materiali

Come GEM (vedi pag. 9/2).

### Descrizione

Il dialogo tra due elementi, il vacuostato elettronico e il pilota della valvola di presa, consente di controllare e soprattutto di ridurre sensibilmente il consumo di aria compressa. Questa gamma di pompe a vuoto è particolarmente consigliata nel caso di presa di pezzi impermeabili, di tenuta dei pezzi, di cicli di media o lunga durata. Per il rilascio, è integrato un soffiaggio pilotabile elettricamente.

### Caratteristiche

modello	Ø del'ugello (mm)	vuoto massimo (%)			aria aspirata (NI/mn)			L2 (mm)		⊞ (g)
		X	T	N	X	T	N	S	K <sup>(1)</sup>	
GVMAX E1	2.5	50	75	90	360	240	200	60	121	510

(1) consegnato come dotazione standard su versione X.

% di vuoto versioni	Ø dell'ugello (mm)	10			20			30			35			40			45			50			60			70			80			85		
		X	T	N	X	T	N	X	T	N	X	X	T	N	X	T	N	T	N	T	N	T	N	T	N	N	N	N	N					
GVMAX E1	2.5	0.02	0.03	0.03	0.04	0.06	0.07	0.08	0.10	0.11	0.01	0.14	0.14	0.16	0.19	0.21	0.22	0.30	0.30	0.50	0.41	0.60	0.77											

### Tempo di formazione del vuoto in secondi per un volume di un litro

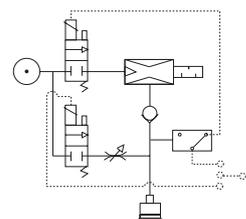
### Principio di funzionamento

Quando viene raggiunto il grado di vuoto desiderato, l'alimentazione ad aria compressa si interrompe. Questa interruzione non ha alcun effetto poiché la valvola di non-ritorno mantiene il vuoto e quindi la presa. Il vacuostato analizza costantemente i fabbisogni di vuoto; appena viene raggiunta la soglia minima, il vacuostato controlla la valvola di generazione di vuoto per ritornare al valore prerogolato.

### Specifiche

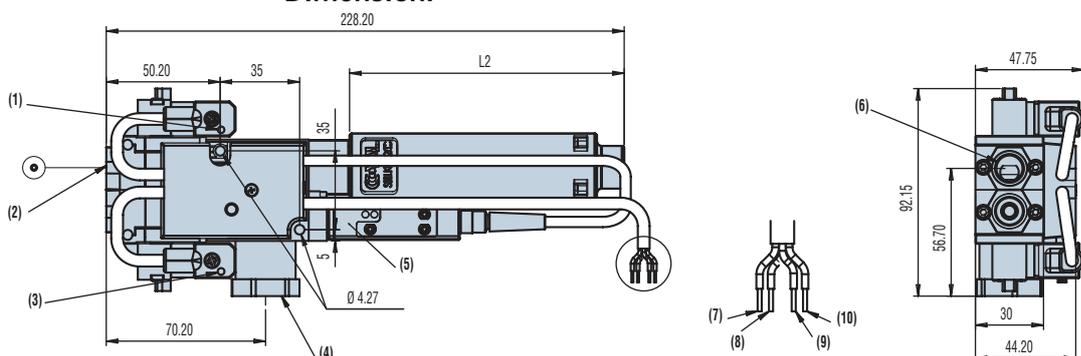
Alimentazione	Aria filtrata non lubrificata da 2 a 6 bar, ottimale a 4 bar
Temperatura	da 0 a 60 °C
Uscita contatto	PNP on/off NA o NC, isteresi regolabile
Antiparassitario	Integrato con LED di visualizzazione
Portata di soffiaggio	Regolazione mediante riduttore di portata

Curve: vedere pagina 9/13



### Dimensioni

- (1) LED visivo della presa
- (2) Entrata d'aria compressa
- (3) LED visivo del soffiaggio
- (4) Vuoto 1/2 Gas
- (5) Vacuostato PSA100C
- (6) 1/4G o rapida 6x8
- (7) Bianco: uscita contatto
- (8) Marrone: 24 V CC (presa)
- (9) Blu: comune
- (10) Nero: 24 V CC (soffiaggio)



### Da specificare con l'effettuazione dell'ordine: Modello + Caratteristica + Silenziatore + Raccordo A.C. + E1

<b>1 : Modello</b> GVMAX	<b>2 : Caratteristiche</b> X 50% di vuoto T 75% di vuoto N 90% di vuoto	<b>3 : Silenziatore</b> - Senza silenziatore S Rilevante abbassamento di dB K Passante	<b>4 : Raccordo A.C.</b> 14 1/4 G BSPP 68 tubo 6x8 calibrato	<b>E1</b>
-----------------------------	--	---	--	-----------

Esempio: GVMAX T K 68 E1

(Pompa del vuoto con autoregolazione elettrica del vuoto GVMAX 75% di vuoto con silenziatore passante e raccordo A.C tubo 6x8 calibrato)



## Settori di attività



## Sicurezza

La GVMAX P1 possiede come dotazione standard due funzioni valvola di non-ritorno che le permettono di preservare il vuoto nel circuito in caso di interruzione dell'energia pneumatica. Questa funzione garantisce all'operatore la massima sicurezza al momento delle manipolazioni.

## Materiali

Come GEM (vedi pag. 9/2).

## Descrizione

Il dialogo tra due elementi, il vacuostato pneumatico e il pilota della valvola di presa, consente di controllare e soprattutto ridurre sensibilmente il consumo di aria compressa secondo i cicli. Questa gamma di pompe del vuoto è particolarmente consigliata nel caso di presa di pezzi impermeabili, di cicli di media o lunga durata in ambiente antideflagrante. Per il rilascio, è integrato un soffiaggio pilotabile pneumaticamente.

Attenzione: Il volume delle canalizzazioni non deve eccedere i 10 litri, contattare COVAL se superiore.

## Caratteristiche

modello	Ø del- l'ugello (mm)	vuoto massimo (%)			aria aspirata (NI/mn)			L2 (mm)		⊞ (g)
		X	T	N	X	T	N	S	K <sup>(1)</sup>	
GVMAX P1	2.5	50	75	90	360	240	200	60	121	440

(1) consegnato come dotazione standard su versione X.

## Tempo di formazione del vuoto in secondi per un volume di un litro

% di vuoto versioni	Ø del- l'ugello (mm)	10			20			30			35			40			45			50		60		70		80		85	
		X	T	N	X	T	N	X	T	N	X	X	T	N	X	T	N	T	N	T	N	T	N	N	N	N	N		
GVMAX P1	2.5	0.02	0.03	0.03	0.04	0.06	0.07	0.08	0.10	0.11	0.01	0.14	0.14	0.16	0.19	0.21	0.22	0.30	0.30	0.50	0.41	0.60	0.77						

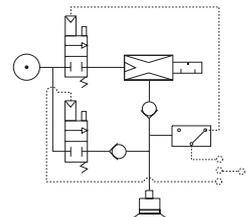
## Principio di funzionamento

Quando viene raggiunto il grado di vuoto desiderato, l'alimentazione d'aria compressa si interrompe. Questa interruzione non ha alcun effetto sulla manipolazione in corso, poiché la valvola di non-ritorno mantiene il vuoto, quindi la presa. Il vacuostato analizza costantemente i fabbisogni di vuoto; appena è raggiunta la soglia minima, il vacuostato invia il comando di apertura al venturimetro. Il ritorno al livello di vuoto desiderato avviene in modo immediato.

N.B.: per garantire un funzionamento ottimale, è consigliato avere una rete di vuoto impermeabile. Per questo motivo si raccomanda l'utilizzo di serbatoi per vuoto NVS e raccordi a calzamento con o-ring (RDV, RCOV).

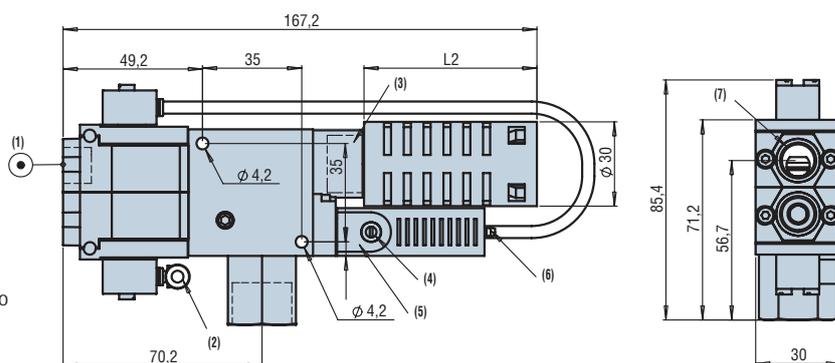
## Specifiche

Alimentazione	Aria filtrata non lubrificata da 2 a 6 bar, ottimale a 4 bar
Temperatura	da 0 a 60 °C
Vacuostato	PSE100PKNO
Pressione al vacuostato	Uguale o superiore alla pressione d'entrata della pompa
Isteresi	100 mbar massimo



Curve: vedere pagina 9/13

## Dimensioni



- (1) Entrata d'aria compressa 5,5 bar
- (2) Rapida 2,7x4 comando del soffiaggio
- (3) Scarico 1/2 Gas
- (4) Regolazione della soglia di regolazione
- (5) Vacuostato PSE100PKNO
- (6) Raccordo a resca di messa in pressione vacuostato comando del vuoto
- (7) 1/4G o rapida 6x8

## Da specificare con l'effettuazione dell'ordine: Modello + Caratteristica + Silenziatore + Raccordo A.C. + P1

1 : Modello
GVMAX

2 : Caratteristiche
X 50% di vuoto
T 75% di vuoto
N 90% di vuoto

3 : Silenziatore
- Senza silenziatore
S Rilevante abbassamento di dB
K Passante

4 : Raccordo A.C.
14 1/4 G BSPP
68 tubo 6x8 calibrato

P1
----

Esempio: GVMAX T K 68 P1

(Pompa del vuoto con autoregolazione del vuoto pneumatico GVMAX 75% di vuoto con silenziatore passante e raccordo A.C. tube 6x8 calibrato)

## Settori di attività



## Descrizione

Con GVMAXSP345 V2 e GVMAX SP345 V2R, COVAL propone due tipi di soluzioni basate su una pompa del vuoto GVMAX elettrica standard. La pompa del vuoto tipo GVMAXSP345V2 è dotata di vacuostato PSA 100BU, non regolabile (regolato in fabbrica) e GVMAXSP345V 2R pompe del vuoto regolata dotata di vacuostato PSA 100B, regolabile.

## Caratteristiche

modello	Ø dell'ugello (mm)	vuoto massimo (%)	portata consumata a 4 bar (NI/s)	potenza massima d'aspirazione (NI/mn)	pressione alim. in dinamica	⊞ (g)
GVMAX SP345V2	2.5	90	4.5	200	4 bar relativi	550
GVMAX SP345V2R	2.5	90	4.5	200	4 bar relativi	550

## Applicazioni

Le due soluzioni GVMAX SP345 V2 e GVMAX SP345V 2R sono utilizzate nell'industria dell'imbottigliamento, della carrozzeria-carpenteria metallica e del montaggio per le operazioni come la manipolazione, il trasferimento e la presa. Le GVMAXSP345 V2/V 2R sono state create per il settore automobilistico.

## Tempo di formazione del vuoto in secondi per un volume di un litro

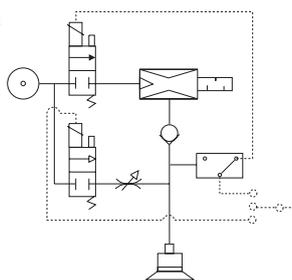
Modello	Ø dell'ugello (mm)	10	20	30	40	50	60	70	80	85
GVMAX V2/V2R	2.5	0.03	0.07	0.11	0.16	0.22	0.30	0.41	0.60	0.77

## Collegamenti elettrici

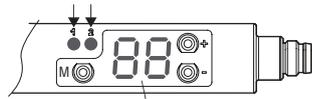
- 
- Entrata dispositivo automatico  
Connettore M12 a 5 poli  
Ingressi  
(1) Ingresso 24 V CC - marrone  
(3) 0 Volt (o -) - blu  
(4) Uscita soglia 2 vacuostato - nero
  - Uscita dispositivo automatico  
Connettore M12 a 5 poli  
Uscite  
(2) Controsoffio 24 V CC - bianco  
(4) Blocco del vuoto in posizione d'attesa (posizione di riposo) - nero, 24 V CC

■ Alimentazione pneumatica mantenuta sull'entrata "aria compressa" della pompa del vuoto.

■ Alimentazione elettrica  
Aspirazione: elettrovalvola 24 V CC N.A.  
A riposo all'aspirazione (da alimentare per l'interruzione dell'aspirazione).  
Soffiaggio: elettrovalvola 24 V CC N.C.



LED rosso LED verde



Visualizzazione 2 digit in % di vuoto (es. 75 per il 75% di vuoto)

## Vantaggi

Rispetto alle GVMAX standard le soluzioni GVMAX SP345 V2 e GVMAX SP345 V 2R offrono i seguenti vantaggi:

- Sicurezza: generazione del vuoto in caso di interruzione dell'alimentazione elettrica mediante elettrovalvola d'entrata dell'aria in funzione normalmente aperta (24 V CC).
- Soffiaggio pilotabile e potente.
- Circuito di trattamento delle informazioni (fascio di collegamento)
- Collegamento con 2 connettori M12 maschio, 5 aste (Entrate/Uscite)
- Vacuostato non regolabile (regolazione in fabbrica) con la GVMAX SP345 V2 e Vacuostato regolabile con la GVMAX SP345 V2R.

## Specifiche

Corpo di base	Alluminio (AU 4 PB)
Corpo della valvola	POM (poliacetale nero)
Silenziatore	PC nero con elemento interno in feltro
Vacuostato	PA66, PC, ottone, guarnizione NBR
Cablaggio elettrico	PA66
Vite	Acciaio zincato
Parti interne	Ottone; Alluminio; Desmopan
Guarnizione	NBR
Membrana	NBR con supporto in nylon

## Leggibilità dell'indicatore del Vacuostato

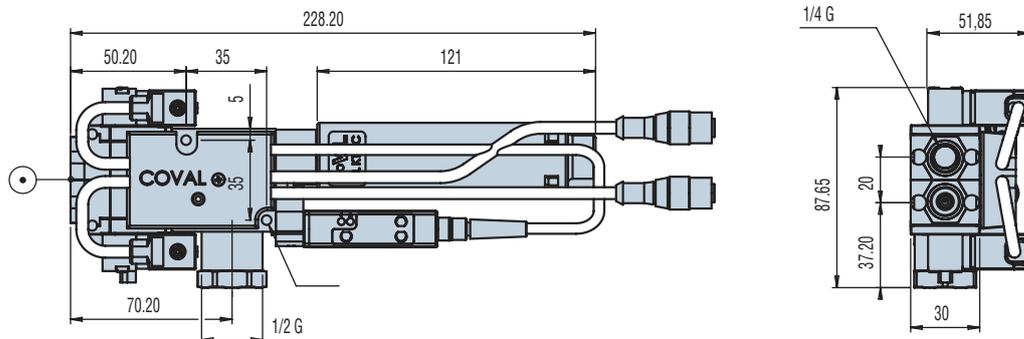
Le GVMAX sono fornite di un vacuostato indicizzabile (45°, 90°, 180°). Questo vacuostato è regolato sui seguenti valori (valori utilizzati nell'industria automobilistica):

GVMAX SP345 V2 o V2R	Funzione	Punto di commutazione	Isteresi
Soglia 1: regolazione del vuoto	NO	H1: 75 %	h1: 10 %
Soglia 2: presenza del pezzo	NA	H2: 65 %	h2: 10 %

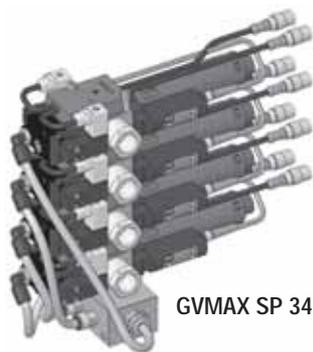
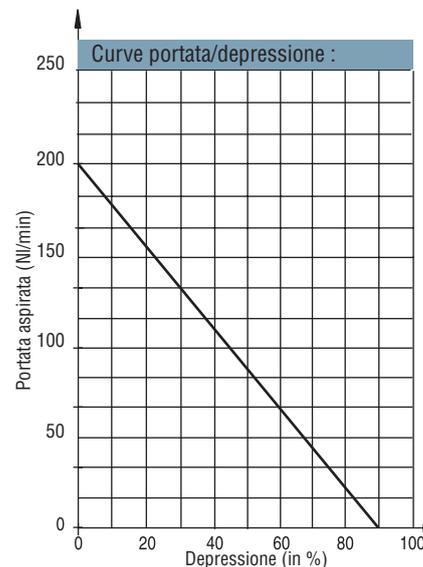
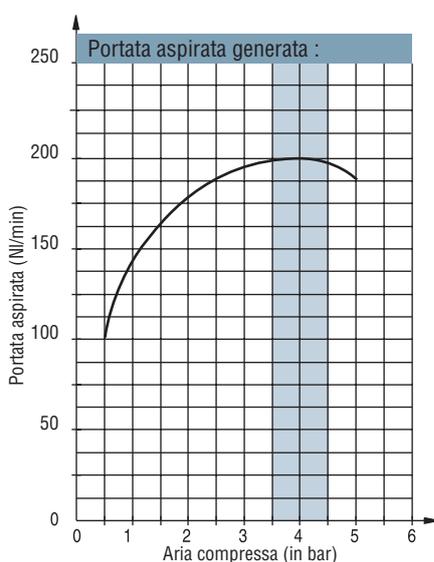
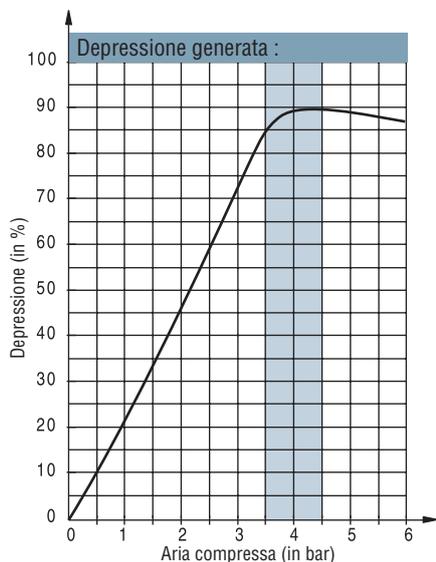
Da specificare con l'effettuazione dell'ordine: GVMAX SP345 V2 (Vacuostato non regolabile)  
GVMAX SP345 V2R (Vacuostato regolabile)



### Dimensioni



### Curve



GVMAX SP 345V2 B4



GVMAXV2

### Optional

#### ■ Montaggio in serie

Le GVMAXSP345V2 e V2R possono essere montati in batteria. Su una sottobase è possibile raggruppare fino a 4 pompe a vuoto.

Riferimenti delle serie (esempio con GVMAX SP 345 V2)  
 GVMAX SP 345V2 B1 (Basamento + 1 x GVMAX SP 345V2)  
 GVMAX SP 345V2 B2 (Basamento + 2 x GVMAX SP 345V2)  
 GVMAX SP 345V2 B3 (Basamento + 3 x GVMAX SP 345V2)  
 GVMAX SP 345V2 B4 (Basamento + 4 x GVMAX SP 345V2)

#### ■ Carter di protezione per GVMAX, rif. GVMAXV2

Il carter di protezione GVMAX è trasparente e smontabile. Coval consiglia l'utilizzo del carter di protezione per proteggere la pompa del vuoto.

## Settori di attività



## Applicazioni

Le due soluzioni GVMAX SP345V3 e GVMAX SP345V3R sono utilizzate per la presa di pezzi impermeabili nell'industria dell'imballaggio, della carrozzeria-carpenteria metallica e del montaggio per le operazioni come la manipolazione, il trasferimento e la presa.

La GVMAX SP345V3 è stata creata e sviluppata per il settore automobilistico.

## Presentazione

Innovazione Coval, le pompe a vuoto serie GVMAXSP345V3 integrano la tecnologia Twintech™(1), a cui si aggiungono due tecnologie innovative: IPR (intelligent pressure regulation) ed IVC (integrated vacuum control). Le pompe serie GVMAX offrono una soluzione "tutto in uno" integrando tutte le funzioni necessarie, quali regolatori di pressione, piloti, valvole, regolazione di vuoto, potente soffiaggio integrale, controllo di presenza del pezzo grazie al vacuostato, silenziatore... tutto in un solo modulo compatto e leggero.

Le connessioni M12 semplificano radicalmente l'installazione e l'utilizzo. Sono disponibili in due versioni:

- GVMAXSP345V3: vacuostato non regolabile (regolazione in fabbrica)
- GVMAXSP345V3R: vacuostato regolabile

(1) Twintech: per informazioni più dettagliate vedere pagina 9/2.

## Caratteristiche

modello	Ø dell'ugello (mm)	vuoto massimo (%)	portata consumata a 4 bar (NI/s)	potenza massima d'aspirazione (NI/mn)	pressione alim. in dinamica	g (g)
GVMAX SP345V3/V3R	3	90	6.4	245	5 bar relativi	450

## Tempo di formazione del vuoto in secondi per un volume di un litro

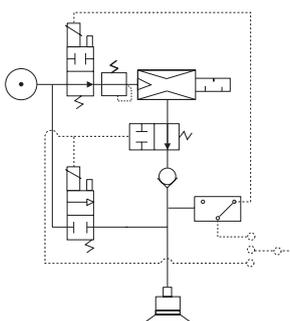
Modello	Ø dell'ugello (mm)	10	20	30	40	50	60	70	80	85
GVMAX SP345V3/V3R	3	0.03	0.06	0.09	0.13	0.18	0.24	0.33	0.48	0.64

## Collegamenti elettrici

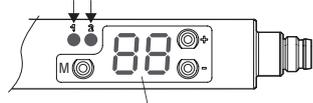
- 
- Entrata dispositivo automatico  
Connettore M12 a 5 poli  
Ingressi  
(1) Connettore entrata - marrone, 24 V CC  
(3) 0 Volt (o-) - blu  
(4) Uscita soglia 2 vacuostato - nero
  - Uscita dispositivo automatico  
Connettore M12 a 5 poli  
Uscite  
(2) Controsoffio 24 V CC - bianco  
(4) Blocco del vuoto in posizione d'attesa (posizione di riposo) - nero, 24 V CC

■ Alimentazione pneumatica mantenuta sull'entrata "aria compressa" della pompa del vuoto.

■ Alimentazione elettrica  
Aspirazione: elettrovalvola 24 V CC N.A. a riposo all'aspirazione (da alimentare per l'interruzione dell'aspirazione).  
Soffiaggio: elettrovalvola 24 V CC N.C.



LED rosso LED verde



Visualizzazione 2 digit in % di vuoto (es. 75 per il 75% di vuoto)

## Vantaggi

- Sicurezza: generazione del vuoto in caso di interruzione dell'alimentazione elettrica per elettrovalvola di bocca d'entrata dell'aria in funzione normalmente aperta (24 V CC).
- Forte portata di aspirazione che permette di ridurre il tempo di formazione del vuoto.
- Soffiaggio integrale controllabile e potente.
- Circuito di trattamento delle informazioni (fascio di collegamento)
- Collegamento con 2 connettori M12 maschio, 5 aste (Entrate/Uscite)
- Regolatore di pressione integrato.
- Funzionamento silenzioso.
- Vacuostato non regolabile con la GVMAX SP345 V3 e vacuostato regolabile con la GVMAX SP345 V3R.
- Messa in atmosfera della rete del vuoto in caso di interruzione della rete d'aria compressa.

## Specifiche

Corpo di base	Alluminio (AU 4 PB)
Corpo della valvola	POM (poliacetale nero)
Silenziatore	PC nero con elemento interno in feltro
Vacuostato	PA66, PC, ottone, guarnizione NBR
Cablaggio elettrico	PA66
Vite	Acciaio zincato
Parti interne	Ottone; Alluminio; Desmopan
Guarnizione	NBR
Membrana	NBR con supporto in nylon
Grado di protezione	IP 65

## Leggibilità dell'indicatore del Vacuostato

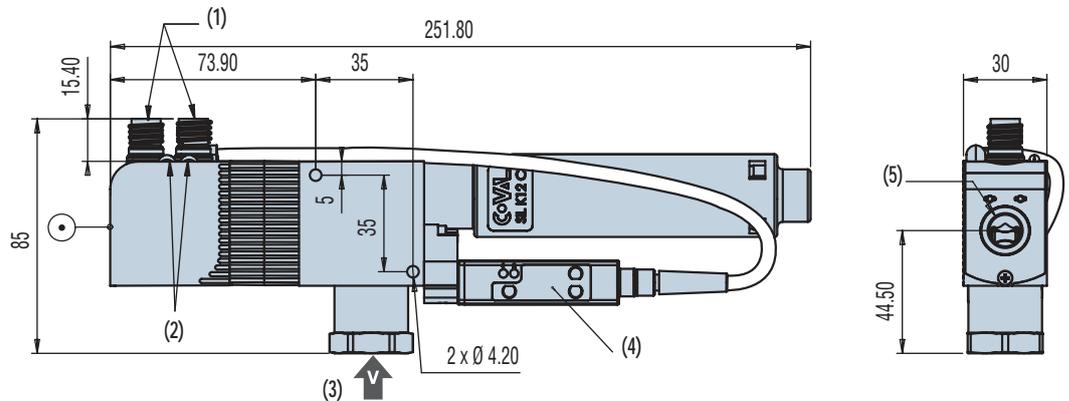
Le GVMAX sono fornite di un vacuostato indicizzabile (45°, 90°, 180°). Questo vacuostato è regolatosui seguenti valori (valori utilizzati nell'industria automobilistica): 65% (presenza pezzo) e 75% (regolazione).

Da specificare con l'effettuazione dell'ordine: GVMAX SP345 V3 (Vacuostato non regolabile)  
GVMAX SP345 V3R (Vacuostato regolabile)

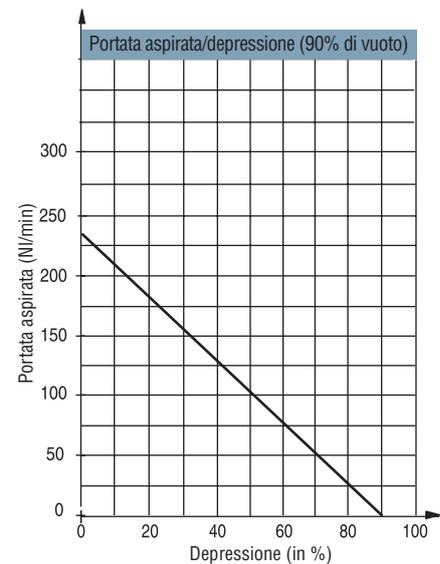
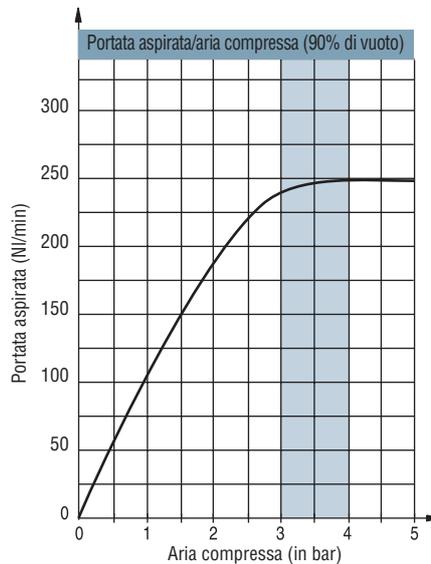
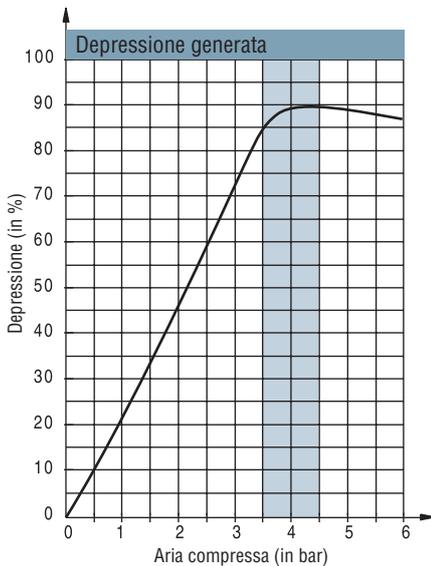


### Dimensioni

- (1) Connettore M12 5 poli entrata ed uscita dispositivo automatico
- (2) LED visivo del soffiaggio e del vuoto
- (3) Vuoto 1/2 Gas
- (4) PSA100 B o BU
- (5) Entrata rete d'aria compressa 1/4G (da 5 ad 8 bar)



### Curve



GVMAX SP 345V3 B2



GVOMAXV3

### Optional

#### ■ Montaggio in serie

Le GVMAXSP345V3 e V3R possono essere montati in batteria.

Su una sottobase è possibile raggruppare fino a 4 pompe a vuoto.

- Riferimenti delle serie (esempio con GVMAX SP 345 V3)
- GVMAX SP 345V3 B1 (Basamento + 1 x GVMAX SP 345V3)
- GVMAX SP 345V3 B2 (Basamento + 2 x GVMAX SP 345V3)
- GVMAX SP 345V3 B3 (Basamento + 3 x GVMAX SP 345V3)
- GVMAX SP 345V3 B4 (Basamento + 4 x GVMAX SP 345V3)

#### ■ Carter di protezione per GVMAX SP345V3/V3R, rif. GVOMAXV3

Il carter di protezione GVMAX è trasparente e smontabile. Coval consiglia l'utilizzo del carter di protezione per proteggere la pompa del vuoto.



## Settori di attività



## Descrizione

La pompa del vuoto serie GVE pneumatica permette di controllare il vuoto in un serbatoio, un circuito vuoto, una ventosa e soprattutto ridurre sensibilmente il consumo di aria compressa. Il suo punto di forza è la compatibilità con un comando pneumatico ed la possibilità di installazione in un ambiente a rischio (pompa del vuoto per ambiente antideflagrante). L'arresto della pompa del vuoto non comporta la messa in atmosfera del circuito del vuoto. È necessario un intervento esterno (valvola 1/4 di giro, EV, ecc.).

Questa pompa del vuoto è adatta per effettuare la presa di pezzi impermeabili e controllare il vuoto in un serbatoio. Attenzione: i volumi non devono superare i 10 litri: se superiori, consultare il costruttore.

## Sicurezza

Il GVE P1 possiede come funzione standard una valvola di non-ritorno che gli consente di preservare il vuoto nel circuito in caso di interruzione dell'energia pneumatica. Questa funzione garantisce all'operatore la massima sicurezza al momento delle manipolazioni.

## Caratteristiche

modello	Ø dell'ugello (mm)	vuoto massimo (%)			aria aspirata (NI/mn)			L2 (mm)		peso (g)
		X	T	N	X	T	N	S	K <sup>(1)</sup>	
GVE P1	1.2	50	75	90	150	63	45	45	121	420
	1.5	50	75	90	180	95	70	45	121	420
	2	50	75	90	250	160	125	60	121	420
	2.5	50	75	90	360	240	200	60	121	420
	3	50	75	90	450	330	265	-	121	420

(1) consegnato come dotazione standard su versione X.

## Materiali

Come GEM (vedi pag. 9/2).

## Tempo di formazione del vuoto in secondi per un volume di un litro

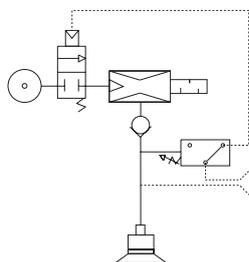
■ vedere tabella dei tempi di formazione del vuoto della serie GVP pagina 8/2.

## Principio di funzionamento

Quando viene raggiunto il grado di vuoto desiderato, l'alimentazione ad aria compressa si interrompe.

Questa interruzione non ha alcun effetto sulla manipolazione in corso, poiché la valvola di non-ritorno mantiene la depressione generata, quindi la presa.

Il vacuostato analizza costantemente i fabbisogni di vuoto; appena è raggiunta la soglia minima, il vacuostato il comando di apertura al venturimetro. Il ritorno al livello di vuoto scelto avviene in modo immediato.



## Specifiche

Aria compressa	Aria filtrata non lubrificata da 2 a 6 bar, ottimale a 4 bar
Temperatura	da 0 a 60 °C
Materiale	POM - 2017A - Cu Zn
Vacuostato	PSE 100 PKNO
Pressione al vacuostato	Uguale o superiore alla pressione d'entrata della pompa
Isteresi	100 mbar massimo

Da specificare con l'effettuazione dell'ordine: Modello + Diametro dell'ugello + Caratteristica + Silenziatore + Raccordo A.C. + P1

1 : Modello	2 : Diametro ugello	3 : Caratteristiche	4 : Silenziatore	5 : Raccordo A.C.	P1
GVE	12 Ø 1.2 mm 15 Ø 1.5 mm 20 Ø 2 mm 25 Ø 2.5 mm 30 Ø 3 mm	X 50% di vuoto T 75% di vuoto N 90% di vuoto	- Senza silenziatore S <sup>(1)</sup> Rilevante abbassamento di dB K Passante	14 1/4 G BSPP 68 tubo 6x8 calibrato	

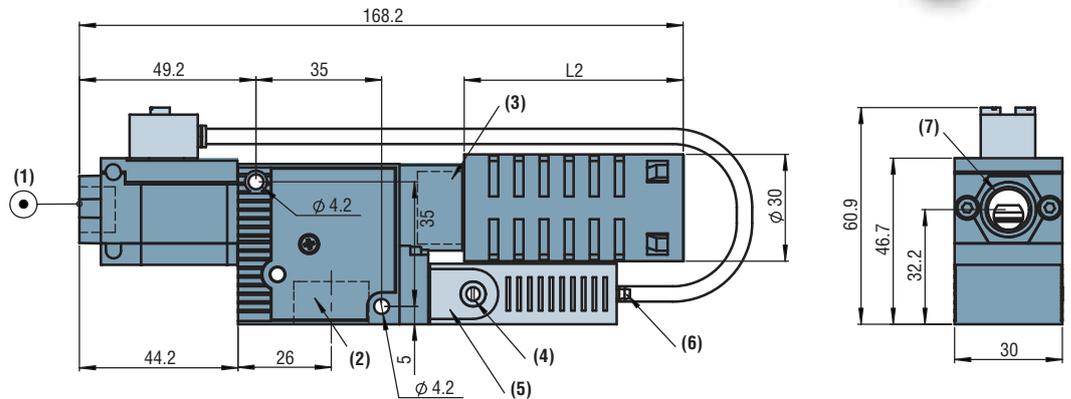
(1) nessun silenziatore (S) previsto per il Ø di ugello 30.

Esempio: GVE 15 TK 68 P1

(Pompa del vuoto GVE 75% di vuoto con silenziatore passante e raccordo A.C. tube 6x8 calibrato)



- (1) Rete d'aria compressa
- (2) Vuoto 1/2 Gas
- (3) Scappamento 1/2 Gas
- (4) Regolazione della soglia di regolazione
- (5) Vacuostato PSE100PKNO
- (6) Raccordo a resca di messa in pressione vacuostato comando del vuoto
- (7) 1/4G o rapida 6x8



## Curve

■ vedere pagina 8/19.







## Descrizione

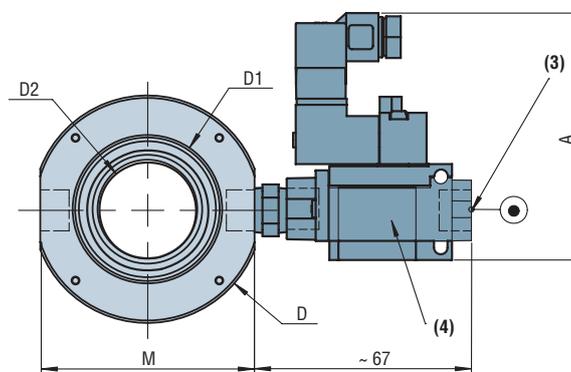
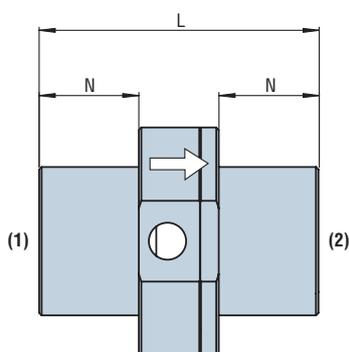
Agendo grazie all'effetto COANDA (effetto parete), il flusso motore aspira l'aria dell'ambiente. Questo fenomeno fisico amplifica la portata in proporzioni importanti, da cui deriva un'elevata portata aspirata ottenuta con un basso consumo.

- Presa di prodotti molto porosi e leggeri: materiali espansi, moquette, pasticceria, cuoio, ecc.
- Trasporto di materiali polverosi: polveri, granulati, ecc.
- Trasporto di piccoli pezzi leggeri: graffette, riso, caffè, ecc.
- Rimozione del fumo, depressurizzazione delle casse.

## Attenzione

Filtrazione dell'aria compressa a 5 micron per il modello M 6 C e a 20 micron per gli altri modelli.

- (1) Aspirazione
  - (2) Espulsione
  - (3) 1/4 gas o rapido 6x8
  - (4) Valvola di comando, in optional. Attenzione la valvola non è compatibile con il modello M40C.
- A = - 77mm per valvola AP2 + collegamento DIN (connettore incluso)  
 - 68mm per valvola AP2 + collegamento M12 (connettore non incluso)  
 - 44mm per una valvola AP2 + collegamento pneumatico per tubo 2,7x4.



## Informazioni complementari

- Su capitolato tecnico: possibilità di materiali speciali come l'acciaio inossidabile, o di modelli speciali.
- I 5 prodotti presentano il migliore rapporto d'amplificazione (consumo/portata aspirata); COVAL può studiare modelli con rapporto d'amplificazione inferiore (consumo più elevato) ma con una depressione massima superiore, per il trasporto di pezzi pesanti.
- Trattamenti indurenti sono realizzabili per il trasporto di prodotti estremamente abrasivi come la sabbia, ecc.

## Caratteristiche

modelli	L (mm)	N (mm)	M (mm)	A.C. (Gas)	D (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)	Peso (g)
M 6 C	60	20	36	1/8	40	20	6	80
M 10 C	60	20	36	1/8	40	25	10	80
M 20 C	90	30	55	1/4	60	40	20	210
M 30 C	105	35	66	1/4	70	50	30	290
M 40 CV	114.5	40	86	3/8	92	60	40	470

## Specifiche

Aria compressa	Asciutta non lubrificata da 1,5 a 5 bar
Depressione max.	vedere tabella pagina 10/3
Materiali	Corpo in alluminio
Temperatura	da -20 °C a 80 °C

Da specificare con l'effettuazione dell'ordine: M + Ø di passaggio + pilotaggio A.C. + Raccordo A.C. + Piloti valvola

M	1 : Ø di passaggio:	2 : Pilotaggi A.C.	3 : Raccordo A.C.	4 : Piloti valvola
6	M 6 C	- Senza valvola di comando	14 1/4 G BSPP	P1 Pneumatico
10	M 10 C	AP2 <sup>(3)</sup> Valvola di comando A.C.	68 tubo 6x8	E1 24 V CC DIN
20	M 20 C			E1M 24 V CC M12
30	M 30 C			
40	M 40 CV			

Esempio: M 30 C AP2 (Amplificatore d'aria con Ø di passaggio M 30 C e Valvola di comando A.C.).



### Depressione massima/Pressione d'alimentazione

Modelli	Pressione d'alimentazione/Depressione massima in Bar		in mm H <sub>2</sub> O	
	2	3	4	5
M 6 C	900	1500	2000	2600
M 10 C	200	500	700	1000
M 20 C	207	310	400	510
M 30 C	90	130	220	280
M 40 C	140	200	284	360

### Sovrapressione massima/Pressione d'alimentazione

Modelli	Pressione d'alimentazione/Depressione massima in Bar		in mm H <sub>2</sub> O	
	2	3	4	5
M 6 C	100	550	1300	2000
M 10 C	400	700	1500	2000
M 20 C	220	340	500	600
M 30 C	45	70	100	160
M 40 C	96	145	199	290

## serie TVM

## Tubo per amplificatori d'aria

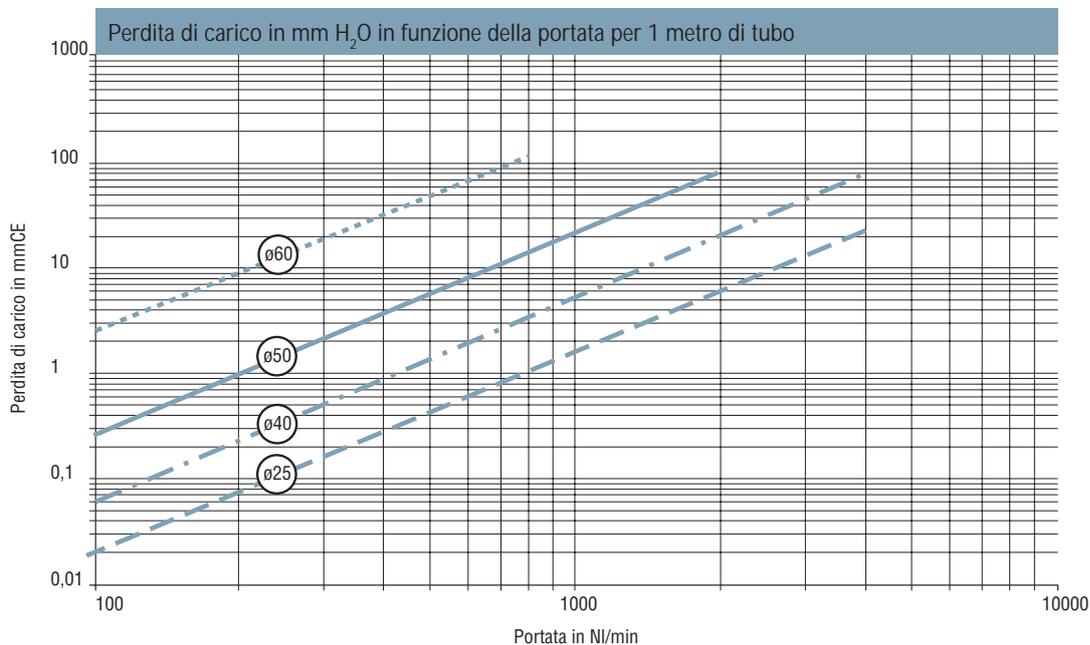
### Specifiche

Diametro D	ø 25 - ø 40 - ø 50 - ø 60
Raggio di curvatura	10 x D
Depressione max.	-250 mbar
Pressione max.	1 bar
Temperatura	da -40 a 100 °C
Antistaticità	R < 108 Ohm

### Descrizione

Tubo flessibile in poliuretano rafforzato da una spirale d'acciaio ricoperto in PVC. Grande resistenza all'abrasione, resiste anche agli oli da taglio ed ai raggi UV.

- Trattamento antistatico all'origine, conforme alla norma DIN 53486.
- Consegnato in versione standard con due collari tipo Cerflex.



10

Da specificare con l'effettuazione dell'ordine: Modello + Diametro + Lunghezza

1 : Modello
TVM

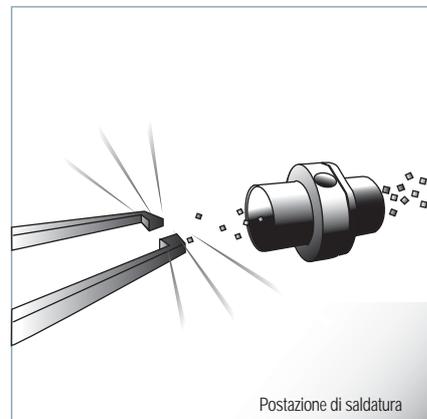
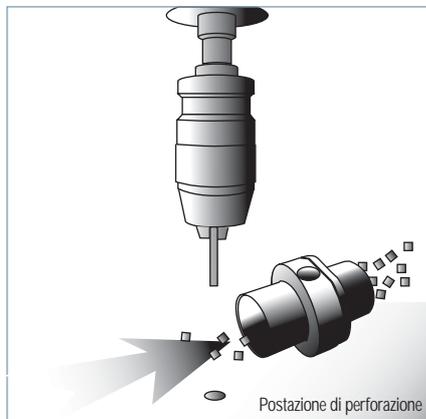
2 : Diametro	
25	Ø 25 mm
40	Ø 40 mm
50	Ø 50 mm
60	Ø 60 mm

3 : Lunghezza (m)	
-	Al metro
10	Una corona

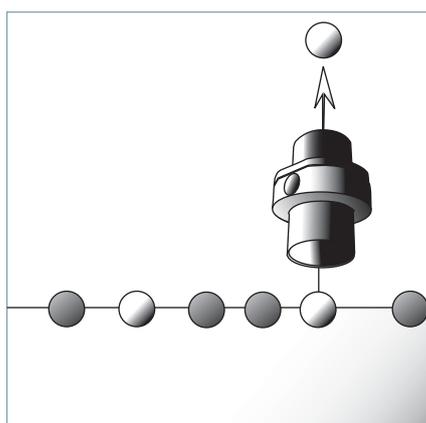
Esempio: TVM 50 10 (Tubo a spirale modello TVM, diametro 50 mm in corona).



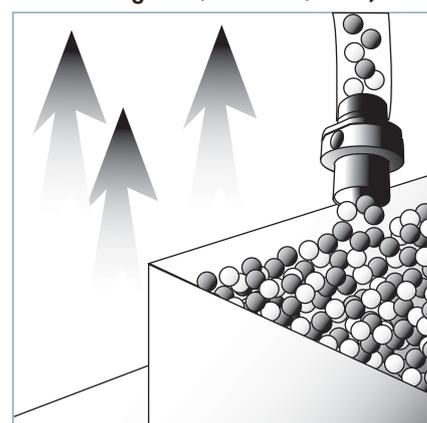
### Soffiaggio, pulizia, aspirazione di rifiuti



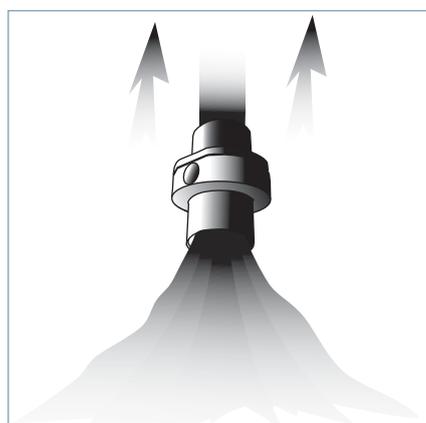
### Selezione ponderata



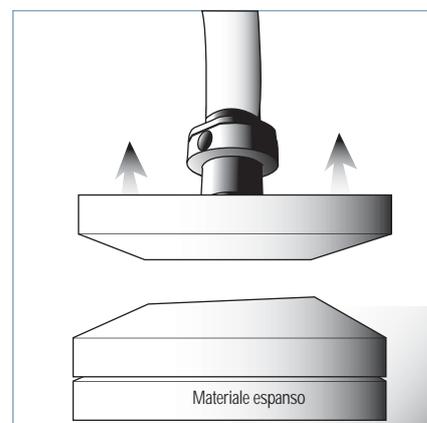
### Trasporto di prodotti polverosi (riso, chicchi di grano, di caffè, ecc.)



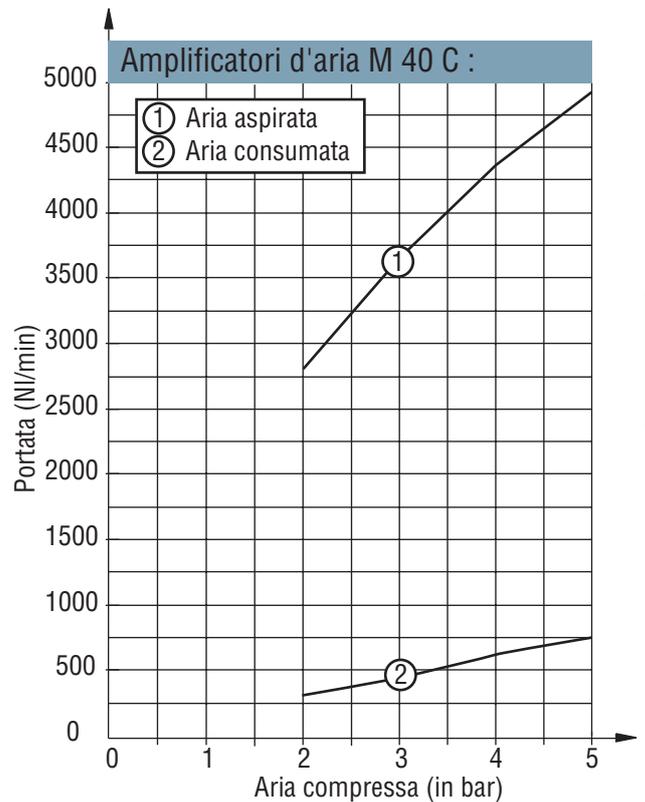
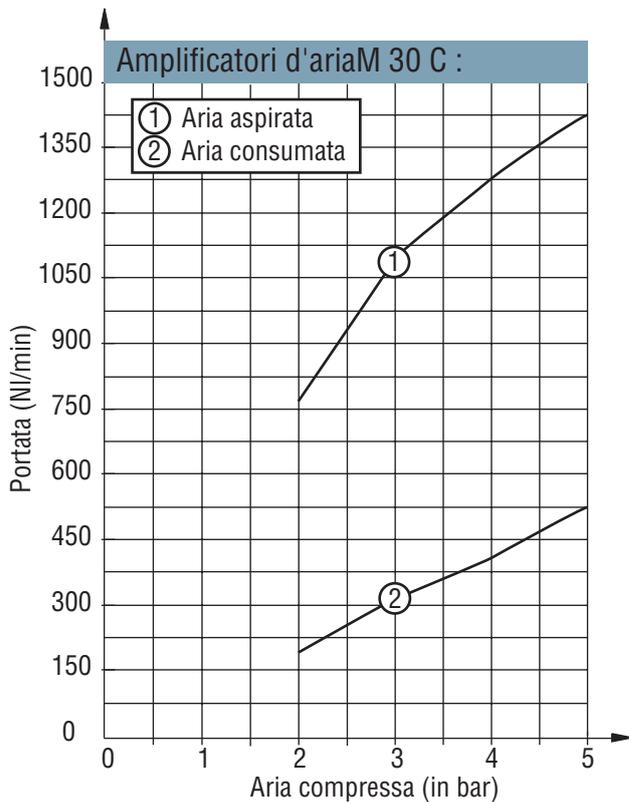
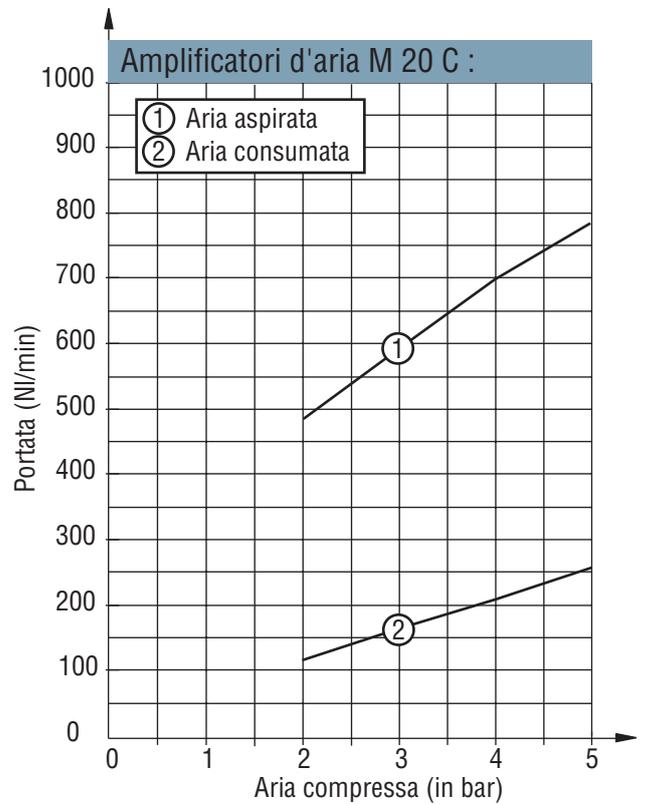
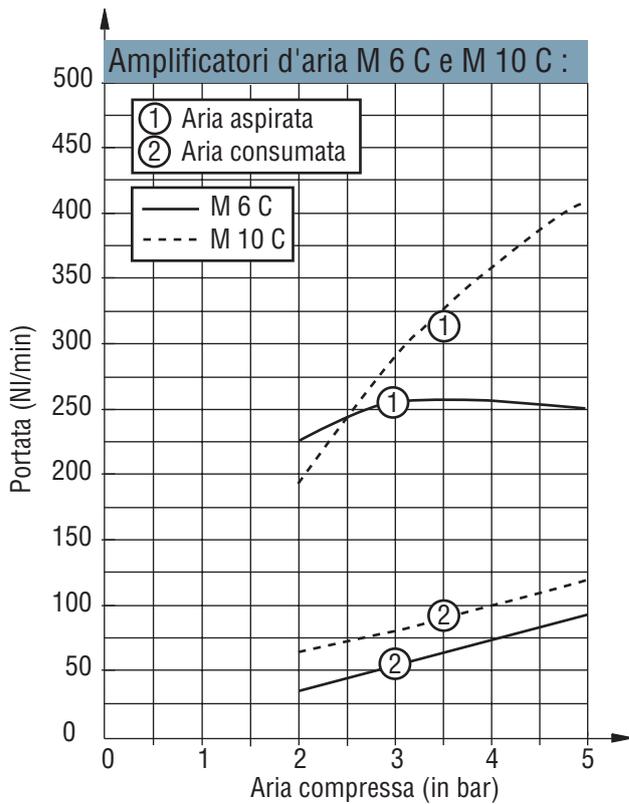
### Degassificazione, rimozione del fumo



### Presenza e/o disimpilaggio di carichi molto porosi



Possibilità di montaggio di un vacuostato PG30, -100 a 100 mb, per controllo presenza pezzo.





## SIL GV



P<sub>11/2</sub>

- Attenuazione sonora molto elevata
- Nessun getto d'aria in scarico
- Dimensione ridotta

- Silenziatore cieco
- Riduzione del livello sonoro tra 30 e 39 dBA
- Passaggio dell'aria attraverso un materiale fonico
- Disponibile in 4 taglie
- 4 tipi di collegamenti M5F, 1/8 G, 1/4 G, 1/2 G

## SIL K--C



P<sub>11/2</sub>

- Attenuazione del suono controllata
- Nessuna intasamento
- Nessuna perdita di carico
- Adatto per gli ambienti polverosi
- Possibilità di collegare lo scarico

- Silenziatore passante
- Riduzione del livello sonoro tra 30 e 33 dBA
- Assorbimento laterale del rumore su materiale fonoassorbente
- Disponibile in 5 taglie
- 3 tipi di collegamenti M5F, 1/8 G, 1/4 G, 1/2 G

## MS



P<sub>11/3</sub>

- Permette il controsoffio sugli eiettori VR o qualsiasi altro collegamento M5
- Riduzione dei tempi di ciclo
- Evita l'utilizzo di un distributore a tenuta di vuoto

- Valvola per controsoffio
- Connessione diretta agli eiettori grazie al filetto M5
- Collegamento aria compressa con raccordo rapido per tubo Ø 4x6 o 2,7x4
- Portata del controsoffio: 100 NI/min a 5 bar

## FVI



P<sub>11/4</sub>

- Filtro del vuoto adatto per pompe e generatori ad elevata portata.
- Soluzione ottimizzata a seconda degli ambienti d'utilizzo grazie ai tre tipi di materiale delle cartucce filtranti
- Un'ampia gamma per una scelta adeguata all'applicazione
- Facilità di sostituzione della cartuccia in caso d'intasamento

- Una gamma di 8 modelli diversi di filtri a vuoto adattarsi al meglio ai differenti generatori di vuoto
- 3 materiali di filtrazione: carta, poliestere ed acciaio inossidabile
- 6 possibilità di collegamento a seconda del modello: 3/8 G, 1/2 G, 3/4 G, 1"1/4 G, 1"1/4 G et 2" G.

## FVUM, FVUG



P<sub>11/6</sub>

- Bicchiere trasparente per visualizzazione del livello di intasamento
- Diversi modelli che permettono una scelta adeguata in base all'applicazione

- Filtro per vuoto in linea
- Una gamma di 4 modelli
- 2 dimensioni e 3 tipi di fissaggi: 1/4G, 3/8G e 1/2G
- Bicchiere trasparente

## FVL12



P<sub>11/6</sub>

- Facilità di montaggio in linea sulla rete di vuoto o direttamente sulla pompa del vuoto

- Filtro per vuoto in linea
- Griglia in acciaio inossidabile 400 micron

## FVG



P<sub>11/7</sub>

- Adatto per il montaggio con eiettori in linea
- Facilità di sostituzione della cartuccia in caso di intasamento

- Mini-filtro per vuoto
- Una gamma di 4 modelli

## Piloti pneumatici



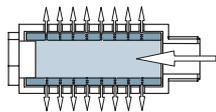
P<sub>11/8</sub>

- Ideale per l'utilizzo negli ambienti antideflagranti
- Ideale per le applicazioni controllate da logica pneumatica
- Optional comando manuale

- Pilotaggio del vuoto o del soffiaggio
- Pressione d'alimentazione tra 2 e 6 bar
- Pressione di pilotaggio uguale o superiore alla pressione d'entrata

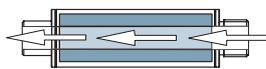
# serie SIL GV, SIL K -- C

# Silenziatori ciechi, silenziatori passanti



**Silenziatore con diffusore**

- Attenuazione sonora molto elevata
- Nessun getto d'aria in scarico



**Silenziatore passante**

- Attenuazione del suono controllata
- Nessun intasamento
- Nessuna perdita di carico

Dalla sua nascita, la società COVAL ha investito molto nella ricerca nell'ambito della diminuzione dei livelli sonori e dell'aumento delle prestazioni delle pompe del vuoto. Spesso copiate, mai uguagliate, le prestazioni acustiche delle pompe del vuoto COVAL provengono dalle forme interne del sistema venturimetro e dalla concezione innovativa dei silenziatori utilizzati, grazie a materiali insonorizzanti high-tech.



## Silenziatore cieco serie SIL GV

### Principio di funzionamento

L'attenuazione della rumorosità viene ottenuta mediante un percorso interno tortuoso ed il passaggio attraverso materiale fonoassorbente.

### Caratteristiche

modelli	ØA (mm)	ØB (mm)	ØC (Gas)	Peso (g)	Attenuazione sonora media (dB (A))
SIL GV 10 M5 F	18	36	M5F	5	30
SIL GV 10	18	36	1/8	5	30
SIL GV 15	20	46	1/4	10	35
SIL GV 20	30	62	1/2	29	39



### Specifiche

Materiale	POM (Poliacetale)
Temperatura	da -10 a 50 °C



## Silenziatore passante serie SIL K C

### Principio di funzionamento

- Assorbimento laterale del rumore su materiale fonoassorbente.
- Uscita libera senza perdita di carico né intasamento.

### Caratteristiche

modelli	ØA (mm)	ØB (mm)	ØC (Gas)	Peso (g)	Attenuazione sonora media (db (A))	Materiali
SIL K 18 C	20	68	1/8	22	33	filettatura: alluminio tubo: policarbonato
SIL K 14 C	20	68	1/4	25	31	
SIL K 38 C	30	121	3/8	90	33	policarbonato
SIL K 12 C	30	121	1/2	92	33	
SIL K 12 CS	30	54	1/2	61	28	

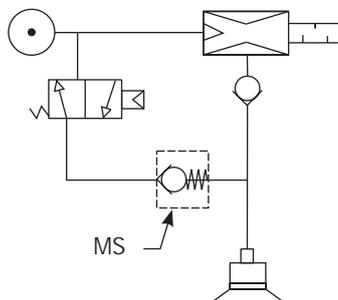
### Specifiche

Materiale	Alluminio anodizzato nero o Policarbonato nero (a seconda del Ø) interno: Materiale fonoassorbente
Temperatura	da -10 a 50 °C

Speciale: COVAL progetta silenziatori passanti secondo disegno, su capitolato tecnico, collegamento maschio, femmina, lunghezza, diametro, caratteristiche su richiesta.



## Schema pneumatico



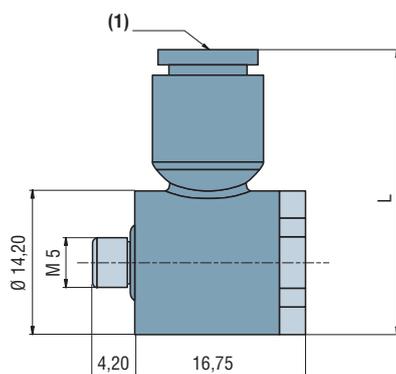
## Descrizione

Soluzione economica progettata in particolare per i micro eiettori Coval per rispondere alle applicazioni che richiedono la funzione soffiaggio con dimensioni e pesi molto ridotti. Questo dispositivo permette all'utente di collegare direttamente la rete d'aria compressa sul collegamento M5.

## Vantaggi

- Permette un soffiaggio su VR o su qualsiasi altro collegamento M5
- Riduce i tempi di ciclo
- Evita l'utilizzo di un distributore impermeabile al vuoto.

## Dimensioni



(1) Raccordo rapido

## Caratteristiche tecniche

- Collegamento alla pressione mediante raccordo rapido per tubo  $\varnothing$  4x6 o 2,7x4
- Collegamento al vuoto mediante una filettatura maschio M5
- Portata di controsoffio a 5 bar: 100 NI/mn
- Materiali: poliammide PA 6.6 + ottone (CuZn) + nitrile (NBR)

modello	Collegamento rapido (mm)	L (mm)
MS2M5	$\varnothing$ 2,7x4	25,8
MS4M5	$\varnothing$ 4x6	28,10

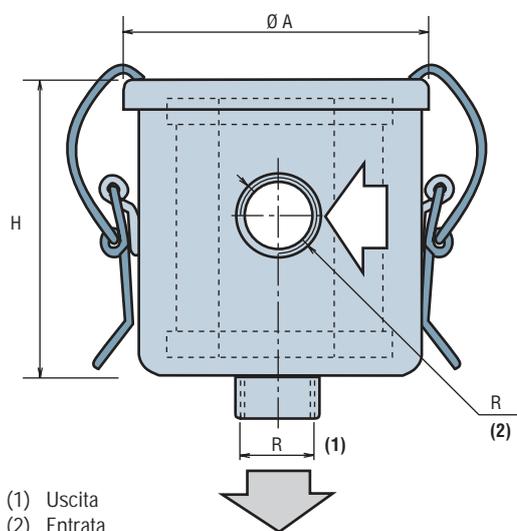
## Da specificare con l'effettuazione dell'ordine:

Modello + Collegamento rapido + M5

1 : Modello	2 : Collegamento rapido	M5
MS	2 tubo $\varnothing$ 2,7x4	
	4 tubo $\varnothing$ 4x6	

Esempio: MS4M5

(Dispositivo di contro-soffiaggio per condotto  $\varnothing$  4x6 mm, collegamento M5)



(1) Uscita  
(2) Entrata

## Descrizione

La gamma FVI è compatibile con i generatori di vuoto pneumatici (venturimetri) o pompe del vuoto elettriche (il modello FVI 2 è perfettamente compatibile con una turbina d'aspirazione). Ogni filtro è dotato di una cartuccia intercambiabile trattata per assicurare una buona durata dell'unità.

L'elemento filtrante è composto da un filtro (di carta per la versione C) di passaggio a 5 micron, sufficiente a proteggere pompe e venturimetri in condizioni normali di utilizzo.

N.B.: Per le filtrazioni che lasciano un notevole deposito (polvere), montare il filtro in orizzontale o a testa in giù.

Importante: questi filtri sono stati creati per il vuoto. Non sopportano una pressione superiore rispetto a quella atmosferica.

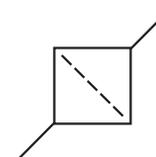
Cartuccia filtrante disponibile in 3 versioni: carta, poliestere ed acciaio inossidabile.

## Caratteristiche

modelli	A (mm)	H (mm)	R (Gas)	Portata (NI/mn)	Peso (g)
FVI 38	79	76	3/8	400	270
FVI 12	101	86	1/2	600	600
FVI 34	101	86	3/4	600	600
FVI 114	135	96	1"1/4	1400/1200	1050
FVI 114 G	173	156	1"1/4	1400/1200	1850
FVI 2	201	258	2"	5000	3900

## Specifiche

Materiale Corpo	Lamiera acciaio imbutita
Trattamento	Vernice nera
Filtrazione	5 micron con una cartuccia di carta 3 micron con una cartuccia di poliestere 60 micron con una cartuccia in acciaio inos
Perdite di carico	dal 2 al 4% di vuoto su un filtro nuovo dal 5 al 7% di vuoto con un intasamento m



## Da specificare con l'effettuazione dell'ordine: Modello + Collegamento + Materiale filtrante

1 : Modello	2 : Collegamento	3 : Materiale filtrante
FVI	38 3/8 Gas	C Carta
	12 1/2 Gas	P Poliestere
	34 3/4 Gas	I acciaio inox
	114 1"1/4	
	114G 1"1/4	
	2 2"	

Esempio: FVI 38 P  
(Filtro a vuoto serie FVI, con collegamento 3/8 Gas, filtraggio in poliestere).



## Modelli di filtri:

Modelli	Impieghi
FVI 38	GVP 20 - GV 20
FVI 12	GVP 25 - 30 - PVR 6 (6 m <sup>3</sup> /h)
FVI 34	Pompe del vuoto: 10/16 m <sup>3</sup> /h
FVI 114	Pompe del vuoto: 20/25 m <sup>3</sup> /h
FVI 2	Turbina

## Filtrazioni

COVAL propone tre principi di filtrazione:

### Modello C: elemento di filtrazione CE

- Cartuccia di carta con una filtrazione di 5 micron.
- Nessuna pulizia umida possibile.
- Non compatibile con un ambiente molto umido.

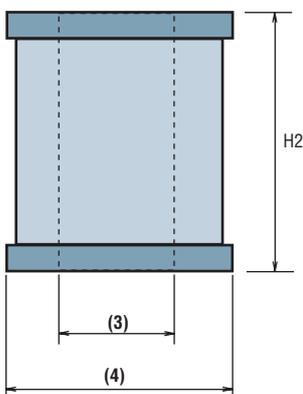
### Modello P: elemento di filtrazione PE

- Cartuccia in poliestere con una filtrazione di 3 micron.
- Pulizia umida possibile.

### Modello I: elemento filtrante IE

- Cartuccia in acciaio inossidabile, con una filtrazione di 60 micron.
- Utilizzo in ambiente molto umido (acqua, liquido)

Cartuccia di ricambio



- (3) Ø interno  
(4) Ø esterno

## Accessori

modelli	Cartuccia di ricambio (*)	Ø esterno (mm)	Ø interno (mm)	H2 (mm)
FVI 38	FVI 38*E	51	23	57
FVI 12	FVI 12*E	64	38	68
FVI 34	FVI 12*E	64	38	68
FVI 114	FVI 114*E	98	60	71
FVI 114 G	FVI 114G*E	125	64	125
FVI 2	FVI 2*E	149	88	221

(\*) indicare il materiale del filtro: C (carta); P (poliestere); I (acciaio inossidabile).

## Altri modelli

### Filtri FVG 11-2-3-5-6, per micro eiettori

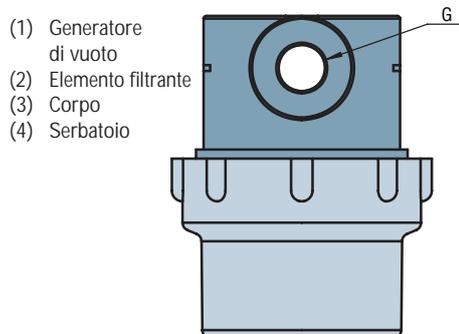
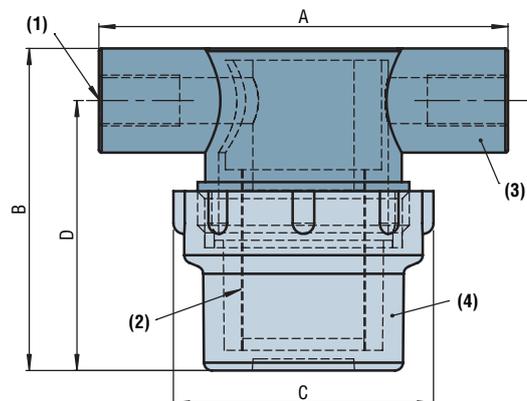
- Cartuccia in poliestere
- Vedere pagina 11/7

### Filtri a vuoto serie FVU M 14-38 per pompe a vuoto GVP 12 e 15

- Filtri a vuoto serie FVU G 38-12, cartuccia acciaio inossidabile in linea, per pompe a vuoto GVP 15 a 25 e piccole pompe a vuoto elettriche PVR 6.
- Vedere pagina 11/6

# serie FVUM, FVUG

## Filtri del vuoto in linea



- (1) Generatore di vuoto
- (2) Elemento filtrante
- (3) Corpo
- (4) Serbatoio

### Descrizione

Il vantaggio di questa gamma di filtri è di possedere un bicchiere trasparente, che permette di visualizzare l'intasamento.

### Caratteristiche

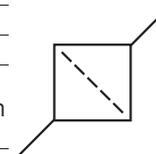
modelli	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	G (gas)	Portata (NI/mn)
FVUM 14	76.2	61.5	48	49.8	1/4	150
FVUM 38	76.2	61.5	48	49.8	3/8	350
FVUG 38	90.9	136.7	73.6	119.4	1/4	350
FVUG 12	90.9	136.7	63	119.4	3/8	500

### Range d'utilizzo

■ da - 1 a 10 bar

### Specifiche

Materiale del corpo	Coperchio: nylon 6,6 Bicchiere: poliammide trasparente
Filtrazione	Due optional possibili: griglia in acciaio inossidabile da 40 micron o polietilene 70 micron
Temperatura	da 0 a 50 °C



Da specificare con l'effettuazione dell'ordine:  
Modello + Dimensione + Collegamento + Tipo cartuccia

1 : Modello	2 : Dimensione	3 : Collegamento	4 : Cartuccia
FVU	M Mini G Grande	14 1/4G per serie M 38 3/8G per serie M et G 12 1/2G per serie G	- acciaio inox P Polietilene

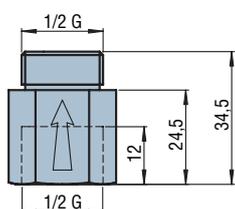
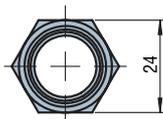
Esempio: FVU G 38  
(Filtro in linea serie FVU, Grande, con collegamento 3/8 G e cartuccia in acciaio inossidabile).

Per ordinare un elemento filtrante di ricambio:

Modello di Filtro	Riferimento dell'elemento filtrante
FVUM14 e 38	FVUM12E (Acciaio inossidabile)
FVUG12 e 38	FVUG12E (Acciaio inossidabile)
FVUM14P e 38P	FVUM12PE (Polietilene)
FVUG12 e 38P	FVUG12PE (Polietilene)

# serie FVL 12

## Filtro in linea



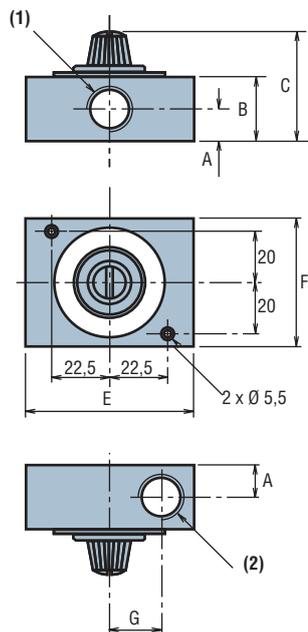
### Specifiche

Materiale	Corpo: ottone nichelato Griglia: acciaio inossidabile 400 micron
Peso	50 g

### Montaggio in optional

Il filtro in linea serie FVL 12 è montato in optional GVO anche sulle pompe del vuoto serie GVP. Vedere pagina 8/18.

Da specificare con l'effettuazione dell'ordine: FVL 12

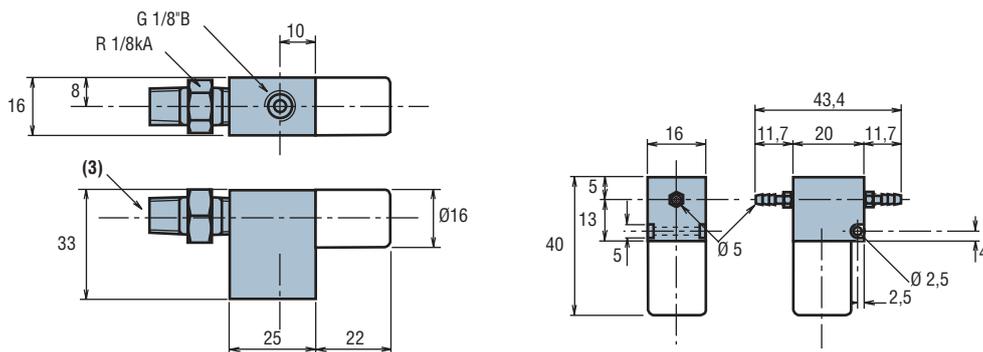


## Descrizione

I filtri a vuoto serie FVG sono particolarmente consigliati per una filtrazione fine. Il design di tali filtri permette un'installazione facilitata grazie al peso ridotto.

- (1) D1 (Entrata)
- (2) DE (Uscita)
- (3) Entrata

FVG 11 e FVG 2	VR 05
FVG 3	GV 10 - VR 07 - VR 09
FVG 5	GV 15 - GV 12 e 15
FVG 6	GV 20 - GVP 20

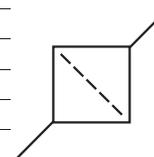


## Caratteristiche

modelli	A (mm)	B (mm)	C (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	D2 (Gas)	D1 (Gas)
FVG 3	8	16	33	55.5	50.5	18	1/8	1/8
FVG 5	12.5	25	42	65	50	23	1/4	1/4
FVG 6	15	30	47	70	60	23	3/8	3/8

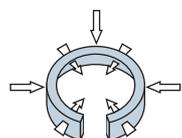
## Specifiche

Pressione servizio	da -1 a 5 bar
Temperatura	da 0 a 60 °C
Filtrazione (μ)	FVG 3-5-6: 40; FVG 11-2-6: 120
Massa (g)	FVG 2/3/5/6/11: 45/90/150/235/18
Materiale	alluminio anodizzato



## Accessori

Cartucce di ricambio: elemento filtrante intercambiabile  
Per ordinare la cartuccia di ricambio, aggiungere E al riferimento del modello di filtro.



Angolo di filtrazione 300°

## Da specificare con l'effettuazione dell'ordine:

Modello + Tipo + Filtri o Cartucce

1 : Modello	2 : Tipo	3 : Filtri o Cartuccia
FVG	11 FVG 11	- Filtro
	2 FVG 2	E Cartuccia
	3 FVG 3	
	5 FVG 5	
	6 FVG 6	

Esempio: FVG 11 E  
(Mini-filtro a vuoto modello FVG 11, con cartuccia).

# Piloti pneumatici per pompe del vuoto

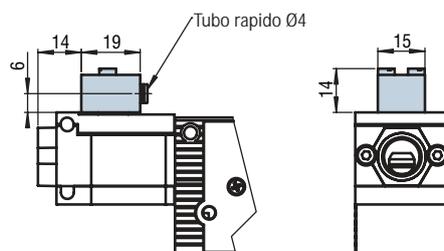
## GVP, GVPS, GVPD, GVS, GVE



### Pilota pneumatico

#### Descrizione

Il pilota pneumatico è utile nell'ambito di un utilizzo in ambiente antideflagrante. Risulta interessante anche per il pilotaggio simultaneo di molte pompe a vuoto controllate da logica pneumatica.



#### Specifiche

Collegamento integrato	Per tubo calibrato $\varnothing$ 4mm
Pressione d'alimentazione	da 2 a 6 bar
Pressione di pilotaggio	Uguale o superiore alla pressione d'entrata
Comando manuale	Su richiesta
Guarnizione d'interfaccia sotto pilota	2 x O-ring $\varnothing$ 1,5 x 1 NBR non forniti con il pilota (rif: 09505001)

Riferimenti: 09502001

## PSA 100 C



- Vacuostato elettronico a visualizzazione digitale
- 2 uscite contatto configurabili
- Uscite NA o NC
- Isteresi regolabile
- IP 65

P 12/1

- Il vacuostato elettronico PSA100C è l'elemento di misura di vuoto più efficiente della gamma COVAL.
- Grazie a dimensione e peso ridotti, consente l'installazione facilitata in tutte le macchine, robot, ecc.

## PSP 100



- Vacuostato elettronico
- 1 uscita contatto configurabile
- Tempo di risposta: < 5 ms
- 3 collegamenti al vuoto disponibili
- 2 collegamenti elettronici disponibili

P 12/2

- Il vacuostato elettronico PSP permette con un ingombro minimo di controllare in modo preciso il livello di vuoto nell'installazione.
- Uscita contatto e isteresi regolabili.

## PSE 100 E



- Vacuostato elettrico
- Range di regolazione da -300 mb a -850 mb
- Qualsiasi tensione
- Uscite cavo o connettore M12

P 12/3

- Il vacuostato ad uscita elettrica serie PSE 100 E permette di controllare il valore del vuoto nel circuito.
- Si adatta a tutti i sistemi di automatismo elettrico.
- La scelta tra la funzione N.A. e N.C. si effettua al momento del cablaggio.

## PSE 100 P



- Vacuostato pneumatico
- 2 versioni disponibili (NA o NC)
- Range di regolazione: da -300 mb a -850 mb

P 12/4

- Grazie ad un sistema brevettato, il vacuostato ad uscita pneumatica serie PSE 100 P permette di controllare il valore del vuoto nel circuito.
- Questo vacuostato esiste in due versioni:
- Versione N.A. raccomandata per applicare la funzione "risparmio d'aria" su una pompa del vuoto
- Versione N.C. per effettuare la funzione "sicurezza" (presenza del pezzo, ecc.) e "segnale grafcet".

## PSE 100 PK



- Vacuostato pneumatico, ad elevata precisione
- 2 versioni disponibili (NA o NC)
- Range di regolazione:
  - NC: da -250 a -830 mb
  - NA: da -350 a -880 mb

P 12/5

- Il vacuostato ad uscita pneumatica permette di controllare il valore del vuoto nel circuito. È consigliato per misure di vuoto ad evoluzione lenta come la regolazione o il controllo di una rete di vuoto superiore ad 1 litro.
- Versione NA raccomandata per applicare la funzione "risparmio d'aria" su una pompa del vuoto
- Versione NC per utilizzare la funzione "sicurezza" (presenza pezzo) e "segnale Grafcet"

## VAF 111



- Vacuometro ad ago
- 3 diametri disponibili 40, 50 e 63 mm
- Zona d'utilizzo stampato rosso e verde

P 12/6

- I vacuometri serie VAF 111 sono consigliati per la visualizzazione di un grado di vuoto su una rete per manutenzione, controllo, regolazione (zona d'utilizzo verde: da -0,65 a -1 Bar)





## Settori di attività



## Descrizione

Il vacuostato elettronico serie PSA 100 C è l'elemento di misura della pressione più efficiente della gamma COVAL. Permette, grazie a dimensione e peso ridotti, un'installazione facilitata in tutte le macchine, robot, ecc.

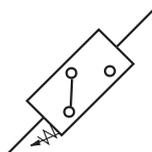
Inoltre, possiede una visualizzazione digitale del grado di vuoto con due uscite contatto, a regolazioni indipendenti. Ogni dettaglio è stato studiato per facilitarne l'impiego:

Punti forti: programmazione sul lato frontale, regolazione semplificata e blocco di protezione delle soglie, inversione della visualizzazione, uscite N.A. o N.C. a scelta (l'isteresi di ogni uscita è regolabile in modo indipendentemente).

## Caratteristiche

modello	Range di misurazione (bar)	Sovrapressione ammissibile (bar)
PSA 100 C	0 / -1	4

- 2 uscite contatto configurabili
- Isteresi regolabile
- Connettore M8 F
- IP65
- Visualizzazione LED
- PNP



## Specifiche

Fluidi compatibili	Tutti i gas non corrosivi filtrati non lubrificati
Alimentazione	18 - 30 V CC protezione inversione della polarità
Corrente consumata	<100 mA
Uscita transistor PNP	125 mA sotto 24 V CC, NA o NC programmabile
Visualizzazione uscite	Led
Uscita 1	Led rosso
Uscita 2	Led verde
Programmazione	Tastiera
Visualizzazione	In % di vuoto (2 digit, 7 segmenti rossi, dimensione 8,5mm)
CEM	Norma industriale Classe B
Materiale custodia	PA 6,6 20% FV
Protezione	IP 65
Collegamento elettrico	Connettore M8 F
Collegamento pneumatico	1/8 Gas o M5 F
Resistenza agli urti	10 G su XYZ
Risoluzione visualizzazione	1%
Risoluzione regolazione	1%
Range di regolazione	da 0 al 99 % di vuoto

## Informazioni complementari

### Collegamento elettrico:

- Connettore M8F

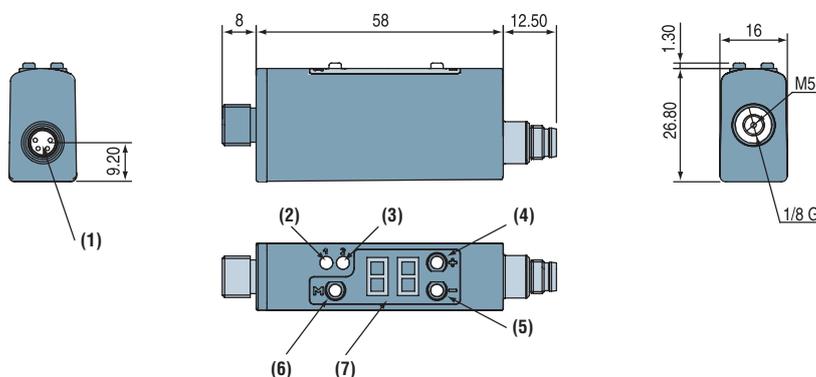


- 1 = + 24 V CC
- 2 = Uscita 2
- 3 = Comune
- 4 = Uscita 1

### Accessori

- Connettore dritto o a gomito, vedere pagina 8/20.
- Collegamento a pompa serie GVP: GVO PSA 100 C

## Dimensioni

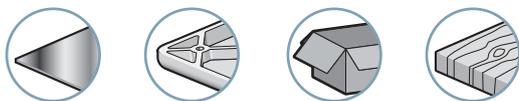


- (1) Connettore M8 4 poli
- (2) LED soglia 1
- (3) LED soglia 2
- (4) Tasto Salita
- (5) Tasto Discesa
- (6) Tasto MODE selezione dei menu
- (7) Visualizzazione digitale del valore in % di vuoto

Da specificare con l'effettuazione dell'ordine: PSA 100 C

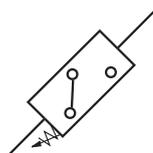


## Settori di attività



## Caratteristiche

- 1 uscita contatto configurabile
- Isteresi regolabile
- Range di misurazione: 0/-1 bar
- Sovrapressione: +3 bar
- PNP



## Informazioni complementari

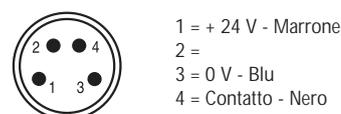
- A richiesta, versione prerogolata in fabbrica.
- Montaggio optional GVO sulla gamma dei GVP.

## Collegamento elettrico:

- Cavo in PVC (lungo. 2 m)



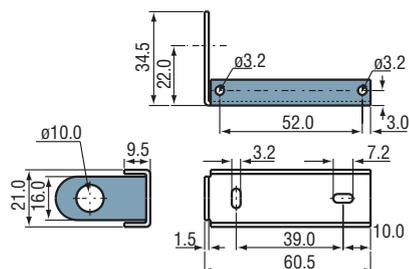
- Connettore M8



## Accessori

- Connettore dritto o a gomito, vedere pagina 8/20.
- Montaggio optional GVO: rif. GVO PSP 100 L o GVO PSP 100 C.

Fissaggio del vacuostato - Rif. della clip: PSE.F



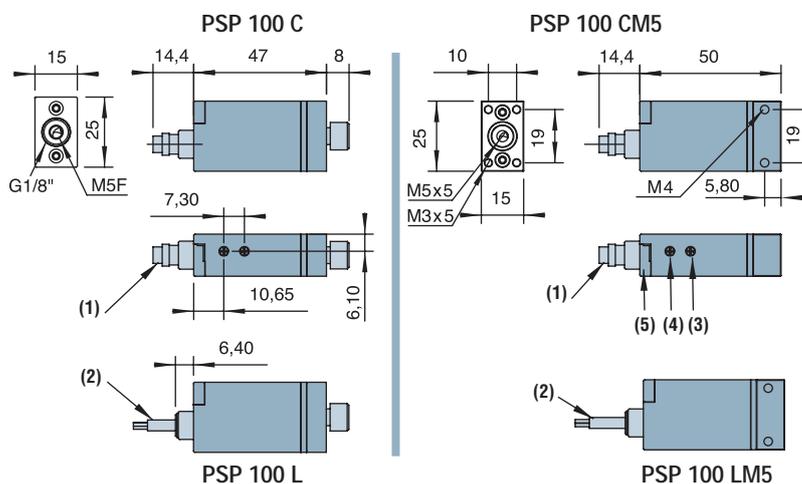
## Descrizione

I vacuostati elettronici serie PSP integrano come dotazione standard la regolazione di soglia e d'isteresi. La gamma è dotata di tre collegamenti al vuoto (1/8 G Maschio, M5 Femmina o basamento M5 F) e di due collegamenti elettrici (cavo 2 metri e connettore M8).

## Specifiche

Modelli	PSP 100 L	PSP 100 LM5	PSP 100 C	PSP 100 CM5
Fluidi compatibili	Tutti i gas non corrosivi filtrati non lubrificati			
Alimentazione	18-30 V CC regolato, protezione inversione di polarità			
Corrente consumata	<20 mA			
Uscita transistor	N.A. 125 mA a 24 V CC			
Deriva termica	± 3% della scala di misura tra 0 e 50°C			
Visualizzazione uscita	LED			
Tempo di risposta	<5 ms			
Regolazione della soglia	Con potenziometro 3/4 di giro			
Regolazione isteresi	da 0 al 30% regolazione mediante potenziometro 3/4 di giro			
CEM	Norma industriale classe B			
Materiali	PA 66 ed ottone	PA 66 ed All.	PA 66 ed ottone	PA 66 ed All.
Temperatura	funzionamento: da 0 a + 50 °C stockaggio: da 10 a + 60 °C			
Protezione	IP 50			
Collegamento elettrico	Cavo in PVC (lungo. 2 m)		Connettore M8 (4 poli)	
Collegamento pneumatico	1/8 Gas o M5F	Basamento M5F	1/8 Gas o M5F	Basamento M5F
Peso	62g	67g	22g	27g
Range di regolazione	da 0 a -1 bar			

## Dimensioni



- (1) Versione connettore M8 4 poli  
(2) Versione cavo in PVC (2 m)  
(3) Regolazione isteresi  
(4) Regolazione della soglia  
(5) LED visivo della soglia

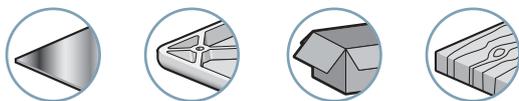
## Da specificare con l'effettuazione dell'ordine: Modello + Collegamento elettrico + Collegamento vuoto

1 : Modello	2 : Collegamento elettrico	3 : Collegamento vuoto
PSP 100	L Cavo 2 m	- 1/8G M o M5 F
	C Connettore M8	M5 Basamento M5 F

Esempio: PSP 100 L M5  
(Vacuostato elettronico serie PSP 100 con cavo 2 m e basamento M5 F)



## Settori di attività



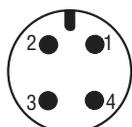
## Descrizione

Il vacuostato ad uscita elettrica serie PSE 100 E permette, mediante un sistema brevettato, di controllare il valore del vuoto nel circuito.

- Si adatta a tutti i sistemi di automatismo elettrico.
- La scelta tra la funzione N.A. e N.C. si effettua al momento del cablaggio.

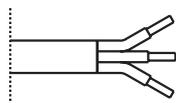
## Collegamento elettrico:

### Connettore M12



- 1 : Comune  
2 : Contatto N.A.  
3 :  
4 : Contatto N.C.

### Cavo in PVC (lungo. 2 m)



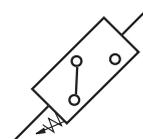
- Marrone: Comune  
Bianco: Contatto N.A.  
Nero: Contatto N.C.

### Collegamento per la versione EC (M12)

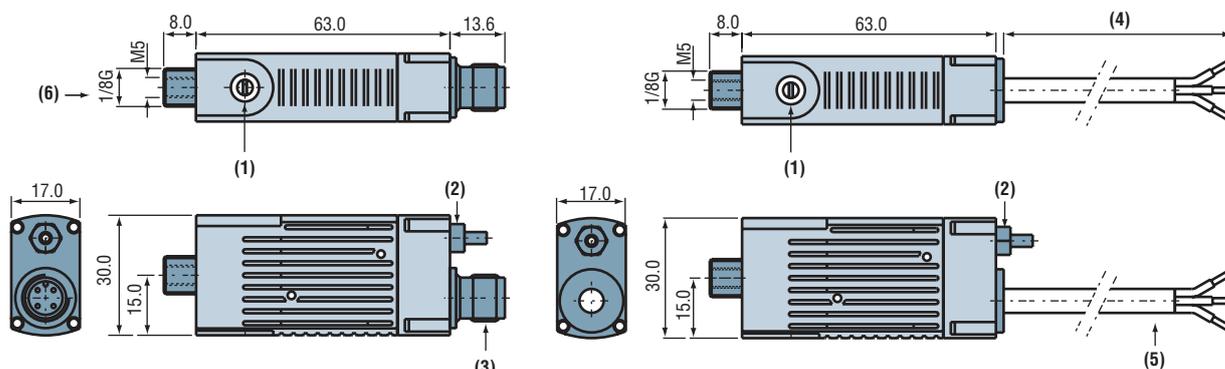
- Cavo diritto PVC, 2 metri: rif. CD M12.  
Cavo a gomito PVC, 2 metri: rif. CC M12.  
Cavo a gomito PVC, 2 metri con LED: rif. CC M12 L.  
Vedere pagina 8/20.

## Specifiche

Modelli	Due versioni: PSE 100 E e PSE 100 EC
Fluidi compatibili	Tutti i gas non corrosivi
Potere di interruzione	250 V - 5 A con cavo 125 V - 3 A con connettore M12
Collegamento elettrico	Connettore femmina M12 o cavo a 3 fili in PVC lung. 2 m
Range di regolazione	da -300 mb a -850 mb
Precisione	3%
Isteresi	125 mb
Ripetibilità	< 3% del range completo
Frequenza max.	30 cicli al minuto
Sovrapressione auto-rizzata	2 bar (distruttiva 5 bar)
Resistenza meccanica	5 x 10 <sup>6</sup> di manovre
Materiali	Corpo: Poliacetale - Sensore di vuoto: membrana in nitrile
Protezione	IP 54 con raccordo a resca collegato - IP 40 senza questo raccordo
Peso	PSE 100 E: 165 g e PSE 100 EC: 37 g
Temperatura	da -10 a +80

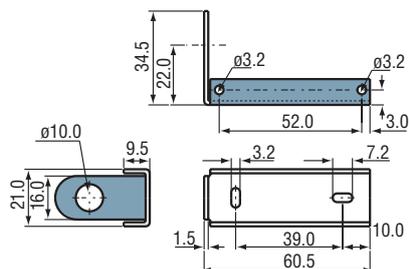


## Dimensioni



- (1) Vite di regolazione  
(2) Raccordo a resca di collegamento pressione atmosferica per tubo Ø int. 2.7mm  
(3) Connettore maschio M12  
(4) Circa 2 metri  
(5) Cavo 3 conduttori  
(6) Vuoto

## Fissaggio del vacuostato - Rif. clip: PSE.F



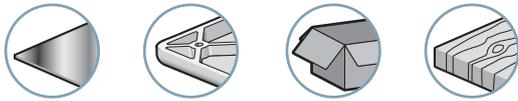
## Da specificare con l'effettuazione dell'ordine: Modello + Versione

<b>1 : Modello</b>	<b>2 : Versione</b>
PSE 100 E	- Cavo in PVC lunghezza 2 m
	C Connettore M12

Esempio: PSE 100 E C  
(Vacuostato elettrico serie PSE 100 E con connettore M12)



## Settori di attività



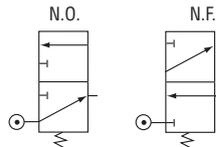
## Descrizione

Il vacuostato ad uscita pneumatica serie PSE 100 P permette, grazie a un sistema brevettato, di controllare il valore del vuoto nel circuito.

Tale vacuostato esiste in due versioni: Versione N.A. ideata per applicare la funzione "risparmio d'aria" su un venturimetro e la Versione N.C. per utilizzare la funzione "sicurezza" (presenza del pezzo, ecc.) e "segnale grafcet".

## Specifiche

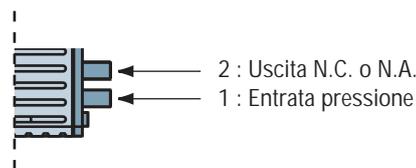
Modelli	due versioni: N.A. e N.C.
Fluidi compatibili	Tutti i gas non corrosivi
Pressione di utilizzo	da 2 a 6 bar
Range di regolazione	da -300 mb a -850 mb
Precisione	3%
Isteresi	da 80 a 100 mb
Ripetibilità	< 3% del range completo
Frequenza max.	30 cicli al minuto
Sovrapressione autorizzata	2 bar (distruttiva 5 bar)
Resistenza meccanica	5 x 10 <sup>6</sup> di manovre
Materiali	Corpo: poliacetale - Sensore di vuoto: membrana in nitrile
Peso	32 g
Temperatura	da -10 a +80
Portata a 6 bar	70 NI/min



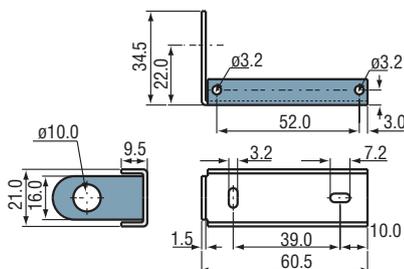
## Informazioni complementari

- A richiesta, versione prerogolata in fabbrica.
- Montaggio optional GVO sulla gamma dei GVP.

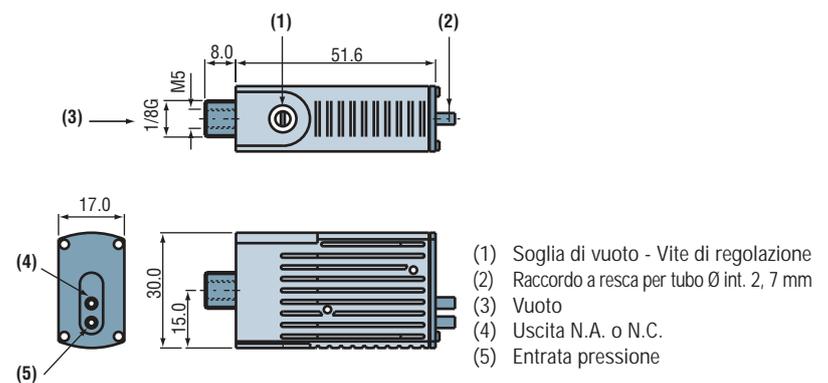
## Collegamento pneumatico



Fissaggio del vacuostato - Rif. della clip: PSE.F



## Dimensioni



Da specificare con l'effettuazione dell'ordine: Modello + Versione

<b>1 : Modello</b>	<b>2 : Versione</b>
PSE 100 P	NO Normalmente Aperto (N.A.)
	NF Normalmente Chiuso (N.C.)



Esempio: PSE 100 P NO

(Vacuostato pneumatico serie PSE 100 P versione Normalmente Aperta)



## Settori di attività

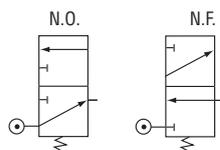


## Descrizione

Il vacuostato ad uscita pneumatica serie PSE 100 PK permette di controllare il valore del vuoto nel circuito.

È consigliato per misure di vuoto ad evoluzione lenta come la regolazione o il controllo di una rete del vuoto superiore ad 1 litro.

Questo vacuostato esiste in due versioni: Versione N.A. raccomandata per applicare la funzione "risparmio d'aria" su un venturimetro e la versione N.C. per utilizzare la funzione "sicurezza" (presenza del pezzo...) e "segnale grafcet".



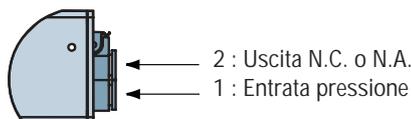
## Specifiche

Modelli	due versioni: N.A. e N.C.
Fluidi compatibili	Tutti i gas non corrosivi e non lubrificati
Pressione di utilizzo	da 2 a 6 bar
Range di regolazione	NC: da -250 a -830 mb, NA: da -350 a -880 mb
Precisione	± 10 %
Isteresi	NC: 10 mb - NA: 200 mb
Ripetibilità	< 3% del range completo
Frequenza max.	30 cicli al minuto
Sovrapressione autorizzata	2 bar (distruttiva 5 bar) (su foro misura vuoto)
Resistenza meccanica	5 x 10 <sup>6</sup> di manovre
Materiali	Corpo: poliacetale - Sensore di vuoto: membrana in nitrile
Peso	32 g
Temperatura	da -10 a +80
Portata a 6 bar	66 NI/min

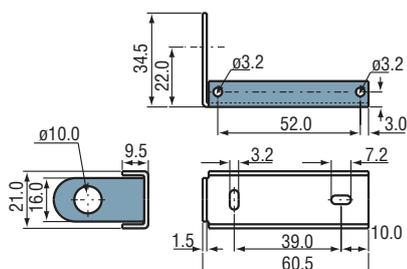
## Informazioni complementari

- A richiesta, versione prerogolata in fabbrica.
- Montaggio optional GVO sulla gamma dei GVP.

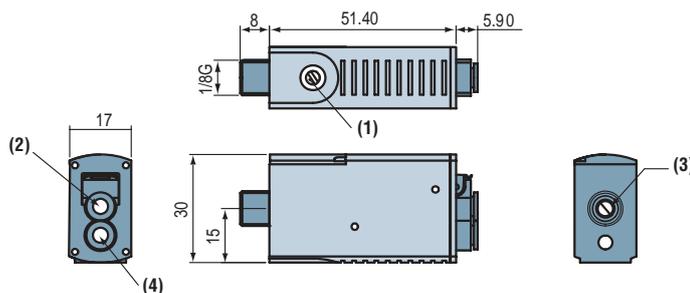
## Collegamento pneumatico



## Fissaggio del vacuostato - Rif. della clip: PSE.F



## Dimensioni



- (1) Regolazione della soglia di vuoto
- (2) Uscita segnale tubo NC o NA
- (3) Entrata Vuoto M5
- (4) Entrata pressione tubo Ø4

## Da specificare con l'effettuazione dell'ordine: Modello + Versione

<b>1 : Modello</b>	<b>2 : Versione</b>
PSE 100 PK	NA Normalmente Aperto (N.A.)
	NC Normalmente Chiuso (N.C.)

Esempio: PSE 100 PK NA

(Vacuostato pneumatico serie PSE 100 PK versione Normalmente Aperto)



## Settori di attività



## Descrizione

I vacuometri serie VAF 111 sono consigliati per la visualizzazione di un grado di vuoto per manutenzione, controllo, regolazione.

Si montano in optional sulle pompe del vuoto serie GVP, riferimento GVO VAF11140. Vedere pagina 8/17.

## Caratteristiche

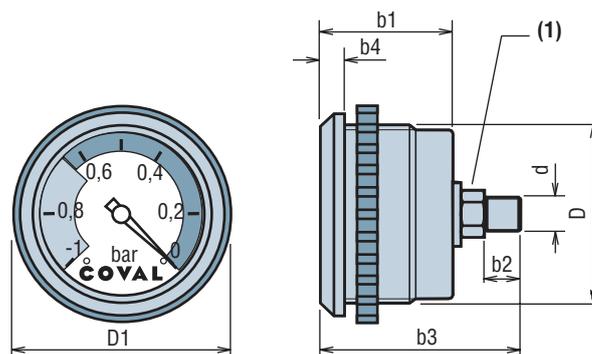
Modello	D <sup>(1)</sup> (mm)	D1 (mm)	b1 (mm)	b2 (mm)	b3 (mm)	b4 (mm)	d (G maschio)
VAF 111 40	40	43	32.5	12	52	4	1/8
VAF 111 50	50	54	32.5	12	52	4	1/4
VAF 111 63	63	68	32.5	12	52	4	1/4

(1) : Diametro d'incastro.

## Specifiche

Ammortizzamento	Mediante movimento silicone - Brevettato
Flangia	Cromata
Misura	Tubo Bourdon in CuSn
Precisione	cl.2, 5 (+ 2,5% del valore massimo della scala)
Custodia	ABS nero
Temperatura	da 0 a 60
Montaggio ad incastro	Anello compreso nella consegna
Optional	per quantità, possibilità di quadrante personalizzato

## Dimensioni



(1) 14 su piatto

Da specificare con l'effettuazione dell'ordine:  
Modello + Diametro d'incastro



1 : Modello	2 : Diametro d'incastro
VAF 111	40 Ø 40 mm
	50 Ø 50 mm
	63 Ø 63 mm

Esempio: VAF 111 50  
(Vacuometro serie VAF 111 con diametro d'incastro di 50 mm)

## NVS, NVR, NVA



P 13/2

- Ripartitori 1 entrata, 4 o 8 uscite
- NVS : Ripartitore raccordi a calzamento
- NVR : Ripartitore raccordi rapidi
- NVA : Ripartitore alluminio filettato
- Materiale serie NVS e NVR: Poliammide 6,6 - 30% di fibra di vetro, colore nero, ULV094
- Materiale raccordo in serie NVS e NVR: ottone nichelato

- Facilitano la gestione ottimale del vuoto grazie ad una migliore ripartizione
- Eliminano le perdite di carico
- Semplificano il collegamento
- Tempo di montaggio ridotto
- Compatte e leggere

## RDV, RCOV, Y



P 13/3

- Serie RDV, RCOV et RY: Raccordi diritti, a gomito orientabili, Y
- Optional diametro: 5, 5/8, e 6/8, 7/10, 8/10, 10/12
- Optional collegamento gas: 1/2, 1/4, 1/8, 3/8,
- Materiale: ottone nichelato

- Tenuta al vuoto 100%
- O-ring integrato
- Migliore tenuta dei circuiti
- Smontabili e rimontabili senza preparazione del tubo

## RD, RC, RT, RU



P 13/4

- Serie RD, RC, RT, RU : Collegamenti diretti maschi cilindrici, Incurvati maschi conici, T ed Unione
- Optional diametro (Ø): 6/4, 8/6, 10/8, 12/10
- Optional collegamento gas: 1/2, 1/4, 1/8, 3/8,
- Materiale: ottone nichelato

- Tenuta al vuoto
- Migliore tenuta dei circuiti
- Smontabili e rimontabili senza preparazione del tubo

## RVM, RVF, RVT



- I collegamenti scanalati garantiscono un collegamento rigido tra fonte e tubo a vuoto

## TVR



- Tubi a struttura rigida, permettono di installare una rete di vuoto senza perdita di carico

## COV



- Collari utilizzati sui condotti di tipo TVR per garantire la tenuta della rete

P 13/5

## REV 38



P 13/6

- Precisione di regolazione 0,13 mbar
- Regolatore di vuoto
- Materiali membrana in VITON e corpo alluminio verniciato
- Regolazione con asta filettata
- Squadra di fissaggio collegamento 3/8 G

- Allacciamento diretto su una pompa del vuoto
- Grande scorrevolezza di regolazione

## AG



P 13/7

- Valvole a vuoto
- Allacciamento sulla rete di vuoto
- Pilotaggio elettrico
- Tensione 12 VCC, 24 VCC o VAC, 110 VAC, 220 VAC
- N.A o N.C servovalvato vuoto o aria compressa

- Facilitano la gestione di vuoto o la rete d'aria compressa
- Optional N.A o NC permette un adattamento a seconda dell'applicazione

## PA



P 13/8

- Pinze a serraggio angolari
- Regolazione della velocità degli scatti con regolatore d'aria compressa
- 3 modelli disponibili

- Utilizzo su qualsiasi tipo di manipolatore
- Raccomandate sui robot di scarico delle presse ad iniezione per i pezzi o gli sfridi

## AP2, AP3



P 13/9

- Distributori a comando elettrico
- Tensione elettrica 24 V CC
- Versione elettrica disponibile in DIN o M12
- Pressione di A.C : da 2 a 7 bar
- Disponibili in 2/2, 3/2, 2 x 2/2
- Frequenza d'utilizzo 2 hertz
- Portata massima 750 NL/min aria secca

- Leggeri e compatti
- Basso consumo
- Una scelta adeguata secondo l'applicazione

# serie NVS, NVR, NVA

# Ripartitori per vuoto



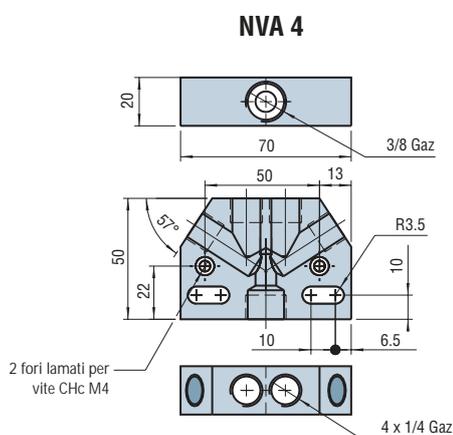
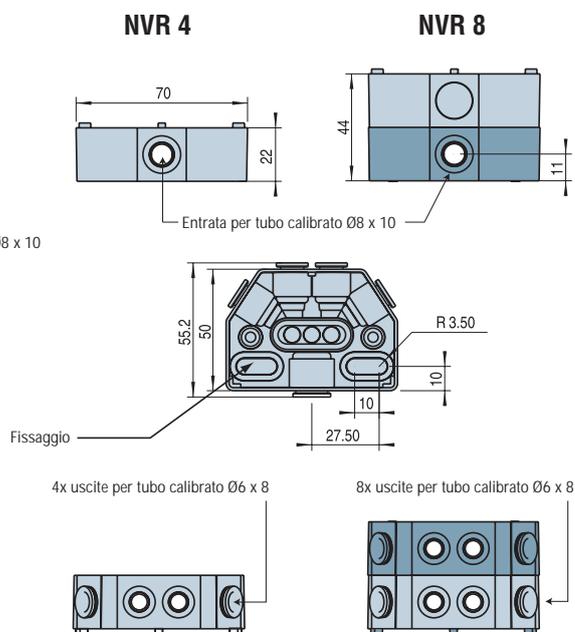
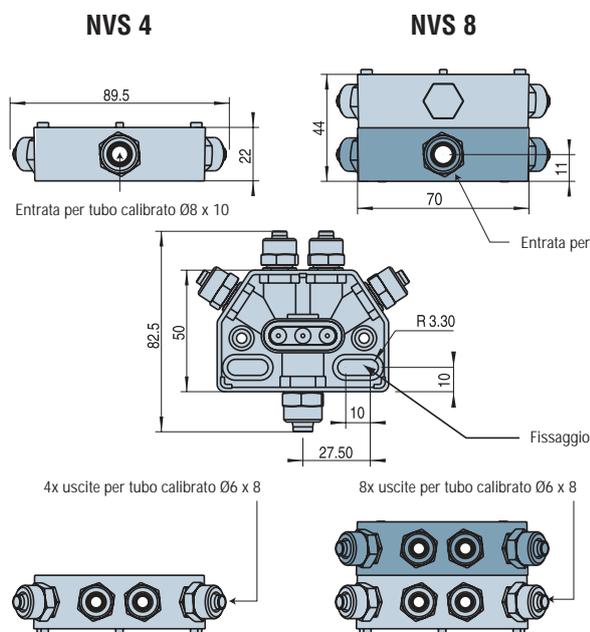
## Impieghi

I serbatoi a vuoto serie NVS e NVR permettono la ripartizione del vuoto in 4 o 8 vie con un semplice blocco. Le entrate in 8/10 e le 4 o 8 uscite in 6/8 eliminano le perdite di carico.

## Caratteristiche

Modelli	Raccordi a calzamento		Raccordo rapido		Filettato	
	NVS 4	NVS 8	NVR 4	NVR 8	NVA 4	
Materiale	Corpo	PA 6,6 - 30% di fibra di vetro - colore nero - ULV094				Alluminio 2014 A
	raccordo	Ottone nichelato		PA		
Per tubo	Calibrato poliammide o poliuretano (PURO)				4 x 1/4G e 1 x 3/8G	
Vuoto	■ ++	■ ++	■	■	■ ++	
Pressione (fino a 10 bar massimo)	-	-	■	■	■	

■ ++ Raccomandato per rete di vuoto a risparmio energetico



## Da specificare con l'effettuazione dell'ordine:

Modello + Tipo + Numero di uscite

1 : Modello
NV

2 : Tipo
S raccordi avvitati
R raccordi rapidi
A filettati

3 : Numero di uscite
4 4 uscite- 1 entrata
8 8 uscite- 1 entrata

Esempio: NV S 8

(Serbatoio a vuoto tipo NV, collegamenti avvitati con 8 uscite e 1 entrata)

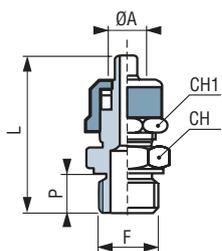
N.B.: per serie NVA un solo riferimento: NVA 4 (serbatoio alluminio)

## Caratteristiche

Gamma di raccordi speciali impermeabili al vuoto, dotati di un O-ring (blu).

- Tenuta al vuoto al 100% e migliore tenuta dei circuiti,
- Smontabili e rimontabili senza preparazione del tubo
- Raccordi orientabili per una migliore distribuzione del vuoto,
- Materiale: ottone nichelato.

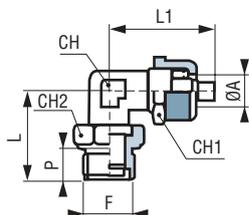
## Raccordo diretto serie RDV



Rif.	ØA (mm)	F	CH (mm)	CH1 (mm)	P (mm)	L (mm)
RDV1868	6/8*	1/8G	14	14	6	26
RDV1468	6/8*	1/4G	17	14	8	29
RDV14810	8/10	1/4G	17	16	9	30.5
RDV3868	6/8*	3/8G	19	14	9	30.5
RDV38810	8/10	3/8G	19	16	9	32
RDV38812	8/12	3/8G	19	19	9	32.3
RDV12810	8/10	1/2G	24	16	10	33.5
RDV381012	10/12	3/8G	19	19	9	32.3
RDV12812	8/12	1/2G	24	19	10	34.5
RDV121012	10/12	1/2G	24	19	10	34

\* I raccordi 6/8 sono compatibili 5,5/8.

## Raccordo a gomito serie RCOV



Rif.	ØA (mm)	F	CH (mm)	CH1 (mm)	CH2 (mm)	P (mm)	L (mm)	L1 (mm)
RCOV1868	6/8*	1/8G	10	14	14	7	24	22
RCOV1468	6/8*	1/4G	13	14	17	9	28.5	27.5
RCOV14810	8/10	1/4G	13	16	17	9	28.5	28
RCOV3868	6/8	3/8G	13	14	22	9	29	27.5
RCOV38810	8/10	3/8G	13	16	22	9	29	28
RCOV12810	8/10	1/2G	17	16	26	10	35	34
RCOV121012	10/12	1/2G	17	19	26	10	35	34

\* I raccordi 6/8 sono compatibili 5,5/8.

## Raccordo Y serie Y



Rif.	ØE (mm)	ØS (mm)
Y68	6/8*	6/8*
Y810	8/10	8/10
Y81068	8/10	6/8
Y812	8/12	8/12
Y81268	8/12	6/8
Y1012	10/12	10/12
Y1012810	10/12	8/10

\* I raccordi 6/8 sono compatibili 5,5/8.

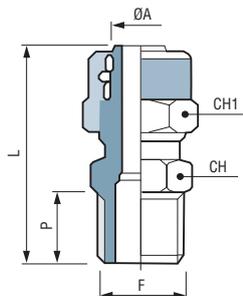
# serie RD, RC, RT, RU

# Raccordi a calza- mento standard

## Caratteristiche

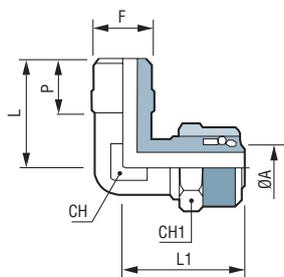
Gamma di raccordi impermeabili al vuoto standard.

- Migliore tenuta dei circuiti ed una gamma standard,
- Smontabili e rimontabili senza preparazione del tubo
- Materiale: ottone nichelato.



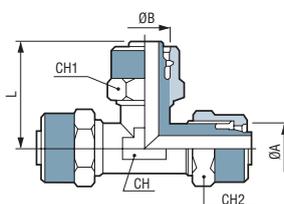
## Collegamento diretto maschio cilindrico serie RD

Rif.	ØA (mm)	F	CH (mm)	CH1 (mm)	P (mm)	L (mm)
RD1846	6/4	1/8G	14	12	6.0	25.0
RD1446	6/4	1/4G	17	12	8.0	28.0
RD1868	8/6	1/8G	14	14	6.0	26.0
RD1468	8/6	1/4G	17	14	8.0	29.0
RD3868	8/6	3/8G	19	14	9.0	30.5
RD18810	10/8	1/8G	14	16	6.0	27.5
RD14810	10/8	1/4G	17	16	8.0	30.5
RD38810	10/8	3/8G	19	16	9.0	32.0
RD12810	10/8	1/2G	24	16	10.0	33.5
RD381012	12/10	3/8G	19	19	9.0	32.5
RD121012	12/10	1/2G	24	19	10.0	34.0



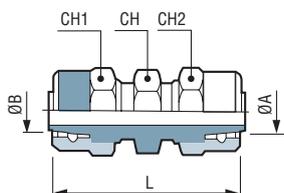
## Collegamento a gomito maschio conico serie RC

Rif.	ØA (mm)	F	CH (mm)	CH1 (mm)	P (mm)	L (mm)	L1 (mm)
RC1846	6/4	1/8G	9	12	8.0	18.5	22.0
RC1446	6/4	1/4G	10	12	11.0	21.0	23.5
RC1868	8/6	1/8G	10	14	8.0	19.5	24.0
RC1468	8/6	1/4G	10	14	11.0	21.0	24.0
RC3846	6/4	3/8G	11	12	11.0	22.0	25.5
RC3868	8/6	3/8G	11	14	11.0	22.0	25.5
RC1268	8/6	1/2G	17	14	14.0	29.0	30.0
RC18810	10/8	1/8G	11	16	8.0	20.5	25.5
RC14810	10/8	1/4G	11	16	11.0	22.0	26.0
RC38810	10/8	3/8G	11	16	11.0	22.0	26.0
RC12810	10/8	1/2G	17	16	14.0	29.0	30.0
RC141012	12/10	1/4G	13	19	11.0	24.0	30.0
RC381012	12/10	3/8G	13	19	11.0	24.0	28.5
RC121012	12/10	1/2G	17	19	14.0	29.0	30.0



## Raccordo a T serie RT

Rif.	ØA (mm)	ØB (mm)	CH (mm)	CH1 (mm)	CH2 (mm)	L (mm)
RT46	6/4	6/4	8	12	12	22.5
RT68	8/6	8/6	10	14	14	23.0
RT810	10/8	10/8	12	16	16	26.0
RT1012	12/10	12/10	12	19	19	29.0
RT6846	8/6	6/4	10	14	12	22.5
RT81046	10/8	6/4	12	16	12	25.5
RT81068	10/8	8/6	12	16	14	25.5



## Raccordo unione serie RU

Rif.	ØA (mm)	ØB (mm)	CH (mm)	CH1 (mm)	CH2 (mm)	L (mm)
RU46	6/4	6/4	12	12	12	35.0
RU68	8/6	8/6	12	14	14	37.0
RU810	10/8	10/8	14	16	16	40.0
RU1012	12/10	12/10	17	19	19	38.0
RU4668	6/4	8/6	12	12	14	36.0
RU46810	6/4	10/8	14	12	16	37.5
RU68810	8/6	10/8	14	14	16	38.5

# serie RVM, RVF, RVT

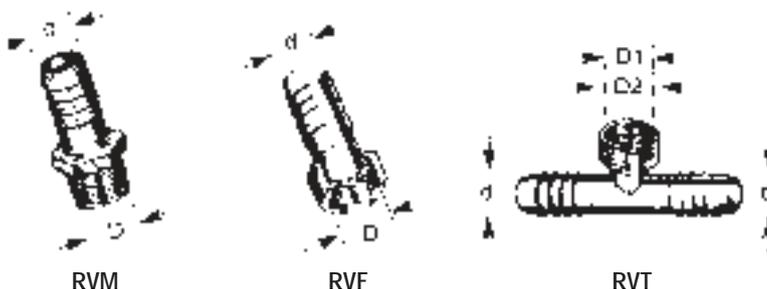
## Portagomma

### Caratteristiche

■ Materiale: ottone.

Modelli	D	D1	D2	d*
RVM 1014	1/4	-	-	10
RVM 1038	3/8	-	-	10
RVM 1538	3/8	-	-	15
RVM 1512	1/2	-	-	15
RVM 2012	1/2	-	-	20
RVM 2034	3/4	-	-	20
RVF 1038	3/8	-	-	10
RVF 1512	1/2	-	-	15
RVF 2034	3/4	-	-	20
RVT 1012	-	1/2	3/8	10
RVT 1534	-	3/4	1/2	15

(\*) Diametro interno del tubo adatto



### Descrizione

Portagomma utilizzati per collegare la fonte di vuoto al tubo mediante un fissaggio rigido.

# serie TVR

## Tubi a vuoto

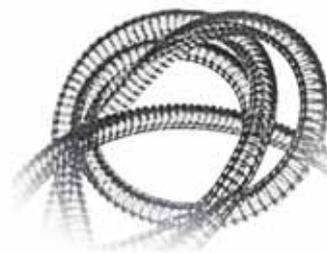
### Caratteristiche

Modelli	ø int. (mm)	Ø ext. (mm)	r* (mm)
TVR 10	10	16	18
TVR 15	15.5	22.5	30
TVR 20	19.5	27.5	37

\*r: raggio di curvatura minimo

Il tubo a vuoto TVR tiene ad un vuoto del 90% ad una temperatura ambiente di 30°C.

Colore: Cristallo



### Descrizione

Grazie al loro design rigido con spirale in acciaio, permettono di installare una rete di vuoto senza perdita di carico.

# serie COV

## Fascette

### Caratteristiche

■ Materiale: Acciaio inossidabile

Modelli	Tubo rif.	L (mm)
COV 10	TVR 10	7
COV 15	TVR 15	7
COV 20	TVR 20	7

Altre dimensioni e forme su richiesta.



### Descrizione

Accessorio da utilizzare per fissare i tubi tipo TVR per garantire una tenuta perfetta.



## Descrizione

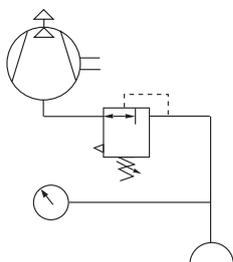
Collegato ad una pompa del vuoto elettrica, il regolatore di vuoto serie REV permette di ottenere un vuoto preciso e stabile nella rete. La manopola permette all'operatore una notevole precisione e stabilità di regolazione.

## Caratteristiche

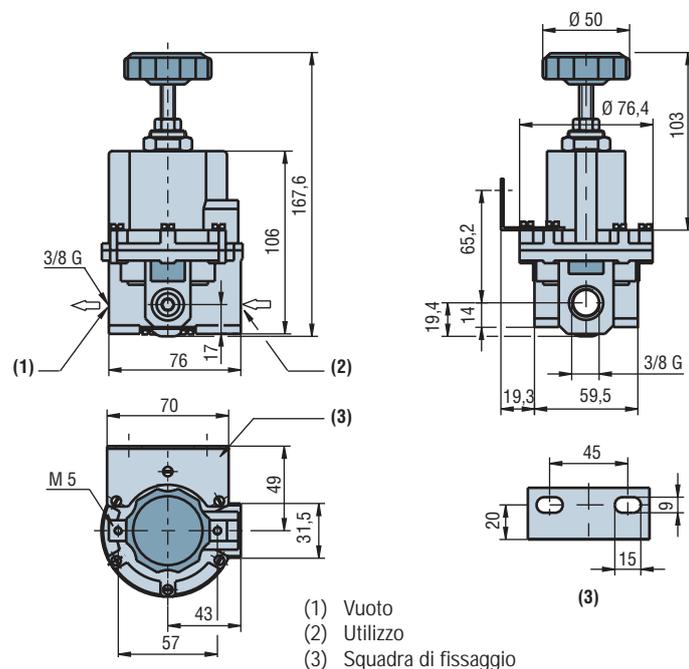
- Range di regolazione: da -13,3 a -100 mbar
- Range di regolazione:  $\pm 0,13$  mbar
- Portata di passaggio: 16.2 Nm<sup>3</sup>/h

## Specifiche

Diaframma	VITON
Materiale	Corpo alluminio verniciato
Regolazione	Mediante asta filettata
Squadra di fissaggio	Fornita come dotazione standard



## Dimensioni



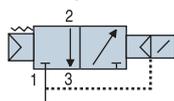
Da specificare con l'effettuazione dell'ordine: REV 38



## Descrizione

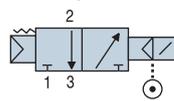
### Servo-alimentata vuoto NC

3: Scarico  
2: Utilizzo  
1: Pompa



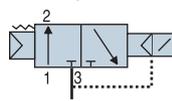
### Servo-alimentata A.C. NC

3: Scarico  
2: Utilizzo  
1: Pompa



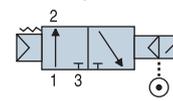
### Servo-alimentata vuoto NA

3: Scarico  
2: Utilizzo  
1: Pompa



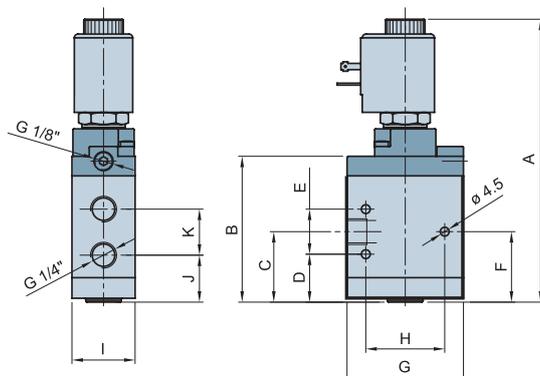
### Servo-alimentata A.C. NA

3: Scarico  
2: Utilizzo  
1: Pompa

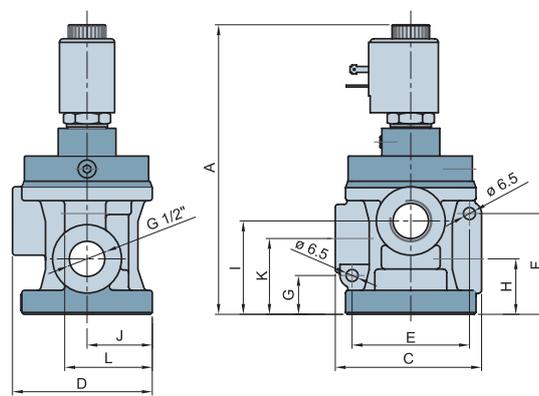


## Caratteristiche e dimensioni

Schema 1



Schema 2



rif. NA Servo AC	rif. NC Servo AC	rif. NA Servo vuoto	rif. NFC Servo vuoto	Raccordo Gas	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	Ø	schemi
AG 3002	AG 3001			1/8"	100	52.7		9.2		19.7	35	28	25	11	17.5				1
AG 3010	AG 3009	AG 3211	AG 3210	1/4"	144.5	74.5	36	24.5	23	36	59	40	32	24	23.5		4.5	1	1
AG 3012	AG 3011	AG 3215	AG 3214	3/8"	144.5	74.5	36	24.5	23	36	59	40	32	24	23.5		4.5	1	1
AG 3021	AG 3020	AG 3223	AG 3222	1/2"	156.6	100.6	78.5	75	63	54.5	21	30	50.5	35	41	47		6.5	2
AG 3041	AG 3040	AG 3233	AG 3232	3/4"	156.6	100.6	78.5	75	63	54.5	21	30	50.5	35	41	47		6.5	2
AG 3051	AG 3050	AG 3243	AG 3242	1"	172.7	116.7	101	94	76	62.5	25.5	38	64	45	51	55		8.4	2
AG 3063	AG 3062	AG 3257	AG 3256	1 1/2"	188	172	158	138	113	113	34	50	96	51	68	84	62	11	2

## Specifiche

Fluido	Aria filtrata 50 micron non lubrificata; la lubrificazione, se utilizzata, dev'essere ininterrotta	
Vuoto max.	97 %	
Temperatura di funzionamento	da -20 °C a +40 °C	
Temperatura del fluido	massimo +40 °C	
Giunto in dinamica	poliuretano	
Giunto statico	NBR	
Potenza bobine	11 VA	10 VA
Tensione	12 VCC / 24 VCC	24 VAC / 110 VAC / 220 VAC
Vuoto mini. Per modello servo-alimentato vuoto	20 %	

Da specificare con l'effettuazione dell'ordine:  
Modello + Tensione

1 : Riferimento del modello  
vedere Caratteristiche

2 : Tensione in chiaro  
vedere Specifiche

Esempio: **AG 3215 110 VAC**  
(Valvola a vuoto 3 vie serie AG servo-alimentata vuoto NA, tensione 110 VAC)

## Portata

Raccordo	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/2"
Diámetro nominale [mm]	5,5	8	10	15	19	25	39
Portata [m3/h]	1,5	4	10	20	35	90	180
Tempo di risposta (attivazione) <sup>(1)</sup>	15	18	18	20	20	20	60
Tempo di risposta (disattivazione) <sup>(1)</sup>	25	28	28	40	40	45	40
Pressione mini. di comando (bar) per modello servo-alimentato A.C	1.5	2.5	2.5	3	3	3	4

(1) con pilotaggio elettrico monostabile



### Descrizione

Le pinze a serraggio angolare serie PA sono molto utilizzate in robotica, industria della plastica, ecc. e più generalmente, su qualsiasi tipo di manipolatori. Sono particolarmente raccomandate sui robot di scarico delle presse ad iniezione per pezzi o sfridi.

Scegliere una pinza con una forza teorica almeno pari al doppio della forza effettiva richiesta.

Le forze di serraggio indicate nella tabella qui sopra sono forze teoriche e sono date ad una pressione di 6 bar. La forza di presa è inversamente proporzionale alla distanza tra il punto di presa e il punto d'appoggio.

Ad esempio per una pinza PA 20 con un punto di presa a una distanza di 25 mm dal punto d'appoggio, la forza di serraggio sarà:

$$F = 10,1 \text{ (tabella qui di seguito)} \times 15/25 = 6,06 \text{ kg.}$$

La massa degli oggetti da manipolare si aggiunge a quella della pinza e non deve eccedere 1/20° della forza esercitata sul punto di presa.

È possibile regolare la velocità d'apertura e di chiusura degli scatti con il regolatore diffuso.

- DE: pinza a doppio effetto mediante aria compressa.
- SEF: chiusura mediante aria compressa, apertura mediante molla di richiamo (semplice effetto a chiusura).
- SEO: apertura mediante aria compressa, chiusura mediante valvola di richiamo (semplice effetto ad apertura).

### Specifiche

Aria compressa	filtrata, lubrificata o meno
Pressione max.	10 bar
Materiale	Alluminio anodizzato
Guarnizione	Nitrile (NBR)
Trattamento termico	Su assi e scatti
Temperatura d'impiego	da -10° a 70 ]

### Caratteristiche

Modelli	Forza di serraggio (kg)	pressione minima (bar)	Peso (g)	Optional sensore magnetico
PA 16 SEF	4	2,5	120	
PA 16 SEO	5,2	2,5	120	
PA 16 DE <sup>(1)</sup>	da 5,5 a 6,5	1,5	120	
PA 20 SEF	7,5	2	190	sì
PA 20 SEO	8,5	2	190	sì
PA 20 DE <sup>(1)</sup>	da 10,1 a 12,2	1,2	190	sì
PA 32 SEF	16,5	1,8	490	sì
PA 32 SEO	19,5	1,8	490	sì
PA 32 DE <sup>(1)</sup>	Da 22 a 24	1	490	sì
PA 50 DE <sup>(1)</sup>	Da 52 a 60	0,8	1660	sì

(1) la forza di serraggio di cui sopra è data in bar ad una distanza di 15 mm dal punto d'appoggio per i modelli PA 16 - 20 - 32 e di 30 mm dal punto d'appoggio per i modelli PA 50.

### Da specificare con l'effettuazione dell'ordine:

#### Modello + Effetto + Sensore magnetico

<b>1 : Modello</b>	<b>2 : Effetti</b>	<b>3 : Sensori magnetici</b>
da PA 16 a PA 50	SEF Semplice effetto a chiusura	- Senza
	SEO Semplice effetto d'apertura	M Per PA 20 - 32 - 50
	DE Doppio effetto	

Esempio: PA 20 SEO M

(Pinza a serraggio modello PA 20 a semplice effetto d'apertura e sensore magnetico)



Valvola semplice  
M12



Valvola doppia  
M12

## Descrizione

Gli elettrodistributori 2/2; 3/2, serie AP2 ed AP3 offrono 2 possibilità di connettività elettrica: DIN e M12.

Il loro design consente una portata di 750 NL/min. Compatti e leggeri, possono essere posti nelle immediate vicinanze dei componenti da controllare.

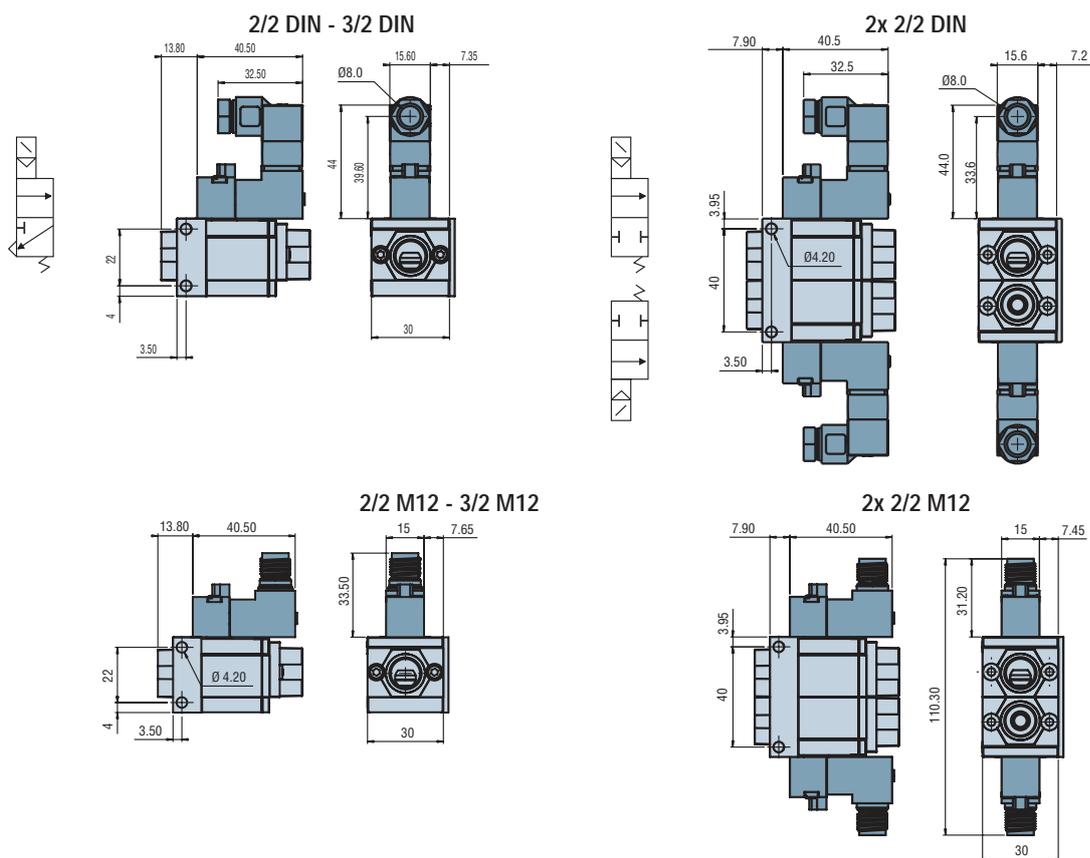
## Specifiche

Funzioni	AP2 = 2/2, AP3 = 3/2 et AP4 2 x 2/2
Pressione di servizio	da 2 a 7 bar
Portata massima	750 NL/min aria secca
Numero di manovre	15 milioni
Peso	80 g
Frequenza di utilizzo	3 Hertz
Precauzioni	La valvola non trasmette uno sforzo meccanico
Soppressione disturbi	Disponibili per i piloti elettrici
Collegamento aria compressa	1/4G o 6x8 rapido

## Caratteristiche

Tensione	Potenza	Funzione	Codice
24 V CC	1 W	NF	E1

## Dimensioni



Da specificare con l'effettuazione dell'ordine: Modello + Numero di vie + Collegamento + Pilotaggio

<b>1 : Modello</b>
AP

<b>2 : Numero di vie</b>	
2	Valvola 2/2
3	Valvola 3/2
4	Valvola 2 x 2/2

<b>3 : Raccordo</b>	
68	Tube 6x8
14	1/4 Gas

<b>4 : pilotaggio</b>	
E1	24 V CC 1 W - DIN
E1M	24 V CC 1 W - M12

Esempio: AP 2 68 E1 (Elettrodistributore serie AP valvola 2/2 con collegamento tube 6x8 e pilotaggio elettrico 24 V CC - DIN)

# Indice alfabetico

<b>L</b>		
<b>L</b>		
Prolunghe	5/6	
<b>M</b>		
<b>M -- C</b>		
Amplificatori d'aria	10/2	
<b>montaggio cliente</b>		
Optional pompe del vuoto modulari	8/16	
<b>montaggio in fabbrica</b>		
Optional pompe del vuoto modulari	8/18	
<b>MS4M5</b>		
Dispositivo di contro soffiaggio	11/3	
<b>MVS</b>		
Ventose per apertura di sacchetti	3/2	
<b>N</b>		
<b>NVA</b>		
Serbatoi a vuoto	13/2	
<b>NVR</b>		
Serbatoi a vuoto	13/2	
<b>NVS</b>		
Serbatoi a vuoto	13/2	
<b>P</b>		
<b>PA</b>		
Pinze a Serraggio angolare	13/8	
<b>PBA</b>		
Tastatori a sfera	5/10	
<b>PBE</b>		
Tastatori per prodotti impermeabili	5/11	
<b>PBP</b>		
Tastatori per prodotti porosi	5/11	
<b>Piloti pneumatici</b>		<b>11/8</b>
<b>PMG2</b>		
Tastatori meccanici	5/9	
<b>Prese irregolari</b>		<b>5/7</b>
<b>PSA 100 C</b>		
Vacuostato elettronico con visualizzatore	12/1	
<b>PSE 100 E</b>		
Vacuostato elettrico	12/3	
<b>PSE 100 P</b>		
Vacuostato pneumatico	12/4	
<b>PSE 100 PK</b>		
Vacuostato pneumatico	12/5	
<b>PSP 100</b>		
Vacuostato elettronico	12/2	
<b>R</b>		
<b>RC</b>		
Raccordi a calzamento standard	13/4	
<b>RCOV</b>		
Raccordi a calzamento con O-ring	13/3	
<b>RD</b>		
Raccordi a calzamento standard	13/4	
<b>RDV</b>		
Raccordi a calzamento con O-ring	13/3	
<b>REV 38</b>		
Regolatore di Vuoto	13/6	
<b>RSC</b>		
Sistemas 4 resortes compensados	5/4	
<b>RT</b>		
Raccordi a calzamento standard	13/4	
<b>RU</b>		
Raccordi a calzamento standard	13/4	
<b>RVF</b>		
Raccordi	13/5	
<b>RVM</b>		
Raccordi	13/5	
<b>RVT</b>		
Raccordi	13/5	
<b>S</b>		
<b>Schemi di montaggio</b>		
VP - VSA - VS Ø 26...63 mm	2/16	
VP - VSA - VS Ø 5...25 mm	2/15	
VP - VSA - VS Ø 75...95 mm	2/17	
VPG 1...10 - VSAG 10...15 - VSG 5 e 7	2/18	
VPG 15 e 20 - VSAJ 15 e 20	2/19	
VPG 25...50 - VSAG 20B...50 - VSAJ 30	2/20	
VPG 60...200 - VSAG 75 e 150	2/21	
<b>SIL GV</b>		
Silenziatore diffuso	11/2	
<b>SIL K--C</b>		
Silenziatore passante	11/2	
<b>SPL</b>		
Ventose per carichi pesanti	3/15	
<b>T</b>		
<b>TS</b>		
Portaventose con molla	5/2, 5/3, 5/4	
<b>TSO / TSOP</b>		
Portaventose con molla antirotazione	5/5	
<b>TVM</b>		
Tubo per amplificatori d' aria	10/3	
<b>TVR</b>		
Tubi a vuoto	13/5	

# Indice alfabetico

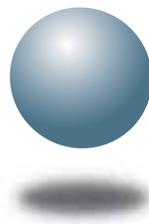
<b>A</b>	
<b>Acciaio</b>	
Ventose in acciaio tonde o rettangolari con guarnizione incollata	3/16
<b>AG</b>	
Valvole a vuoto, 3 vie	13/7
<b>AP2, AP3</b>	
Elettrodistributori	13/9
<b>B</b>	
<b>BM</b>	
Nastri in materiale espanso	5/14
<b>C</b>	
<b>CBC</b>	
Ventose soffierto 1,5 ad alte prestazioni	2/11
<b>CC</b>	
Connettori per vacuostati	8/20
<b>CD</b>	
Connettori per vacuostati	8/20
<b>CFC</b>	
Ventose piatte ad alte prestazioni	2/11
<b>CIL</b>	
Eiettori in linea	7/2
<b>COBC</b>	
Ventose allungate soffierto 1,5 ad alte prestazioni	2/11
<b>COFC</b>	
Ventose allungate piatte ad alte prestazioni	2/11
<b>COV</b>	
Collari	13/5
<b>CSP</b>	
Valvola di sicurezza pilotata	5/13
<b>Curve</b>	
Pompe del vuoto modulari	8/19
<b>F</b>	
<b>FVG</b>	
Mini-filtri per vuoto	11/7
<b>FVI</b>	
Filtro per vuoto	11/4
<b>FVL 12</b>	
Filtro in linea	11/6
<b>FVUG</b>	
Filtro in linea	11/6
<b>FVUM</b>	
Filtro in linea	11/6
<b>G</b>	
<b>GEM</b>	
Pompe del vuoto integrate a risparmio energetico	9/2
<b>GEMP</b>	
Pompe del vuoto semplici a risparmio energetico	9/5
<b>GV</b>	
Eiettori standard	7/14
<b>GVA</b>	
Eiettori in linea	7/4
Optional	7/6
<b>GVC</b>	
Pompe del vuoto con capacità a soffiaggio automatico	8/4
<b>GVCS</b>	
Pompe del vuoto a comando elettrico del vuoto e soffiaggio automatico	8/6
<b>GVE</b>	
Pompe ad autoregolazione del vuoto a comando elettrico del vuoto	9/16
<b>GVMAX</b>	
Pompe a vuoto ad auto-regolazione di vuoto (comando pneumatico del vuoto e soffiaggio)	9/11
Pompe del vuoto ad autoregolazione del vuoto (comando elettrico del vuoto e soffiaggio)	9/10
<b>GVMAX V2</b>	
Pompe del vuoto speciali con autoregolazione del vuoto (comando elettrico del vuoto e soffiaggio)	9/12, 9/14
<b>GVP</b>	
Pompe del vuoto modulari	8/2
<b>GVPD</b>	
Pompe del vuoto a comando elettrico del vuoto e del soffiaggio	8/10
<b>GVPS</b>	
Pompe del vuoto a comando elettrico del vuoto	8/8
<b>GVR 09 S, 10, 12, 14</b>	
Eiettori con raccordo	7/12
<b>GVS</b>	
Pompe del vuoto di sicurezza a comando elettrico del vuoto e soffiaggio	8/12
Pompe del vuoto di sicurezza a comando pneumatico del vuoto e soffiaggio	8/14
<b>I</b>	
<b>IF</b>	
Inseriti femmina	2/23
<b>IM</b>	
Inseriti maschio	2/22
<b>IMU</b>	
Snodi sferici assiali	5/12
<b>IMUKGL</b>	
Snodi sferici assiali	5/12
<b>Inseriti con foro calibrato per ventose</b>	
Gruppi 1 e 2	5/8
<b>Introduzione al vuoto</b>	
pompe del vuoto a risparmio d'aria	9/7
<b>IR</b>	
Inseriti femmina	2/23

# Indice alfabetico

---

<b>V</b>	
<b>VA</b>	
Ventose per guarnizione in acciaio smontabile	3/17
<b>VAF 111</b>	
Vacuometro	12/6
<b>VCD</b>	
Ventose CD	3/13
<b>VP</b>	
Ventose piatte	2/2
<b>VPA</b>	
Ventose per carta	3/8
<b>VPAG</b>	
Ventose sagomate	3/9
<b>VPCD</b>	
Ventose CD	3/13
<b>VPG</b>	
Ventose extrapiatte	2/4
<b>VPO</b>	
Ventose allungate	2/10
<b>VPR</b>	
Ventose per smistamento	3/9
<b>VPS</b>	
Ventose VPS	3/12
<b>VPU</b>	
Ventose piatte	4/2
<b>VPV</b>	
Ventose antiabrasione	3/10
<b>VPYR</b>	
Ventose a snodi sferici radiali	3/14
<b>VR 05, 07, 09</b>	
Eiettori con raccordo	7/8
<b>VR 10, 12, 14</b>	
Eiettori con raccordo	7/10
<b>VS</b>	
Ventose soffierto 2,5	2/8
<b>VSA</b>	
Ventose soffierto 1,5	2/6
<b>VSAB</b>	
Ventose soffierto 1,5	4/4
<b>VSAG</b>	
Ventose soffierto 1,5	4/6
<b>VSAJ</b>	
Ventose soffierto 1,5	4/8
<b>VSAOV</b>	
Ventose antiabrasione	3/10
<b>VSAV</b>	
Ventose antiabrasione	3/10
<b>VSB</b>	
Ventose grandi corse	3/5
<b>VSBM</b>	
Nastri di materiali espansi anulari	2/14
<b>VSBO</b>	
Ventose per bottiglia	3/6
<b>VSD</b>	
Ventose grandi corse	3/5
Ventose per pasticceria	3/4
<b>VSE</b>	
Ventose per pasticceria	3/4
<b>VSG</b>	
Ventose soffierto 2,5	4/9
<b>VSO</b>	
Ventose per uova	3/3
<b>VSP</b>	
Ventose per pasticceria	3/4
<b>VSV</b>	
Ventose antiabrasione	3/10
<b>Y</b>	
<b>Y</b>	
Raccordi a calzamento con O-ring	13/3
<b>YS</b>	
Portaventose con molla	5/2, 5/3

---



**COVAL**  
vacuum managers

## ► COVAL - SISTEMI DI SOLLEVAMENTO

La COVAL è specializzata nella progettazione e realizzazione di un'ampia gamma di sistemi di sollevamento, utilizzabili in un gran numero di applicazioni. Tutte le realizzazioni sono conformi alle direttive vigenti relativamente agli apparecchi di sollevamento.

Negli ultimi 15 anni la COVAL ha realizzato sistemi a ventose e sollevatori a tubo. Oggi è in grado di fornire anche teste di presa con spugna espansa.

I nostri punti di forza sono la consulenza in fase di progettazione ed una gamma di componenti e sistemi completi estremamente ampia.

## VACUUM GRIPPERS

CVG Utilizzabile in un gran numero di applicazioni, i gripper CVG sono ideali nelle applicazioni di presa di oggetti di forma e dimensioni differenti. I CVG utilizzano speciali valvole di controllo del vuoto ed offrono elevata flessibilità unita a semplicità di installazione, utilizzo e manutenzione.

Sono disponibili modelli standard con generatori di vuoto elettrici o pneumatici, 3 lunghezze (400, 600 e 800 mm) per 120 mm di larghezza, con portate aspirate da 700 a 2100 NI/min. Tra le caratteristiche specifiche, la presenza di un sistema di filtrazione integrata e la possibilità di rilevare il grado di vuoto.

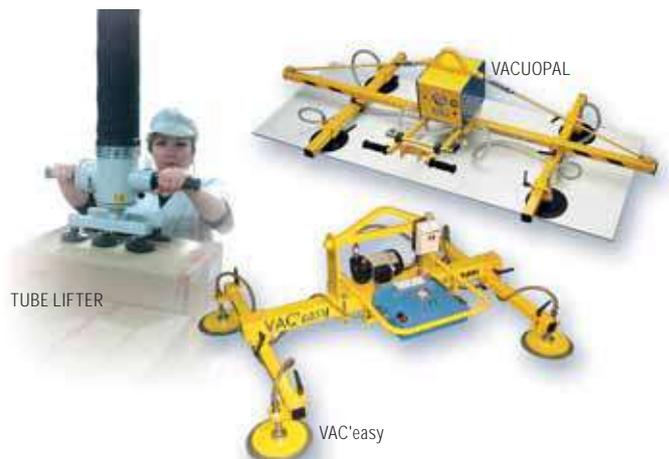


## SOLLEVATORI

VAC'easy Una gamma completa di organi di presa per lamiere. Permette il sollevamento di fogli del peso massimo di 800 kg e rappresenta un sistema efficiente, economico ed affidabile per le piccole e medie aziende.

VACUOPAL Gli organi di presa modulari COVAL, disponibili in versione pneumatica o elettrica. La loro grande flessibilità permette il sollevamento di parti pesanti in orizzontale e verticale, la rotazione di 90° o 180°, con carichi ammissibili che superano la tonnellata.

SOLLEVATORI A TUBO Noti per la loro sicurezza, precisione ed affidabilità. Un solo operatore può manipolare oggetti di peso compreso tra 20 e 300 kg, come fusti, scatole di cartone, lamiere, ecc.



## COMPONENTI PER SISTEMI

COVAL offre una gamma completa di componenti per sistemi di sollevamento adattabili alle richieste del cliente.

Parti standard, di semplice integrazione, che garantiscono la massima flessibilità.

Prodotti e caratteristiche:

Ventose piane, da 120 a 600 mm di diametro – Supporti molleggiati  
– Centraline pneumatiche ed elettriche, dotate di sistemi di sicurezza e rinforzate secondo le normative – Tubi, raccordi, filtri – Pompe per vuoto elettriche a secco e lubrificate, ecc.



Per maggiori informazioni sulla nostra gamma di sistemi di sollevamento visitate il nostro sito [www.coval.com](http://www.coval.com) e scaricate la documentazione relativa oppure contattate la Filiale COVAL.

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