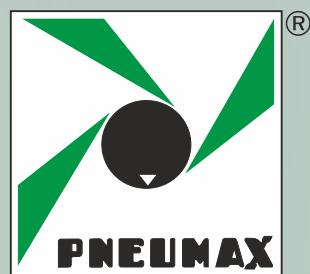


SOLUZIONI PER LA TECNOLOGIA DEL VUOTO

Componenti per l'automazione pneumatica



PNEUMAX GREEN LINE: TECHNOLOGY & INNOVATION



www.pneumaxspa.com

VENTOSE

Ventosa tonda standard
Ventosa tonda a coppa
Ventosa tonda piana
Ventosa tonda a soffietto
Ventosa a soffietto lungo
Ventosa a soffietto lungo per sacchetti
Ventosa tonda elevato attrito
Ventosa tonda a soffietto elevato attrito
Ventosa ellittica elevato attrito
Ventosa ellittica a soffietto elevato attrito
Ventosa tonda standard in poliuretano
Ventosa tonda a soffietto in poliuretano
Ventosa tonda in gomma spugna
Ventosa rettangolare in gomma spugna

1

COMPENSATORI DI LIVELLO

Compensatore di livello standard M5 – molla interna
Compensatore di livello standard G1/8" – molla interna ed esterna
Compensatore di livello standard G1/4" – molla interna ed esterna
Compensatore di livello antirotazione G3/8" – molla interna
Nippelli cilindrici per compensatori
Manicotti per compensatori di livello antirotazione

2

GENERATORI DI VUOTO

Generatore di vuoto monostadio T06 - T18 - T10 - T14
Generatore di vuoto monostadio M5
Generatore di vuoto monostadio G1/8" - G1/4"
Generatore di vuoto monostadio con valvola di ritegno
Generatore di vuoto monostadio G3/8"
Generatore di vuoto monostadio G3/8" - G1/2" - G3/4" alta portata
Generatore di vuoto multistadio G1/4" - G3/8"
Generatore di vuoto multifunzione
Generatore di vuoto multifunzione modulare
Accessori e ricambi per generatori di vuoto multifunzione
Generatore di vuoto multistadio alta portata
Conveyor generatore di vuoto regolabile

3

VALVOLE ED ELETROVALVOLE

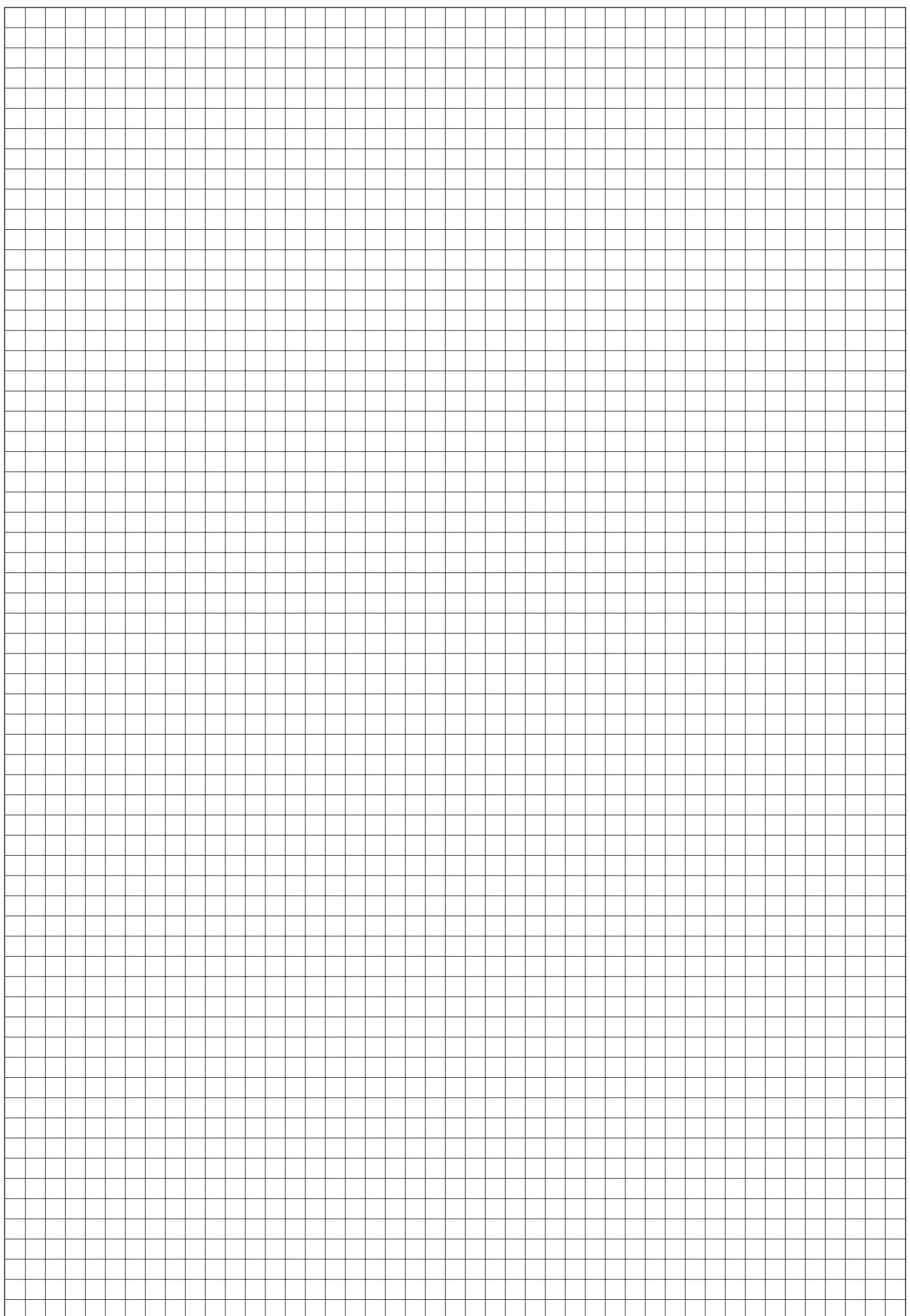
Valvole autoescludenti
Valvole autoescludenti con perdita controllata
Valvole ed elettrovalvole ad otturatore 2/2 - G1 1/2" e 3/2 - G3/8" - G1/2" - G3/4" - G1" - Serie 700
Valvole ed elettrovalvole ad otturatore in tecnopoliomerico 3/2 - G 1/2" e G 3/4" - Serie T700
Valvole ed elettrovalvole ad otturatore in tecnopoliomerico 3/2 - G 1" - Serie T771
Valvole ed elettrovalvole ad otturatore - 2/2 - 3/2 - G1 1/2" - Serie N776
Avvolgimenti elettrici
Valvole a tampone 2/2

4

ACCESSORI

Vacuometro analogico
Vacuostato pneumatico
Vacuostato elettromeccanico
Mini vacuostato digitale
Vacuostato digitale
Vacuostato digitale da pannello
Vacuometro digitale a batteria
Vacuometro digitale
Silenziatori ad alta efficienza
Filtri in linea e verticali
Supporti per ventose
Regolatore per vuoto
Regolatore proporzionale retroazionato con vuoto

5



Introduzione:

“Il vuoto è uno stato raggiungibile sperimentalmente”, così viene definito in fisica. Per vuoto si intende uno spazio completamente libero da materia, “denominato vuoto assoluto”. In pratica, questa condizione non è realizzabile, per questa ragione si parla di vuoto quando la pressione dell’aria all’interno di un ambiente è inferiore a quella atmosferica, oppure quando la densità delle particelle contenute nell’aria è ridotta. Con le seguenti espressioni “Vuoto”, “aspirazione”, “pressione negativa”, ecc. si intende una pressione inferiore a quella atmosferica, dovuta al peso dell’aria sovrastante.

Sul livello del mare questa pressione è pari a 1013 mBar.

Grado di Vuoto:

In base alla pressione superiore o inferiore a quella atmosferica, i fenomeni che si verificano possono risultare assai diversi, come assai diversi possono essere i mezzi per ottenere e misurare quella pressione. Di solito si distinguono diversi gradi di vuoto a cui viene data una denominazione specifica in relazione ai vari intervalli di pressione sub-atmosferica, come di seguito indicato:

- 1) Basso Vuoto
- 2) Medio Vuoto
- 3) Alto Vuoto
- 4) Vuoto Spinto
- 5) Vuoto Ultraspinto

In campo industriale, il vuoto viene suddiviso in tre aree applicative, che dipendono dal grado di vuoto richiesto:

-) **Basso Vuoto:** Con questo termine si intende un grado di vuoto compreso tra 0 e -20 KPa solitamente utilizzato in tutte quelle applicazioni dove è richiesto un elevato flusso d’aria in aspirazione. In questo segmento vengono solitamente utilizzate pompe elettromeccaniche a girante, soffianti a canale laterale, generatori di flusso ecc.
-) **Vuoto Industriale:** con questo termine si intende un grado di vuoto compreso tra -20 e -99 KPa. Questo range comprende la gran parte delle applicazioni dove il vuoto viene prodotto principalmente da generatori di vuoto basati sul principio venturi, alimentati ad aria compressa e da pompe per vuoto a palette rotative, ad anello liquido, a pistoni e ad uncino, tutte azionate da motori elettrici.
-) **Vuoto di Processo:** Si tratta di un grado di vuoto superiore a -99 KPa, dove i principali generatori di questo grado di vuoto sono le pompe a palette rotative a due stadi, pompe turbomolecolari, pompe a diffusione, pompe criogeniche ecc. tutte azionate da motore elettrico.

Il più alto valore di vuoto raggiunto sulla terra, si discosta notevolmente dal valore di vuoto assoluto, che rimane un dato puramente teorico. Anche nello spazio, quindi in assenza di atmosfera, vi è una minima presenza di molecole per metro cubo. Le spinte per il miglioramento delle tecnologie del vuoto provengono dall’industria e dalla ricerca. Le applicazioni pratiche sono numerosissime e nei settori più disparati: si sfrutta il vuoto nell’industria metallurgica, in quella aerospaziale e alimentare negli acceleratori di particelle, in microelettronica, nell’industria del vetro e ceramica, nella robotica industriale, nella movimentazione e manipolazione con ventose, ecc.

Alcuni esempi applicativi



Movimentazione prodotti fragili

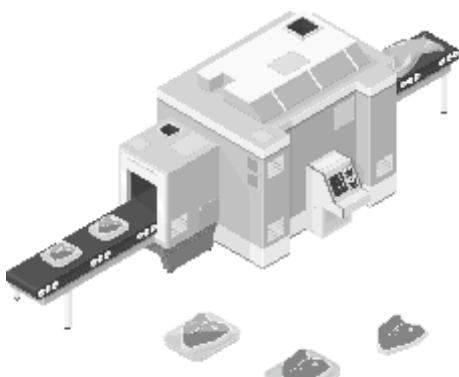
- Manipolazione uova
- Manipolazione vetro
- Manipolazione parti in ceramica
- Manipolazione componenti elettronici

Robotica

- Manipolazione parti auto per settore automotive
- Pallettizzazione settore packaging
- Manipolazione lastre di vetro
- Manipolazione lastre di marmo
- Manipolazione pannelli in legno



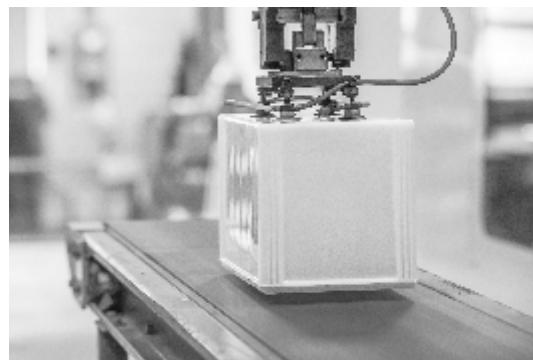
Altri esempi applicativi



Packaging alimentare sottovuoto in atmosfera modificata

Pick and Place

- Settore plastico
- Settore automotive
- Settore elettronico
- Settore tipografico
- Settore packaging

**Formatura scatole cartone**

Con l'ausilio di ventose e generatori di vuoto, le scatole di cartone possono essere rapidamente e facilmente formate.

Trasporto polveri e granuli

Con il vuoto è possibile trasportare polveri e granuli evitando il danneggiamento del prodotto mantenendo elevati standard igienici di sicurezza.

Staffaggio con vuoto

Con l'ausilio del vuoto e di apposite ventose è possibile staffare su centri di lavoro prodotti quali legno, marmo, vetro, fibre composite ecc.

Evaporazione e degassaggio

Il vuoto può essere utilizzato per abbassare il boiling point di qualsiasi liquido, che riduce notevolmente il tempo necessario per raggiungere quel punto. In applicazioni di degassamento, il vuoto è utilizzato per ridurre i gas presenti in una sostanza. Questi gas possono causare delle bolle le quali hanno un effetto negativo sul prodotto.

Infusione sottovuoto

L'infusione di materiali compositi è un processo produttivo sempre più utilizzato per migliorare la qualità estetica del prodotto finale e per ridurre i costi di manodopera totale. Il principio generale dell'infusione è quello di "assorbire" la resina nelle fibre e nei tessuti da rinforzare utilizzando la tecnologia del vuoto. Il vuoto riduce la pressione ad una estremità degli strati di tessuto consentendo alla pressione atmosferica di spingere la resina attraverso tutti gli strati di tessuto. La velocità e la distanza alle quali si può riempire una pila di tessuti dipendono dalla viscosità del sistema di resina, dalla permeabilità degli strati di tessuto e dal gradiente di pressione che agisce sulla resina infusa.

Termoformatura

Il vuoto viene utilizzato nel processo di termoformatura delle materie plastiche. La lastra di materiale plastico preriscaldato si adagia sullo stampo per aspirazione (vuoto), copiando tutte le sinuosità dello stampo stesso.

Medicale

Il vuoto viene utilizzato in vari processi nel settore medico quali: aspirazione settore odontoiatrico ed odontotecnico, pressoterapia e altri processi ospedalieri.

Tabella di conversione della Pressione positiva

	Pa (N/m ²)	bar	Kg/cm ²	Torr	psi (lbf/in ²)	kPa	inHg
1 Pa	1	0,00001	10,1792x10 ⁻⁶	7,50062x10 ⁻³	0,145038x10 ⁻³	0,001	0,3x10 ⁻³
1 kPa	1000	0,01	10,1792x10 ⁻³	7,50062	0,145038	1	0,3
1 bar	100000	1	1,01972	750,062	14,5038	100	30
1 kg/cm ²	98066,5	0,980665	1	735,559	14,2233	98,0665	29,42
1 torr	133,322	1,33322x10 ⁻³	1,35951x10 ⁻³	1	19,3368x10 ⁻³	0,133322	0,04
1 Psi	6894,76	68,9476x10 ⁻³	70,3096x10 ⁻³	51,7149	1	6,89476	2,07

Tabella di conversione della Pressione negativa

	mbar	kPa	-kPa	%Vuoto	Torr	-mmHg	-inHg
Atm	1013	101,3	0	0	760	0	0
	913	91,3	10	9,9	685	75	3
	813	81,3	20	19,7	610	150	6
	713	71,3	30	29,6	535	225	9
	613	61,3	40	39,5	460	300	12
	513	51,3	50	49,3	385	375	15
	413	41,3	60	59,2	310	450	18
	313	31,3	70	69,1	235	525	21
	213	21,3	80	79	160	600	24
	113	11,3	90	89	85	675	27
Vuoto assoluto	0	0	101,3	100	0	760	30

Tabella di conversione della Portata per unità di tempo

	m ³ /s	m ³ /h	l/min	l/s	ft ³ /min (scfm)
1 m ³ /s	1	3600	60000	1000	2118,9
1 m ³ /h	0,28x10 ⁻³	1	16,6667	0,2778	0,5885
1 l/min	16,67x10 ⁻⁴	0,06	1	0,0167	0,035
1 l/s	1x10 ⁻³	3,6	60	1	2,1189
1 ft ³ /min (scfm)	0,472x10 ⁻³	1,6992	28,32	0,4720	1

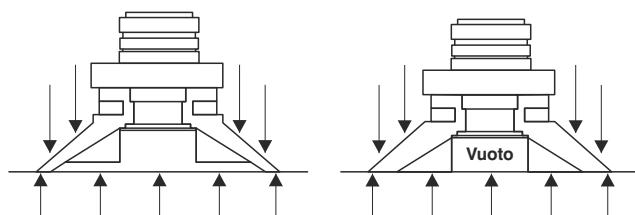
Ventose

Le ventose sono accessori per il vuoto indispensabili là dove si presenti un problema di sollevamento, di staffaggio o di manipolazione di manufatti, lastre o altri oggetti, "difficili da prendere" con i mezzi tradizionali di presa, perché privi di appigli, fragili o facilmente deformabili. Una corretta applicazione delle ventose assicura semplicità, economicità, sicurezza; presupposti fondamentali per la perfetta realizzazione di ogni automatismo. La ventosa aderisce alla superficie di un oggetto nel momento in cui la pressione esterna circostante (pressione atmosferica) è maggiore della pressione esistente tra la ventosa e la superficie dell'oggetto.

Al fine di creare una bassa pressione all'interno della ventosa, quest'ultima può essere collegata ad una pompa per vuoto. La forza di sollevamento della ventosa dipenderà dal grado di vuoto raggiunto dalla pompa e dalla sua capacità di compensare le perdite. La ventosa rappresenta un sistema efficace semplice ed economico per manipolare con forme e superfici estremamente variabili.

La ventosa può avere diverse forme:

piana, ellittica, conica a soffietto con possibilità di aggiungere vari accessori tra cui filtri, valvole autoescludenti, compensatori di livello. Ogni ventosa nasce con l'obiettivo di soddisfare una specifica applicazione di movimentazione con il vuoto.



Applicazioni:

Presa, manipolazione, sollevamento, formatura, pallettizzazione, pick&place, trasferimento, posizionamento.

I materiali gestibili da ventose sono i più disparati ma possiamo elencarli in macro-categorie:

1) METALLI: carichi gravosi, dimensioni elevate, frequenze medie, superfici sporche.

2) PLASTICA: carichi leggeri, dimensioni medio-piccole con forme irregolari, assenza di aloni.

3) LEGNO: superficie ruvida, leggermente deformata, carichi medio pesanti, assenza di aloni.

Criteri di selezione di una ventosa:

Le ventose sono degli elementi (o dispositivi) di presa in grado di manipolare i più svariati tipi di oggetti; ovviamente la loro forma, peso, materiale, dimensione e tipologia di movimento, influenzano direttamente la scelta della ventosa, sia dal punto di vista della forma, sia del materiale di cui è composta. In generale le ventose hanno due o tre tipologie di forma: piana, profilata ed a soffietto (singolo o multiplo). Le ventose piane e profilate sono adatte alla presa e movimentazione di superfici lisce, piane o leggermente curve, soprattutto in direzione perpendicolare alla superficie di presa, con buona resistenza al taglio. In caso di superfici deformabili, molto pesanti e/o sporche superficialmente, sono disponibili ventose con un alto coefficiente di grip, ottenuto tramite particolari forme a tassello dell'area di presa. Le ventose a soffietto sono adatte per la presa e movimentazione di superfici irregolari, cilindriche, curve. In funzione del numero di evoluzioni del soffietto, aumenta la capacità della ventosa di adattarsi alla superficie; ovviamente la resistenza al taglio è notevolmente inferiore alle ventose lisce, ma aumenta la capacità di azione "snodata" ed estremamente flessibile in caso di prese angolari.

La forza della ventosa è proporzionale al grado di vuoto generato al suo interno ed alla superficie coperta dalla ventosa stessa.

I dati di riferimento principali sono:

Forza teorica: $F_t = \text{superficie della ventosa} \times \text{la percentuale di vuoto}$

Forza effettiva: $F_e = F_t - 50\%$

Fattore K (coefficiente di sicurezza): Fattore che serve per un dimensionamento corretto e sicuro della ventosa in funzione delle varie applicazioni; il fattore K varia dall'applicazione:

K=2 : movimentazione lineare orizzontale

K=4 : movimentazione lineare verticale e movimentazione orizzontale su più assi

K=6 : movimentazione verticale su più assi (rotazione)

Livello di vuoto da generare durante la presa:

Nelle applicazioni pratiche, nessuna superficie da movimentare con il vuoto è di fatto perfettamente impermeabile. In caso di materiali porosi e superfici non regolari (legno, cartone, ecc.) e lisce, si verificheranno di certo delle perdite d'aria verso il vuoto ... in questo caso è necessario mantenere alta la portata di vuoto per compensare le suddette fughe e mantenere la presa; questo si ottiene con un basso valore di vuoto e diametri delle ventose più ampi; in caso invece di materiali rigidi e stagni (metallo, plastiche spessa, vetro, ecc.) la portata di vuoto resta debole o nulla e quindi è necessario elevare il valore di vuoto utilizzando ventose più compatte; ricapitolando:

1) Materiali porosi : grado di vuoto tra il 35 – 60%

2) Materiali stagni: grado di vuoto tra il 55 – 80%

Determinazione del diametro ventosa

Dopo aver scelto la tipologia di ventosa ed il materiale, si può procedere al calcolo del diametro della ventosa stessa; per far questo ci si basa su formule predefinite che prendono in considerazione:

$D = \text{diametro della ventosa in mm} / K = \text{fattore di sicurezza} / V = \text{grado di vuoto (- Kpa)}$

$n = \text{numero di ventose nell'applicazione} / m = \text{massa da manipolare (in Kg)}$

La formula varia in funzione del tipo di ventosa (piana – profilata – soffietto singolo o multiplo).

Le formule sono le seguenti:

Ventosa Piana $D = 140 * \sqrt{\frac{m * K}{V * n}}$

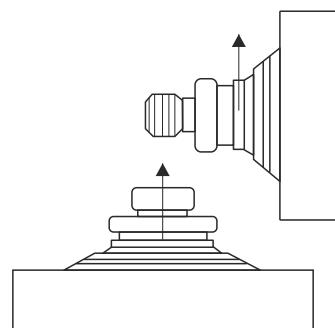
Ventosa profilata $D = 123 * \sqrt{\frac{m * K}{V * n}}$

Ventosa a soffietto $D = 152 * \sqrt{\frac{m * K}{V * n}}$ **(due soffietti 223 / tre soffietti 558)**

Possiamo dividere le applicazioni con ventose in:

Orizzontale, dove l'oggetto viene sollevato e spostato parallelamente al piano

Verticale, dove l'oggetto viene sollevato e spostato perpendicolarmente al piano



A causa di alcuni fattori intrinseci nel sistema di manipolazione, come l'attrito, la gravità e l'accelerazione è necessario implementare il fattore di sicurezza per evitare scivolamenti o distaccamenti del pezzo durante la movimentazione

Tabella Fattore di sicurezza

K (Fattore di sicurezza)	Tipo di manipolazione
2	Movimento orizzontale
4	Movimento verticale
4	Movimento orizzontale con Robots
6	Movimento verticale con Robots

Scelta della Ventosa:

Le ventose Pneumax sono disponibili in varie conformazione ognuna delle quali è in grado di rispondere alle varie esigenze applicative che si riscontrano, la scelta deve essere fatta in base alle caratteristiche qui di seguito elencate:

Ventosa Piana serie TP:

Ventosa da utilizzare per la movimentazione di lastre ed in quelle applicazioni dove la forza di sollevamento è parallela al piano di presa. I rinforzi interni favoriscono la stabilità e la rendono idonea per la manipolazione di oggetti pesanti.

Ventosa a Soffietto serie TS:

L'utilizzo di questa ventosa è consigliato per la movimentazione di particolari leggeri in applicazioni dove la forza di sollevamento è verticale  al piano di presa. L'escursione del soffietto permette di compensare le irregolarità della superficie e l'altezza dell'oggetto. La ventosa con soffietto lungo è consigliata in quelle applicazioni dove occorre sfogliare e movimentare prodotti leggeri quali: fogli di carta o cartone, lamiere sottili, pannelli in legno, ecc.

Per la loro grande flessibilità, possono essere utilizzate per compensare errori di planarità o per la presa su superfici inclinate, non idonee per applicazioni con carichi paralleli  e con grado di vuoto elevato.

Ventosa a Coppa serie TN:

Ventosa tra le più comuni, utilizzata in tutti i settori dell'industria dove non sono richieste particolari performance: manipolazione di oggetti in plastica, pannelli in legno, lastre sottili di vetro e metallo ecc.

E' sconsigliato l'utilizzo per la movimentazione verticale di oggetti pesanti.

Ventosa Alto Grip:

Ventosa con elevato coefficiente di attrito, sviluppate per la manipolazione di superfici unte come la lamiera nei processi di stampaggio, consigliate inoltre per la movimentazione di vetri e marmi bagnati, lastre e carichi in genere, soggetti ad elevate accelerazioni e decelerazioni durante il movimento.

Consigliate per il settore "automotive", sono disponibili in varie misure e nelle conformazioni rotonda ed ellittica piana e rotonda ed ellittica a soffietto. Idonee per la movimentazione Orizzontale e Verticale

Ventosa in Gomma Spugna:

Questa ventosa consente la movimentazione e la prese di carichi con superfici grezze, molto ruvide o irregolari quali: lamiere bugnate, antisdrucchio o grecate, marmi segati, bocciardati o fiammati.

Manufatti in cemento grezzo, piastrelle da giardino e laterizi in genere.

E' sconsigliato l'utilizzo su superfici oleate e per la movimentazione di carichi verticali.

Scelta della Mescola

La scelta della mescola da utilizzare viene fatta con l'aiuto delle tabelle tecniche in funzione della singola applicazione e dopo aver valutato attentamente quanto segue:

- Rugosità della superficie del carico da movimentare e la sua temperatura.
- Il peso e le dimensioni del carico.
- La presenza di sostanze chimiche, olii solventi ecc. sulla superficie di presa.
- L'intensità dei cicli di lavoro e la loro gravosità.
- L'importanza di non lasciare aloni sulla superficie di presa.

Caratteristiche e Materiali delle ventose

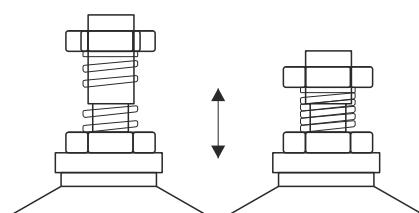
Materiale	Temperatura °C	Resistenza Abrasione	Resistenza all'olio	Resistenza agenti atmosferici
N-NBR	-20 ÷ +110	Eccellente	Eccellente	Molto buona
S-Silicone	-40 ÷ +200	Buona	Scarsa	Eccellente
PU-Poliuretano	10 ÷ 50	Eccellente	Eccellente	Eccellente
F-Gomma Fluorata	-10 ÷ +230	Eccellente	Molto buona	Molto buona

Compensatore di Livello:

Questo accessorio permette di poter ovviare a differenze di altezza che si possono riscontrare in varie applicazioni, ad esempio in sistemi di sollevamento dove le ventose sono fissate ad una struttura rigida o quando una ventosa è utilizzata sul braccio di un robot antropomorfo o in un sistema similare dove i particolari devono essere posizionati esattamente all'altezza richiesta, inoltre il dispositivo garantisce, entro un certo limite, l'assorbimento di eventuali contraccolpi.

La gamma Pneumax è suddivisa in tre tipologie:

- Compensatore con molla esterna
- Compensatore con molla interna
- Compensatore antirotazione con molla interna



Pompe Pneumatiche

Le pompe per vuoto di tipo pneumatico o generatori di vuoto pneumatici, lavorano grazie all'effetto venturi: uno o più ugelli vengono alimentati da aria compressa, generando un getto d'aria che trascina (in contatto con l'ambiente) l'aria circostante per poi essere evacuato. Il suddetto "trascinamento" crea la depressione da cui deriva il vuoto generato. Il grande vantaggio delle pompe pneumatiche è che possono funzionare solo quando le ventose o l'applicazione ad esse collegate necessita di vuoto.

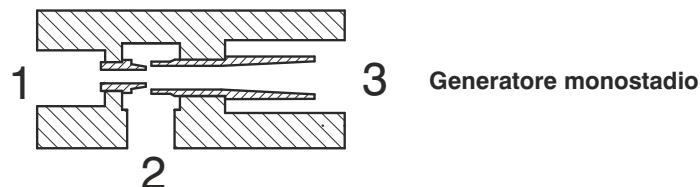
Vantaggi:

- Consumo d'aria (e quindi di energia) limitato ai momenti d'uso.
- Istallazione nelle immediate vicinanze delle ventose (semplificazione lay-out / risparmi).
- Tempi di risposta brevi ed alto rendimento.
- Portate adeguate ad ogni esigenza.
- Applicazioni senza limitazioni.
- Compattezza / leggerezza / affidabilità / minima – nulla usura.

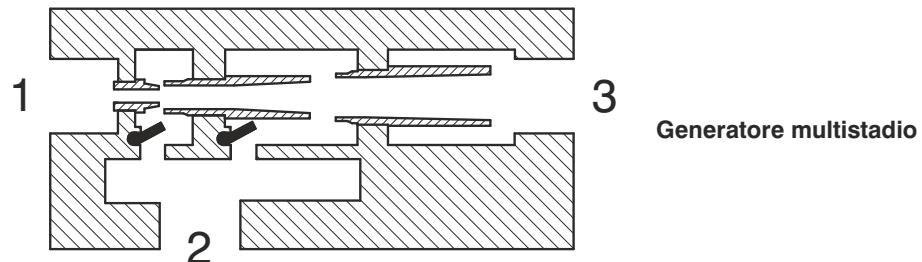
Tipologie:

Da un punto di vista dimensionale, funzionale ed operativo, possiamo distinguere due macro-famiglie di generatori:

- 1) Monostadio, compatti e/o miniaturizzati, a comando pneumatico o elettropneumatico, per istallazione a diretto contatto con porta ventose e ventose.



- 2) Multistadio con o senza funzioni integrate, a comando pneumatico / elettropneumatico per montaggio de-localizzato e per gestione di gruppi di ventose.



Gamma:

La gamma **PNEUMAX** si compone di apparecchiature monostadio e multistadio di diverse dimensioni e tipologie; i generatori monostadio sfruttano l'effetto venturi in un unico ugello di medio/alto passaggio e generano in breve tempo valori di vuoto, di portate e di aspirazioni, idonee per applicazioni medio/leggere.

I **generatori multistadio**, utilizzando più ugelli (eiettori) in linea, sfruttano l'energia cinetica che tale composizione genera per garantire, a parità di portata, dei consumi molto contenuti ed il raggiungimento di un grado di vuoto pari al 90%, con diverse capacità di aspirazione.

I **generatori monostadio**, molto veloci nel commutare pressione/vuoto, possono essere dotati anche di sistema di espulsione rapida, per applicazioni ad alte cicliche.

Contrariamente, i **generatori multistadio** possono invece essere accessoriati con funzioni di controllo e gestione integrate, quali per esempio un controllo elettropneumatico per l'alimentazione ed il blocco dell'alimentazione, il soffiaggio di espulsione rapida, un regolatore per il dosaggio di tale espulsione ed un vacuostato, per il controllo del grado di vuoto generato.

Questi ultimi possono essere montati anche a moduli, realizzando delle vere e proprie isole modulari di generazione e gestione vuoto de-centralizzate per asservimento di più elementi di presa

Conveyor Generatori di Vuoto Regolabili

Basati sul principio Venturi, si differenziano da quelli precedentemente descritti perché hanno un elettore di diametro nettamente superiore e sono regolabili.

Questa caratteristica consente di variare la portata ed il grado di vuoto del dispositivo senza intervenire sulla pressione di alimentazione.

La particolare conformazione ed il loro principio di funzionamento li rende adatti all'aspirazione ed al trasferimento di polveri, granulati, segatura, trucioli metallici, prodotti alimentari liquidi o secchi ecc.; per l'asservimento di ventose di ventose in presenza di abbondanti quantità di polveri o liquidi; possono essere inoltre utilizzati per aspirare fumi, nebbie refrigeranti, condense d'acqua ecc.

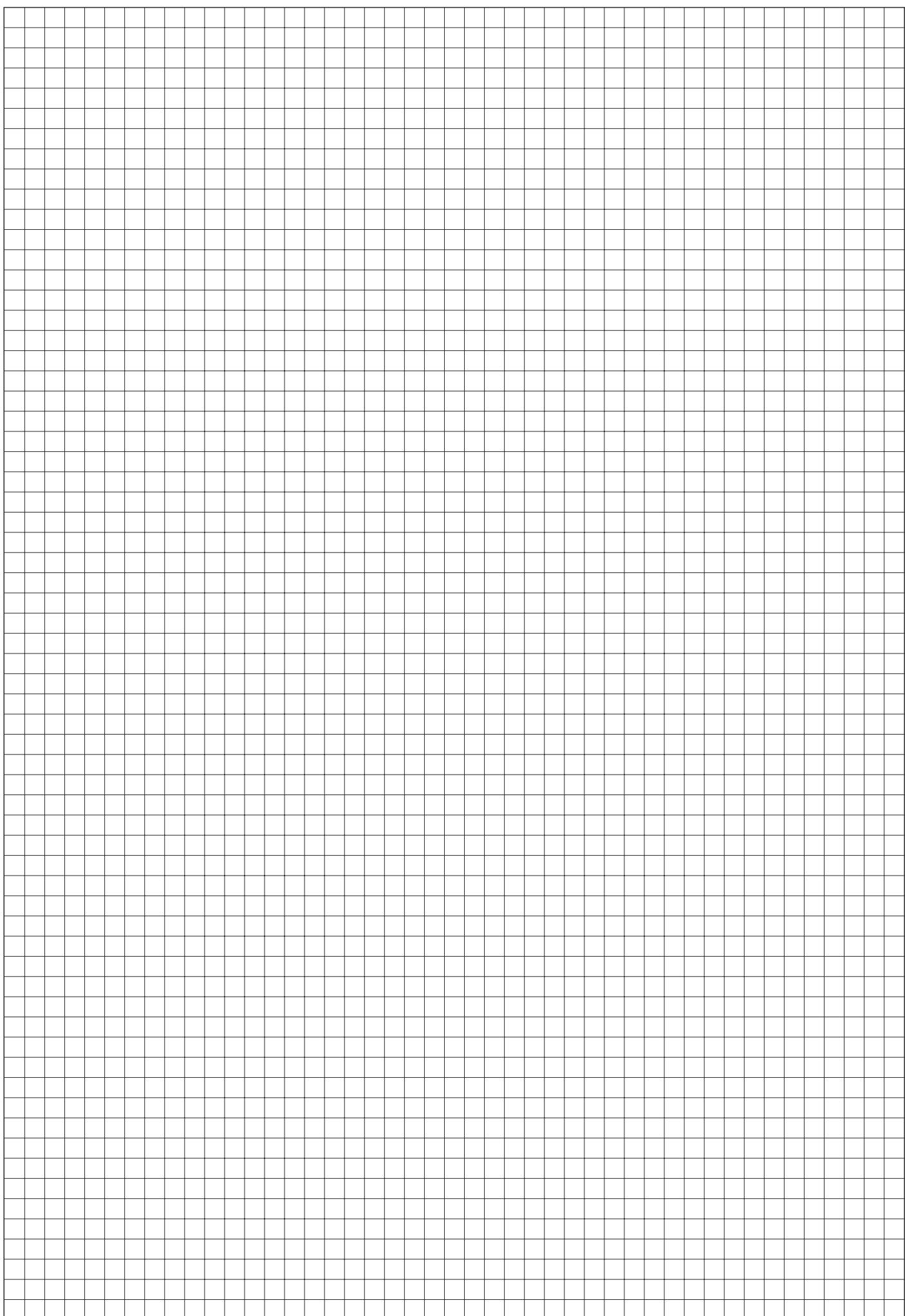
Filtri D'aspirazione

Impedire alle impurità di raggiungere il generatore di vuoto pneumatico è un requisito fondamentale per garantirne una lunga durata e il buon funzionamento.

I filtri per vuoto Pneumax inseriti sulla bocca di aspirazione dei generatori di vuoto pneumatici e/o sulle tubazioni di linea degli impianti hanno questo scopo.

La gamma Pneumax si compone di filtri di aspirazione verticali con portate che vanno da 150 a 2520 l/m e filettature che vanno da G3/8" a G1".

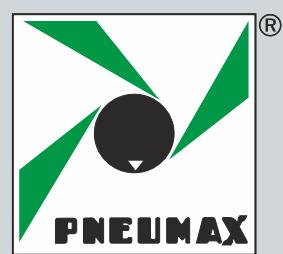
Filtri in linea con portate che vanno da 20 a 50 l/m e connessioni istantanee per tubo ø4, ø6 e ø8mm



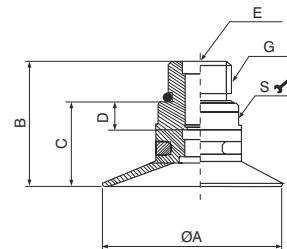
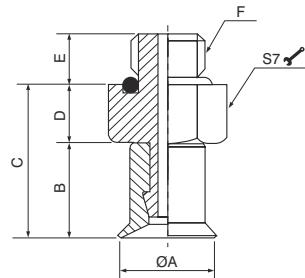
VENTOSE

1

PNEUMAX GREEN LINE. TECHNOLOGY & INNOVATION

www.pneumaxspa.com

Ventosa tonda standard



Codice ● = Versione N = NBR / S = Silicone	ØA	B	C	D	E	F
19VTN.●.05.004.00	5	6.1	10.1	4	3.5	M5
19VTN.●.05.008.00	9	7	11	4	3.5	M5
19VTN.●.05.010.00	11	10.5	15.5	5	3.5	M5

Codice ● = Versione N = NBR / S = Silicone	ØA	B	C	D	E	G	S
19VTN.●.18.020.00	22	15.5	9.5	1.5	M5	G1/8"	S12
19VTN.●.18.030.00	32	17	11	1.5	M5	G1/8"	S12
19VTN.●.18.040.00	42	25	18	5	-	G1/8"	S17
19VTN.●.14.050.00	53	32.5	23.5	6	-	G1/8"	S24

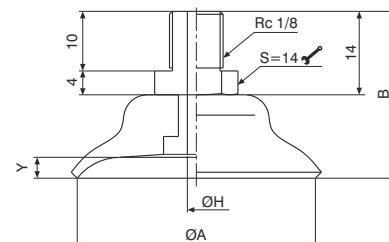
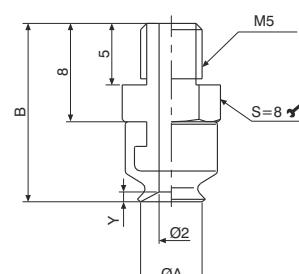
Ventosa tonda standard, adatta per la presa e la movimentazione con vuoto, di oggetti con superfici piane o leggermente curve, consente la presa su superfici concave.

Tabella forze di sollevamento

Codice ● = Versione N = NBR / S = Silicone	Volume cm ³	Forza di sollevamento in verticale (N)			Forza di sollevamento in parallelo (N)			Peso (gr.)
		-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa	
19VTN.●.05.004.00	0.03	0.198	0.885	1.275	0.198	0.78	1	2.3
19VTN.●.05.008.00	0.1	1	2.55	3.8	1	2.85	3.35	2
19VTN.●.05.010.00	0.18	1.48	4.4	6.85	1.5	4.4	4.9	2.7
19VTN.●.18.020.00	1	5.9	12.2	16	5.9	8.8	9.8	3
19VTN.●.18.030.00	2	13	25	33	7.8	9.8	11	4.2
19VTN.●.18.040.00	5.5	20	37.5	60	13.8	22	27.5	11
19VTN.●.14.050.00	12	35.5	74	95	20	37	44	26.6

Materiale	Colore	Durezza °Shore A	Temperatura di lavoro °C
NBR	Nero	55	-20 ÷ 110
Silicone	Rosso	50	-40 ÷ 200

Ventosa tonda a coppa



Codice	ØA	B	Y
19VTC.N.05.006.00	6	14.5	0.8
19VTC.N.05.008.00	8	15	1.2
19VTC.N.05.010.00	10	15.5	1.5

Codice	ØA	B	ØH	Y
19VTC.N.18.015.00	15	22	2	1.9
19VTC.N.18.020.00	20	24	3	2.3
19VTC.N.18.030.00	30	26	3	2
19VTC.N.18.040.00	40	28	3	3.5
19VTC.N.18.050.00	50	29	4	4

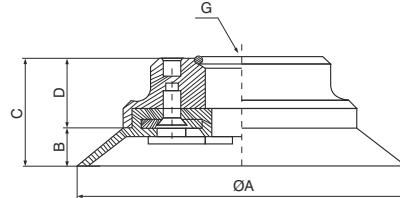
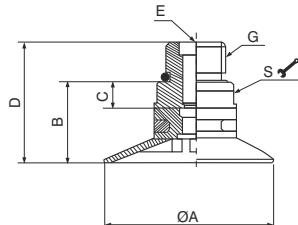
Ventosa dalla tipica conformazione a coppa, adatta per la presa e la movimentazione con vuoto, di oggetti con superfici piane o leggermente curve, consente la presa su superfici concave.

Tabella forze di sollevamento

Codice	Volume cm ³	Forza di sollevamento in verticale (N)			Peso (gr.)
		-60kPa	-90kPa		
19VTC.N.05.006.00	0.03	0.5	0.8		2.3
19VTC.N.05.008.00	0.1	1	1.5		2.4
19VTC.N.05.010.00	0.18	1.5	2		2.5
19VTC.N.18.015.00	0.9	5	7.5		11.5
19VTC.N.18.020.00	2.5	8.5	11		13.6
19VTC.N.18.030.00	5	18	23		14.9
19VTC.N.18.040.00	12	30	35		19.4
19VTC.N.18.050.00	15	45	60		29.4

Materiale	Colore	Durezza °Shore A	Temperatura di lavoro °C
NBR	Nero	55	-20 ÷ 110

Ventosa tonda piana



Codice V = Versione N = NBR / S = Silicone	ØA	B	C	D	E	G	S
19VTP.V18.020.00	22	9.5	1.5	15.5	M5	G1/8"	S12
19VTP.V18.025.00	27	10.5	1.5	16.5	M5	G1/8"	S12
19VTP.V18.030.00	32	11.5	1.5	17.5	M5	G1/8"	S12
19VTP.V18.040.00	42	18	5	25	-	G1/8"	S17
19VTP.V14.050.00	53	22.5	6	32.5	-	G1/4"	S24

Codice V = Versione N = NBR / S = Silicone	ØA	B	C	D	G
19VTP.V14.075.00	77	8	26	18	G1/4"
19VTP.V12.110.00	112	14	29	15	G1/2"
19VTP.V12.150.00	152	18	33	14	G1/2"

Ventosa tonda piana adatta per la presa e la movimentazione con vuoto di oggetti con superfici piane, offre una buona stabilità e un minimo spostamento.

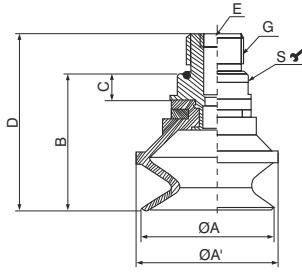
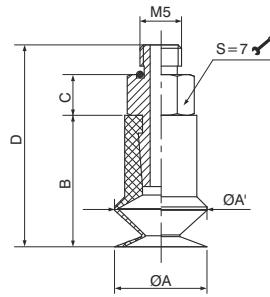
Raccomandata in applicazioni con forze parallele al piano di presa, idonea alla movimentazione di lastre di vetro, piani in legno, lamiere in acciaio e piani in plastica. I rinforzi interni impediscono che gli oggetti sottili vengano deformati ed aumentano l'attrito nelle applicazioni con forze parallele al piano di presa.

Tabella forze di sollevamento

Codice V = Versione N = NBR / S = Silicone	Volume cm ³	Forza di sollevamento in verticale (N)			Forza di sollevamento in parallelo (N)			Peso (gr.)
		-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa	
19VTP.V18.020.00	1	6	15	18.7	5	7.95	8.45	3.1
19VTP.V18.025.00	1.1	9.2	19.3	24.9	7.95	8.95	10	3.6
19VTP.V18.030.00	2	13	24.8	30.8	11	15.98	20	4.5
19VTP.V18.040.00	4.8	20	40	50	15	25	29.5	11.5
19VTP.V14.050.00	10	37	74	96	24	40	50	27.9
19VTP.V14.075.00	20	80	201	272	60	110	140	121.3
19VTP.V12.110.00	70	141	418.5	562	140	248	299.7	245.3
19VTP.V12.150.00	160	300	845	1098	250	600	800	605

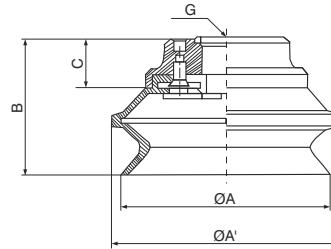
Materiale	Colore	Durezza °Shore A	Temperatura di lavoro °C
NBR	Nero	55	-20 ÷ 110
Silicone	Rosso	50	-40 ÷ 200

Ventosa tonda a soffietto



Codice	ØA	ØA'	B	C	D
19VTS.Ø.05.005.15	5.6	6.2	9.2	4	16.7
19VTS.Ø.05.010.15	11	12	16	5	25
19VTS.Ø.05.015.15	15.5	17.5	19.5	5	28.5

Codice	ØA	ØA'	B	C	D	E	G	S
Ø = Versione N =NBR / S=Silicone								
19VTS.Ø.18.020.15	22	24	20.5	1.5	26.5	M5	G1/8"	S12
19VTS.Ø.18.030.15	34	36	31	5	38	-	G1/8"	S17
19VTS.Ø.18.040.15	43	46	33	5	40	-	G1/8"	S17
19VTS.Ø.14.050.15	53	58	41	6	50	-	G1/4"	S24



Codice	ØA	ØA'	B	C	G
Ø = Versione N =NBR / S=Silicone					
19VTS.Ø.12.075.15	78	83	50	18	G1/2"
19VTS.Ø.12.110.15	115	124	63	15	G1/2"
19VTS.Ø.12.150.15	155	166	78	14	G1/2"

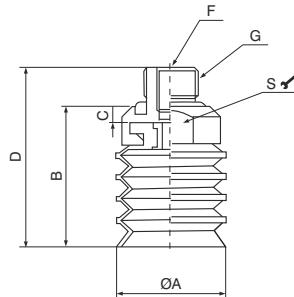
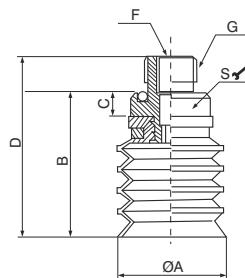
Ventosa tonda a soffietto, la quale, grazie alla sua conformazione fa sì che a contatto con la superficie del carico da prelevare ed in presenza di vuoto, collassi rapidamente, sollevando il carico di alcuni millimetri, indipendentemente dai movimenti dell'automatismo; questo rapido movimento impedisce al carico sottostante di rimanere attaccato a quello sollevato. Per questa loro caratteristica sono consigliate in quei casi dove serve sfogliare e movimentare fogli di cartone, lamiere sottili, pannelli di legno, lastre di vetro ecc. sono inoltre consigliate per l'utilizzo su superfici curve. Ventosa poco adatta a manipolare oggetti con forza di sollevamento parallela alla superficie.

Tabella forze di sollevamento

Codice	Volume cm ³	Forza di sollevamento in verticale (N)			Peso (gr.)
		-20kPa	-60kPa	-90kPa	
19VTS.Ø.05.005.15	0.05	0.295	0.786	0.99	2
19VTS.Ø.05.010.15	0.48	1.7	3.5	5.1	2.9
19VTS.Ø.05.015.15	1.1	3.3	6	8.9	3.5
19VTS.Ø.18.020.15	2.7	5.8	10.6	15	5
19VTS.Ø.18.030.15	10	13	25	28	13.6
19VTS.Ø.18.040.15	15	22.5	42	50.2	20.2
19VTS.Ø.14.050.15	32	34	65	83	39.5
19VTS.Ø.12.075.15	110	74	166.4	226	131.3
19VTS.Ø.12.110.15	310	136.5	343	460.5	316.6
19VTS.Ø.12.150.15	650	295	686	883	733.3

Materiale	Colore	Durezza °Shore A	Temperatura di lavoro °C
NBR	Nero	55	-20 ÷ 110
Silicone	Rosso	50	-40 ÷ 200

Ventosa a soffietto lungo



Codice	ØA	B	C	D	F	G	S
19VTS.Ø18.020.45	20	24.5	1.5	30.5	M5	G1/8"	S12
19VTS.Ø18.030.45	30	37	5	44	-	G1/8"	S17
19VTS.Ø18.040.45	40	17	5	24	-	G1/8"	S17
19VTS.Ø14.050.45	50	58	6	67	-	G1/4"	S24

Codice	ØA	B	C	D	F	G	S	Peso (gr.)
19VTS.S.18.020.45	20	26	3	27	M5	G1/8"	S16	5.9

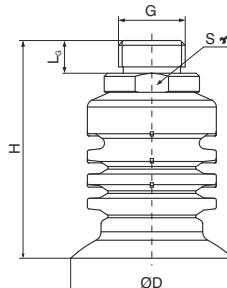
Ventosa a soffietto lungo, la quale, grazie alla sua conformazione fa sì che possa compensare differenze di altezza. Creando spostamenti verso l'alto è particolarmente indicata per la separazione di prodotti sottili e adatta alla movimentazione di alimenti confezionati in sacchetti di plastica e per oggetti fragili. Ventosa poco adatta a manipolare oggetti con forza di sollevamento parallela alla superficie.

Tabella forze di sollevamento

Codice Ø = Versione N = NBR / S = Silicone	Volume cm ³	Forza di sollevamento in verticale (N)		Peso (gr.)
		-20kPa	-60kPa	
19VTS.Ø18.020.45	4	0.3	0.6	3.9
19VTS.Ø18.030.45	13	0.6	1.55	12.4
19VTS.Ø18.040.45	27	1.05	2.15	19.8
19VTS.Ø14.050.45	55	1.68	4.22	38.3

Materiale	Colore	Durezza °Shore A	Temperatura di lavoro °C
NBR	Nero	55	-20 ÷ 110
Silicone	Rosso	50	-40 ÷ 200

Ventosa a soffietto lungo per sacchetti



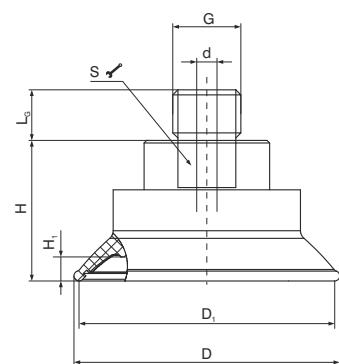
Codice	D	H	G	L _a	S
19VTS.S.14.030.35	30.5	51.5	G1/4"	9	19
19VTS.S.38.040.35	40	56	G3/8"	10	22
19VTS.S.12.050.35	50	69	G1/2"	10	28

Ventosa a soffietto lungo particolarmente indicata per la movimentazione di sacchetti, grazie al suo labbro molto sottile e alla dentellatura interna, riesce a garantire la presa con sicurezza anche su sacchetti pesanti e difficili da sollevare.

Tabella forze di sollevamento

Codice	Volume cm ³	Forza di sollevamento in verticale (N)		Peso (gr.)
		-20kPa	-60kPa	
19VTS.S.14.030.35	8.5	9	17.6	
19VTS.S.38.040.35	14	15	23.6	
19VTS.S.12.050.35	26	25	44.2	

Materiale	Colore	Durezza °Shore A	Temperatura di lavoro °C
Silicone	Rosso	40	-40 ÷ 200

Ventosa tonda elevato attrito


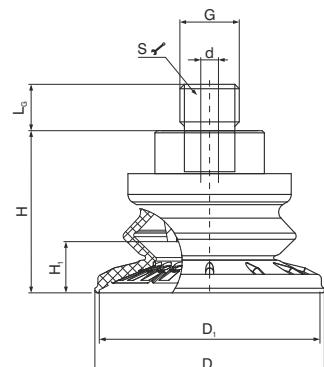
Codice	D	D ₁	d	G	H	L _g	S	H ₁
19GTN.N.14.030.00	32	30	4	G1/4M	20	12	17	2.7
19GTN.N.14.040.00	42	40	4	G1/4M	22	12	17	3.7
19GTN.N.14.050.00	52	50	6	G1/4M	28	12	22	4.7
19GTN.N.14.060.00	62.5	60	6	G1/4M	31	12	22	6
19GTN.N.14.080.00	82	80	6	G1/4M	34	12	22	7.5
19GTN.N.14.100.00	103	100	6	G1/4M	36	12	22	9.2

Ventosa tonda elevato attrito adatta alla movimentazione di pezzi di forma e dimensioni diverse, la struttura interna rinforzata permette agli oggetti prelevati di non essere deformati ed incrementa la forza di attrito nelle applicazioni con forza parallela al piano di presa. Il design innovativo del piano d'appoggio interno alla ventosa, assicura un elevato coefficiente d'attrito con la superficie di presa in particolare su lamiere molto oleate o lastre di vetro e marmo molto bagnate, grazie alla facilità di drenaggio che la ventosa offre. Questa caratteristica è sinonimo di presa salda e sicura della ventosa e di conseguenza garanzia di posizionamento preciso del carico da movimentare.

Tabella forze di sollevamento

Codice	Volume cm ³	Forza di sollevamento in verticale (N)		Forza di sollevamento in parallelo (N)		Forza laterale su superficie oleosa (N)		Peso (gr.)
		-60kPa	-60kPa	-60kPa	-60kPa	-60kPa	-60kPa	
19GTN.N.14.030.00	1.6	45		35		33		28.3
19GTN.N.14.040.00	3.5	72		54		51		30.1
19GTN.N.14.050.00	7.5	112		90		86		55.4
19GTN.N.14.060.00	12.6	145		102		93		62.6
19GTN.N.14.080.00	35	288		212		190		81.4
19GTN.N.14.100.00	60	445		322		308		96.6

Materiale	Colore	Durezza °Shore A	Temperatura di lavoro °C
NBR	Arancio	60	-20 ÷ 110

Ventosa tonda a soffietto elevato attrito


Codice	D	D ₁	d	G	H	L _g	S	H ₁
19GTS.N.14.022.15	22	20	4	G1/4M	25	12	16	5.5
19GTS.N.14.030.15	32	30	4	G1/4M	28	12	17	9.5
19GTS.N.14.040.15	42	40	4	G1/4M	28.5	12	17	10
19GTS.N.14.050.15	52	50	6	G1/4M	37	12	22	11.5
19GTS.N.14.060.15	62.5	60	6	G1/4M	41	12	22	14.5
19GTS.N.14.080.15	82	80	6	G1/4M	50.5	12	22	22.5
19GTS.N.14.100.15	102.5	100	6	G1/4M	56	12	22	25

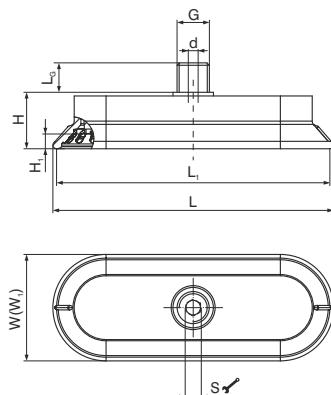
Ventosa tonda a soffietto elevato attrito, adatta alla movimentazione di pezzi di forma e dimensioni diverse e dove è necessaria una compensazione di livello come ad esempio nel prelievo da caricatori. Particolamente indicata nelle applicazioni con forza parallela al piano di presa. Il design innovativo del piano d'appoggio interno alla ventosa, assicura un elevato coefficiente d'attrito con la superficie di presa in particolare su lamiere molto oleate o lastre di vetro e marmo molto bagnate, grazie alla facilità di drenaggio che la ventosa offre. Questa caratteristica è sinonimo di presa salda e sicura della ventosa e di conseguenza garanzia di posizionamento preciso del carico da movimentare.

Tabella forze di sollevamento

Codice	Volume cm ³	Forza di sollevamento in verticale (N)		Forza di sollevamento in parallelo (N)		Forza laterale su superficie oleosa (N)		Peso (gr.)
		-60kPa	-60kPa	-60kPa	-60kPa	-60kPa	-60kPa	
19GTS.N.14.022.15	1.5	23		20		6.5		25.2
19GTS.N.14.030.15	6.3	35		28		12		29.5
19GTS.N.14.040.15	7.2	62		37		34		30.9
19GTS.N.14.050.15	11.2	85		58		55		56.3
19GTS.N.14.060.15	22.5	141		88		83		64.4
19GTS.N.14.080.15	57	236		141		136		86.4
19GTS.N.14.100.15	92	371		228		221		116.6

Materiale	Colore	Durezza °Shore A	Temperatura di lavoro °C
NBR	Arancio	60	-20 ÷ 110

Ventosa ellittica elevato attrito



Codice	L	L ₁	W	W ₁	d	G	H	L _G	S	H ₁
19GEN.N.14.AxH.00	84	82	24	22	6	G1/4M	17	12	6	5
19GEN.N.14.BxL.00	93	90	33	30	6	G1/4M	17.5	12	6	6
19GEN.N.14.CxN.00	113	110	43	40	6	G1/4M	23	12	6	6

Ventosa ellittica elevato attrito adatta alla movimentazione di pezzi di forma allungata e sottile, la struttura interna rinforzata permette agli oggetti prelevati di non essere deformati ed incrementa la forza di attrito nelle applicazioni con forza parallela al piano di presa. Il design innovativo del piano d'appoggio interno alla ventosa, assicura un elevato coefficiente d'attrito con la superficie di presa in particolare su lamiere molto oleate o lastre di vetro e marmo molto bagnate, grazie alla facilità di drenaggio che la ventosa offre.

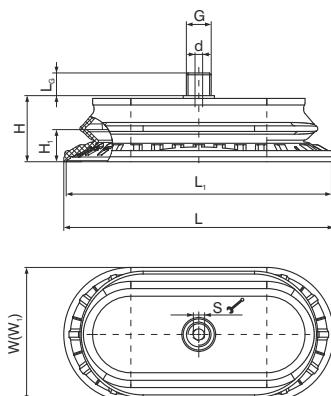
Ventosa particolarmente indicata nelle applicazioni di manipolazione di parti in lamiera nell'industria "Automotive". Questa caratteristica è sinonimo di presa salda e sicura della ventosa e di conseguenza garanzia di posizionamento preciso del carico da movimentare.

Tabella forze di sollevamento

Codice	Volume cm ³	Forza di sollevamento		Forza laterale su superficie oleosa (N)	Peso (gr.)
		in verticale (N)	in parallelo (N)		
19GEN.N.14.AxH.00	15	75	38	35	38.6
19GEN.N.14.BxL.00	18	120	77	60	41.5
19GEN.N.14.CxN.00	35	200	188	118	71.9

Materiale	Colore	Durezza °Shore A	Temperatura di lavoro °C
NBR	Arancio	60	-20 ÷ 110

Ventosa ellittica a soffietto elevato attrito



Codice	L	L ₁	W	W ₁	d	G	H	L _G	S	H ₁
19GES.N.14.BxF.15	62	60	32	30	6	G1/4M	21.5	12	6	6
19GES.N.14.CxH.15	82	80	42	40	6	G1/4M	24.5	12	6	8.8
19GES.N.14.ExN.15	112	110	57	55	6	G1/4M	30.5	12	6	12.5
19GES.N.14.GxR.15	143	140	72	69	6	G1/4M	35	12	6	17

Ventosa ellittica a soffietto elevato attrito adatta alla movimentazione di pezzi di forma allungata e sottile e dove è necessaria una compensazione di livello come ad esempio nel prelievo da caricatori. Particolamente indicata nelle applicazioni con forza parallela al piano di presa. Il design innovativo del piano d'appoggio interno alla ventosa, assicura un elevato coefficiente d'attrito con la superficie di presa in particolare su lamiere molto oleate o lastre di vetro e marmo molto bagnate, grazie alla facilità di drenaggio che la ventosa offre.

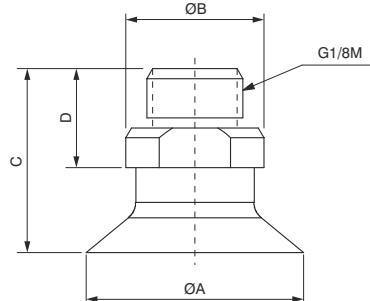
Questa caratteristica è sinonimo di presa salda e sicura della ventosa e di conseguenza garanzia di posizionamento preciso del carico da movimentare.

Tabella forze di sollevamento

Codice	Volume cm ³	Forza di sollevamento		Forza laterale su superficie oleosa (N)	Peso (gr.)
		in verticale (N)	in parallelo (N)		
19GES.N.14.BxF.15	8.7	53	60	50	41.9
19GES.N.14.CxH.15	22	110	118	101	51.5
19GES.N.14.ExN.15	57	197	200	183	102.1
19GES.N.14.GxR.15	108	275	295	267	138.9

Materiale	Colore	Durezza °Shore A	Temperatura di lavoro °C
NBR	Arancio	60	-20 ÷ 110

Ventosa tonda standard in poliuretano



Codice	ØA	ØB	C	D
19VTN.P18.030.00	31	14	20.5	10
19VTN.P18.040.00	41	14	24	10

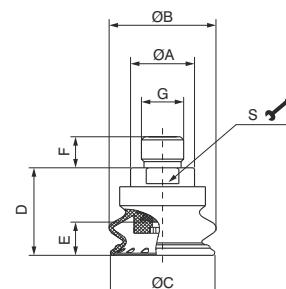
Ventosa tonda standard in poliuretano, adatta per la presa e la movimentazione con vuoto, di oggetti con superfici piane o leggermente curve, consente la presa su superfici concave. Il grande vantaggio di questa ventosa è che il materiale di cui è costituita, il poliuretano, ha una durata superiore ad altri materiali, ha un'ottima resistenza all'usura, una buona flessibilità e un'ottima resistenza alla trazione. Le ventose in poliuretano sono antialone.

Tabella forze di sollevamento

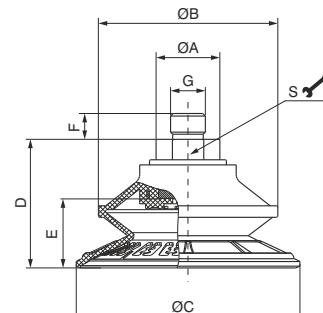
Codice	Volume cm ³	Forza di sollevamento in verticale (N)			Forza di sollevamento in parallelo (N)			Peso (gr.)
		-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa	
19VTN.P18.030.00	2	13	23	33	7.8	9.8	11	5
19VTN.P18.040.00	5.5	20	40	60	13.8	22	27.5	11.8

Materiale	Colore	Durezza °Shore A	Temperatura di lavoro °C
PU	Giallo	40	10 ÷ 50

Ventosa tonda a soffietto in poliuretano



Codice	ØA	ØB	ØC	D	E	F	G	S
19VTS.P14.030.15	19.8	32	32	28	7	13.5	G1/4" filetto maschio	17
19VTS.P14.040.15	19.8	32	42	29	9	13.5	G1/4" filetto maschio	22
19VTS.P14.050.15	25	40	51.5	37	11.5	13.5	G1/4" filetto maschio	22



Codice	ØA	ØB	ØC	D	E	F	G	S
19VTS.P14.060.15	24	50	64	41.5	15	13.5	G1/4" filetto maschio	21
19VTS.P14.080.15	24	68	84	49.5	22.5	13.5	G1/4" filetto maschio	21
19VTS.P14.100.15	24	83	103	55	20.5	13.5	G1/4" filetto maschio	22

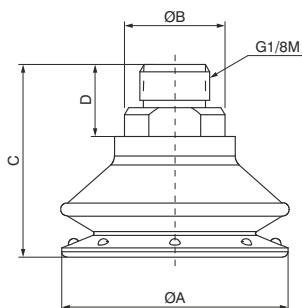
Ventosa tonda a soffietto in poliuretano, adatta alla movimentazione di pezzi di forma e dimensioni diverse e dove è necessaria una compensazione di livello come ad esempio nel prelievo da caricatori. Il grande vantaggio di questa ventosa è che il materiale di cui è costituita, il Poliuretano, ha una durata superiore ad altri materiali, ha un'ottima resistenza all'usura, una buona flessibilità e un'ottima resistenza alla trazione. Idonea alla movimentazione con vuoto di lamiere in acciaio, lastre di vetro, scatole di cartone, pannelli in legno. Le ventose in poliuretano sono antialone.

Tabella forze di sollevamento

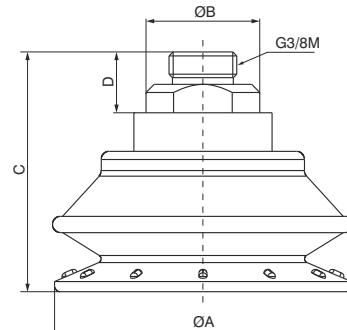
Codice	Volume cm ³	Forza di sollevamento in verticale (N)			Forza di sollevamento in parallelo (N)			Peso (gr.)
		-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa	
19VTS.P14.030.15	6	11	60.2	91	8.4	30.5	76	30
19VTS.P14.040.15	7.2	17.5	93	119.8	11.3	63.8	110.8	30.6
19VTS.P14.050.15	11	25	128.5	157.8	20.5	94	144	58.5
19VTS.P14.060.15	22	87.3	156.2	189.2	67	125.6	165.8	67.9
19VTS.P14.080.15	59.5	118.6	210.5	252.6	89	167.8	221.2	89.9
19VTS.P14.100.15	103.5	149	269.5	310.4	111.8	209.8	276.5	135.3

Materiale	Colore	Durezza °Shore A	Temperatura di lavoro °C
PU	Blu	60	10 ÷ 50

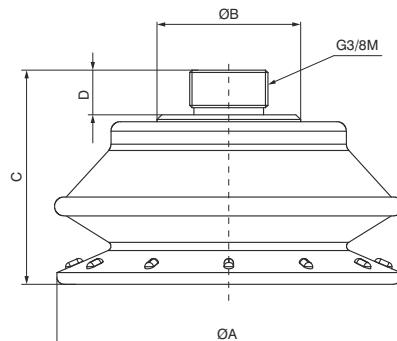
Ventosa tonda a soffietto in poliuretano



Codice	ØA	ØB	C	D
19VTS.P18.030.15	31.5	14	26.8	10
19VTS.P18.040.15	42	14	32.4	10



Codice	ØA	ØB	C	D
19VTS.P38.050.15	52.5	28	44.3	16



Codice	ØA	ØB	C	D
19VTS.P38.070.15	73	30.5	45.5	10

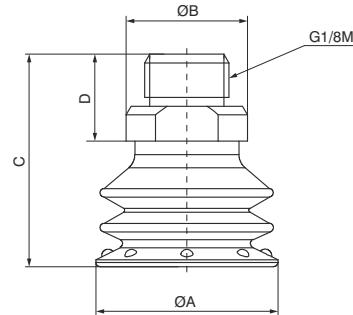
Ventosa tonda a soffietto in poliuretano, adatta alla movimentazione di pezzi di forma e dimensioni diverse e dove è necessaria una compensazione di livello come ad esempio nel prelievo da caricatori. Il grande vantaggio di questa ventosa è che il materiale di cui è costituita, il poliuretano, ha una durata superiore ad altri materiali, ha un'ottima resistenza all'usura una buona flessibilità e un'ottima resistenza alla trazione. Le ventose in poliuretano sono antialone.

Tabella forze di sollevamento

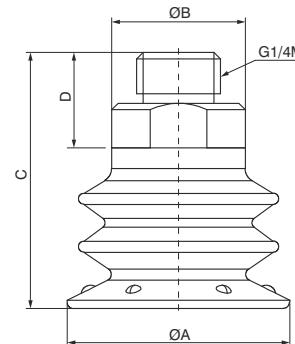
Codice	Volume cm ³	Forza di sollevamento in verticale (N)			Peso (gr.)
		-20kPa	-60kPa	-90kPa	
19VTS.P18.030.15	10	13	30	37	10.3
19VTS.P18.040.15	15	22.5	60	75	17.3
19VTS.P38.050.15	32	34	86	100	33.4
19VTS.P38.070.15	108	74	165	225	60.6

Materiale	Colore	Durezza °Shore A	Temperatura di lavoro °C
PU	Giallo	40	10 ÷ 50

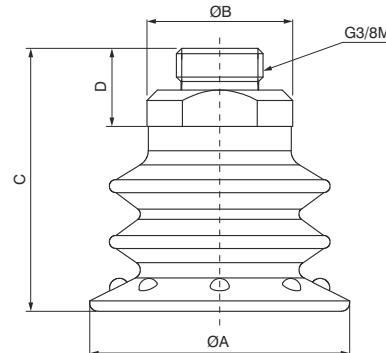
Ventosa tonda a soffietto in poliuretano



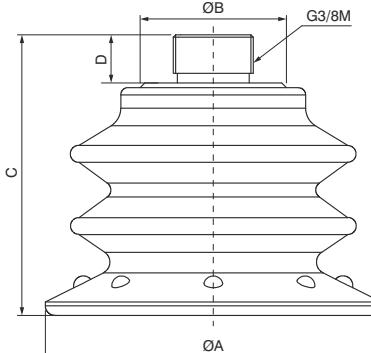
Codice	ØA	ØB	C	D
19VTS.P18.020.25	21	14	39	10
19VTS.P18.030.25	30	14	31.3	10



Codice	ØA	ØB	C	D
19VTS.P14.040.25	40	21	43.5	15



Codice	ØA	ØB	C	D
19VTS.P38.050.25	50	18	51.5	16



Codice	ØA	ØB	C	D
19VTS.P38.070.25	70	30.5	58.5	10

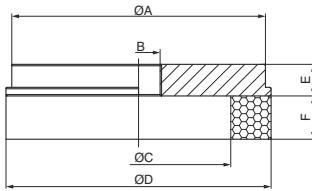
Ventosa tonda a soffietto in poliuretano, adatta alla movimentazione di pezzi di forma e dimensioni diverse e dove è necessaria una compensazione di livello come ad esempio nel prelievo da caricatori. Il grande vantaggio di questa ventosa è che il materiale di cui è costituita, il poliuretano, ha una durata superiore ad altri materiali, ha un'ottima resistenza all'usura, una buona flessibilità e un'ottima resistenza alla trazione. Idonea alla movimentazione di oggetti porosi o con superficie irregolare come ad esempio il cartone. Le ventose in poliuretano sono antialone.

Tabella forze di sollevamento

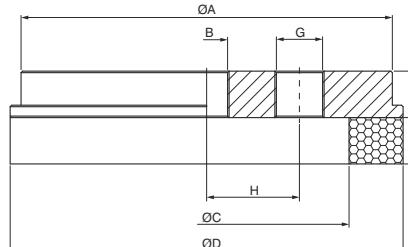
Codice	Volume cm ³	Forza di sollevamento in verticale (N)			Peso (gr.)
		-20kPa	-60kPa	-90kPa	
19VTS.P18.020.25	1.18	4.5	7	10	4.2
19VTS.P18.030.25	9	10	19	25	6.9
19VTS.P14.040.25	15	15	32	50	18.2
19VTS.P38.050.25	30	35	58	79	32.6
19VTS.P38.070.25	75	72	125	150	60.5

Materiale	Colore	Durezza °Shore A	Temperatura di lavoro °C
PU	Verde	55	10 ÷ 50

Ventosa tonda in gomma spugna



Codice	ØA	B	ØC	ØD	E	F
19VTN.G.14.040.00	40	G1/4"	20	40	10	15
19VTN.G.14.064.00	60	G1/4"	40	64	10	15
19VTN.G.14.092.00	88	G1/4"	64	92	11	15



Codice	ØA	B	ØC	ØD	E	F	G	H
19VTN.G.14.127.00	120	G1/4"	92	127	15	15	G3/8"	30

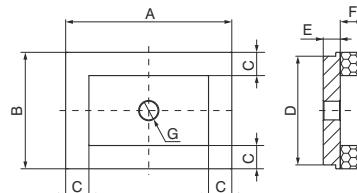
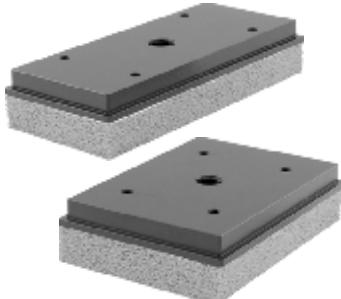
Ventosa tonda in gomma spugna è realizzata con una speciale mescola denominata "NR", che ha una densità tale da consentire la presa anche su superfici molto ruvide e irregolari e di mantenere la propria elasticità anche dopo parecchi cicli lavorativi. Particolamente idonea per la movimentazione di carichi con superfici grezze o molto ruvide quali: marmi bociardati, segati o fiammati, lamiere grecate, antisdrucciolo o bugnate, laterizi, manufatti in cemento grezzo, piastrelle da giardino ecc. e in generale in tutti quei casi dove non è possibile l'impiego delle ventose tradizionali. E' sconsigliato l'utilizzo per manipolare carichi con forza di sollevamento parallela alla superficie e per movimentazione di carichi con superfici oleate.

Tabella forze di sollevamento

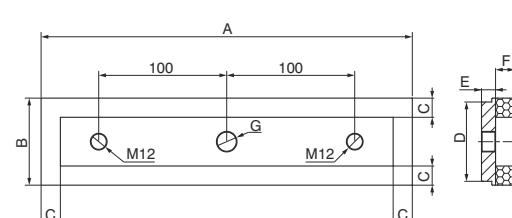
Codice	Forza di sollevamento in verticale (N)		Peso (gr.)
	-60kPa		
19VTN.G.14.040.00	7.8		33.4
19VTN.G.14.064.00	35		82.4
19VTN.G.14.092.00	84		197.8
19VTN.G.14.127.00	172		489.3

Materiale	Colore	Durezza °Shore A	Temperatura di lavoro °C
Gomma spugna "NR"	Arancio	30	-20 ÷ 80

Ventosa rettangolare in gomma spugna



Codice	A	B	C	D	E	F	G
19VRN.G.22.NxH.00	107	75	15	70	11	15	M12
19VRN.G.22.RxF.00	135	60	15	55	11	15	M12



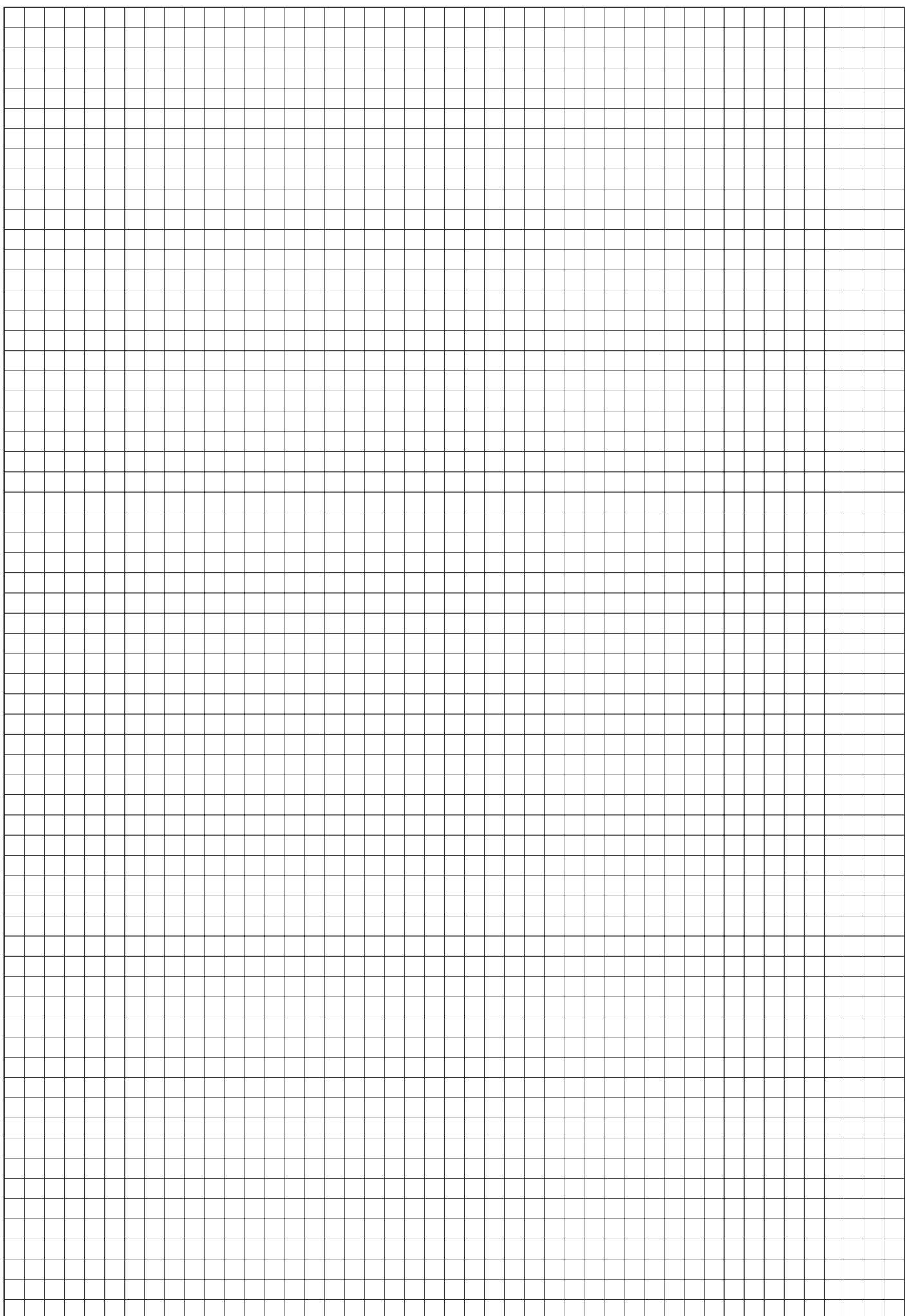
Codice	A	B	C	D	E	F	G
19VRN.G.12.SxR.00	290	140	15	134	11	15	G1/2"

Ventosa rettangolare in gomma spugna è realizzata con una speciale mescola denominata "NR", che ha una densità tale da consentire la presa anche su superfici molto ruvide e irregolari e di mantenere la propria elasticità anche dopo parecchi cicli lavorativi. Particolamente idonea per la movimentazione di carichi con superfici grezze o molto ruvide quali: marmi bociardati, segati o fiammati, lamiere grecate, antisdrucciolo o bugnate, laterizi, manufatti in cemento grezzo, piastrelle da giardino ecc. e in generale in tutti quei casi dove non è possibile l'impiego delle ventose tradizionali. Se ne consiglia l'utilizzo per manipolare carichi con forza di sollevamento parallela alla superficie e per movimentazione di carichi con superfici oleate.

Tabella forze di sollevamento

Codice	Forza di sollevamento in verticale (N)		Peso (gr.)
	-60kPa		
19VRN.G.22.NxH.00	88		236.7
19VRN.G.22.RxF.00	79		231.7
19VRN.G.12.SxR.00	706		1175.1

Materiale	Colore	Durezza °Shore A	Temperatura di lavoro °C
Gomma spugna "NR"	Arancio	30	-20 ÷ 80



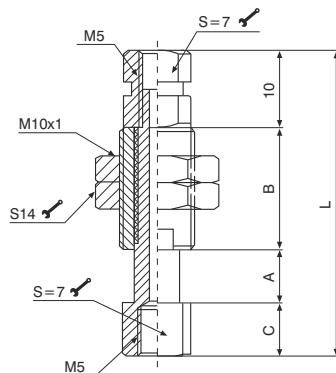
COMPENSATORI DI LIVELLO

2

PNEUMAX GREEN LINE. TECHNOLOGY & INNOVATION

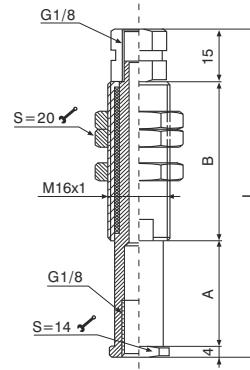
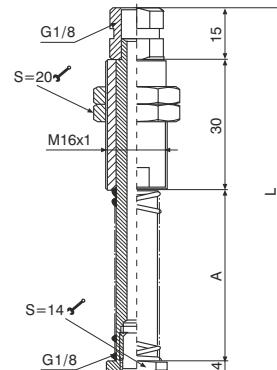


www.pneumaxspa.com

Compensatore di livello standard M5 – molla interna


Codice	A	B	C	L	Peso (gr.)
19P05.S.07.I	7	19	7	43	18.7
19P05.S.15.I	15	23	27	75	28.2
19P05.S.20.I	20	36	7	73	28.8

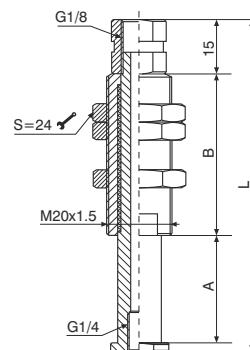
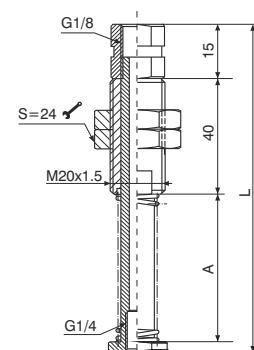
Il compensatore di livello standard M5 consente di compensare le differenze di altezza quando si ha un sistema di presa con oggetti di differenti altezze, semplifica il posizionamento di precisione sui dispositivi in depressione, consente di posizionare le ventose su particolari fragili.

Compensatore di livello standard G1/8" – molla interna ed esterna


Codice	A	L	Peso (gr.)
19P18.S.10.E	20	69	85
19P18.S.20.E	35	84	98
19P18.S.30.E	50	99	111.5
19P18.S.50.E	70	119	123.3

Codice	A	B	L	Peso (gr.)
19P18.S.10.I	10	25	54	59.1
19P18.S.20.I	20	35	74	76.3
19P18.S.30.I	30	45	94	103.1
19P18.S.50.I	50	65	134	140.1

Il compensatore di livello standard G1/8" consente di compensare le differenze di altezza quando si ha un sistema di presa con oggetti di differenti altezze, semplifica il posizionamento di precisione sui dispositivi in depressione, consente di posizionare le ventose su particolari fragili.

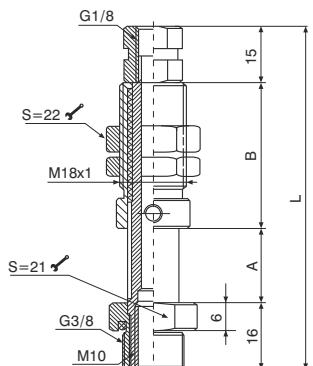
Compensatore di livello standard G1/4" – molla interna ed esterna


Codice	A	L	Peso (gr.)
19P14.S.10.E	20	80	152.6
19P14.S.20.E	35	95	172.5
19P14.S.30.E	50	110	194
19P14.S.50.E	70	130	218.3

Codice	A	B	L	Peso (gr.)
19P14.S.10.I	10	25	55	84.8
19P14.S.20.I	20	35	75	110.3
19P14.S.30.I	30	45	95	145.3
19P14.S.50.I	50	65	135	191.6

Il compensatore di livello standard G1/4" consente di compensare le differenze di altezza quando si ha un sistema di presa con oggetti di differenti altezze, semplifica il posizionamento di precisione sui dispositivi in depressione, consente di posizionare le ventose su particolari fragili.

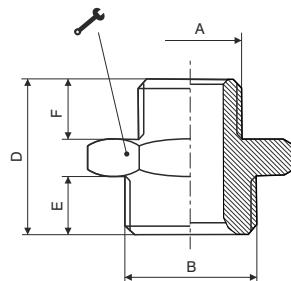
Compensatore di livello antirotazione G3/8" – molla interna



Codice	A	B	L	Peso (gr.)
19P38.N.10.I	10	28	69	112.3
19P38.N.20.I	20	39	90	134.7
19P38.N.30.I	30	50	111	158.2
19P38.N.50.I	50	70	151	204.9

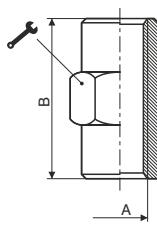
Il compensatore di livello antirotazione G3/8" consente di compensare le differenze di altezza quando si ha un sistema di presa con oggetti di differenti altezze, semplifica il posizionamento di precisione sui dispositivi in depressione, consente di posizionare le ventose su particolari fragili. La soluzione antirotazione consente l'utilizzo di ventose ellittiche o rettangolari.

Nippli cilindrici per compensatori



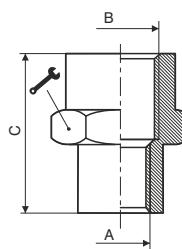
Codice	A	B	D	E	F		Peso (gr.)
101M5M5	M5	M5	11.5	4	4	8	2.3
101M518	M5	G1/8"	14.5	6	4	14	8.4
1011818	G1/8"	G1/8"	16.5	6	6	14	9.2
1011814	G1/8"	G1/4"	19	8	6	17	14.6
1011838	G1/8"	G3/8"	20	9	6	19	19.7
1011414	G1/4"	G1/4"	21	8	8	17	15.7
1011438	G1/4"	G3/8"	22	9	8	19	22
1011412	G1/4"	G1/2"	23.5	10	8	24	36.5
1013838	G3/8"	G3/8"	23	9	9	19	24
1013812	G3/8"	G1/2"	24.5	10	9	24	38.1
1011212	G1/2"	G1/2"	25.5	10	10	24	40

Manicotti per compensatori di livello antirotazione

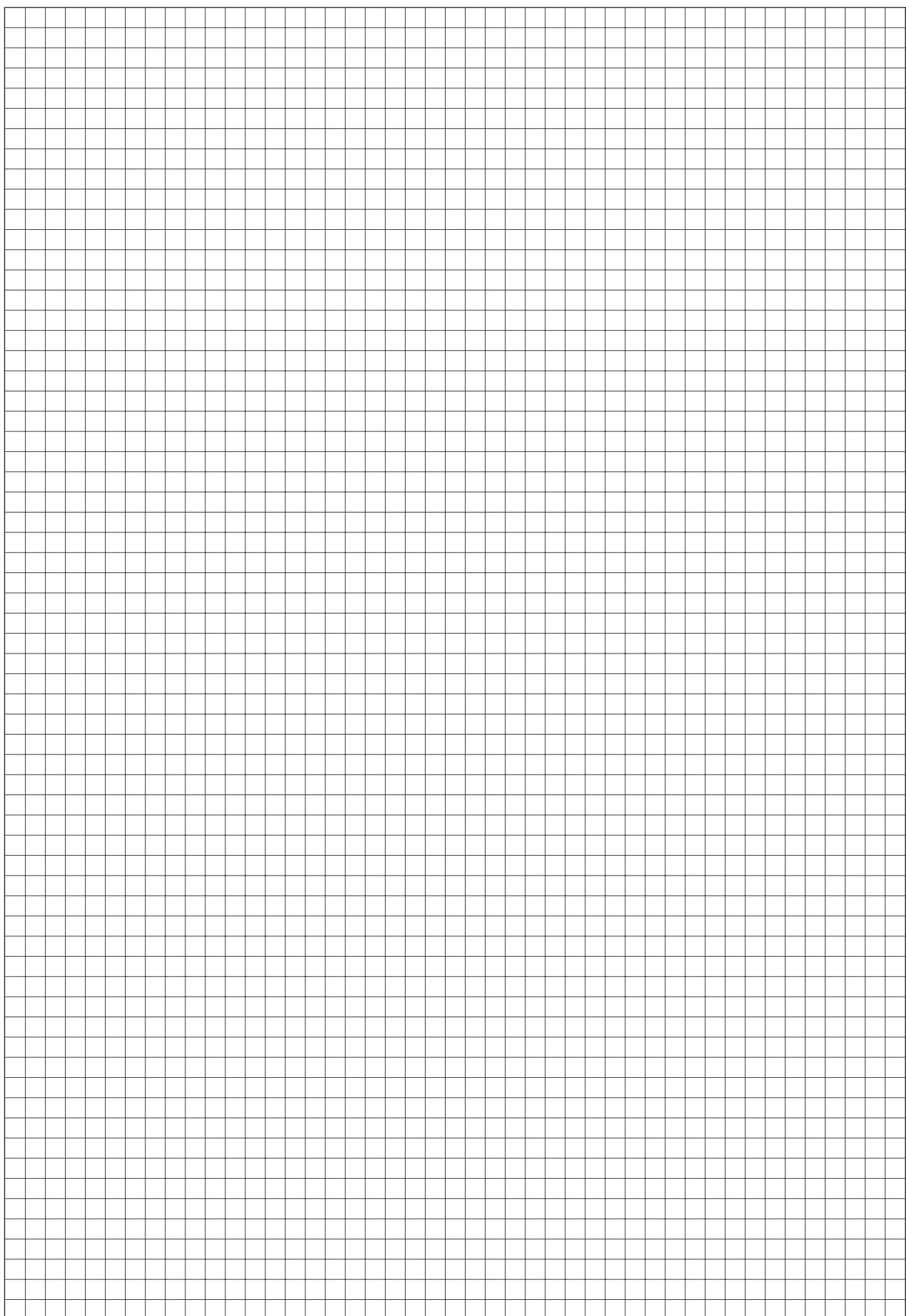


Codice	A	B		Peso (gr.)
10338	G3/8"	23	22	34.9

Manicotti per compensatori di livello antirotazione



Codice	A	B	C		Peso (gr.)
1061838	G1/8"	G3/8"	20	22	27.4
1061438	G1/4"	G3/8"	23	22	30.5
1063812	G3/8"	G1/2"	27.5	26	35.1



GENERATORI DI VUOTO

3

PNEUMAX GREEN LINE. TECHNOLOGY & INNOVATION



www.pneumaxspa.com

Generalità

I generatori di vuoto di tipo pneumatico, lavorano grazie all'effetto venturi: uno o più ugelli vengono alimentati da aria compressa, generando un getto d'aria che trascina (in contatto con l'ambiente) l'aria circostante per poi essere evacuato. Il suddetto "trascinamento" crea la depressione da cui deriva il vuoto generato. Il grande vantaggio delle pompe pneumatiche è che possono funzionare solo quando le ventose ad esse collegate hanno bisogno di vuoto.

Vantaggi:

- 1) Consumo d'aria (e quindi di energia) limitato ai momenti d'uso.
- 2) Installazione nelle immediate vicinanze delle ventose (semplificazione lay-out / risparmi).
- 3) Tempi di risposta brevi ed alto rendimento.
- 4) Portate adeguate ad ogni esigenza.
- 5) Applicazioni senza limitazioni.
- 6) Compattezza / leggerezza / affidabilità / nulla usura.

Tipologie:

Da un punto di vista dimensionale, funzionale ed operativo, possiamo distinguere due macro-famiglie di generatori:

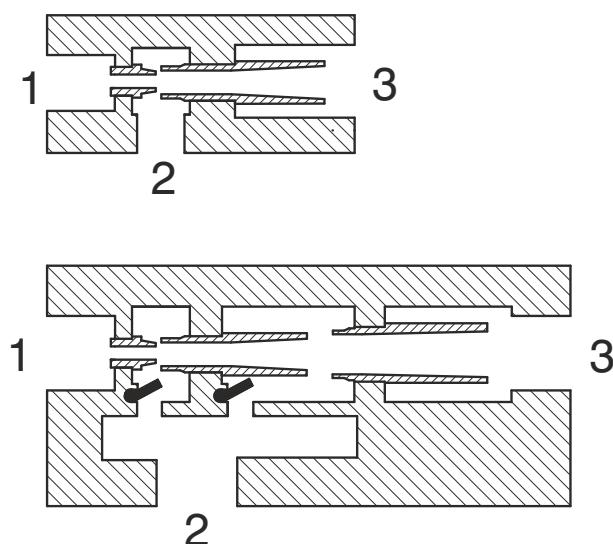
- 1) Monostadio, compatti e/o miniaturizzati, a comando pneumatico o elettropneumatico, per installazione a diretto contatto con porta ventose e ventose.
- 2) Multistadio con o senza funzioni integrate, a comando pneumatico/elettropneumatico per montaggio de-localizzato e per gestione di gruppi di ventose.

Gamma:

La gamma **PNEUMAX** si compone di apparecchiature monostadio e multistadio di diverse dimensioni e tipologie; i generatori monostadio sfruttano l'effetto venturi in un unico ugello di medio/alto passaggio e generano in breve tempo valori di vuoto e di portate di aspirazioni idonee per applicazioni medio/leggere. I generatori multistadio, utilizzando più ugelli (eiettori) in linea, sfruttano l'energia cinetica che tale composizione genera per garantire, a parità di portata, dei consumi molto contenuti ed il raggiungimento di un grado di vuoto pari al 90%, con diverse capacità di aspirazione.

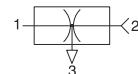
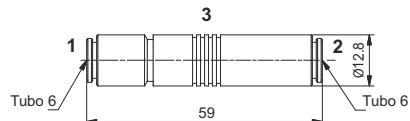
I generatori monostadio, molto veloci nel commutare pressione/vuoto, possono essere dotati anche di sistema di espulsione rapida, per applicazioni ad alte cicliche. I generatori multistadio possono invece essere accessoriati con funzioni di controllo e gestione integrate, quali per esempio un controllo elettro-pneumatico per l'alimentazione ed il blocco dell'alimentazione, il soffiaggio di espulsione rapida, un regolatore per il dosaggio di tale espulsione ed un vacuostato per il controllo del grado di vuoto generato. Questi ultimi possono essere montati anche a moduli, realizzando delle vere e proprie isole modulari di generazione e gestione vuoto de-centralizzate per asservimento di più elementi di presa.

Sezione multistadio



Generatore di vuoto monostadio T06

Codice di ordinazione
19T06.S.05.HV.CO

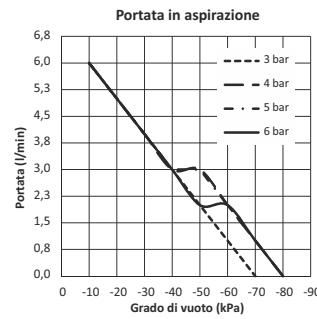
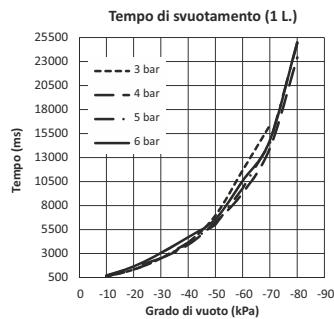
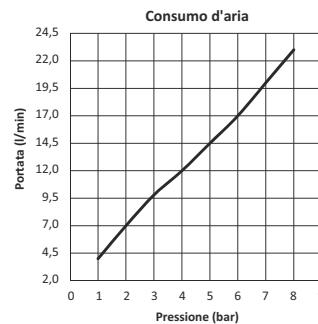
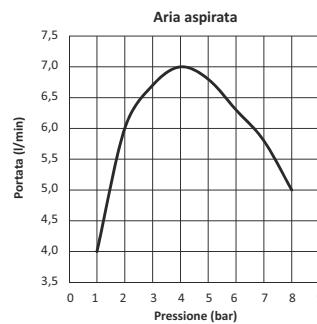
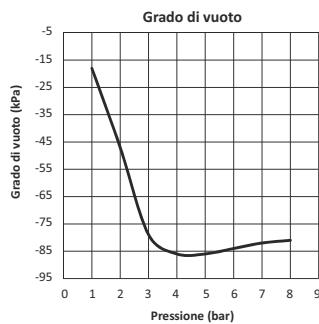


Generatori monostadio, basano il loro funzionamento sul principio venturi; la caratteristica primaria è la presenza dell'alimentazione di pressione e la connessione per il vuoto, sullo stesso asse. Questo permette di connettere le ventose direttamente sul generatore o tramite il porta ventose sempre comunque in asse con evidenti vantaggi in termini di lay-out e semplicità di impianto. La connessione per lo scarico è filettata femmina G 1/8", o sulla circonferenza del T06.

Caratteristiche di funzionamento

- Pressione di alimentazione (bar)	2	4	6
- Grado di vuoto (-kPa)	47	86	84
- Portata in aspirazione (l/min)	6	7	6
- Consumo d'aria (l/min)	7	12	17

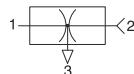
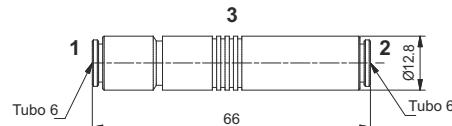
Curve caratteristiche



Caratteristiche tecniche

Fluido	Aria filtrata non lubrificata
Pressione (bar)	1 ÷ 8
Temperatura (°C)	-10 ÷ +80
Peso (gr.)	7

Generatore di vuoto monostadio T06

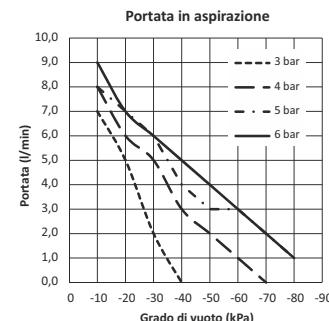
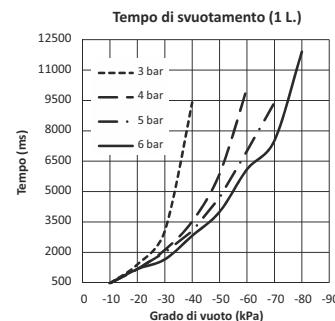
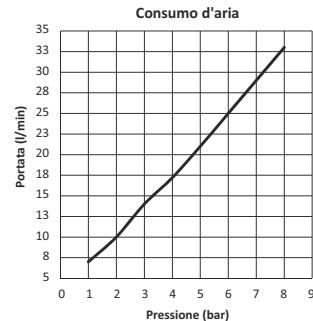
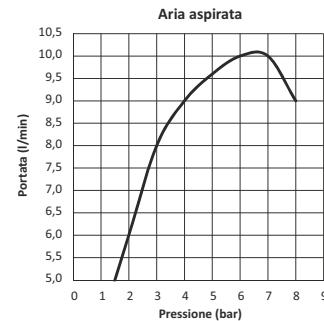
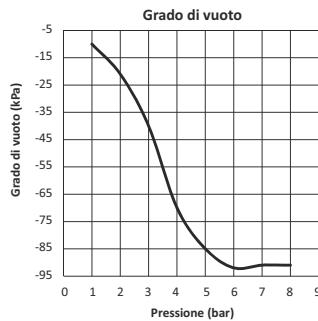
 Codice di ordinazione
19T06.S.07.HV.C0


Generatori monostadio, basano il loro funzionamento sul principio venturi; la caratteristica primaria è la presenza dell'alimentazione di pressione e la connessione per il vuoto, sullo stesso asse. Questo permette di connettere le ventose direttamente sul generatore o tramite il porta ventose sempre comunque in asse con evidenti vantaggi in termini di lay-out e semplicità di impianto. La connessione per lo scarico è filettata femmina G 1/8", o sulla circonferenza del T06.

Caratteristiche di funzionamento

- Pressione di alimentazione (bar)	2	4	6
- Grado di vuoto (-kPa)	21	70	92
- Portata in aspirazione (l/min)	6	9	10
- Consumo d'aria (l/min)	10	17	25

Curve caratteristiche


Caratteristiche tecniche

Fluido	Aria filtrata non lubrificata
Pressione (bar)	1 ÷ 8
Temperatura (°C)	-10 ÷ +80
Peso (gr.)	8

 Aria filtrata non lubrificata
 1 ÷ 8
 -10 ÷ +80
 8

Generatore di vuoto monostadio T06

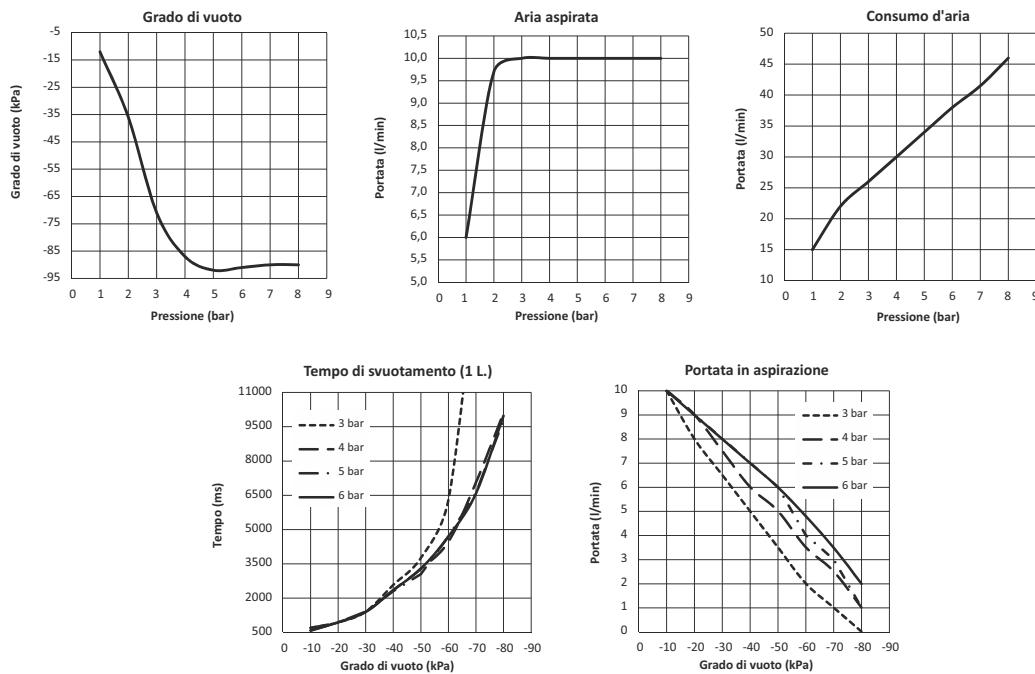
		Codice di ordinazione
		19T06.S.07.HV.ZZ

Generatori monostadio, robusti ed affidabili, di dimensioni compatte ed adatti per applicazioni che richiedono il raggiungimento rapido del grado di vuoto richiesto con portate limitate. Funzionanti per principio venturi, presentano la connessione vuoto, ortogonale dall'asse di alimentazione e scarico. Possono essere connessi direttamente alle ventose e/o porta ventose e applicati in ogni posizione.

Caratteristiche di funzionamento

Pressione di alimentazione (bar)	2	4	6
Grado di vuoto (-kPa)	36	87	91
Portata in aspirazione (l/min)	10	10	10
Consumo d'aria (l/min)	22	30	38

Curve caratteristiche



Caratteristiche tecniche

Fluido	Aria filtrata non lubrificata
Pressione (bar)	1 ÷ 8
Temperatura (°C)	-10 ÷ +80
Peso (gr.)	12

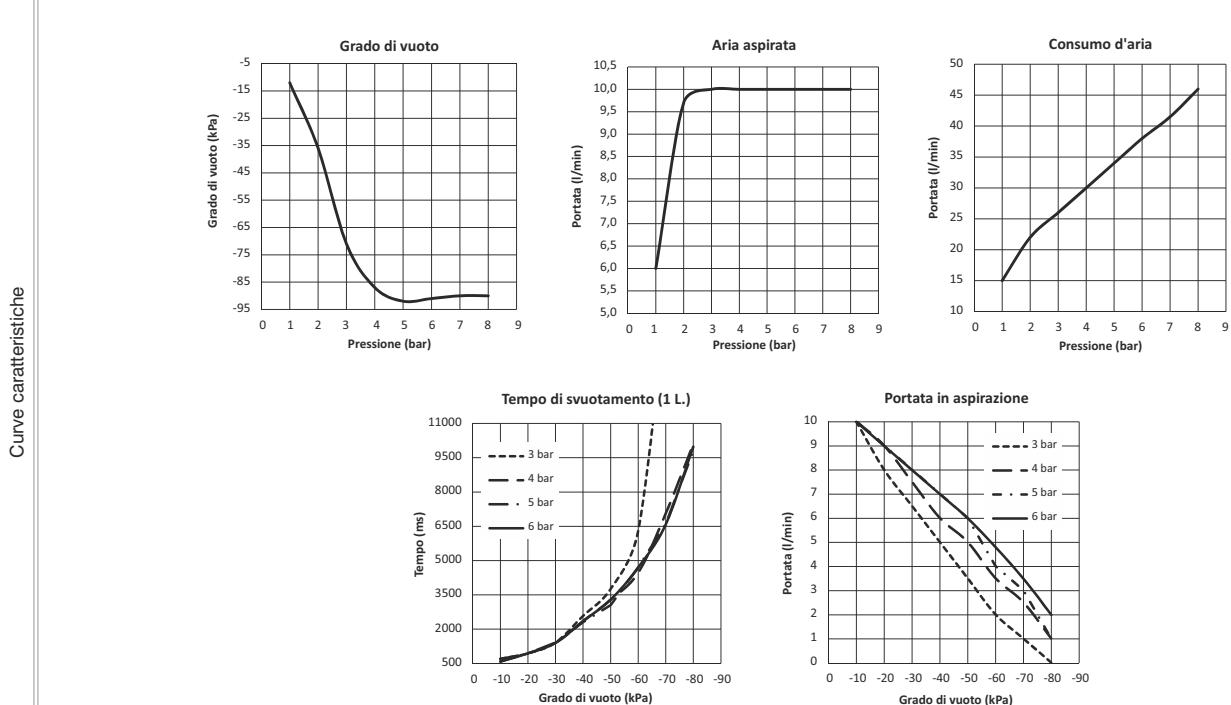
Generatore di vuoto monostadio T18

	Codice di ordinazione
	19T18.S.07.HV.VV

Generatori monostadio, robusti ed affidabili, di dimensioni compatte ed adatti per applicazioni che richiedono il raggiungimento rapido del grado di vuoto richiesto con portate limitate. Funzionanti per principio venturi, presentano la connessione vuoto, ortogonale dall'asse di alimentazione e scarico. Possono essere connessi direttamente alle ventose e/o porta ventose e applicati in ogni posizione.

Caratteristiche di funzionamento

- Pressione di alimentazione (bar)	2	4	6
- Grado di vuoto (-kPa)	36	87	91
- Portata in aspirazione (l/min)	10	10	10
- Consumo d'aria (l/min)	22	30	38


Caratteristiche tecniche

Fluido	Aria filtrata non lubrificata
Pressione (bar)	1 ÷ 8
Temperatura (°C)	-10 ÷ +80
Peso (gr.)	36

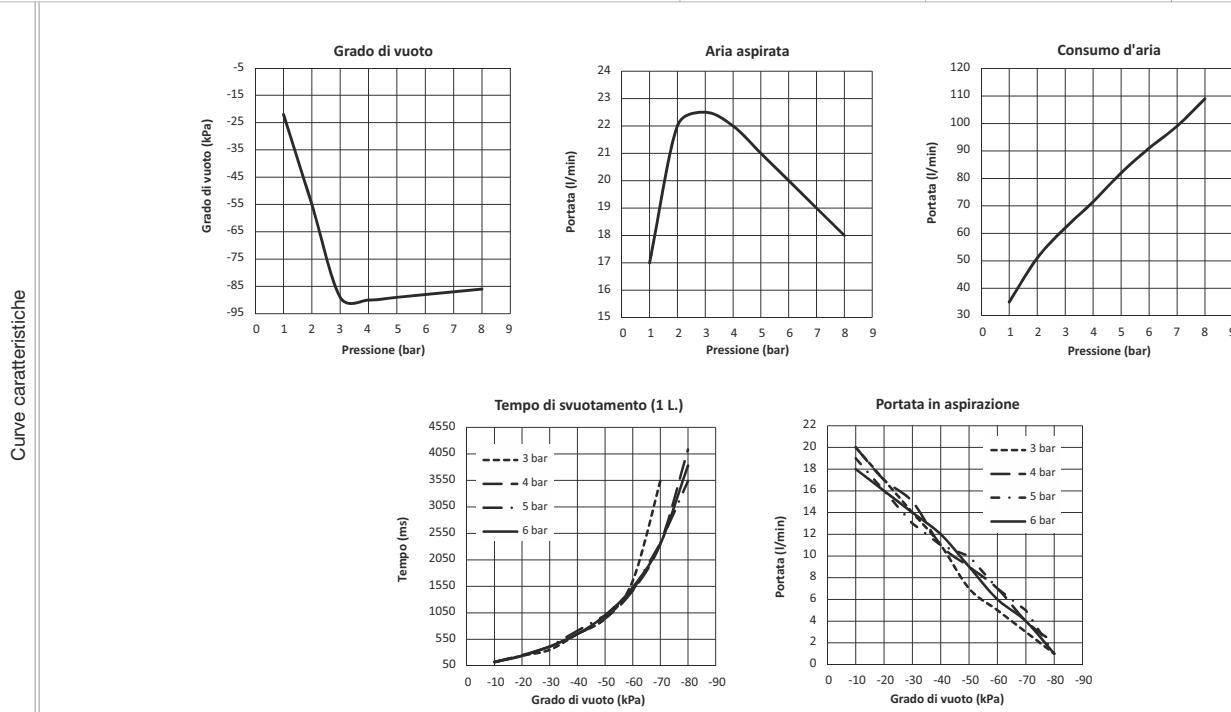
Generatore di vuoto monostadio T06

		Codice di ordinazione
		19T06.S.10.HV.ZY

Generatori monostadio, robusti ed affidabili, di dimensioni compatte ed adatti per applicazioni che richiedono il raggiungimento rapido del grado di vuoto richiesto con portate limitate. Funzionanti per principio venturi, presentano la connessione vuoto, ortogonale dall'asse di alimentazione e scarico. Possono essere connessi direttamente alle ventose e/o porta ventose e applicati in ogni posizione.

Caratteristiche di funzionamento

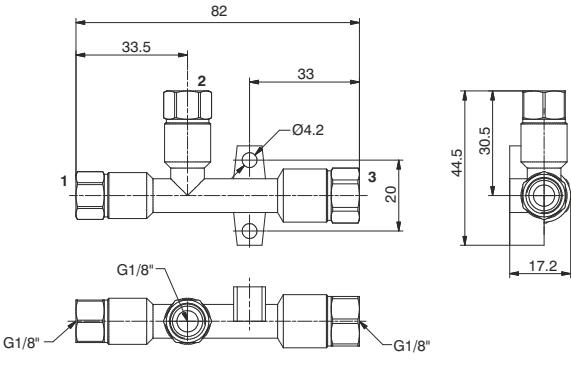
Pressione di alimentazione (bar)	2	4	6
Grado di vuoto (-kPa)	55	90	88
Portata in aspirazione (l/min)	22	22	20
Consumo d'aria (l/min)	51	72	91



Caratteristiche tecniche

Fluido	Aria filtrata non lubrificata
Pressione (bar)	1 ÷ 8
Temperatura (°C)	-10 ÷ +80
Peso (gr.)	15

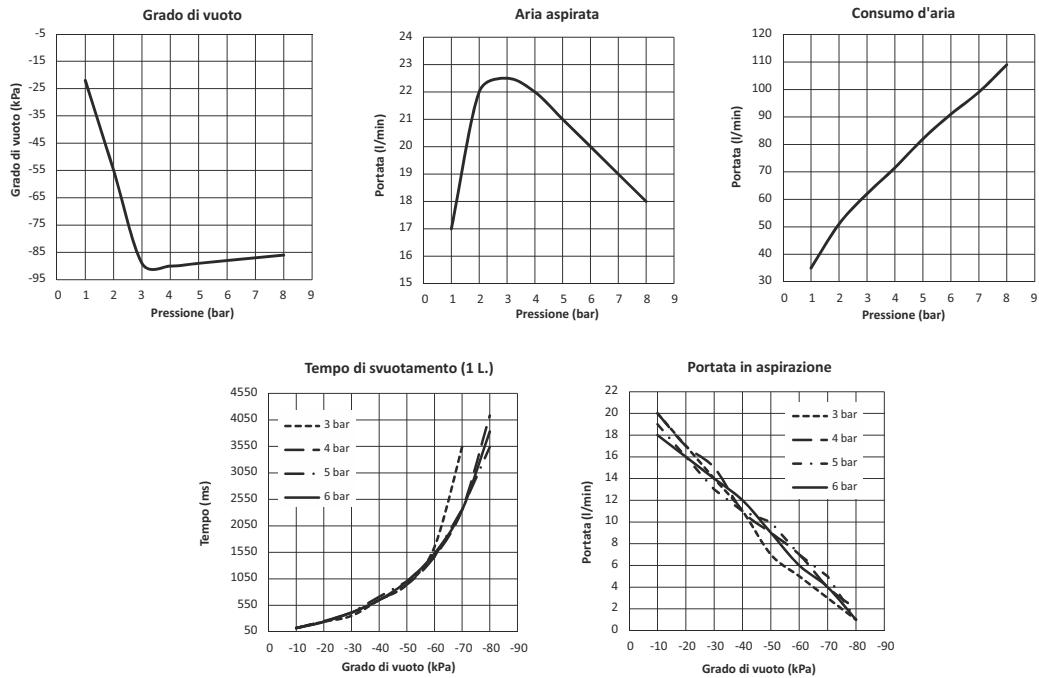
Generatore di vuoto monostadio T18

		Codice di ordinazione
		19T18.S.10.HV.VV

Generatori monostadio, robusti ed affidabili, di dimensioni compatte ed adatti per applicazioni che richiedono il raggiungimento rapido del grado di vuoto richiesto con portate limitate. Funzionanti per principio venturi, presentano la connessione vuoto, ortogonale dall'asse di alimentazione e scarico. Possono essere connessi direttamente alle ventose e/o porta ventose e applicati in ogni posizione.

Caratteristiche di funzionamento

- Pressione di alimentazione (bar)	2	4	6
- Grado di vuoto (-kPa)	55	90	88
- Portata in aspirazione (l/min)	22	22	20
- Consumo d'aria (l/min)	51	72	91

Curve caratteristiche

Caratteristiche tecniche

Fluido	Aria filtrata non lubrificata
Pressione (bar)	1 ÷ 8
Temperatura (°C)	-10 ÷ +80
Peso (gr.)	46

Generatore di vuoto monostadio T10

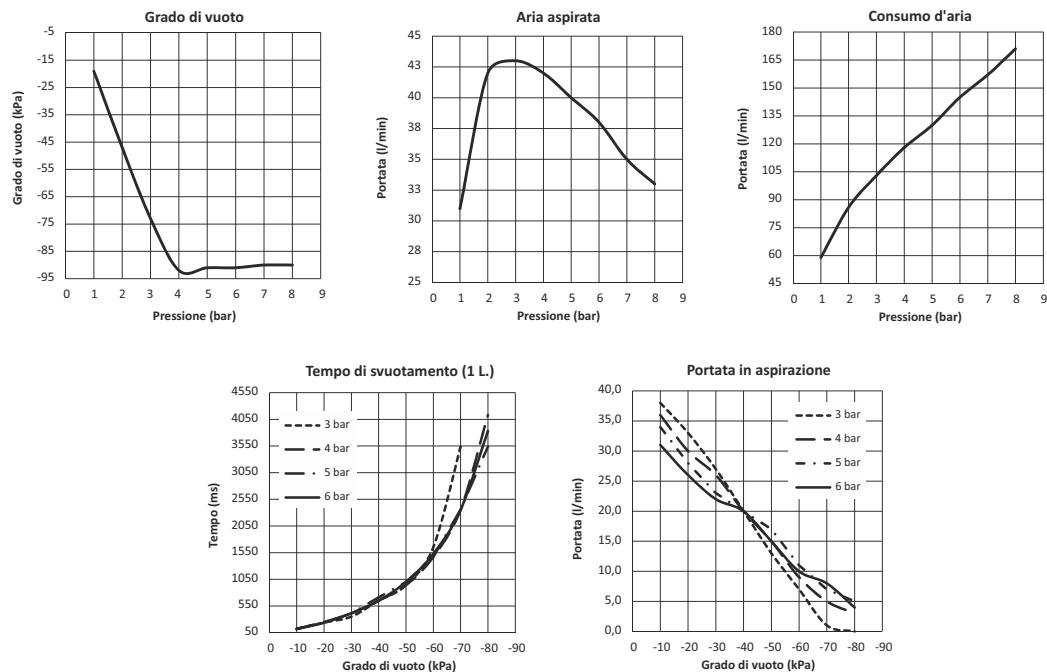
		Codice di ordinazione
		19T10.S.13.HV.XX

Generatori monostadio, robusti ed affidabili, di dimensioni compatte ed adatti per applicazioni che richiedono il raggiungimento rapido del grado di vuoto richiesto con portate limitate. Funzionanti per principio venturi, presentano la connessione vuoto, ortogonale dall'asse di alimentazione e scarico. Possono essere connessi direttamente alle ventose e/o porta ventose e applicati in ogni posizione.

Caratteristiche di funzionamento

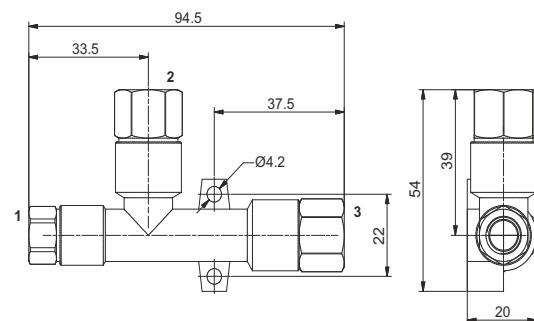
Pressione di alimentazione (bar)	2	4	6
Grado di vuoto (-kPa)	47	92	91
Portata in aspirazione (l/min)	42	42	38
Consumo d'aria (l/min)	86	118	145

Curve caratteristiche



Caratteristiche tecniche

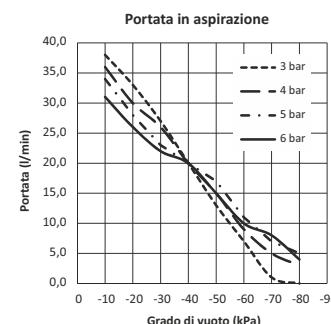
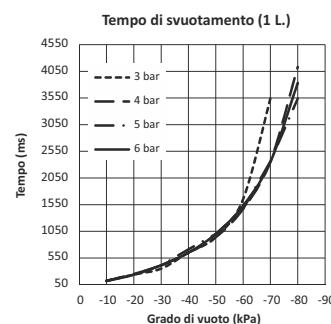
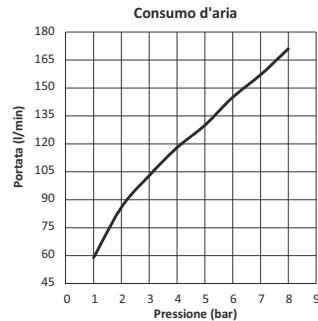
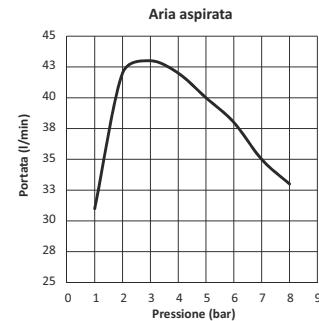
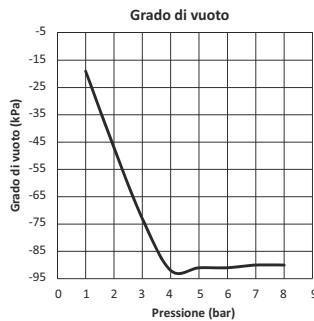
Fluido	Aria filtrata non lubrificata
Pressione (bar)	1 ÷ 8
Temperatura (°C)	-10 ÷ +80
Peso (gr.)	25

Generatore di vuoto monostadio T14

Codice di ordinazione
19T14.S.15.HV.UU

Generatori monostadio, robusti ed affidabili, di dimensioni compatte ed adatti per applicazioni che richiedono il raggiungimento rapido del grado di vuoto richiesto con portate limitate. Funzionanti per principio venturi, presentano la connessione vuoto, ortogonale dall'asse di alimentazione e scarico. Possono essere connessi direttamente alle ventose e/o porta ventose e applicati in ogni posizione.

Caratteristiche di funzionamento

- Pressione di alimentazione (bar)	2	4	6
- Grado di vuoto (-kPa)	47	92	91
- Portata in aspirazione (l/min)	42	42	38
- Consumo d'aria (l/min)	86	118	145

Curve caratteristiche

Caratteristiche tecniche

Fluido	
Pressione (bar)	
Temperatura (°C)	
Peso (gr.)	

Aria filtrata non lubrificata
 1 ÷ 8
 -10 ÷ +80
 86

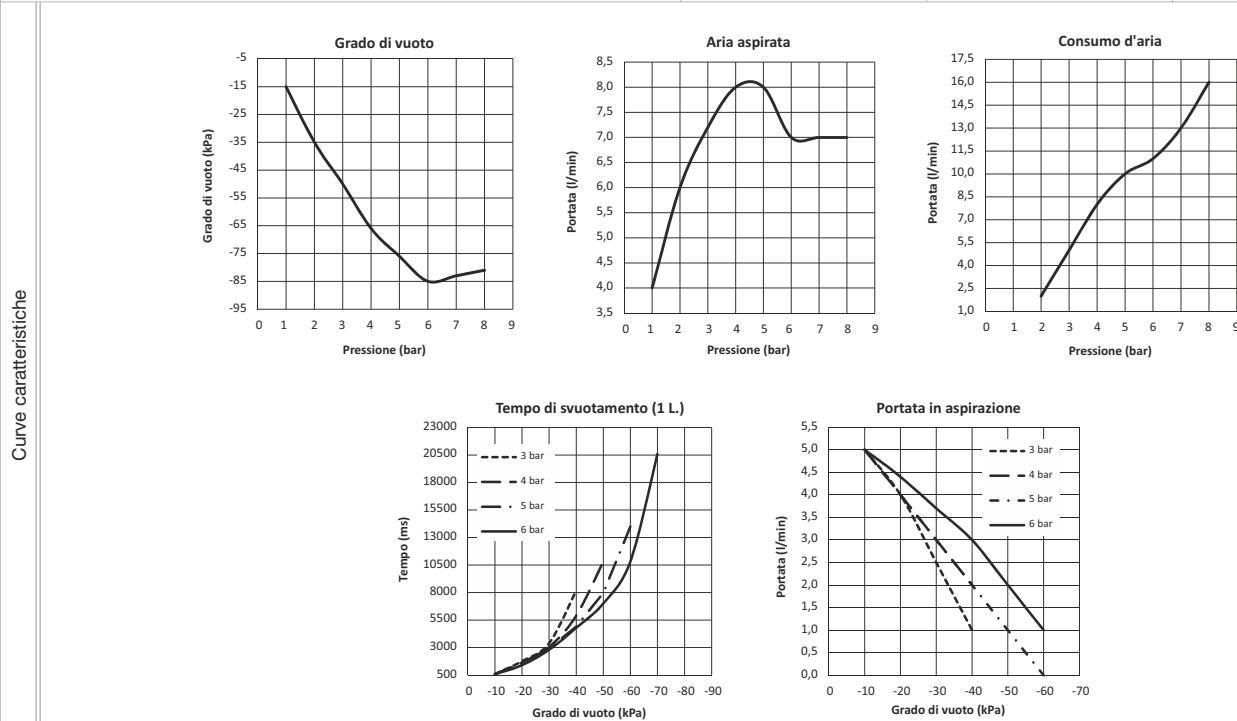
Generatore di vuoto monostadio M5

		Codice di ordinazione
		19M05.S.05.SS.00

Generatori monostadio, robusti ed affidabili, di dimensioni compatte ed adatti per applicazioni che richiedono il raggiungimento rapido del grado di vuoto richiesto con portate limitate. Funzionanti per principio venturi, presentano la connessione vuoto, ortogonale dall'asse di alimentazione e scarico. Possono essere connessi direttamente alle ventose e/o porta ventose e applicati in ogni posizione.

Caratteristiche di funzionamento

- Pressione di alimentazione (bar)	2	4	6
- Grado di vuoto (-kPa)	35	66	85
- Portata in aspirazione (l/min)	6	8	7
- Consumo d'aria (l/min)	2	8	11



Caratteristiche tecniche

Fluido	Aria filtrata non lubrificata
Pressione (bar)	1 ÷ 8
Temperatura (°C)	-10 ÷ +80
Peso (gr.)	15

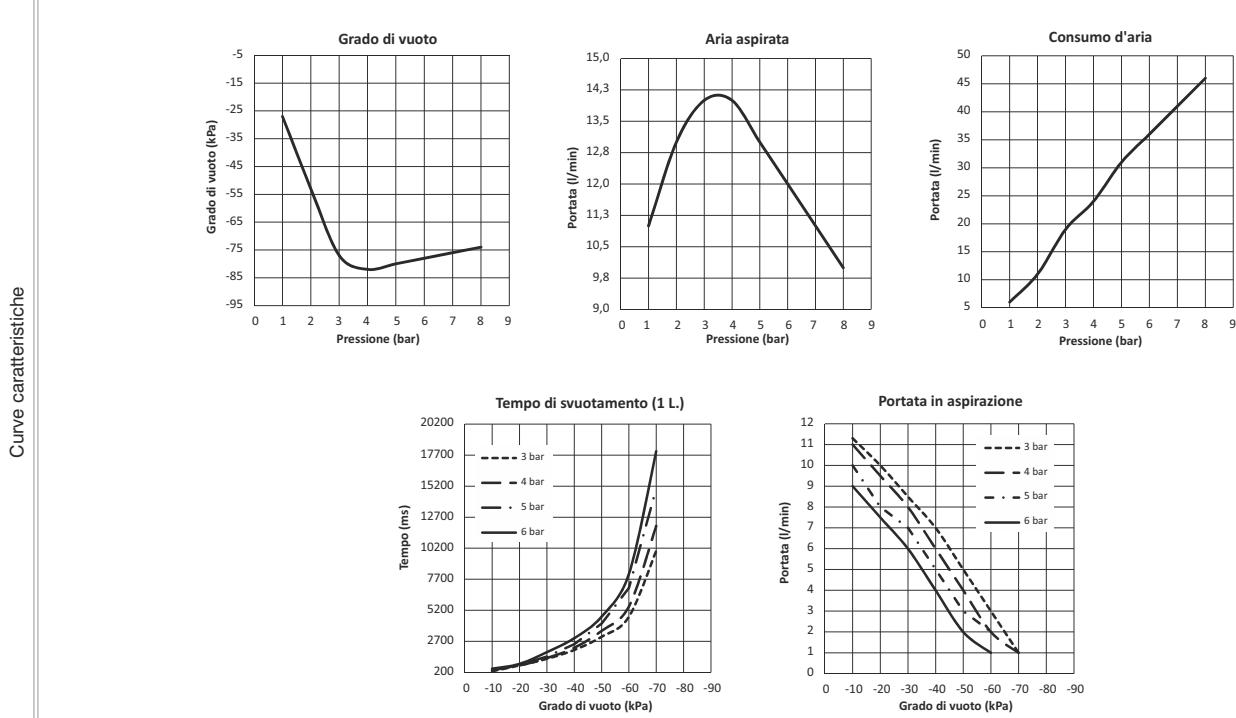
Generatore di vuoto monostadio M5

	Codice di ordinazione
	19M05.S.08.SS.L0

Generatori monostadio, basano il loro funzionamento sul principio venturi; la caratteristica primaria è la presenza dell'alimentazione di pressione e la connessione per il vuoto, sullo stesso asse. Questo permette di connettere le ventose direttamente sul generatore o tramite il porta ventose sempre comunque in asse con evidenti vantaggi in termini di lay-out e semplicità di impianto. La connessione per lo scarico è filettata femmina G 1/8", o sulla circonferenza del T06.

Caratteristiche di funzionamento

- Pressione di alimentazione (bar)	2	4	6
- Grado di vuoto (-kPa)	53	82	78
- Portata in aspirazione (l/min)	13	14	12
- Consumo d'aria (l/min)	11	24	36



Caratteristiche tecniche

Fluido	Aria filtrata non lubrificata
Pressione (bar)	1 ÷ 8
Temperatura (°C)	-10 ÷ +80
Peso (gr.)	24

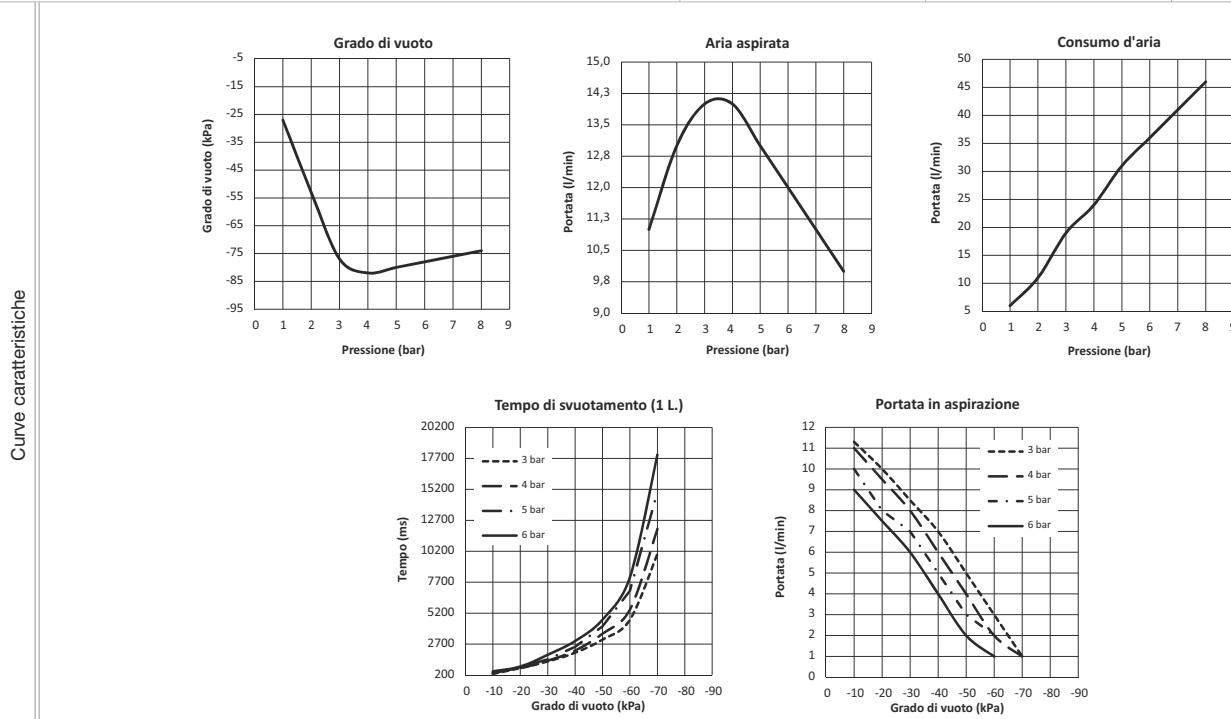
Generatore di vuoto monostadio G1/8"

	Codice di ordinazione
	19M18.S.08.SS.L0

Generatori monostadio, basano il loro funzionamento sul principio venturi; la caratteristica primaria è la presenza dell'alimentazione di pressione e la connessione per il vuoto, sullo stesso asse. Questo permette di connettere le ventose direttamente sul generatore o tramite il porta ventose sempre comunque in asse con evidenti vantaggi in termini di lay-out e semplicità di impianto. La connessione per lo scarico è filettata femmina G 1/8", o sulla circonferenza del T06.

Caratteristiche di funzionamento

Pressione di alimentazione (bar)	2	4	6
Grado di vuoto (-kPa)	53	82	78
Portata in aspirazione (l/min)	13	14	12
Consumo d'aria (l/min)	11	24	36



Caratteristiche tecniche

Fluido	Aria filtrata non lubrificata
Pressione (bar)	1 ÷ 8
Temperatura (°C)	-10 ÷ +80
Peso (gr.)	26

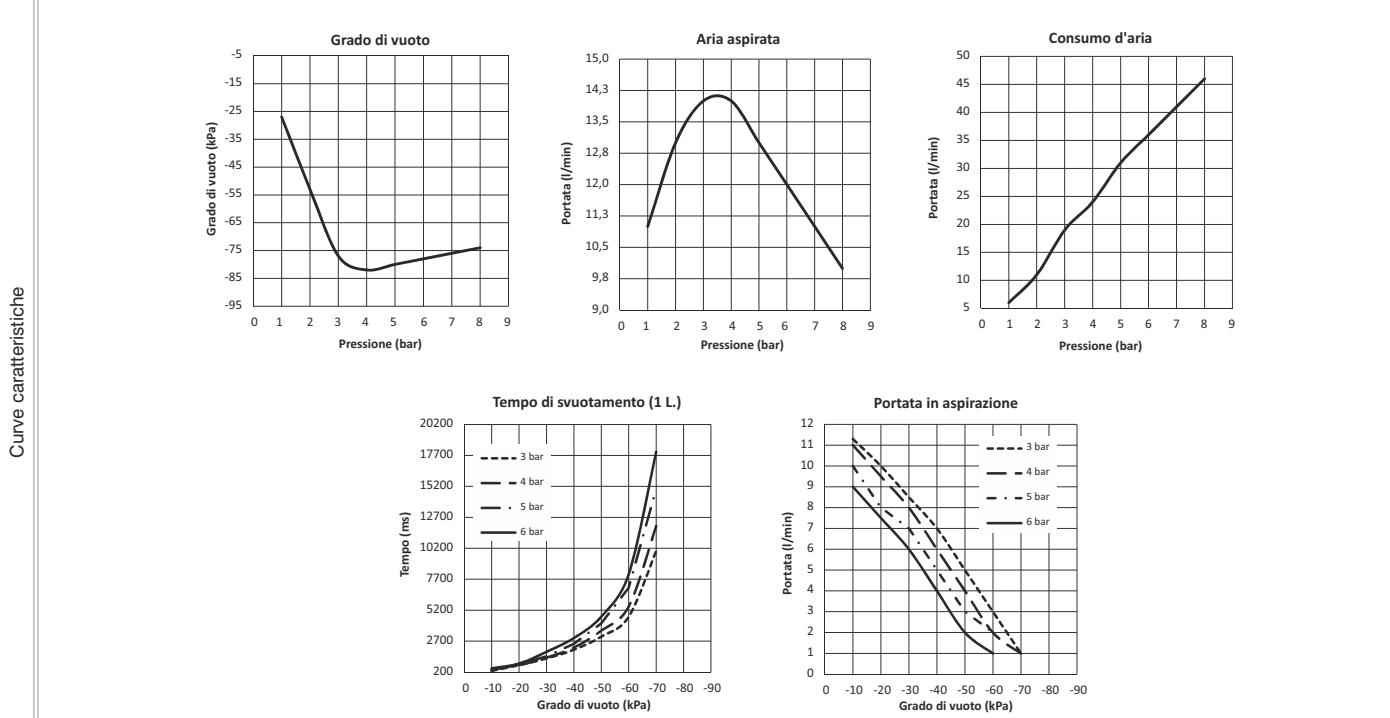
Generatore di vuoto monostadio G1/4"

	Codice di ordinazione
	19M14.S.08.SS.L0

Generatori monostadio, basano il loro funzionamento sul principio venturi; la caratteristica primaria è la presenza dell'alimentazione di pressione e la connessione per il vuoto, sullo stesso asse. Questo permette di connettere le ventose direttamente sul generatore o tramite il porta ventose sempre comunque in asse con evidenti vantaggi in termini di lay-out e semplicità di impianto. La connessione per lo scarico è filettata femmina G 1/8", o sulla circonferenza del T06.

Caratteristiche di funzionamento

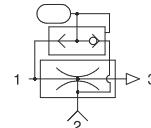
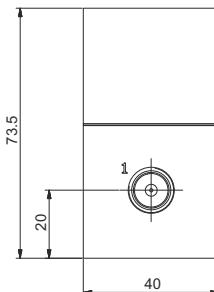
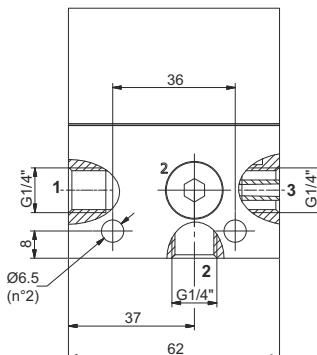
- Pressione di alimentazione (bar)	2	4	6
- Grado di vuoto (-kPa)	53	82	78
- Portata in aspirazione (l/min)	13	14	12
- Consumo d'aria (l/min)	11	24	36



Caratteristiche tecniche

Fluido	Aria filtrata non lubrificata
Pressione (bar)	1 ÷ 8
Temperatura (°C)	-10 ÷ +80
Peso (gr.)	26

Generatore di vuoto monostadio G1/4"

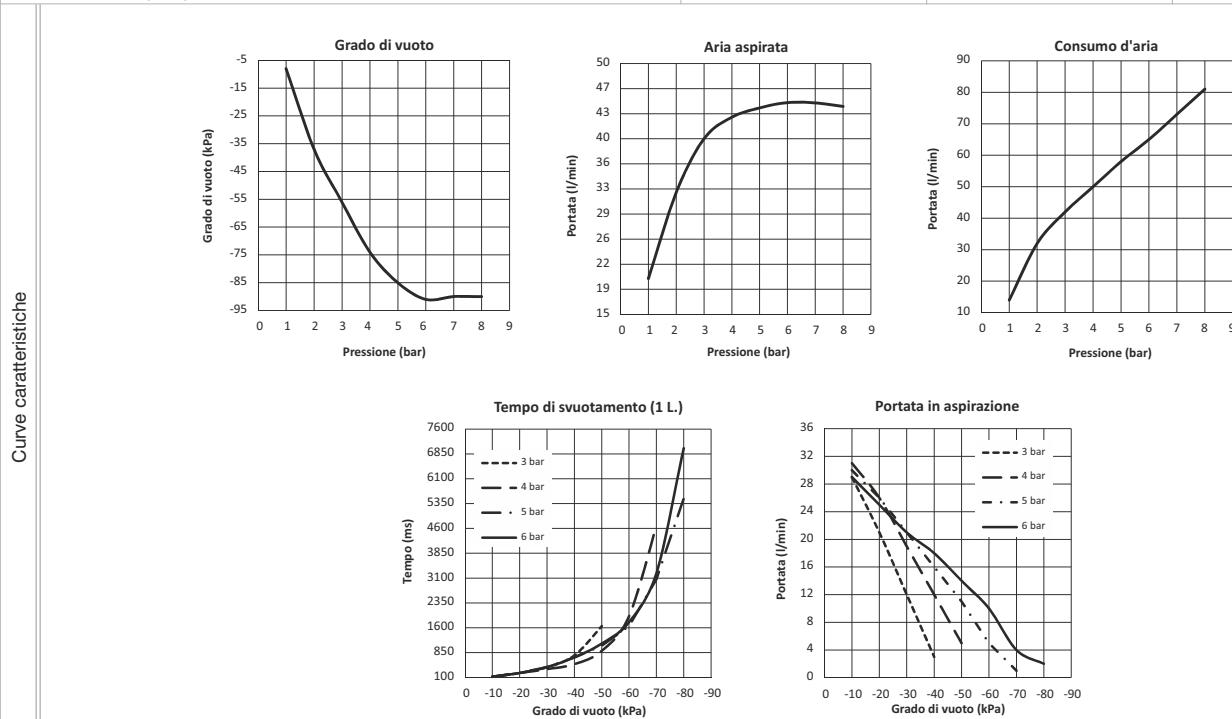


Codice di ordinazione
19M14.S.10.SS.E0

Generatori monostadio derivati dagli standard monostadio tradizionali, completi di sistema automatico di espulsione. L'alimentazione di pressione, oltre che generare attraverso il venturi il vuoto definito, alimenta una camera che funge da accumulatore di pressione. Al cessare dell'alimentazione, attraverso una valvola di non ritorno, la pressione accumulata verrà scaricata automaticamente attraverso la connessione del vuoto, agevolando il distacco rapido del pezzo in presa.

Caratteristiche di funzionamento

- Pressione di alimentazione (bar)	2	4	6
- Grado di vuoto (-kPa)	37	74	91
- Portata in aspirazione (l/min)	32	43	45
- Consumo d'aria (l/min)	32	50	75



Caratteristiche tecniche

Fluido	Aria filtrata non lubrificata		
Pressione (bar)	1 ÷ 8		
Temperatura (°C)	-10 ÷ +80		
Peso (gr.)	346		

Generatore di vuoto monostadio G1/4"

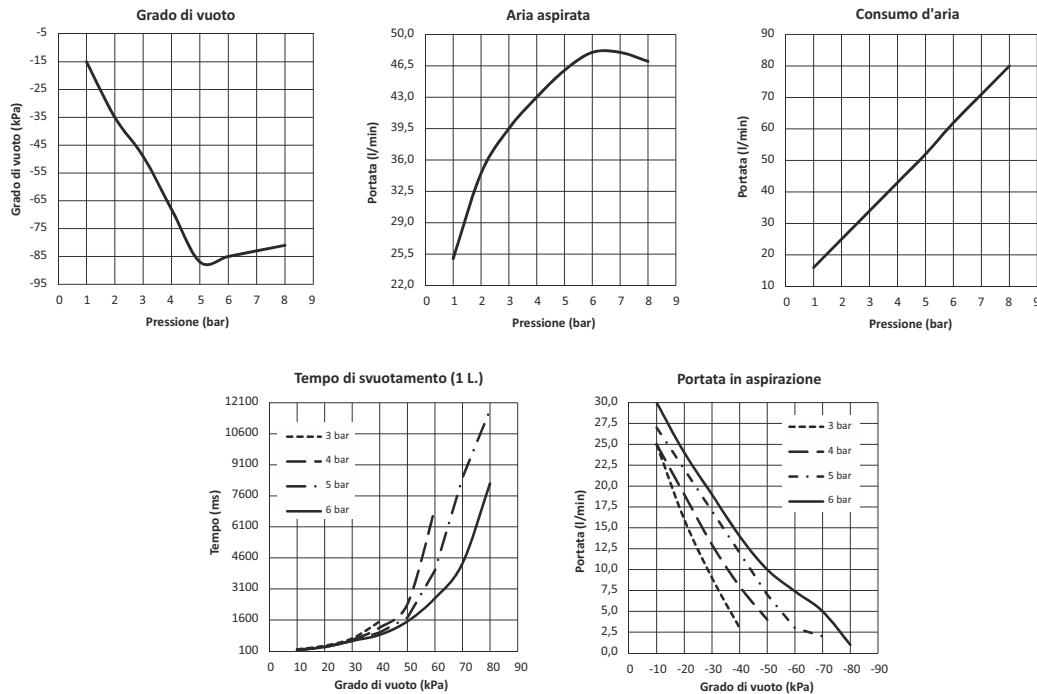
		Codice di ordinazione
		19M14.S.10.SS.RO

Generatori monostadio, robusti ed affidabili, di dimensioni compatte ed adatti per applicazioni che richiedono il raggiungimento rapido del grado di vuoto richiesto con portate limitate. Funzionanti per principio venturi, presentano la connessione vuoto, ortogonale dall'asse di alimentazione e scarico. Possono essere connessi direttamente alle ventose e/o porta ventose e applicati in ogni posizione.

Caratteristiche di funzionamento

- Pressione di alimentazione (bar)	2	4	6
- Grado di vuoto (-kPa)	35	68	85
- Portata in aspirazione (l/min)	35	43	48
- Consumo d'aria (l/min)	25	43	62

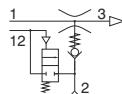
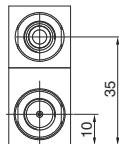
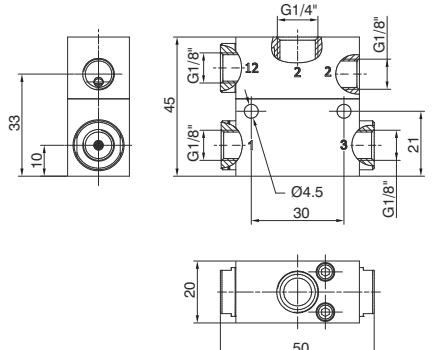
Curve caratteristiche



Caratteristiche tecniche

Fluido	Aria filtrata non lubrificata
Pressione (bar)	1 ÷ 8
Temperatura (°C)	-10 ÷ +80
Peso (gr.)	55

Generatore di vuoto monostadio con valvola di ritegno

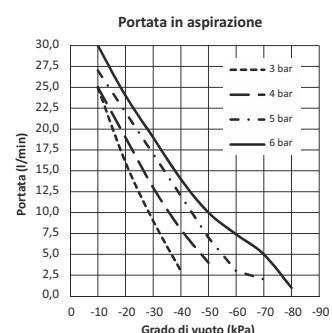
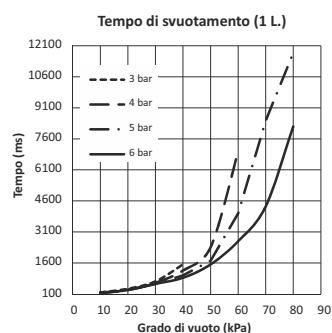
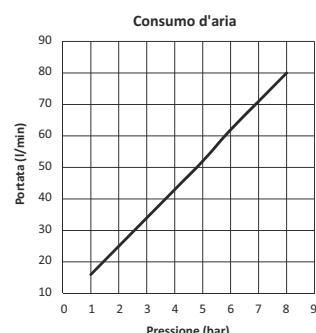
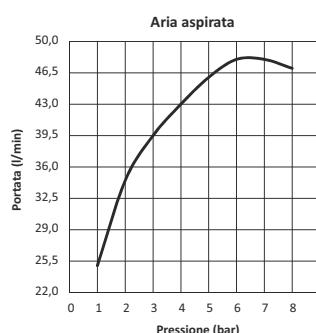
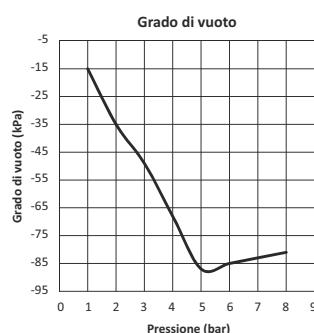


Codice di ordinazione

Generatori monostadio robusti ed affidabili, di dimensioni compatte ed adatti per applicazioni che richiedono il raggiungimento rapido del grado di vuoto richiesto con portate limitate. Funzionanti per principio venturi, presentano la connessione vuoto, ortogonale dall'asse di alimentazione e scarico. Possono essere connessi direttamente alle ventose e/o a porta ventose per la realizzazione di un impianto decentralizzato. Dotati di valvola di non ritorno integrata, che trattiene il vuoto in applicazioni a tenuta, in caso di guasti o mancanza di energia e valvola di controsoffio per il rilascio rapido degli oggetti manipolati.

Caratteristiche di funzionamento

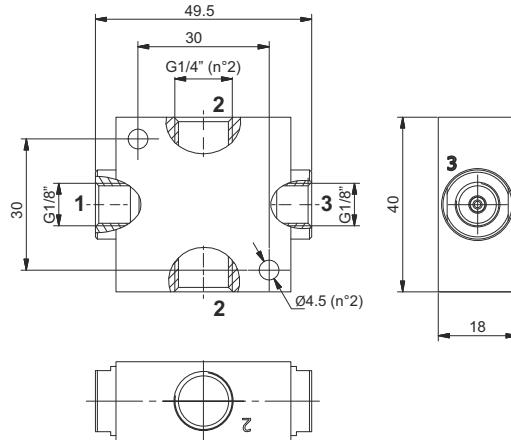
- | | | | |
|------------------------------------|----|----|----|
| - Pressione di alimentazione (bar) | 2 | 4 | 6 |
| - Grado di vuoto (-kPa) | 35 | 68 | 85 |
| - Portata in aspirazione (l/min) | 35 | 43 | 48 |
| - Consumo d'aria (l/min) | 25 | 43 | 62 |



Caratteristiche tecniche

Fluido	Aria filtrata non lubrificata
Pressione (bar)	1 ÷ 8
Temperatura (°C)	-10 ÷ +80
Peso (gr.)	85

Generatore di vuoto monostadio G1/4"

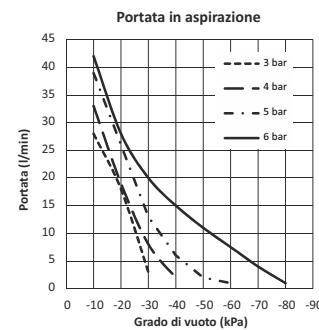
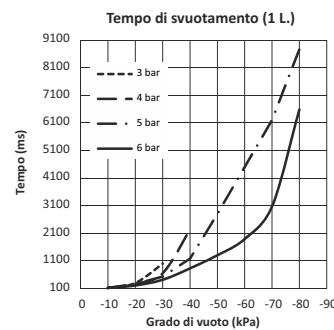
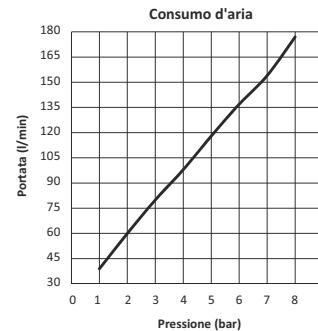
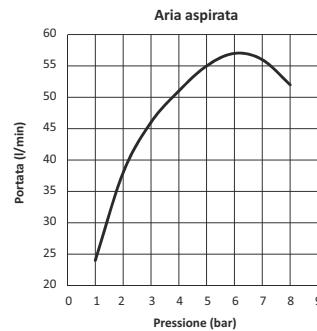
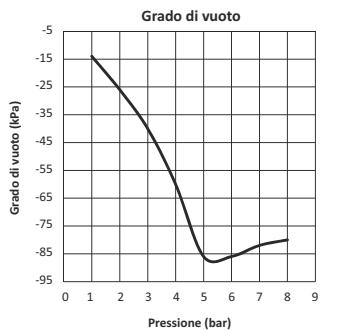


Codice di ordinazione

Generatori monostadio, robusti ed affidabili, di dimensioni compatte ed adatti per applicazioni che richiedono il raggiungimento rapido del grado di vuoto richiesto con portate limitate. Funzionanti per principio venturi, presentano la connessione vuoto, ortogonale dall'asse di alimentazione e scarico. Possono essere connessi direttamente alle ventose e/o porta ventose e applicati in ogni posizione.

Caratteristiche di funzionamento

- Pressione di alimentazione (bar)	2	4	6
- Grado di vuoto (-kPa)	26	60	86
- Portata in aspirazione (l/min)	38	51	57
- Consumo d'aria (l/min)	60	98	137



Caratteristiche tecniche

Fluido
Pressione (bar)
Temperatura (°C)
Peso (gr.)

Aria filtrata non lubrificata
1 ÷ 8
-10 ÷ +80
68

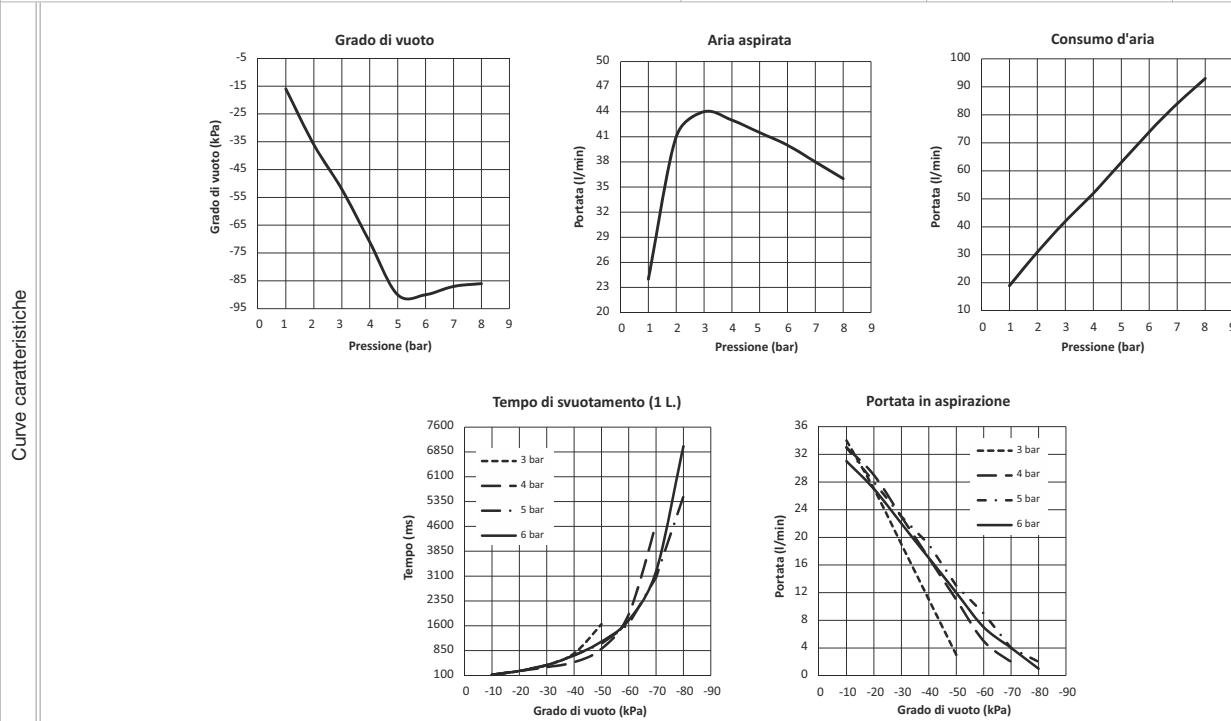
Generatore di vuoto monostadio G1/4"

		Codice di ordinazione
		19M14.S.11.SS.00

Generatori monostadio, robusti ed affidabili, di dimensioni compatte ed adatti per applicazioni che richiedono il raggiungimento rapido del grado di vuoto richiesto con portate limitate. Funzionanti per principio venturi, presentano la connessione vuoto, ortogonale dall'asse di alimentazione e scarico. Possono essere connessi direttamente alle ventose e/o porta ventose e applicati in ogni posizione.

Caratteristiche di funzionamento

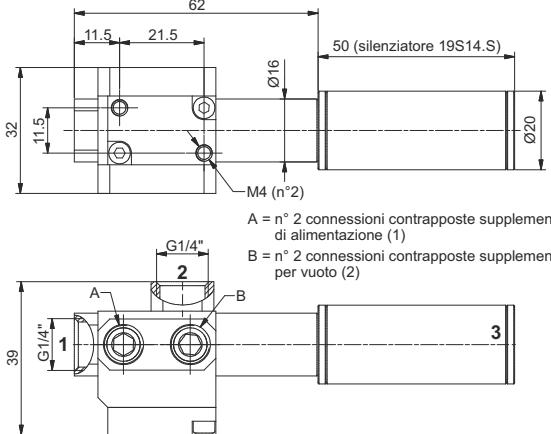
Pressione di alimentazione (bar)	2	4	6
Grado di vuoto (-kPa)	36	71	90
Portata in aspirazione (l/min)	41	43	40
Consumo d'aria (l/min)	31	52	74



Caratteristiche tecniche

Fluido	Aria filtrata non lubrificata
Pressione (bar)	1 ÷ 8
Temperatura (°C)	-10 ÷ +80
Peso (gr.)	67

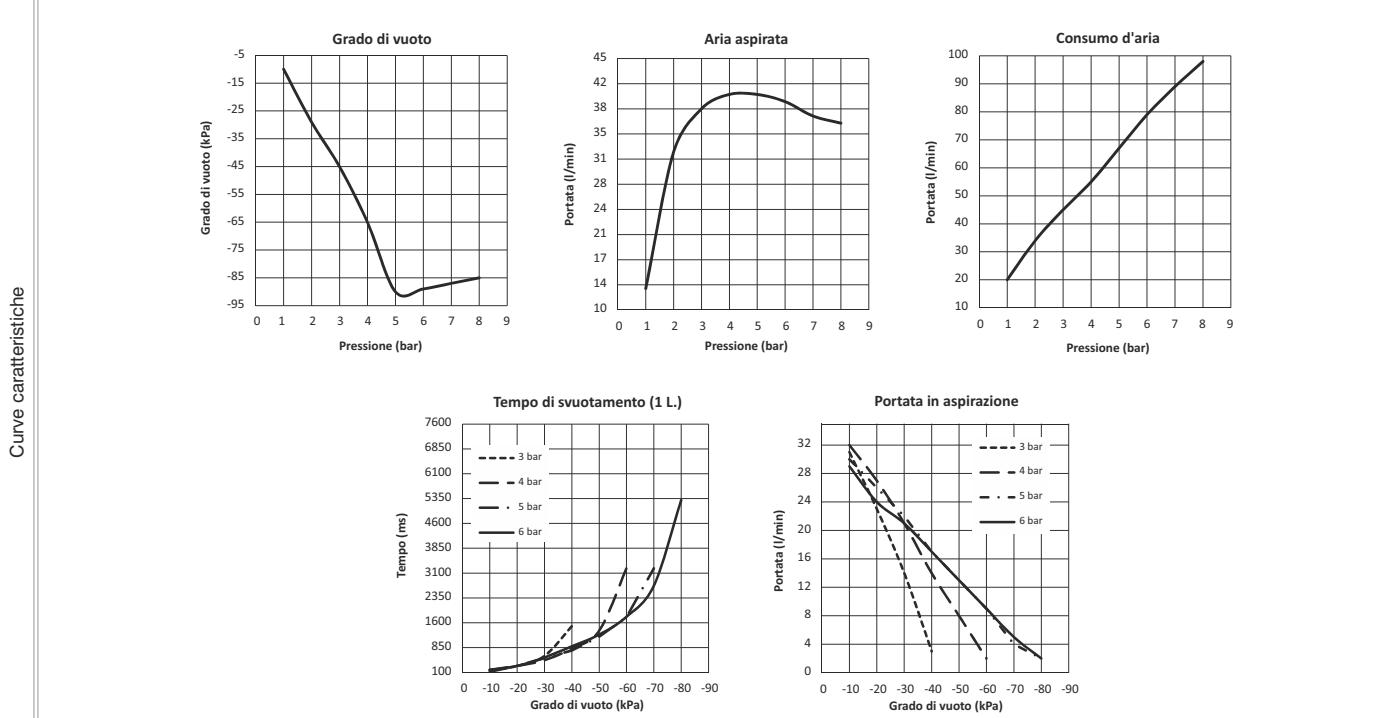
Generatore di vuoto monostadio G1/4"

		Codice di ordinazione
		19M14.S.12.SL.ES

Generatore compatto ad alte prestazioni per applicazioni ad alta frequenza; la presenza dell'espulsore integrato agevola la capacità di rilascio in tempi brevissimi. La sua estrema leggerezza rende possibile l'applicazione direttamente sui bracci di presa di robot e/o applicazioni mobili. Disponibile con due portate nelle stesse dimensioni di ingombro.

Caratteristiche di funzionamento

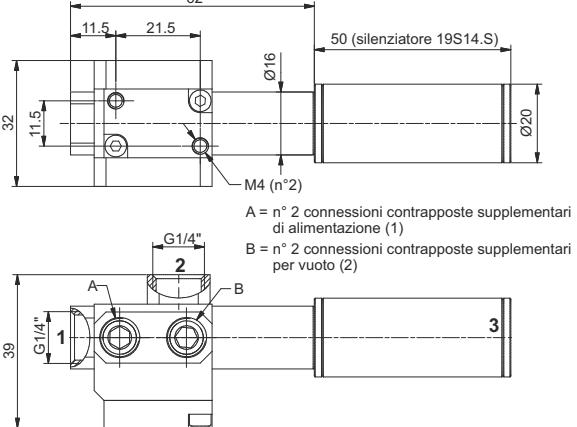
- Pressione di alimentazione (bar)	2	4	6
- Grado di vuoto (-kPa)	29	65	89
- Portata in aspirazione (l/min)	32	40	39
- Consumo d'aria (l/min)	34	55	79



Caratteristiche tecniche

Fluido	Aria filtrata non lubrificata
Pressione (bar)	1 ÷ 8
Temperatura (°C)	-10 ÷ +80
Peso (gr.)	83

Generatore di vuoto monostadio G1/4"

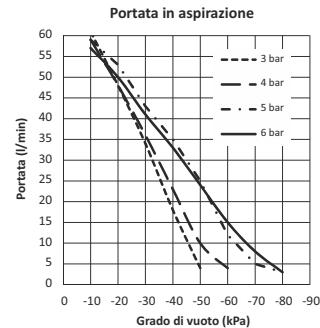
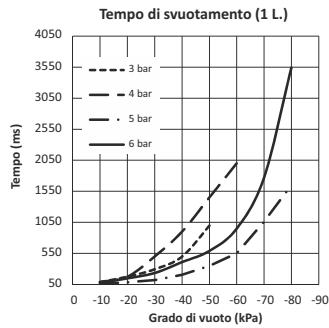
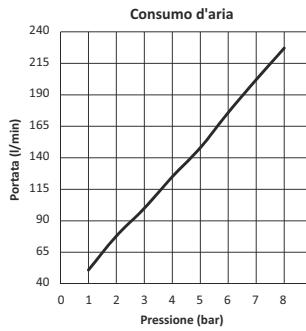
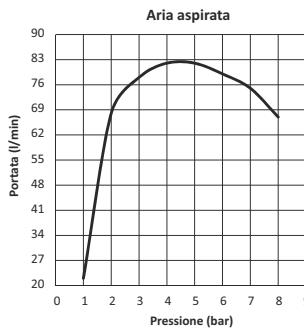
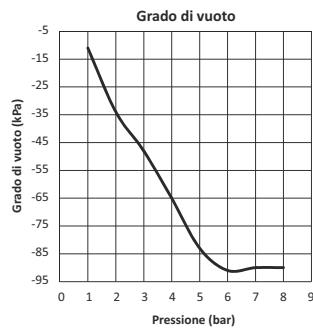
		Codice di ordinazione
		19M14.S.17.SL.ES

Generatore compatto ad alte prestazioni per applicazioni ad alta frequenza; la presenza dell'espulsore integrato agevola la capacità di rilascio in tempi brevissimi. La sua estrema leggerezza rende possibile l'applicazione direttamente sui bracci di presa di robot e/o applicazioni mobili. Disponibile con due portate nelle stesse dimensioni di ingombro.

Caratteristiche di funzionamento

- Pressione di alimentazione (bar)	2	4	6
- Grado di vuoto (-kPa)	34	65	91
- Portata in aspirazione (l/min)	68	82	79
- Consumo d'aria (l/min)	78	125	176

Curve caratteristiche



Caratteristiche tecniche

Fluido	Aria filtrata non lubrificata
Pressione (bar)	1 ÷ 8
Temperatura (°C)	-10 ÷ +80
Peso (gr.)	83

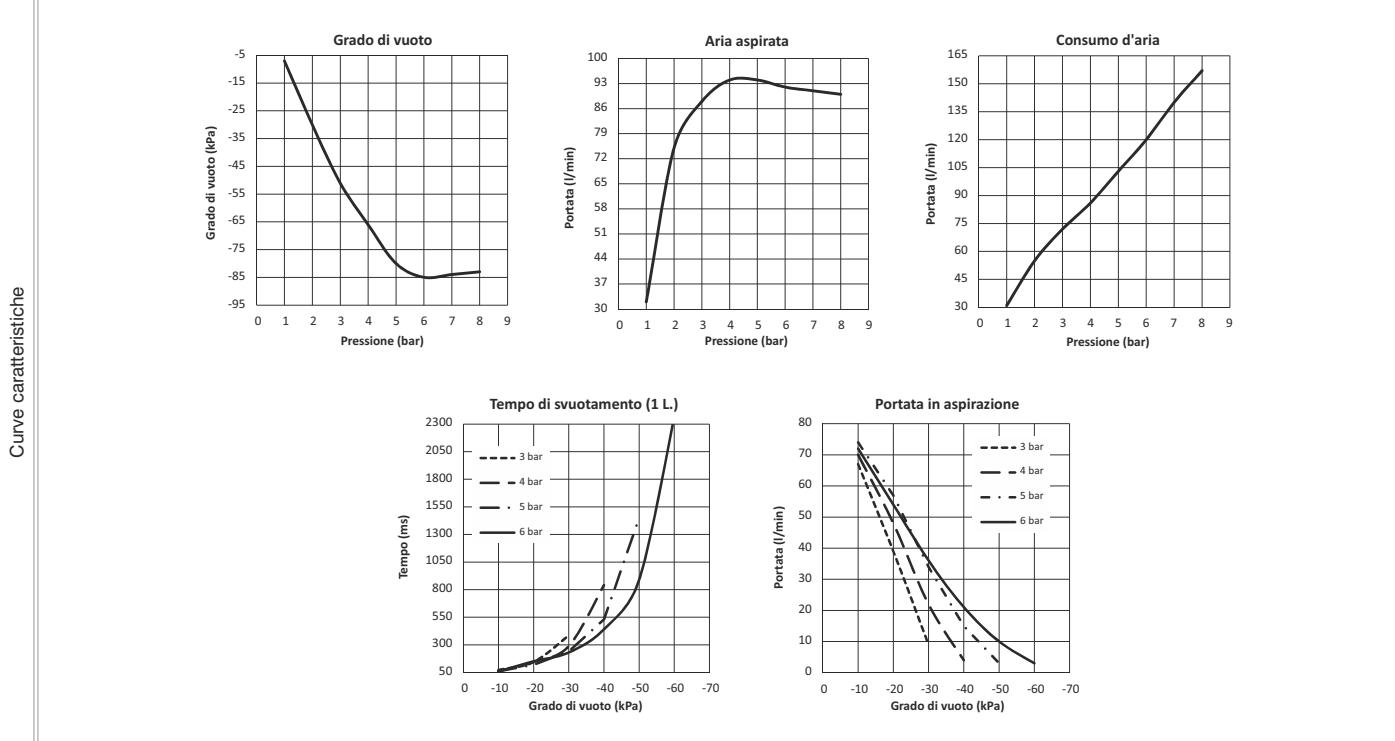
Generatore di vuoto monostadio G3/8"

		Codice di ordinazione
		19M38.S.14.SS.E0

Generatori monostadio derivati dagli standard monostadio tradizionali, completi di sistema automatico di espulsione. L'alimentazione di pressione, oltre che generare attraverso il venturi il vuoto definito, alimenta una camera che funge da accumulatore di pressione. Al cessare dell'alimentazione, attraverso una valvola di non ritorno, la pressione accumulata verrà scaricata automaticamente attraverso la connessione del vuoto, agevolando il distacco rapido del pezzo in presa.

Caratteristiche di funzionamento

- Pressione di alimentazione (bar)	2	4	6
- Grado di vuoto (-kPa)	30	66	85
- Portata in aspirazione (l/min)	75	94	92
- Consumo d'aria (l/min)	55	86	120


Caratteristiche tecniche

Fluido	Aria filtrata non lubrificata
Pressione (bar)	1 ÷ 8
Temperatura (°C)	-10 ÷ +80
Peso (gr.)	480

Generatore di vuoto monostadio G3/8"

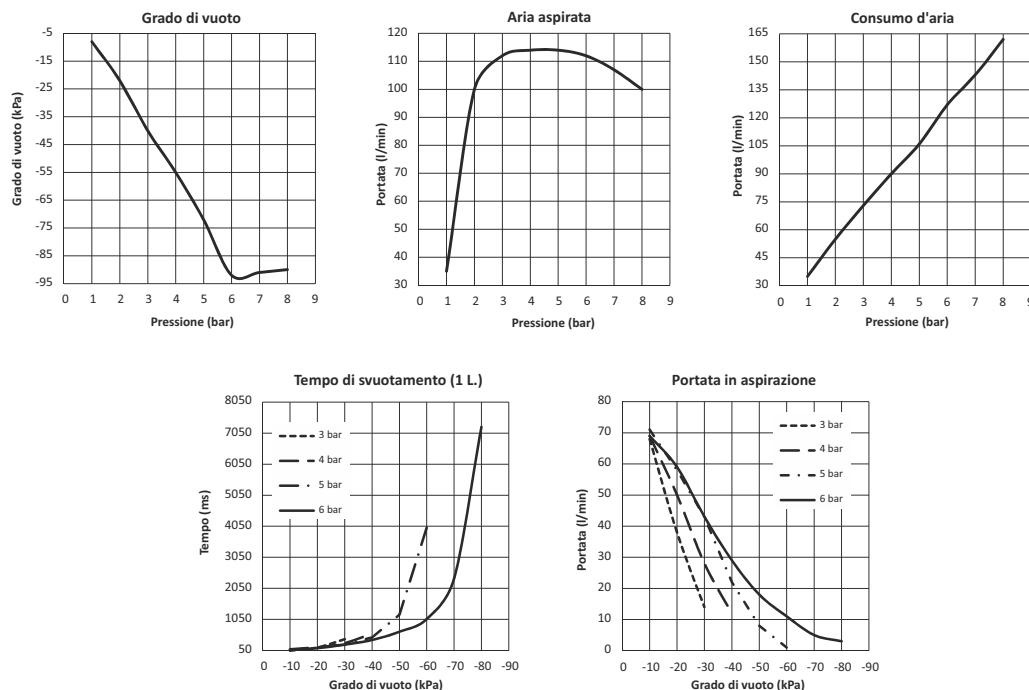
	Codice di ordinazione
	19M38.S.15.SS.00

Generatori monostadio, robusti ed affidabili, di dimensioni compatte ed adatti per applicazioni che richiedono il raggiungimento rapido del grado di vuoto richiesto con portate limitate. Funzionanti per principio venturi, presentano la connessione vuoto, ortogonale dall'asse di alimentazione e scarico. Possono essere connessi direttamente alle ventose e/o porta ventose e applicati in ogni posizione.

Caratteristiche di funzionamento

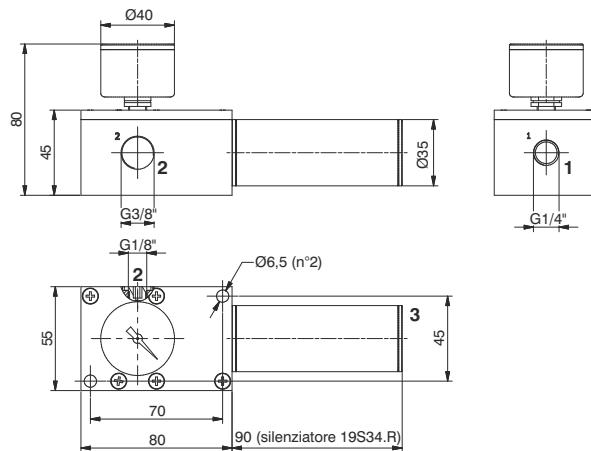
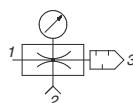
- Pressione di alimentazione (bar)	2	4	6
- Grado di vuoto (-kPa)	22	55	92
- Portata in aspirazione (l/min)	100	114	112
- Consumo d'aria (l/min)	55	90	127

Curve caratteristiche



Caratteristiche tecniche

Fluido	Aria filtrata non lubrificata
Pressione (bar)	1 ÷ 8
Temperatura (°C)	-10 ÷ +80
Peso (gr.)	122

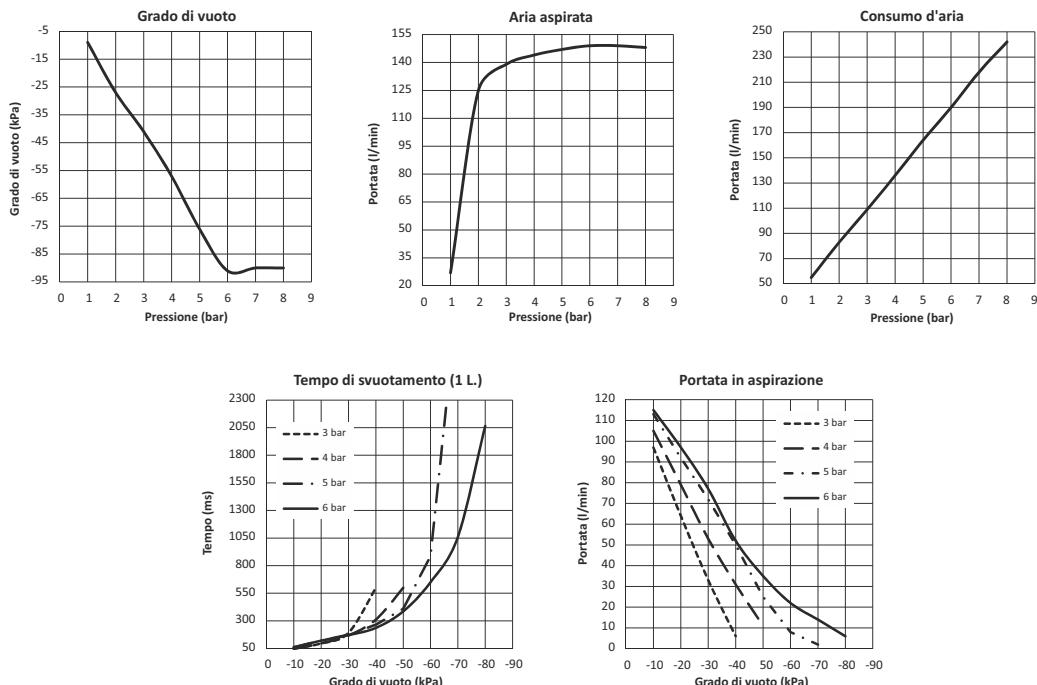
Generatore di vuoto monostadio G3/8"

Codice di ordinazione
19M38.S.18.HV.◎
OPZIONI
 VS = vacuometro + silenziatore
 0S = solo silenziatore


Generatore monostadio al alta capacità di aspirazione grazie ad una coppia di ugelli montati in parallelo; particolarmente silenziosi grazie ad un silenziatore tipo free-flow, monta di serie un vuotometro e rende possibile la connessione diretta con un vacuostato o, in alternativa, una eletrovalvola per il distacco rapido attraverso un soffio diretto nella connessione del vuoto.

Adatti per connessione decentralizzata di una o più ventose.

Caratteristiche di funzionamento

- Pressione di alimentazione (bar)	2	4	6
- Grado di vuoto (-kPa)	27	57	91
- Portata in aspirazione (l/min)	125	144	149
- Consumo d'aria (l/min)	83	136	190

Curve caratteristiche

Caratteristiche tecniche

Fluido	Aria filtrata non lubrificata
Pressione (bar)	1 ÷ 8
Temperatura (°C)	-10 ÷ +80
Peso (gr.)	450

1 ÷ 8

-10 ÷ +80

450

Generatore di vuoto monostadio G3/8" alta portata

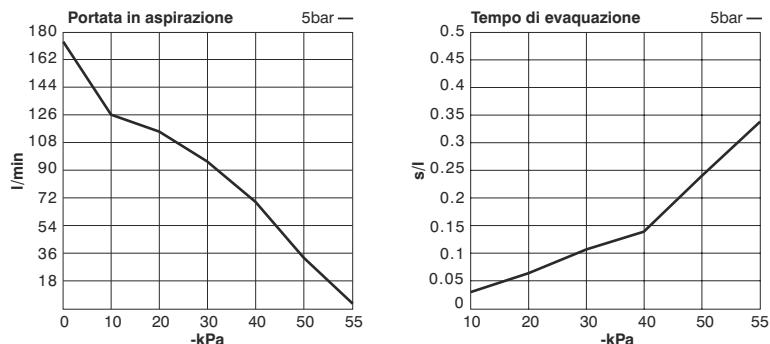
	Codice di ordinazione
	19M38.S.20.HF.00

Generatori monostadio ad alta capacità di aspirazione grazie ad un unico ugello venturi di grandi dimensioni; particolarmente silenziosi grazie ad un silenziatore free-low da montare separatamente. Particolamente indicati in ambienti con presenza di polvere ed in quelle applicazioni dove è richiesta una grande portata in aspirazione ed un grado di vuoto medio (57 -kPa).

Caratteristiche di funzionamento

Pressione di alimentazione (bar)	5
Grado di vuoto (-kPa)	57
Portata in aspirazione (l/min)	170
Consumo d'aria (l/min)	180

Curve caratteristiche



Pressione di alimentazione (bar)	Consumo d'aria (l/min)	Portata in aspirazione (l/min) a diversi gradi di vuoto (-kPa)							Grado di vuoto max. (-kPa)
		0	10	20	30	40	50	55	
5	180	170	125	115	95	70	35.5	7.5	57

Pressione di alimentazione (bar)	Consumo d'aria (l/min)	Tempo di evacuazione (s/l) a diversi gradi di vuoto (-kPa)						Grado di vuoto max. (-kPa)
		10	20	30	40	50	55	
5	180	0.029	0.062	0.105	0.138	0.246	0.338	57

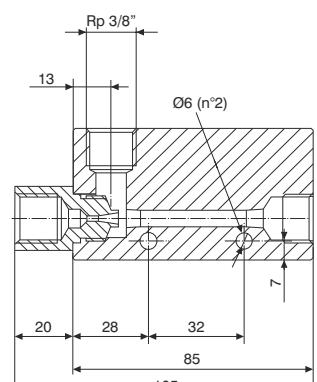
Caratteristiche tecniche

Fluido	Aria filtrata non lubrificata		
Pressione (bar)	1 ÷ 6		
Temperatura (°C)	0 ÷ +60		
Peso (gr.)	327		

Accessori

19S12.S	Silenziatore G1/2"
---------	--------------------

Generatore di vuoto monostadio G3/8" alta portata

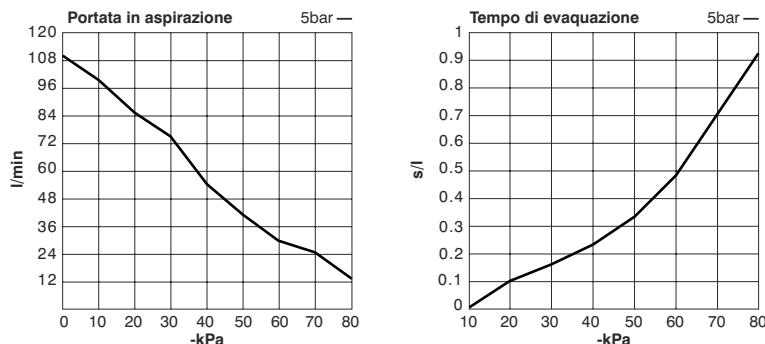
		Codice di ordinazione
		19M38.S.20.HH.00

Generatori monostadio ad alta capacità di aspirazione grazie ad un unico ugello venturi di grandi dimensioni; particolarmente silenziosi grazie ad un silenziatore free-low da montare separatamente. Particolarmente indicati in ambienti con presenza di polvere ed in quelle applicazioni dove è richiesta una grande portata in aspirazione ed un elevato grado di vuoto (92 -kPa).

Caratteristiche di funzionamento

- Pressione di alimentazione (bar)	5
- Grado di vuoto (-kPa)	92
- Portata in aspirazione (l/min)	110
- Consumo d'aria (l/min)	180

Curve caratteristiche



Pressione di alimentazione (bar)	Consumo d'aria (l/min)	Portata in aspirazione (l/min) a diversi gradi di vuoto (-kPa)								Grado di vuoto max. (-kPa)
		0	10	20	30	40	50	60	70	
5	180	110	100	85	75	55	40.5	30	20	12

Pressione di alimentazione (bar)	Consumo d'aria (l/min)	Tempo di evacuazione (s/l) a diversi gradi di vuoto (-kPa)								Grado di vuoto max. (-kPa)
		10	20	30	40	50	60	70	80	
5	180	0.043	0.1	0.167	0.23	0.338	0.492	0.707	0.923	92

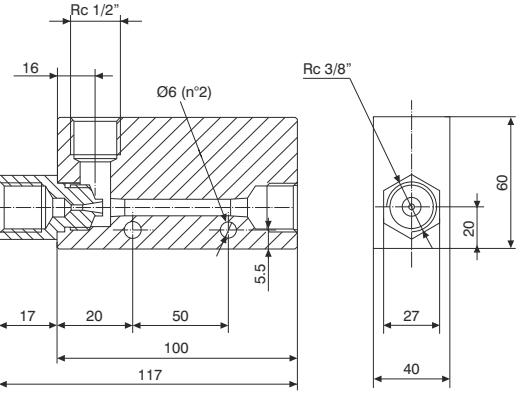
Caratteristiche tecniche

Fluido	Aria filtrata non lubrificata							
Pressione (bar)	1 ÷ 6							
Temperatura (°C)	0 ÷ +60							
Peso (gr.)	327							

Accessori

19S12.S	Silenziatore G1/2"
---------	--------------------

Generatore di vuoto monostadio G1/2" alta portata

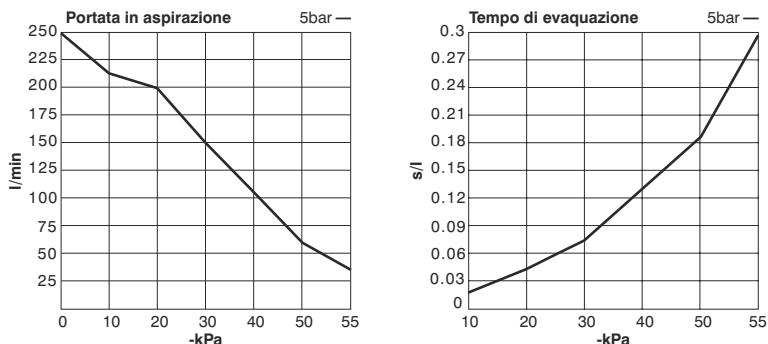
		Codice di ordinazione
		19M12.S.25.HF.00

Generatori monostadio ad alta capacità di aspirazione grazie ad un unico ugello venturi di grandi dimensioni; particolarmente silenziosi grazie ad un silenziatore free-low da montare separatamente. Particolarmente indicati in ambienti con presenza di polvere ed in quelle applicazioni dove è richiesta una grande portata in aspirazione ed un grado di vuoto medio (57 -kPa).

Caratteristiche di funzionamento

Pressione di alimentazione (bar)	5
Grado di vuoto (-kPa)	57
Portata in aspirazione (l/min)	250
Consumo d'aria (l/min)	265

Curve caratteristiche



Pressione di alimentazione (bar)	Consumo d'aria (l/min)	Portata in aspirazione (l/min) a diversi gradi di vuoto (-kPa)							Grado di vuoto max. (-kPa)
		0	10	20	30	40	50	55	
5	265	250	215	200	150	105	60	36	57

Pressione di alimentazione (bar)	Consumo d'aria (l/min)	Tempo di evacuazione (s/l) a diversi gradi di vuoto (-kPa)						Grado di vuoto max. (-kPa)
		10	20	30	40	50	55	
5	265	0.021	0.046	0.076	0.123	0.184	0.3	57

Caratteristiche tecniche

Fluido	Aria filtrata non lubrificata					
Pressione (bar)	1 ÷ 6					
Temperatura (°C)	0 ÷ +60					
Peso (gr.)	660					

Accessori

19S34.R	Silenziatore G3/4"
---------	--------------------

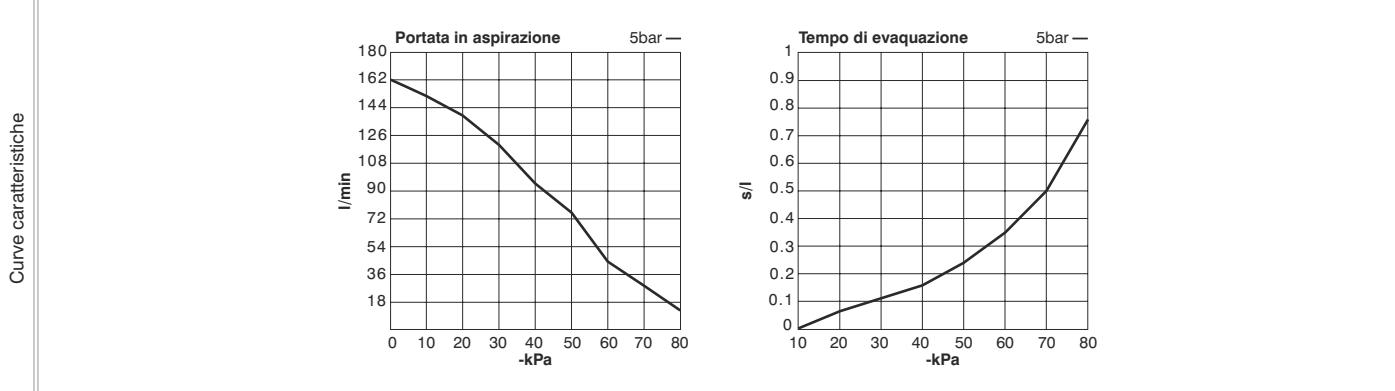
Generatore di vuoto monostadio G1/2" alta portata

		Codice di ordinazione
		19M12.S.25.HH.00

Generatori monostadio ad alta capacità di aspirazione grazie ad un unico ugello venturi di grandi dimensioni; particolarmente silenziosi grazie ad un silenziatore free-low da montare separatamente. Particolarmente indicati in ambienti con presenza di polvere ed in quelle applicazioni dove è richiesta una grande portata in aspirazione ed un elevato grado di vuoto (92-kPa).

Caratteristiche di funzionamento

- Pressione di alimentazione (bar)	5
- Grado di vuoto (-kPa)	92
- Portata in aspirazione (l/min)	160
- Consumo d'aria (l/min)	265



Pressione di alimentazione (bar)	Consumo d'aria (l/min)	Portata in aspirazione (l/min) a diversi gradi di vuoto (-kPa)								Grado di vuoto max. (-kPa)
		0	10	20	30	40	50	60	70	
5	265	160	155	140	120	95	72	47	28	15

Pressione di alimentazione (bar)	Consumo d'aria (l/min)	Tempo di evacuazione (s/l) a diversi gradi di vuoto (-kPa)								Grado di vuoto max. (-kPa)
		10	20	30	40	50	60	70	80	
5	265	0.03	0.069	0.112	0.168	0.241	0.345	0.494	0.753	92

Caratteristiche tecniche

Fluido	Aria filtrata non lubrificata	
Pressione (bar)	1 ÷ 6	
Temperatura (°C)	0 ÷ +60	
Peso (gr.)	660	

Accessori

19S34.R	Silenziatore G3/4"
---------	--------------------

Generatore di vuoto monostadio G3/4" alta portata

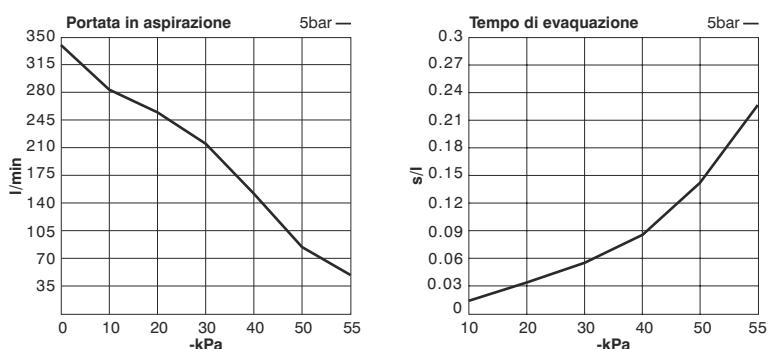
	Codice di ordinazione
	19M34.S.30.HF.00

Generatori monostadio ad alta capacità di aspirazione grazie ad un unico ugello venturi di grandi dimensioni; particolarmente silenziosi grazie ad un silenziatore free-low da montare separatamente. Particolarmente indicati in ambienti con presenza di polvere ed in quelle applicazioni dove è richiesta una grande portata in aspirazione ed un grado di vuoto medio (57 -kPa).

Caratteristiche di funzionamento

Pressione di alimentazione (bar)	5
Grado di vuoto (-kPa)	57
Portata in aspirazione (l/min)	350
Consumo d'aria (l/min)	385

Curve caratteristiche



Pressione di alimentazione (bar)	Consumo d'aria (l/min)	Portata in aspirazione (l/min) a diversi gradi di vuoto (-kPa)							Grado di vuoto max. (-kPa)
		0	10	20	30	40	50	55	
5	385	350	295	267	215	150	85	41	57

Pressione di alimentazione (bar)	Consumo d'aria (l/min)	Tempo di evacuazione (s/l) a diversi gradi di vuoto (-kPa)						Grado di vuoto max. (-kPa)
		10	20	30	40	50	55	
5	385	0.017	0.035	0.058	0.086	0.132	0.219	57

Caratteristiche tecniche

Fluido	Aria filtrata non lubrificata					
Pressione (bar)	1 ÷ 6					
Temperatura (°C)	0 ÷ +60					
Peso (gr.)	774					

Accessori

19S34.R	Silenziatore G3/4"
---------	--------------------

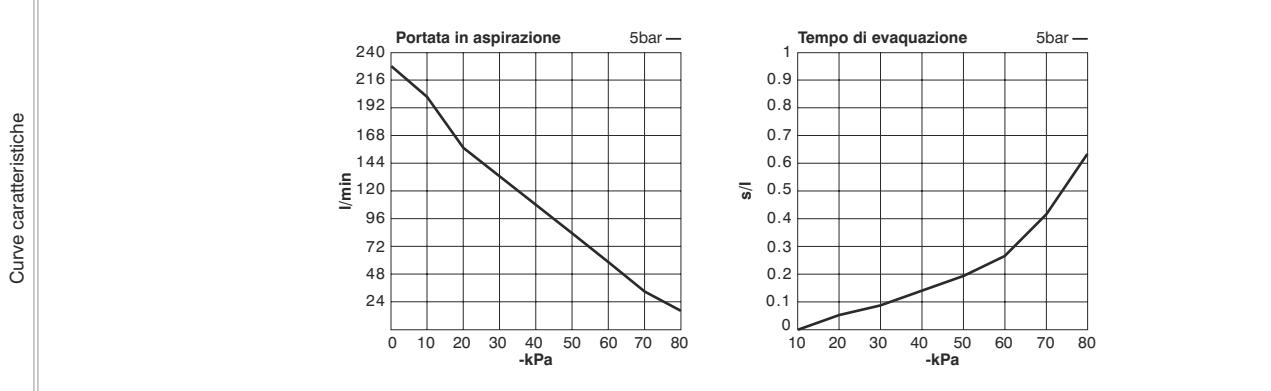
Generatore di vuoto monostadio G3/4" alta portata

		Codice di ordinazione
		19M34.S.30.HH.00

Generatori monostadio ad alta capacità di aspirazione grazie ad un unico ugello venturi di grandi dimensioni; particolarmente silenziosi grazie ad un silenziatore free-low da montare separatamente. Particolarmente indicati in ambienti con presenza di polvere ed in quelle applicazioni dove è richiesta una grande portata in aspirazione ed un elevato grado di vuoto (92-kPa).

Caratteristiche di funzionamento

- Pressione di alimentazione (bar)	5
- Grado di vuoto (-kPa)	92
- Portata in aspirazione (l/min)	225
- Consumo d'aria (l/min)	385



Pressione di alimentazione (bar)	Consumo d'aria (l/min)	Portata in aspirazione (l/min) a diversi gradi di vuoto (-kPa)								Grado di vuoto max. (-kPa)	
		0	10	20	30	40	50	60	70		
5	385	225	200	160	135	105	78	55	33	19	92

Pressione di alimentazione (bar)	Consumo d'aria (l/min)	Tempo di evacuazione (s/l) a diversi gradi di vuoto (-kPa)								Grado di vuoto max. (-kPa)
		10	20	30	40	50	60	70	80	
5	385	0.029	0.058	0.092	0.136	0.196	0.265	0.406	0.625	92

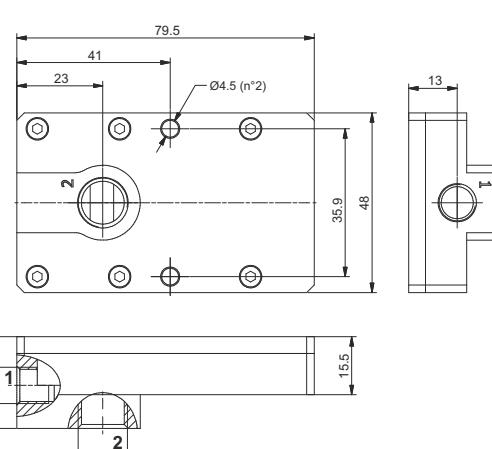
Caratteristiche tecniche

Fluido	Aria filtrata non lubrificata	
Pressione (bar)	1 ÷ 6	
Temperatura (°C)	0 ÷ +60	
Peso (gr.)	774	

Accessori

19S34.R	Silenziatore G3/4"
---------	--------------------

Generatore di vuoto multistadio G1/4"

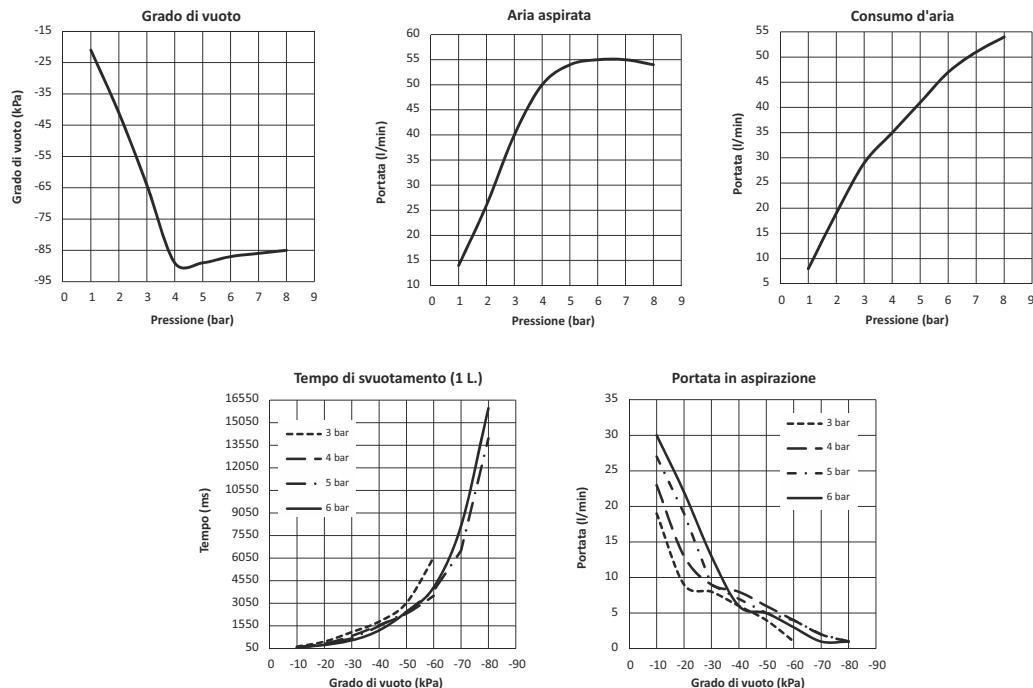
		Codice di ordinazione
		19M14.M.09.SS.00

Generatori compatti, composti da più moduli in funzione della prestazione richiesta, permettono alta capacità di aspirazione con bassi consumi ed altri gradi di vuoto; in funzione dei moduli (ugelli 2-6-8) utilizzati offrono la giusta prestazione per le applicazioni industriali più svariate. Garantiscono una rumorosità molto contenuta grazie al materiale fonoassorbente contenuto al suo interno.

Caratteristiche di funzionamento

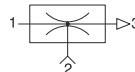
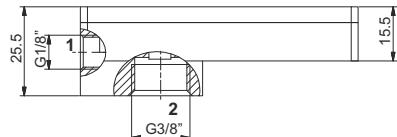
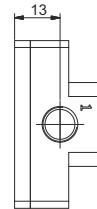
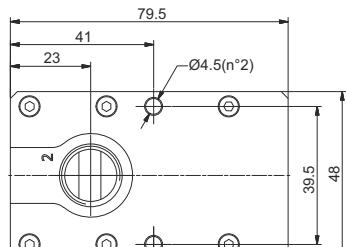
Pressione di alimentazione (bar)	2	4	6
Grado di vuoto (-kPa)	41	89	87
Portata in aspirazione (l/min)	26	50	55
Consumo d'aria (l/min)	19	35	47

Curve caratteristiche



Caratteristiche tecniche

Fluido	Aria filtrata non lubrificata
Pressione (bar)	1 ÷ 8
Temperatura (°C)	-10 ÷ +80
Peso (gr.)	130

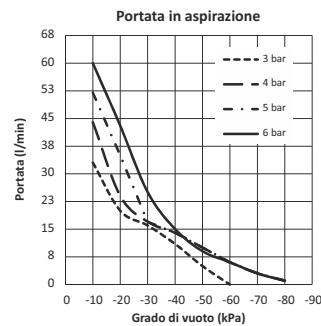
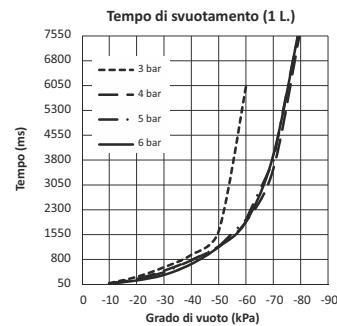
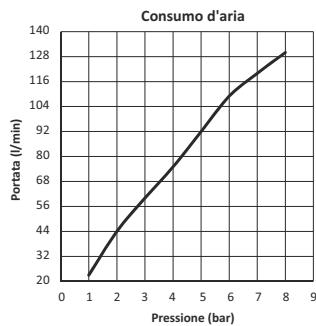
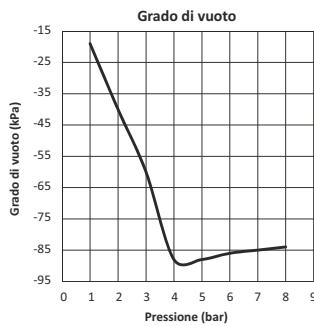
Generatore di vuoto multistadio G3/8"

 Codice di ordinazione
19M38.M.12.SS.00

Generatori compatti, composti da più moduli in funzione della prestazione richiesta, permettono alta capacità di aspirazione con bassi consumi ed altri gradi di vuoto; in funzione dei moduli (ugelli 2-4-6-8) utilizzati offrono la giusta prestazione per le applicazioni industriali più svariate. Garantiscono una rumorosità molto contenuta grazie al materiale fonoassorbente contenuto al suo interno.

Caratteristiche di funzionamento

- Pressione di alimentazione (bar)	2	4	6
- Grado di vuoto (-kPa)	40	88	86
- Portata in aspirazione (l/min)	57	95	112
- Consumo d'aria (l/min)	44	75	109

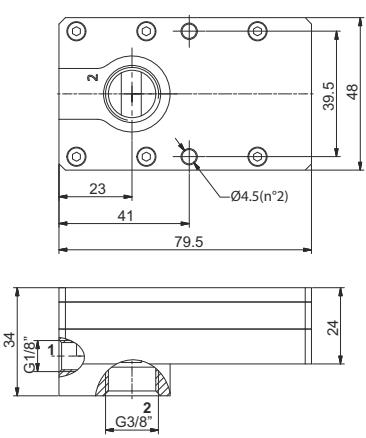
Curve caratteristiche


Caratteristiche tecniche

Fluido	Aria filtrata non lubrificata
Pressione (bar)	1 ÷ 8
Temperatura (°C)	-10 ÷ +80
Peso (gr.)	132

 Aria filtrata non lubrificata
 1 ÷ 8
 -10 ÷ +80
 132

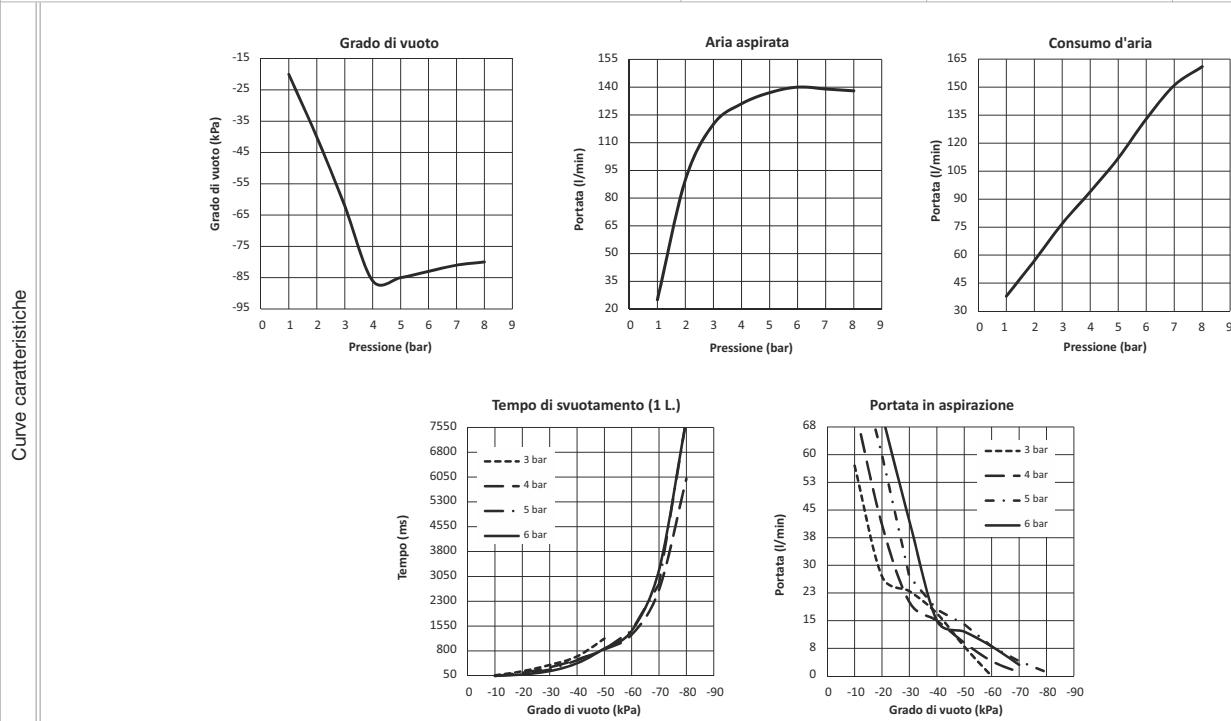
Generatore di vuoto multistadio G3/8"

		Codice di ordinazione
		19M38.M.15.SS.00

Generatori compatti, composti da più moduli in funzione della prestazione richiesta, permettono alta capacità di aspirazione con bassi consumi ed altri gradi di vuoto; in funzione dei moduli (ugelli 2-6-8) utilizzati offrono la giusta prestazione per le applicazioni industriali più svariate. Garantiscono una rumorosità molto contenuta grazie al materiale fonoassorbente contenuto al suo interno.

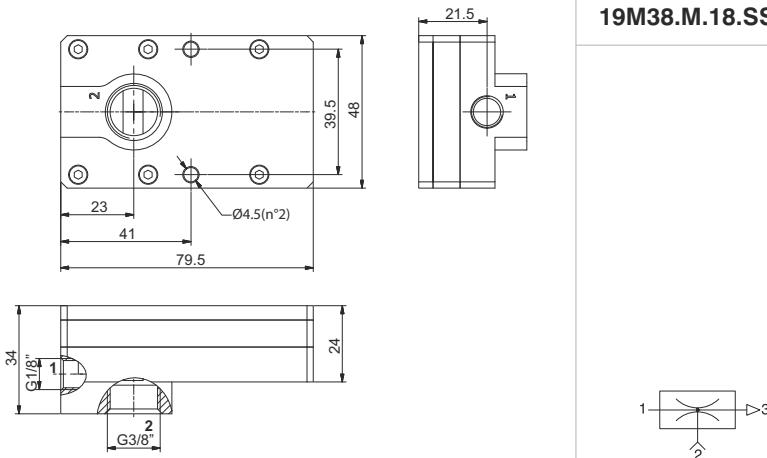
Caratteristiche di funzionamento

Pressione di alimentazione (bar)	2	4	6
Grado di vuoto (-kPa)	40	86	83
Portata in aspirazione (l/min)	90	131	140
Consumo d'aria (l/min)	57	94	133



Caratteristiche tecniche

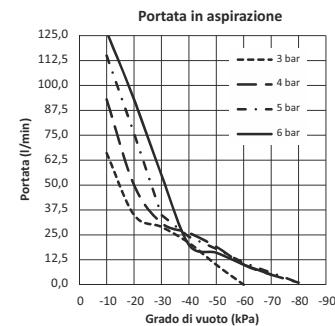
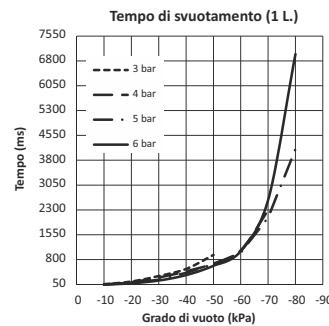
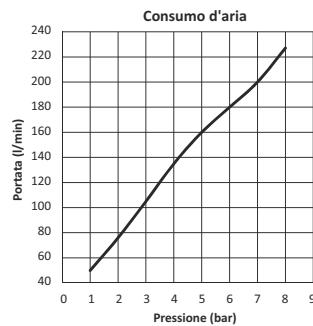
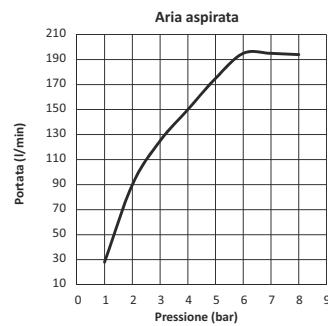
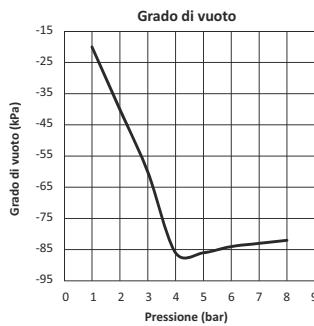
Fluido	Aria filtrata non lubrificata
Pressione (bar)	1 ÷ 8
Temperatura (°C)	-10 ÷ +80
Peso (gr.)	178

Generatore di vuoto multistadio G3/8"


Generatori compatti, composti da più moduli in funzione della prestazione richiesta, permettono alta capacità di aspirazione con bassi consumi ed altri gradi di vuoto; in funzione dei moduli (ugelli 2-4-6-8) utilizzati offrono la giusta prestazione per le applicazioni industriali più svariate. Garantiscono una rumorosità molto contenuta grazie al materiale fonoassorbente contenuto al suo interno.

Caratteristiche di funzionamento

- Pressione di alimentazione (bar)	2	4	6
- Grado di vuoto (-kPa)	40	86	84
- Portata in aspirazione (l/min)	90	150	195
- Consumo d'aria (l/min)	76	135	180

Curve caratteristiche

Caratteristiche tecniche

Fluido	
Pressione (bar)	
Temperatura (°C)	
Peso (gr.)	

Aria filtrata non lubrificata
1 ÷ 8
-10 ÷ +80
178

Generalità

Questi generatori sono unità di vuoto autonome in grado di asservire un sistema completo di presa in depressione. Sono stati progettati e realizzati per essere installati singolarmente, modello SE, o per essere assemblati con i moduli intermedi, modello ME, questo permette la realizzazione di manifold a più posizioni con un'unica alimentazione di aria compressa. La modularità così concepita permette di aumentare il numero delle unità di vuoto autonome, in funzione delle proprie esigenze.

Realizzati da un blocco di alluminio anodizzato, all'interno del quale vengono assemblati gli eiettori multipli e ricavate le camere di vuoto e le connessioni filettate per l'alimentazione.

Esternamente si presentano con:

Un elettropilota per la gestione dell'aria compressa in alimentazione

Un elettropilota per la gestione dell'aria compressa in soffiaggio

Un vacuostato digitale con display per la gestione e il monitoraggio del sistema

Un Regolatore di flusso a vite per la regolazione dell'aria di soffiaggio

Un collettore di aspirazione realizzato in alluminio per le connessioni vuoto con integrato all'interno il filtro di aspirazione e la valvola ritegno idonea al mantenimento del vuoto all'utilizzo in mancanza di corrente elettrica o aria compressa.

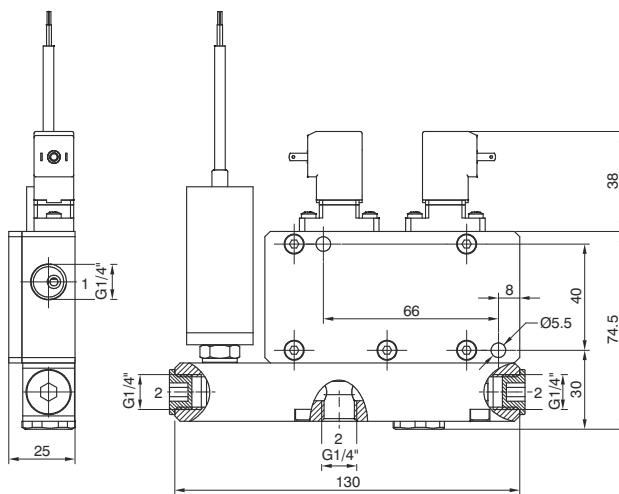
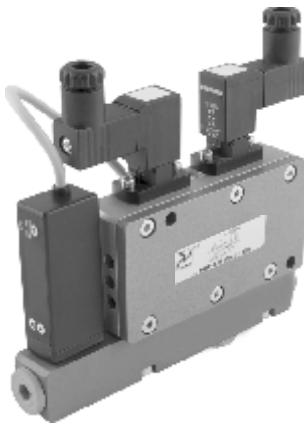
Attivando l'elettropilota di alimentazione, il generatore crea vuoto all'utilizzo, al raggiungimento del valore massimo prestabilito, il vacuostato interviene e tramite l'elettropilota di comando, interrompe l'alimentazione dell'aria e la ripristina quando il valore di vuoto scende al di sotto del valore minimo impostato.

Questa modulazione, permette un notevole risparmio di aria compressa oltre a mantenere il grado di vuoto entro i valori di sicurezza. Un secondo segnale del vacuostato, indipendente dal primo e regolabile, può essere utilizzato per consentire l'avvio del ciclo quando il grado di vuoto raggiunto è quello idoneo all'applicazione.

Terminato il ciclo si dissecchia l'elettropilota di alimentazione aria al generatore e contemporaneamente si eccita l'elettropilota di espulsione per il rapido ripristino della pressione atmosferica all'interno del circuito.

Questa serie di generatori di vuoto sono adatti all'asservimento di sistemi di presa a ventose per la movimentazione di lastre in vetro, lastre in marmo, ceramiche, pannelli in plastica, scatole di cartone, pannelli in legno ecc., vista la loro particolare conformazione si prestano ad essere applicati nel settore della robotica industriale dove sono sempre più richiesti apparecchi con ottime performance e più prese di vuoto autonome per l'asservimento di più organi di presa ma con pesi e dimensioni contenute.

Generatore di vuoto multifunzione



Codice di ordinazione

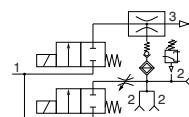
19M14.M.09.SE.0

OPZIONI

 ED = elettrovalvole +
 vacuostato

 01 = elettrovalvole senza
 vacuostato

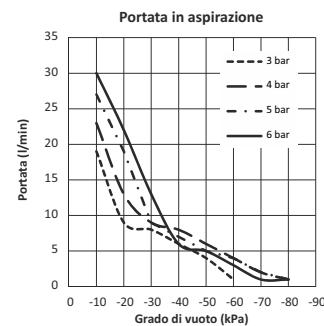
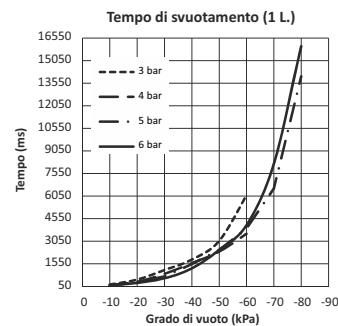
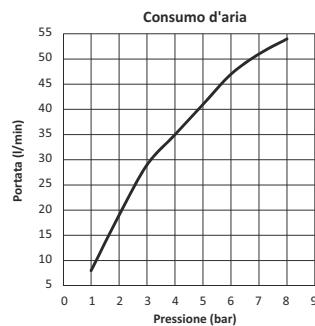
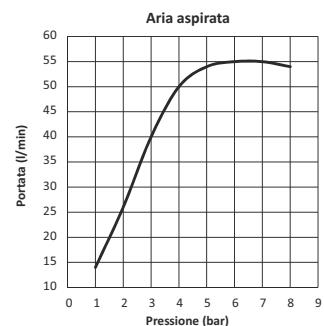
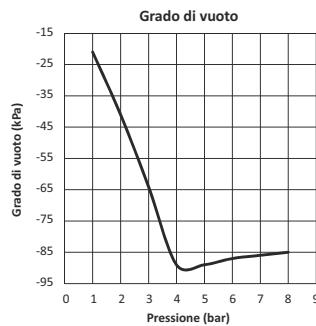
 02 = vacuostato senza
 elettrovalvola controsiffo

 04 = senza vacuostato ed
 elettrovalvola controsiffo


Caratteristiche di funzionamento

- Pressione di alimentazione (bar)	2	4	6
- Grado di vuoto (-kPa)	41	89	87
- Portata in aspirazione (l/min)	26	50	55
- Consumo d'aria (l/min)	19	35	47

Curve caratteristiche



Caratteristiche tecniche

Fluido	
Pressione (bar)	
Funzione elettrovalvola alimentazione e espulsione	
Assorbimento elettrico	
Tensione di alimentazione	
Grado di protezione elettrovalvola	
Uscita vacuostato	
Grado di protezione vacuostato	
Temperatura (°C)	
Peso (gr.)	

Aria filtrata non lubrificata

0 ÷ 6

N.C.

4 Watt

24 VDC

IP65

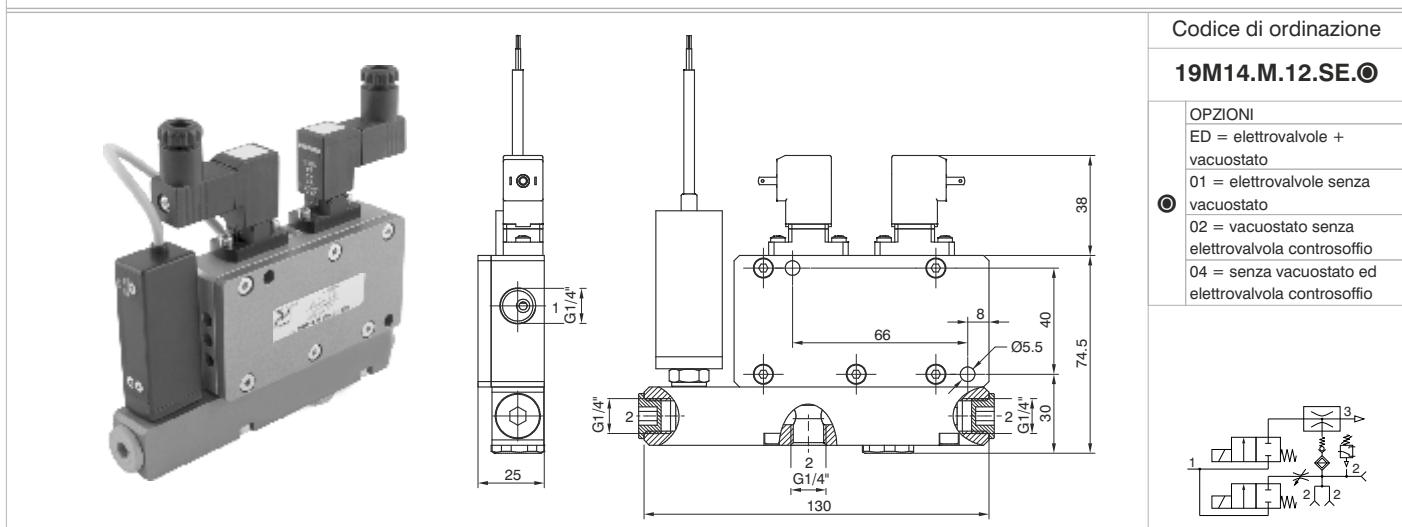
2 PNP

IP40

-10 ÷ +60

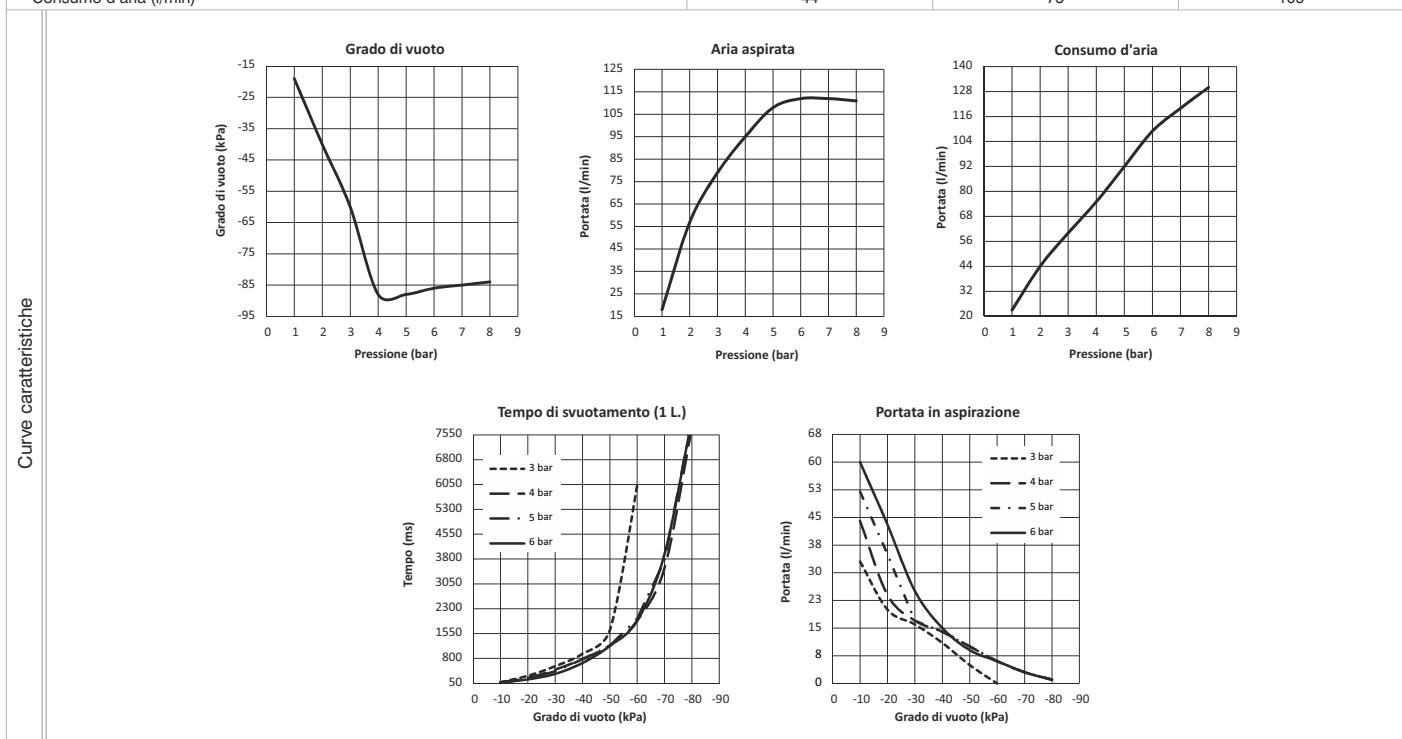
538

Generatore di vuoto multifunzione



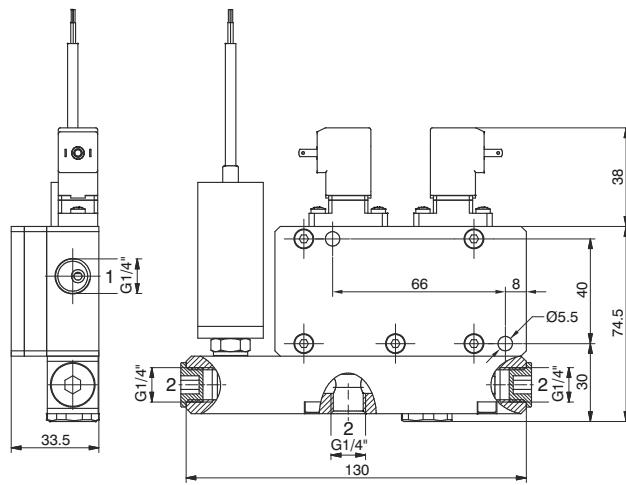
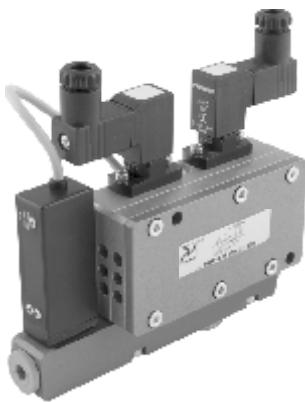
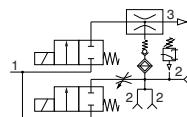
Caratteristiche di funzionamento

- Pressione di alimentazione (bar)	2	4	6
- Grado di vuoto (-kPa)	40	88	86
- Portata in aspirazione (l/min)	57	95	112
- Consumo d'aria (l/min)	44	75	109

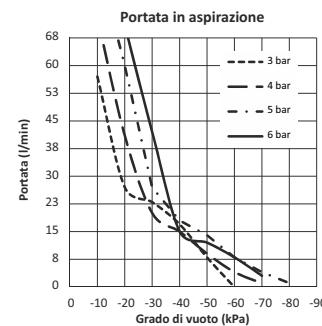
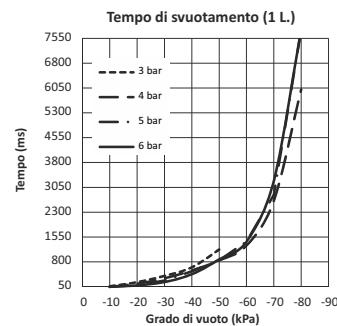
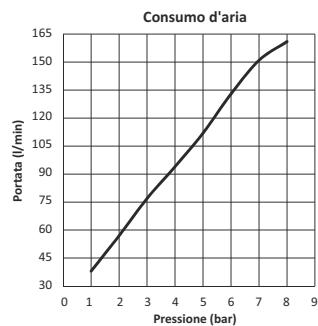
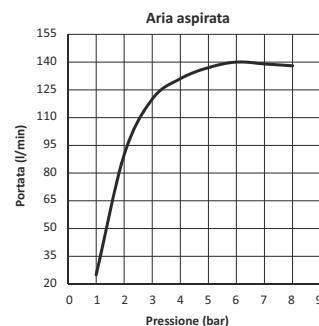
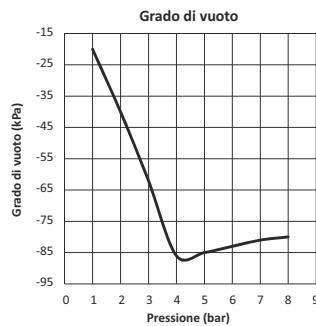


Caratteristiche tecniche

Fluido	Aria filtrata non lubrificata
Pressione (bar)	0 ÷ 6
Funzione elettrovalvola alimentazione e espulsione	N.C.
Assorbimento elettrico	4 Watt
Tensione di alimentazione	24 VDC
Grado di protezione elettrovalvola	IP65
Uscita vacuostato	2 PNP
Grado di protezione vacuostato	IP40
Temperatura (°C)	-10 ÷ +60
Peso (gr.)	538

Generatore di vuoto multifunzione

Codice di ordinazione
19M14.M.15.SE.◎
OPZIONI
ED = elettrovalvole +
vacuostato
01 = elettrovalvole senza
vacuostato
02 = vacuostato senza
elettrovalvola controsoffio
04 = senza vacuostato ed
elettrovalvola controsoffio

Caratteristiche di funzionamento

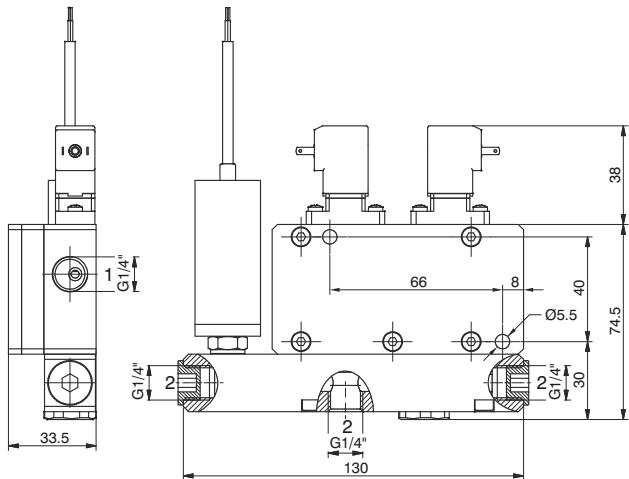
- Pressione di alimentazione (bar)	2	4	6
- Grado di vuoto (-kPa)	40	86	83
- Portata in aspirazione (l/min)	90	131	140
- Consumo d'aria (l/min)	57	94	133

Curve caratteristiche

Caratteristiche tecniche

Fluido	
Pressione (bar)	
Funzione elettrovalvola alimentazione e espulsione	
Assorbimento elettrico	
Tensione di alimentazione	
Grado di protezione elettrovalvola	
Uscita vacuostato	
Grado di protezione vacuostato	
Temperatura (°C)	
Peso (gr.)	

Aria filtrata non lubrificata
0 ÷ 6
N.C.
4 Watt
24 VDC
IP65
2 PNP
IP40
-10 ÷ +60
661

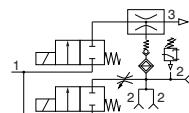
Generatore di vuoto multifunzione



Codice di ordinazione

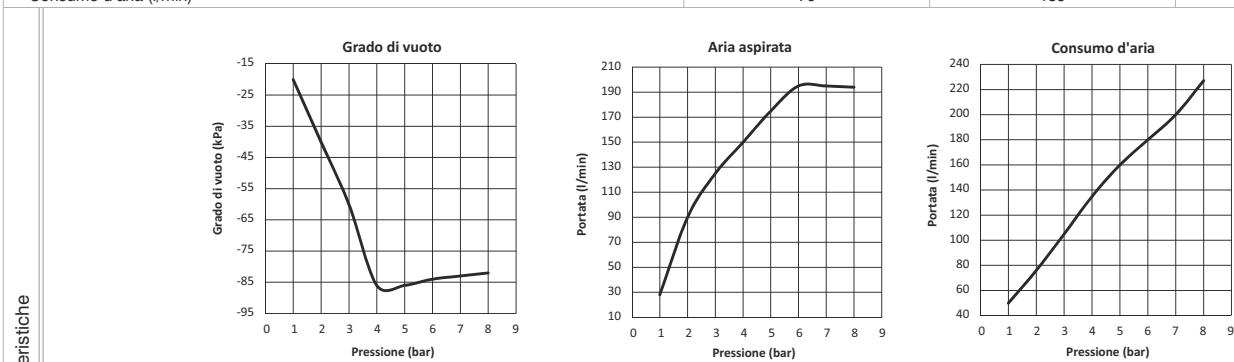
19M14.M.18.SE.○

OPZIONI
ED = elettrovalvole + vacuostato
01 = elettrovalvola senza vacuostato
02 = vacuostato senza elettrovalvola controsiffo
04 = senza vacuostato ed elettrovalvola controsiffo

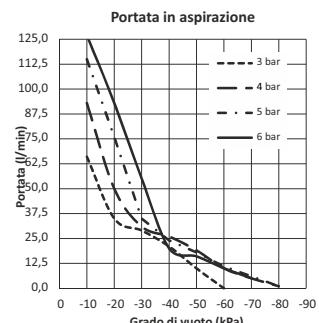
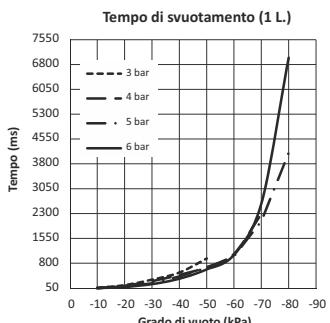


Caratteristiche di funzionamento

- Pressione di alimentazione (bar)	2	4	6
- Grado di vuoto (-kPa)	40	86	84
- Portata in aspirazione (l/min)	90	150	195
- Consumo d'aria (l/min)	76	135	180



Curve caratteristiche



Caratteristiche tecniche

Fluido	Aria filtrata non lubrificata
Pressione (bar)	0 ÷ 6
Funzione elettrovalvola alimentazione e espulsione	N.C.
Assorbimento elettrico	4 Watt
Tensione di alimentazione	24 VDC
Grado di protezione elettrovalvola	IP65
Uscita vacuostato	2 PNP
Grado di protezione vacuostato	IP40
Temperatura (°C)	-10 ÷ +60
Peso (gr.)	661

Aria filtrata non lubrificata

0 ÷ 6

N.C.

4 Watt

24 VDC

IP65

2 PNP

IP40

-10 ÷ +60

661



Generalità

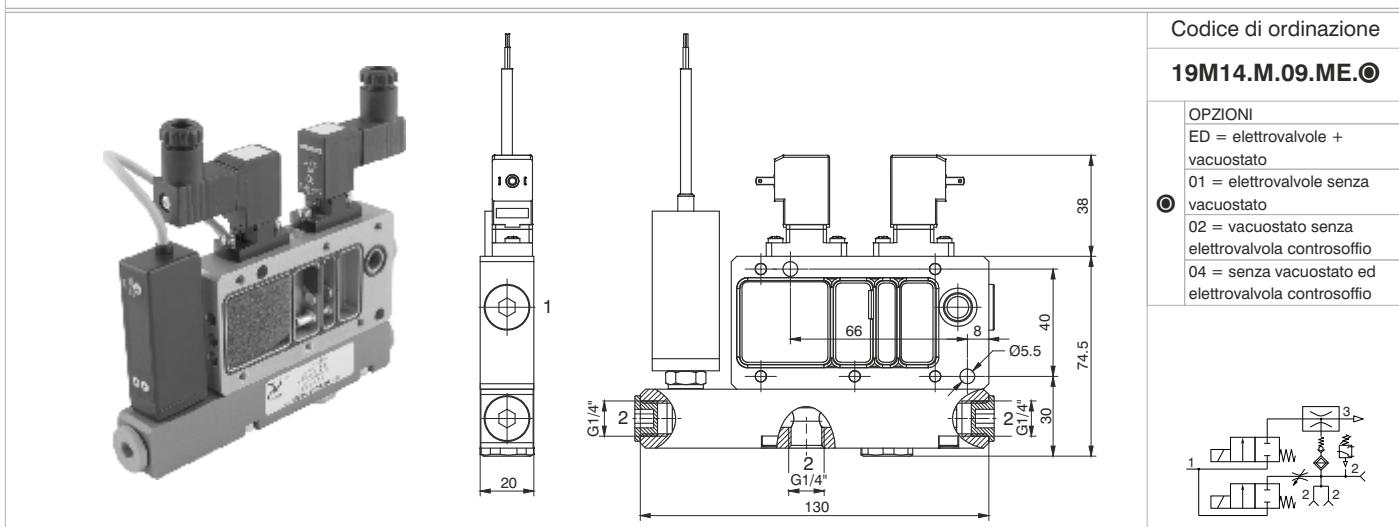
I moduli intermedi "ME" sono dei generatori di vuoto multistadio e multifunzione i quali non sono autonomi, per il loro funzionamento devono essere obbligatoriamente assemblati alle unità "SE".

Sono stati progettati per essere racchiusi tra il coperchio e la base del generatore di vuoto "SE" e fissati a quest'ultimo mediante viti da M4; grazie al collettore di distribuzione ricavato internamente, l'aria compressa viene distribuita senza l'impiego di collettori esterni.

Sono ordinabili a componenti singoli nel numero e con le portate desiderate considerando che per l'assemblaggio al generatore "SE" è necessario un kit di viti adeguato al numero di moduli da fissare insieme.

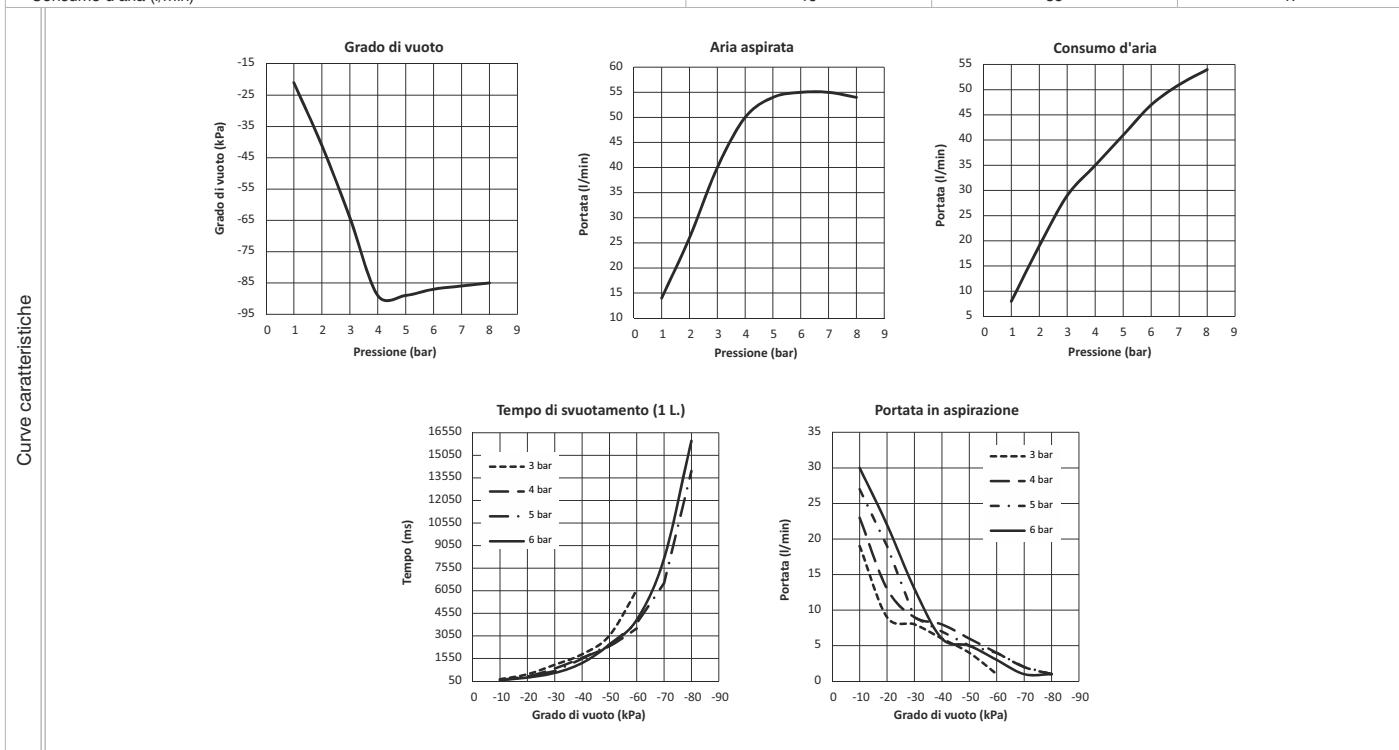
I generatori di vuoto "ME" sono costituiti dagli stessi particolari che costituiscono i generatori "SE", ad esclusione del coperchio di chiusura; il loro funzionamento ed il loro impiego sono i medesimi del generatore di vuoto "SE" al quale vengono assemblati.

Generatore di vuoto multifunzione modulare



Caratteristiche di funzionamento

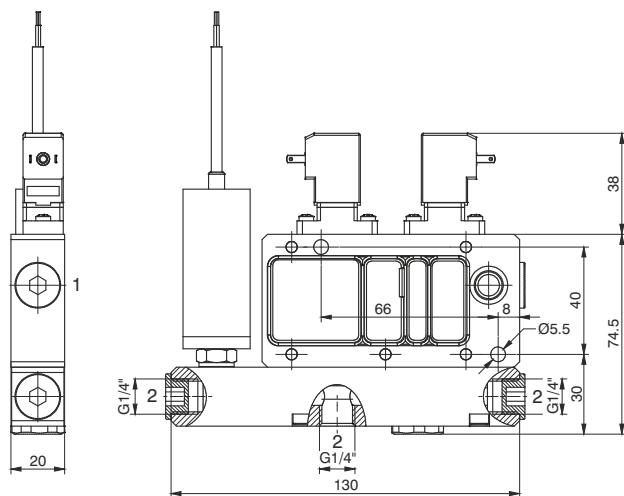
- Pressione di alimentazione (bar)	2	4	6
- Grado di vuoto (-kPa)	41	89	87
- Portata in aspirazione (l/min)	26	50	55
- Consumo d'aria (l/min)	19	35	47



Caratteristiche tecniche

Fluido	Aria filtrata non lubrificata
Pressione (bar)	0 ÷ 6
Funzione elettrovalvola alimentazione e espulsione	N.C.
Assorbimento elettrico	4 Watt
Tensione di alimentazione	24 VDC
Grado di protezione elettrovalvola	IP65
Uscita vacuostato	2 PNP
Grado di protezione vacuostato	IP40
Temperatura (°C)	-10 ÷ +60
Peso (gr.)	474

Generatore di vuoto multifunzione modulare



Codice di ordinazione

19M14.M.12.ME.C

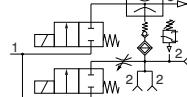
OPZIONI

ED = elettrovalvole + vacuostato

01 = elettrovalvole senza vacuostato

02 = vacuostato senza elettrovalvola controsiffo

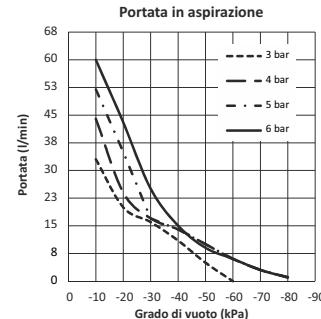
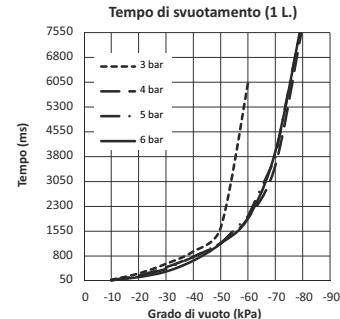
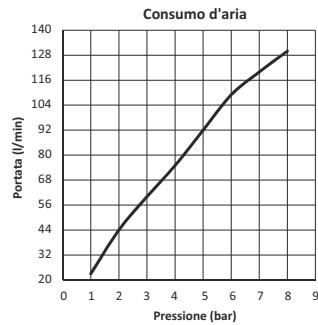
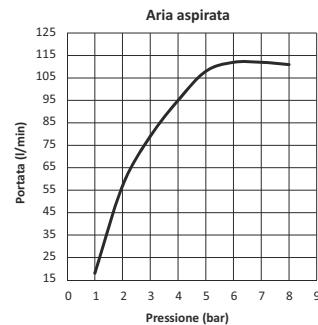
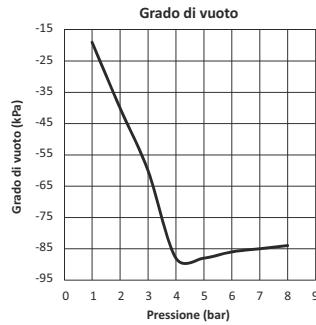
04 = senza vacuostato ed elettrovalvola controsiffo



Caratteristiche di funzionamento

- Pressione di alimentazione (bar)	2	4	6
- Grado di vuoto (-kPa)	40	88	86
- Portata in aspirazione (l/min)	57	95	112
- Consumo d'aria (l/min)	44	75	109

Curve caratteristiche



Caratteristiche tecniche

Fluido	
Pressione (bar)	
Funzione elettrovalvola alimentazione e espulsione	
Assorbimento elettrico	
Tensione di alimentazione	
Grado di protezione elettrovalvola	
Uscita vacuostato	
Grado di protezione vacuostato	
Temperatura (°C)	
Peso (gr.)	

Aria filtrata non lubrificata

0 ÷ 6

N.C.

4 Watt

24 VDC

IP65

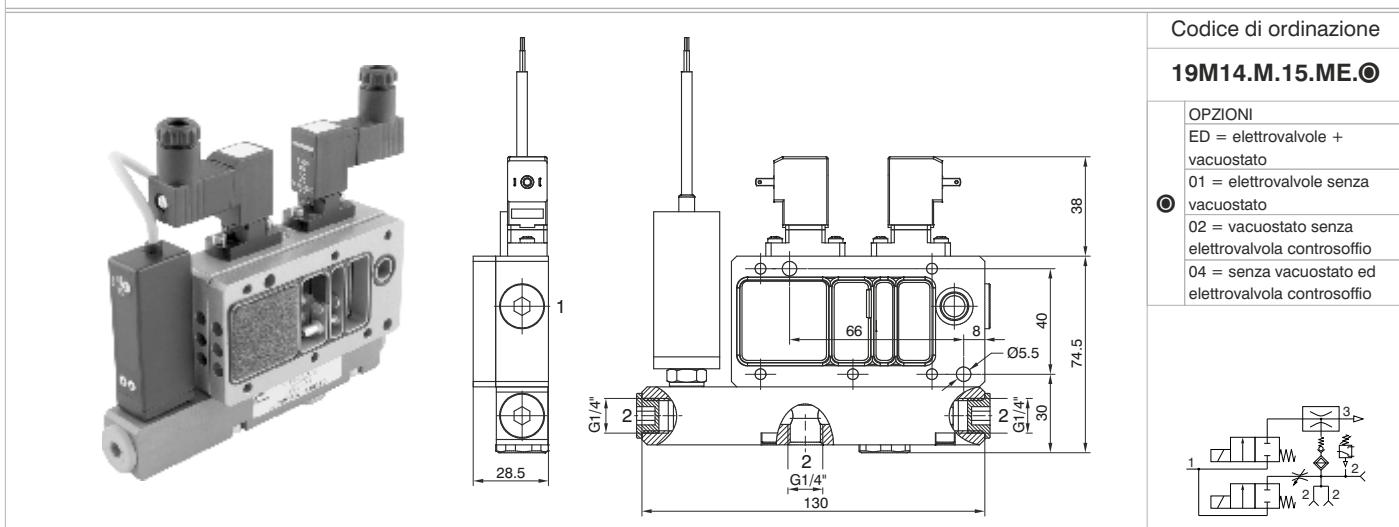
2 PNP

IP40

-10 ÷ +60

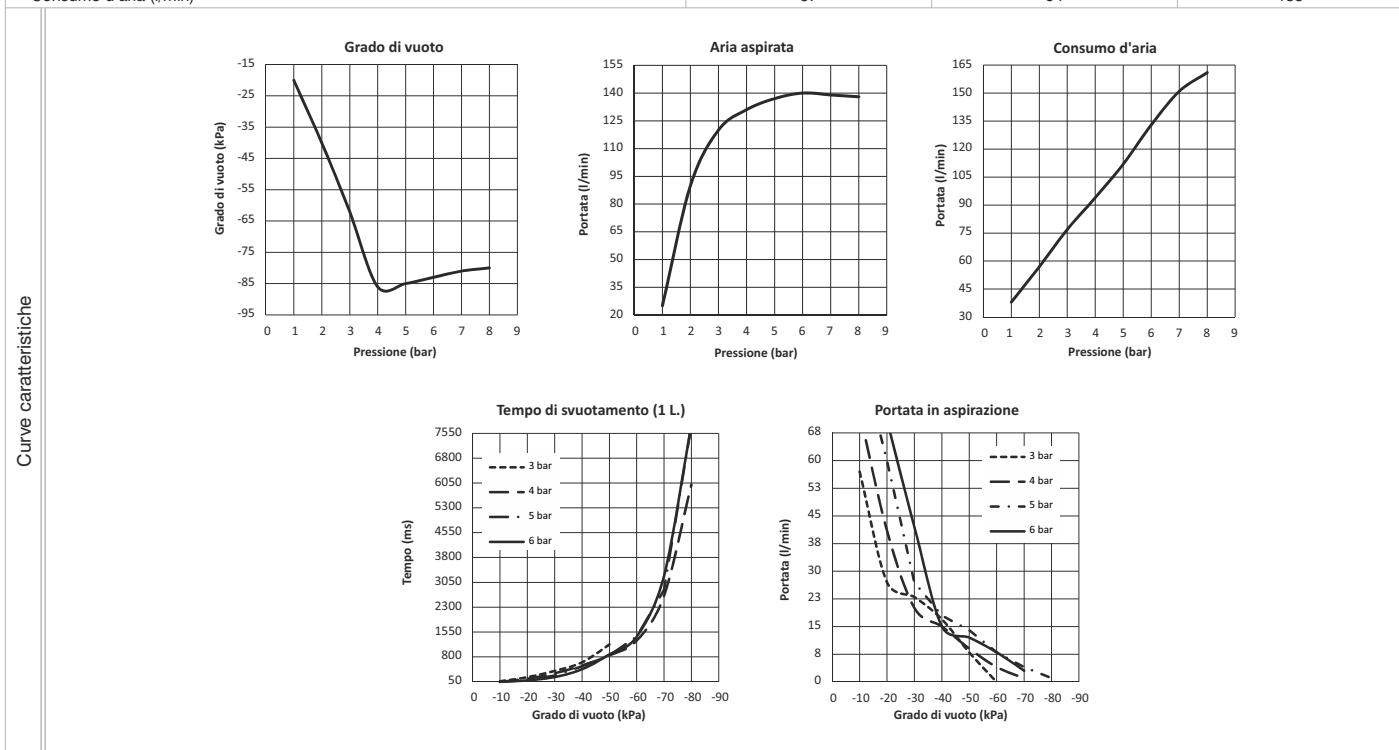
474

Generatore di vuoto multifunzione modulare



Caratteristiche di funzionamento

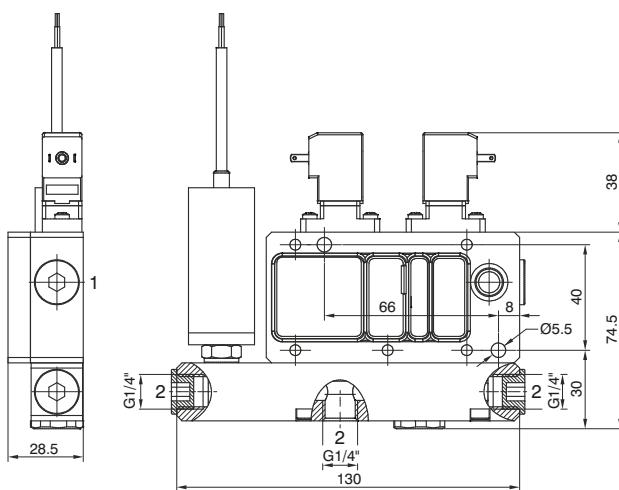
- Pressione di alimentazione (bar)	2	4	6
- Grado di vuoto (-kPa)	40	86	83
- Portata in aspirazione (l/min)	90	131	140
- Consumo d'aria (l/min)	57	94	133



Caratteristiche tecniche

Fluido	Aria filtrata non lubrificata
Pressione (bar)	0 ÷ 6
Funzione eletrovalvola alimentazione e espulsione	N.C.
Assorbimento elettrico	4 Watt
Tensione di alimentazione	24 VDC
Grado di protezione eletrovalvola	IP65
Uscita vacuostato	2 PNP
Grado di protezione vacuostato	IP40
Temperatura (°C)	-10 ÷ +60
Peso (gr.)	537

Generatore di vuoto multifunzione modulare



Codice di ordinazione

19M14.M.18.ME.◎

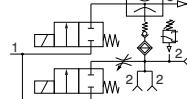
OPZIONI

ED = elettrovalvole + vacuostato

01 = elettrovalvole senza vacuostato

02 = vacuostato senza elettrovalvola controsiffo

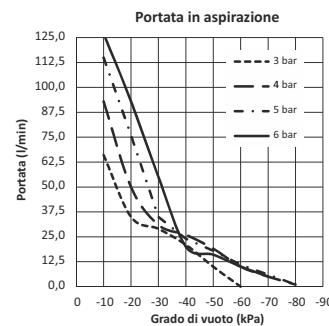
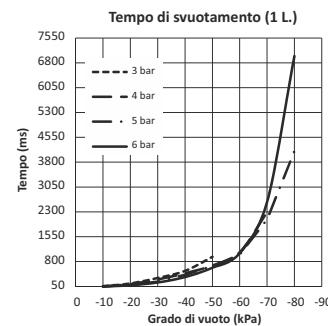
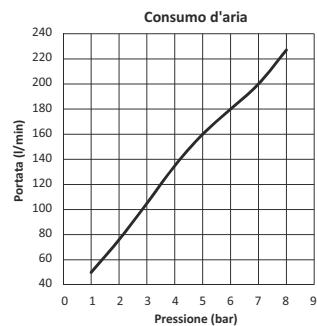
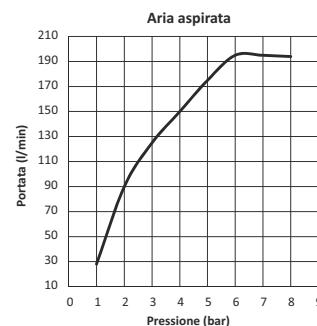
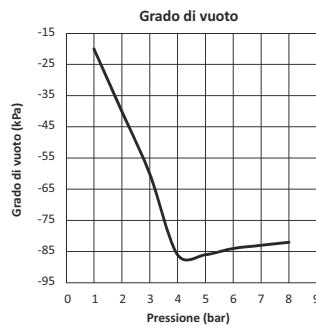
04 = senza vacuostato ed elettrovalvola controsiffo



Caratteristiche di funzionamento

- Pressione di alimentazione (bar)	2	4	6
- Grado di vuoto (-kPa)	40	86	84
- Portata in aspirazione (l/min)	90	150	195
- Consumo d'aria (l/min)	76	135	180

Curve caratteristiche



Caratteristiche tecniche

Fluido	Aria filtrata non lubrificata
Pressione (bar)	0 ÷ 6
Funzione elettrovalvola alimentazione e espulsione	N.C.
Assorbimento elettrico	4 Watt
Tensione di alimentazione	24 VDC
Grado di protezione elettrovalvola	IP65
Uscita vacuostato	2 PNP
Grado di protezione vacuostato	IP40
Temperatura (°C)	-10 ÷ +60
Peso (gr.)	537

Aria filtrata non lubrificata

0 ÷ 6

N.C.

4 Watt

24 VDC

IP65

2 PNP

IP40

-10 ÷ +60

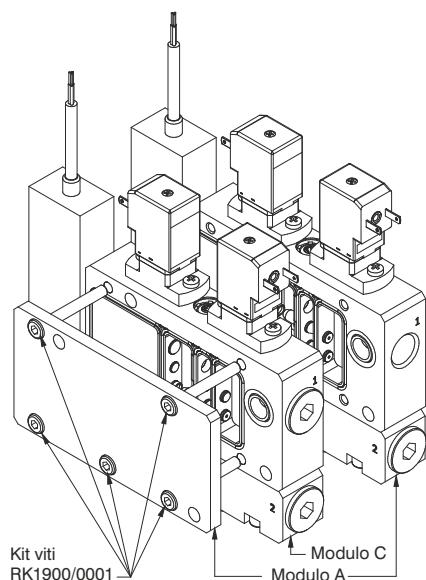
537

Composizione dei sistemi di vuoto modulari

L'insieme di un generatore di vuoto multifunzione "SE" con uno o più moduli intermedi "ME" forma un sistema di vuoto modulare indipendente caratterizzato dalle ridotte dimensioni di ingombro e dalla leggerezza.

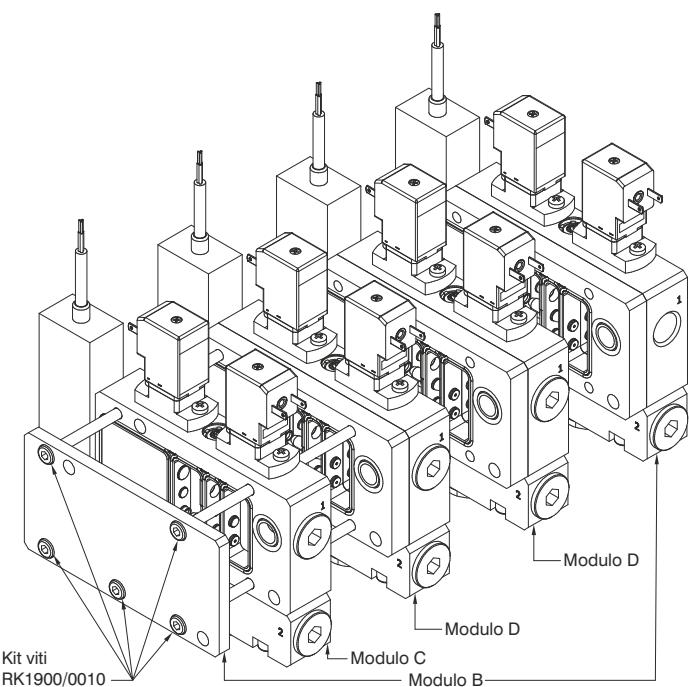
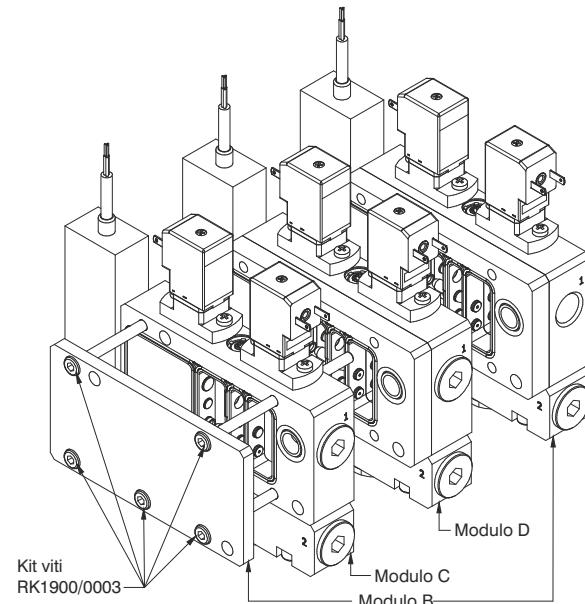
Con i kit viti standard è possibile assemblare sino a 4 unità di vuoto indipendenti ma con l'impiego di barre filettate il manifold è espandibile a molte più posizioni.

Sono raffigurati di seguito alcuni esempi di composizione manifold.



	Codici kit viti	Dimensione vite
A+1C	RK1900/0001	M4X30
A+2C	RK1900/0002	M4X50
A+3C	RK1900/0003	M4X70
A+1C+1D	RK1900/0004	M4X60
A+1C+2D	RK1900/0005	M4X90
A+2C+1D	RK1900/0006	M4X80
A+3D	RK1900/0007	M4X100
A+2D	RK1900/0003	M4X70
A+1D	RK1900/0008	M4X40
B+1C	RK1900/0008	M4X40
B+2C	RK1900/0004	M4X60
B+3C	RK1900/0006	M4X80
B+1C+1D	RK1900/0003	M4X70
B+1C+2D	RK1900/0007	M4X100
B+2C+1D	RK1900/0005	M4X90
B+2D	RK1900/0006	M4X80
B+1D	RK1900/0002	M4X50

Corrispondenza lettere moduli a codici di acquisto	
A	19M14.M.09.SE.ED
	19M14.M.12.SE.ED
B	19M14.M.15.SE.ED
	19M14.M.18.SE.ED
C	19M14.M.09.ME.ED
	19M14.M.12.ME.ED
D	19M14.M.15.SE.ED
	19M14.M.18.SE.ED



Minielettrovalvola 15 mm

		Codice di ordinazione
		N221.0F

Caratteristiche tecniche

Fluido	Aria filtrata non lubrificata
Pressione (bar)	0 ÷ 6
Funzione	N.C.
Portata (NL/m)	185
Tensione di funzionamento	24 VDC
Potenza	4 Watt
Classe di isolamento	F (155 °C)
Grado di protezione	IP65 (con connettore) - IP00 (con Faston)
Temperatura (°C)	-5 ÷ +50
Peso (gr.)	35.5

Connettore

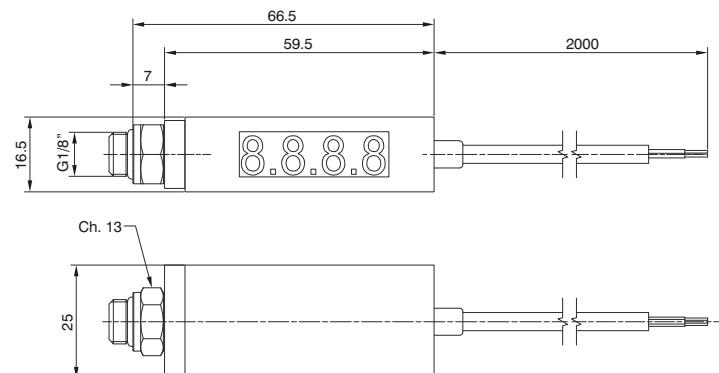
		Codice di ordinazione
		315.11.00

Peso 13 gr.

Piastrina di chiusura

		Codice di ordinazione
		N221.00

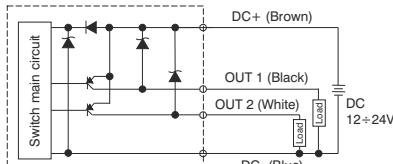
Peso 7.5 gr.

Vacuostato digitale

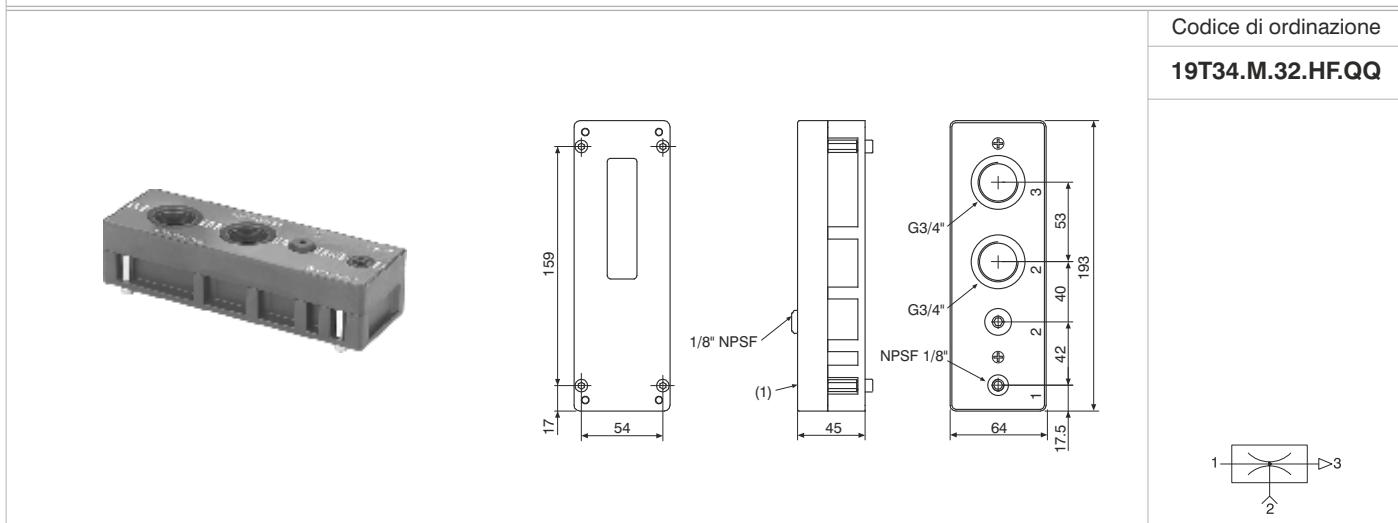
Codice di ordinazione

DS.30.C.C.F8.D.0**Caratteristiche tecniche**

Intervallo di pressione di esercizio	-100.0÷100.0kPa	
Intervallo pressione regolazione	-100.0÷100.0kPa	
Massima pressione sopportata	300 kPa	
Fluidi ammessi	Aria, Gas non corrosivi, Gas non combustibili	
Risoluzione taratura pressione	kPa	0.1
	kgt/cm ²	0.001
	bar	0.001
	psi	0.01
	InHg	0.1
	mmHg	1
	mmH ₂ O	0.1
Tensione di alimentazione	Da 12 a 24 VDC ± 10%	
Assorbimento di corrente	≤ 60mA	
Uscita digitale	PNP N.A. 2 uscite Massima corrente di carico: 80mA Massima tensione di alimentazione: 30VDC Caduta di tensione: ≤1V ± 0.2% Fondo Scala ± 1 digit	
Ripetibilità (Uscita digitale)	Fissa 0.003 bar	
Uscita digitale	Tipo di isteresi	Isteresi
Tempo di risposta	≤2,5 ms (funzione anti disturbo: 24ms, 192ms e 768 ms selezionabile)	
Protezione da corto circuito in uscita	Presente	
Display	Display a 3 1/2 cifre (campionamento 5 volte al sec.)	
Precisione indicatore	±2% F. S. ± 1 digit (a temperatura ambiente di 25°C ±3°C)	
Indicatore	LED verde (uscita1) LED rosso (uscita2)	
Resistenza all'ambiente	Grado di protezione	Ip40
	Temperatura ambiente	Operativa: 0÷50°C, Magazzino: -20÷60°C (senza condensa o ghiaccio)
	Umidità ambiente	Operativa/Magazzino: 35÷85% (senza condensa)
	Tensione sopportata	1000VAC in 1-min. (fra corpo e cavo)
	Resistenza all'isolamento	50MΩ min. (a 500VDC, fra corpo e cavo)
	Vibrazione	Ampiezza totale 1.5mm. o 10G, 10Hz-55Hz-10Hz scansione per 1 minuto, 2 ore in ogni direzione di X, Y e Z
	Urti	980m/s ² (100G), 3 volte in ogni direzione di X, Y e Z ±2% Fondo Scala nell'intervallo fra 0÷50°C
Caratteristica di temperatura	±2% Fondo Scala nell'intervallo fra 0÷50°C	
Tipo di connessione	G1/8" (Girevole)	
Cavo elettrico	Cavo resistente agli olii	
Peso	Circa 67gr. (con 2 metri di cavo)	

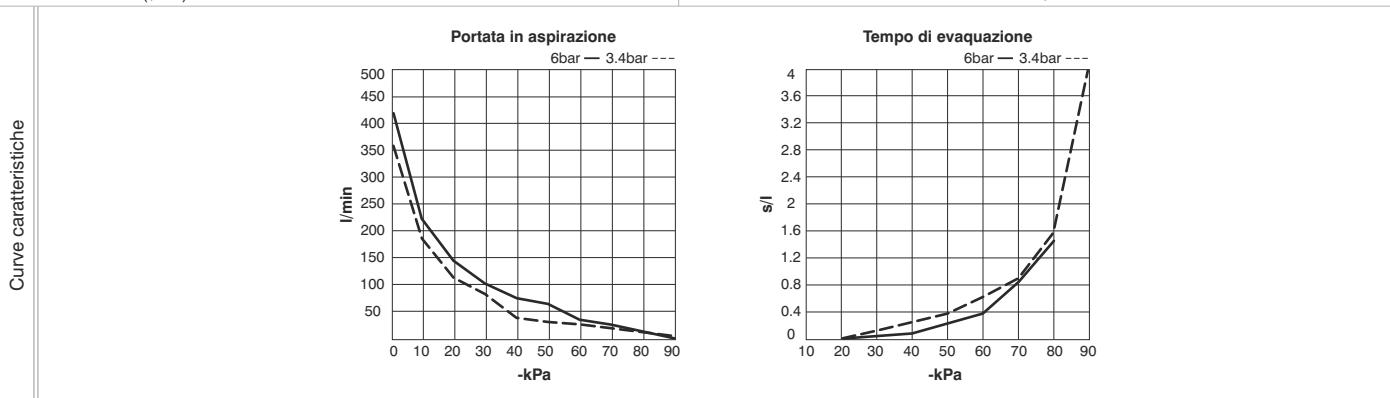
Schema cablaggio circuito di uscita

Generatore di vuoto multistadio alta portata G3/4"



Caratteristiche di funzionamento

- Pressione di alimentazione ottimale (bar)	3.4
- Pressione di alimentazione (bar)	3.4 / 6
- Grado di vuoto (-kPa)	89 / 92
- Portata in aspirazione (l/min)	360 / 420
- Consumo d'aria (l/min)	116 / 185



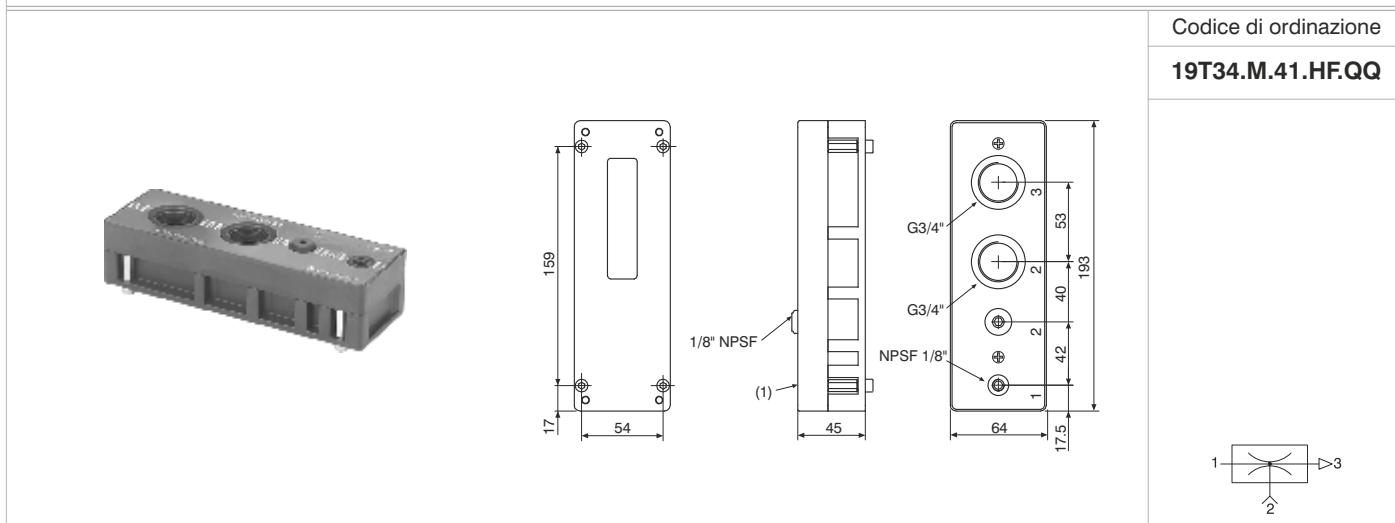
Pressione di alimentazione (bar)	Consumo d'aria (l/min)	Portata in aspirazione (l/min) a diversi gradi di vuoto (-kPa)										Grado di vuoto max. (-kPa)
		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	
3.4	116	360	180	115	80	43	30	22.5	15.5	7.5	1.2	92
6	185	420	240	125	100	82	65	38	12.5	3.5	/	89

Pressione di alimentazione (bar)	Consumo d'aria (l/min)	Tempo di evacuazione (s/l) a diversi gradi di vuoto (-kPa)										Grado di vuoto max. (-kPa)
		10	20	30	40	50	60	70	80	90		
3.4	116	0.022	0.06	0.11	0.21	0.4	0.65	0.95	1.60	4		92
6	185	0.018	0.05	0.08	0.18	0.25	0.40	0.62	1.55	/		89

Caratteristiche tecniche

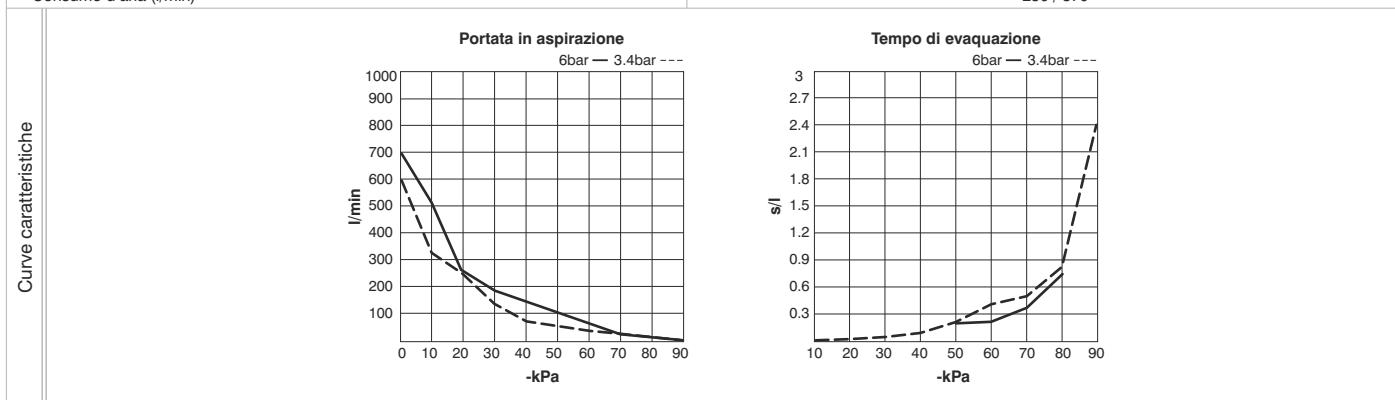
- Fluido	Aria filtrata non lubrificata									
- Pressione di alimentazione max. (bar)	7									
- Rumorosità (dBA)	60 ÷ 65									
- Temperatura (°C)	-20 ÷ 80									
- Materiale	PPS, SS, PA, NBR									
- Peso (gr.)	675									

Generatore di vuoto multistadio alta portata G3/4"



Caratteristiche di funzionamento

- Pressione di alimentazione ottimale (bar)	3.4
- Pressione di alimentazione (bar)	3.4 / 6
- Grado di vuoto (-kPa)	89 / 92
- Portata in aspirazione (l/min)	600 / 700
- Consumo d'aria (l/min)	230 / 370



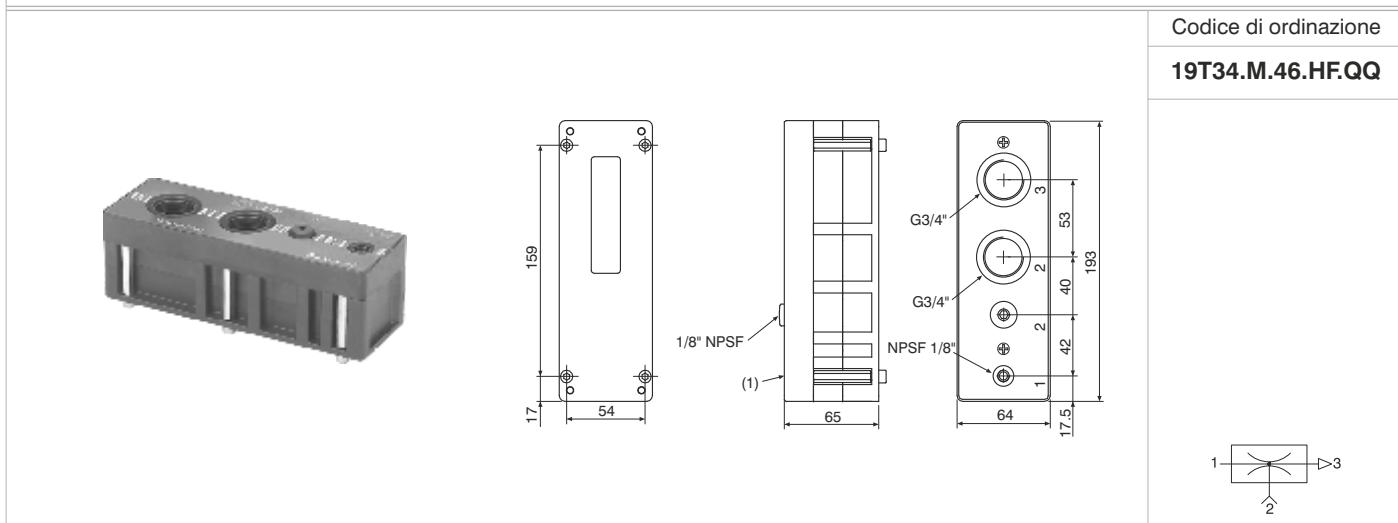
Pressione di alimentazione (bar)	Consumo d'aria (l/min)	Portata in aspirazione (l/min) a diversi gradi di vuoto (-kPa)										Grado di vuoto max. (-kPa)
		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	
3.4	230	600	320	250	135	75	60	46	30	13	1.5	92
6	370	700	510	290	195	160	115	70	22	8	/	89

Pressione di alimentazione (bar)	Consumo d'aria (l/min)	Tempo di evacuazione (s/l) a diversi gradi di vuoto (-kPa)										Grado di vuoto max. (-kPa)
		10	20	30	40	50	60	70	80	90		
3.4	230	0.014	0.031	0.06	0.10	0.20	0.34	0.50	0.80	2.5	/	92
6	370	0.01	0.022	0.048	0.08	0.11	0.20	0.35	0.78	/		89

Caratteristiche tecniche

- Fluido	Aria filtrata non lubrificata									
- Pressione di alimentazione max. (bar)	7									
- Rumorosità (dBA)	60 ÷ 65									
- Temperatura (°C)	-20 ÷ 80									
- Materiale	PPS, SS, PA, NBR									
- Peso (gr.)	675									

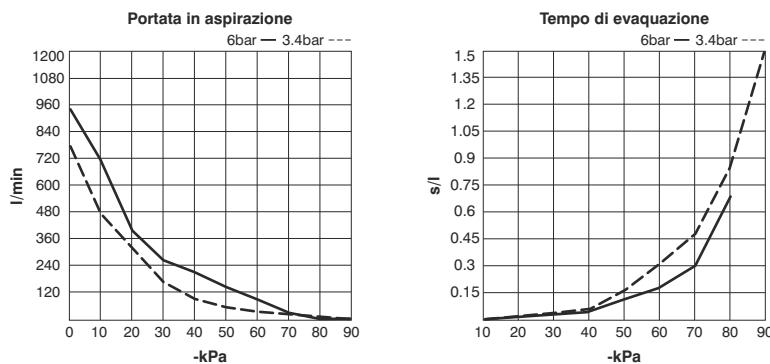
Generatore di vuoto multistadio alta portata G3/4"



Caratteristiche di funzionamento

- Pressione di alimentazione ottimale (bar)	3.4
- Pressione di alimentazione (bar)	3.4 / 6
- Grado di vuoto (-kPa)	89 / 92
- Portata in aspirazione (l/min)	760 / 950
- Consumo d'aria (l/min)	365 / 610

Curve caratteristiche



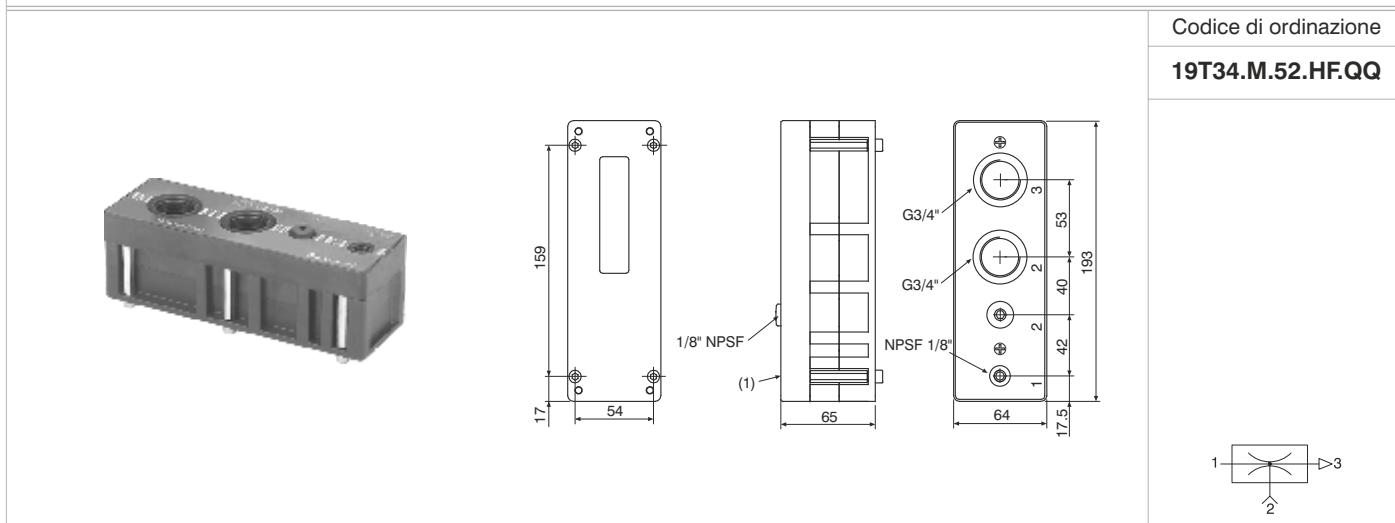
Pressione di alimentazione (bar)	Consumo d'aria (l/min)	Portata in aspirazione (l/min) a diversi gradi di vuoto (-kPa)										Grado di vuoto max. (-kPa)
		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	
3.4	365	760	445	340	175	110	85	70	43	20	1.8	92
6	610	950	710	380	285	230	170	100	32	11	/	89

Pressione di alimentazione (bar)	Consumo d'aria (l/min)	Tempo di evacuazione (s/l) a diversi gradi di vuoto (-kPa)										Grado di vuoto max. (-kPa)
		10	20	30	40	50	60	70	80	90		
3.4	365	0.012	0.029	0.058	0.095	0.18	0.31	0.46	0.89	1.5	/	92
6	610	0.009	0.019	0.045	0.075	0.13	0.18	0.31	0.70	/		89

Caratteristiche tecniche

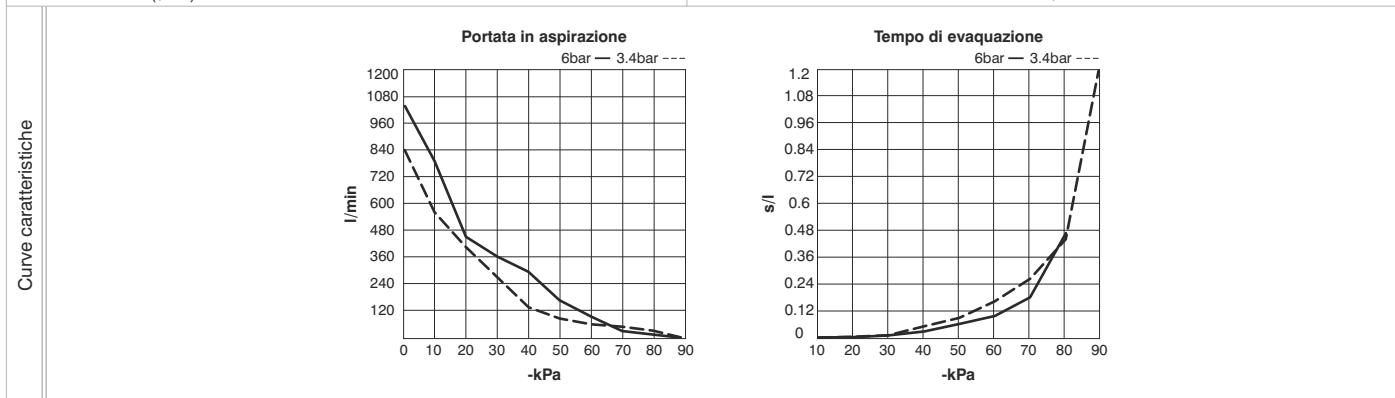
- Fluido	Aria filtrata non lubrificata									
- Pressione di alimentazione max. (bar)	7									
- Rumorosità (dBA)	60 ÷ 65									
- Temperatura (°C)	-20 ÷ 80									
- Materiale	PPS, SS, PA, NBR									
- Peso (gr.)	837									

Generatore di vuoto multistadio alta portata G3/4"



Caratteristiche di funzionamento

- Pressione di alimentazione ottimale (bar)	3.4
- Pressione di alimentazione (bar)	3.4 / 6
- Grado di vuoto (-kPa)	89 / 92
- Portata in aspirazione (l/min)	850 / 1010
- Consumo d'aria (l/min)	445 / 720



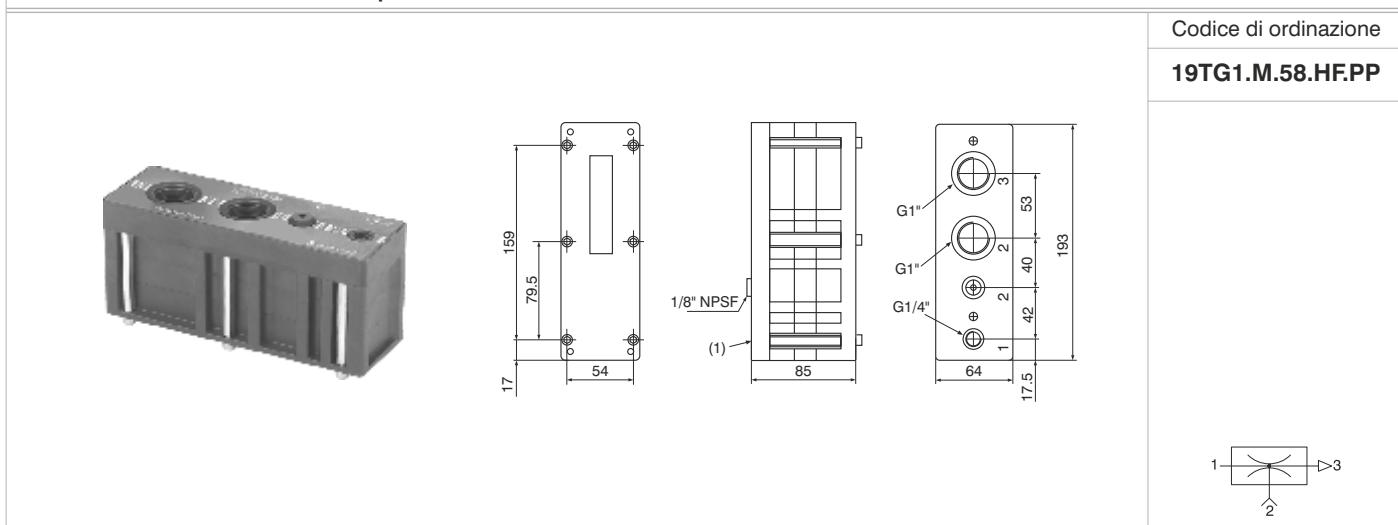
Pressione di alimentazione (bar)	Consumo d'aria (l/min)	Portata in aspirazione (l/min) a diversi gradi di vuoto (-kPa)									Grado di vuoto max. (-kPa)
		0	10	20	30	40	50	60	70	80	
3.4	445	850	550	430	280	145	115	85	60	28	2.2
6	720	1010	800	460	385	310	215	125	42	15.5	/

Pressione di alimentazione (bar)	Consumo d'aria (l/min)	Tempo di evacuazione (s/l) a diversi gradi di vuoto (-kPa)									Grado di vuoto max. (-kPa)
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	
3.4	445	0.010	0.025	0.043	0.075	0.11	0.19	0.27	0.45	1.2	92
6	720	0.007	0.018	0.038	0.055	0.08	0.12	0.19	0.47	/	89

Caratteristiche tecniche

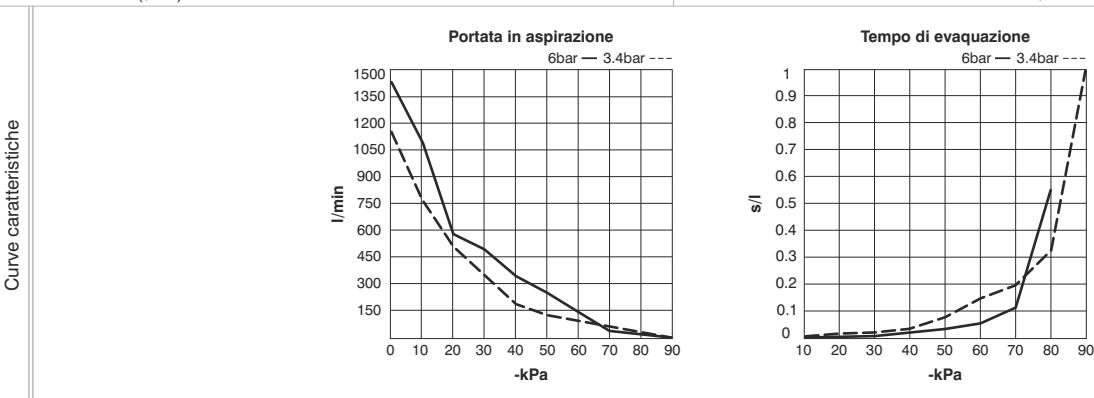
- Fluido	Aria filtrata non lubrificata	
- Pressione di alimentazione max. (bar)	7	
- Rumorosità (dBA)	60 ÷ 65	
- Temperatura (°C)	-20 ÷ 80	
- Materiale	PPS, SS, PA, NBR	
- Peso (gr.)	837	

Generatore di vuoto multistadio alta portata G1"



Caratteristiche di funzionamento

- Pressione di alimentazione ottimale (bar)	3.4
- Pressione di alimentazione (bar)	3.4 / 6
- Grado di vuoto (-kPa)	89 / 92
- Portata in aspirazione (l/min)	1150 / 1400
- Consumo d'aria (l/min)	545 / 780



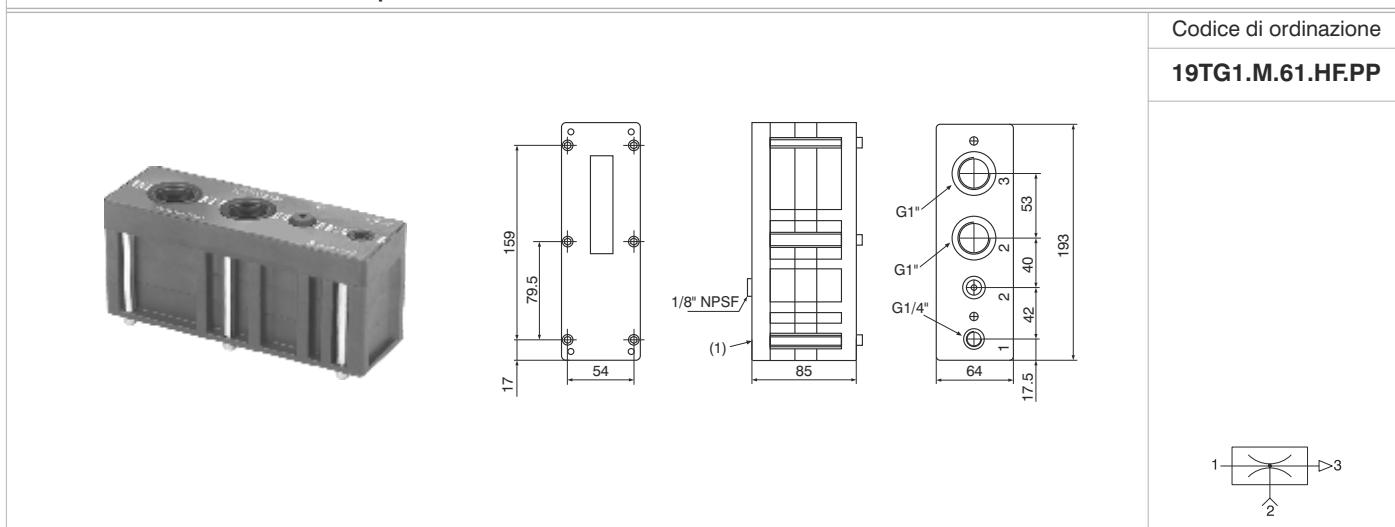
Pressione di alimentazione (bar)	Consumo d'aria (l/min)	Portata in aspirazione (l/min) a diversi gradi di vuoto (-kPa)										Grado di vuoto max. (-kPa)
		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	
3.4	545	1150	760	530	350	180	148	115	78	34.5	3.5	92
6	780	1400	1120	560	490	355	260	150	50	25	/	89

Pressione di alimentazione (bar)	Consumo d'aria (l/min)	Tempo di evacuazione (s/l) a diversi gradi di vuoto (-kPa)										Grado di vuoto max. (-kPa)
		10	20	30	40	50	60	70	80	90		
3.4	545	0.006	0.015	0.029	0.052	0.085	0.145	0.202	0.330	1		92
6	780	0.005	0.013	0.026	0.045	0.062	0.115	0.194	0.56	/		89

Caratteristiche tecniche

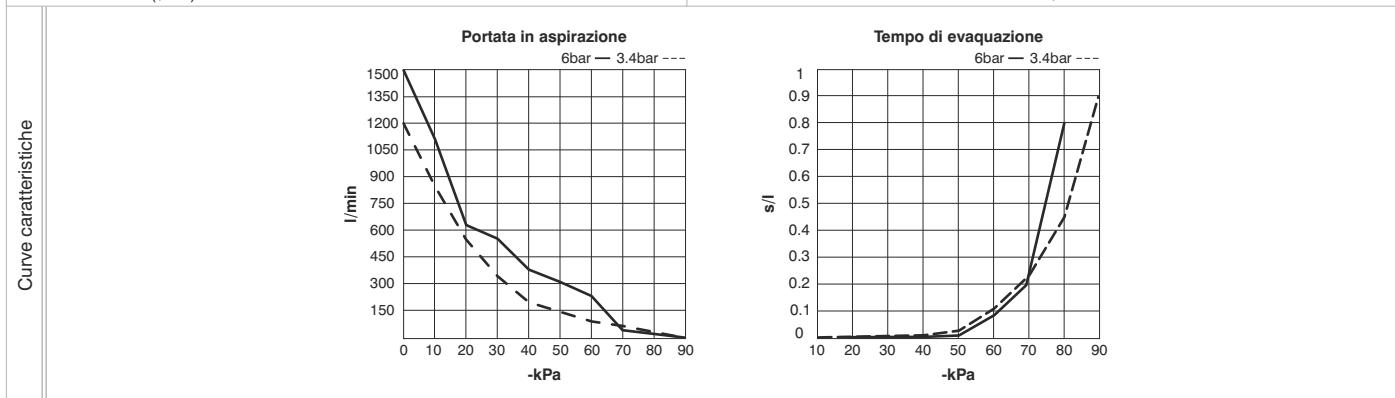
- Fluido	Aria filtrata non lubrificata									
- Pressione di alimentazione max. (bar)	7									
- Rumorosità (dBA)	60 ÷ 65									
- Temperatura (°C)	-20 ÷ 80									
- Materiale	PPS, SS, PA, NBR									
- Peso (gr.)	1075									

Generatore di vuoto multistadio alta portata G1"



Caratteristiche di funzionamento

- Pressione di alimentazione ottimale (bar)	3.4
- Pressione di alimentazione (bar)	3.4 / 6
- Grado di vuoto (-kPa)	89 / 92
- Portata in aspirazione (l/min)	1200 / 1500
- Consumo d'aria (l/min)	655 / 810



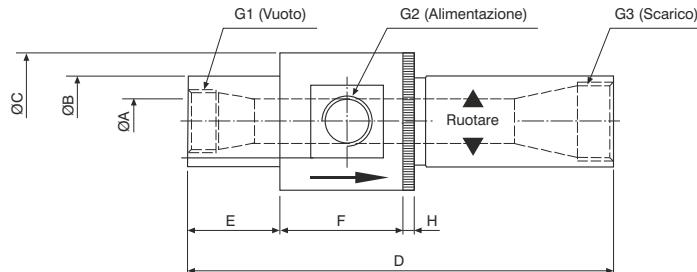
Pressione di alimentazione (bar)	Consumo d'aria (l/min)	Portata in aspirazione (l/min) a diversi gradi di vuoto (-kPa)									Grado di vuoto max. (-kPa)
		0	10	20	30	40	50	60	70	80	
3.4	655	1200	830	550	360	215	170	130	90	55	92
6	810	1500	1110	630	560	385	315	210	65	26	/ 89

Pressione di alimentazione (bar)	Consumo d'aria (l/min)	Tempo di evacuazione (s/l) a diversi gradi di vuoto (-kPa)									Grado di vuoto max. (-kPa)
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	
3.4	655	0.005	0.013	0.027	0.045	0.070	0.105	0.23	0.46	0.9	92
6	810	0.003	0.009	0.014	0.030	0.060	0.095	0.20	0.8	/	89

Caratteristiche tecniche

- Fluido	Aria filtrata non lubrificata	
- Pressione di alimentazione max. (bar)	7	
- Rumorosità (dBA)	60 ÷ 65	
- Temperatura (°C)	-20 ÷ 80	
- Materiale	PPS, SS, PA, NBR	
- Peso (gr.)	1075	

Conveyor generatore di vuoto regolabile



Codice	ØA	ØB	ØC	D	E	F	H	G1	G2	G3	Peso (gr.)
19M14.S.00.SS.RG	6.5	19	32	94-105	22	32	5	G1/4"	G1/8"	G1/4"	96
19M38.S.00.SS.RG	10	25	45	155-165	38	45	5	G3/8"	G3/8"	G1/2"	271.6
19M12.S.00.SS.RG	13	32	51	155-160	38	51	5	G1/2"	G3/8"	G3/4"	377.2
19M34.S.00.SS.RG	19	38	58	175-189	38	51	5	G3/4"	G1/2"	G1"	526.8

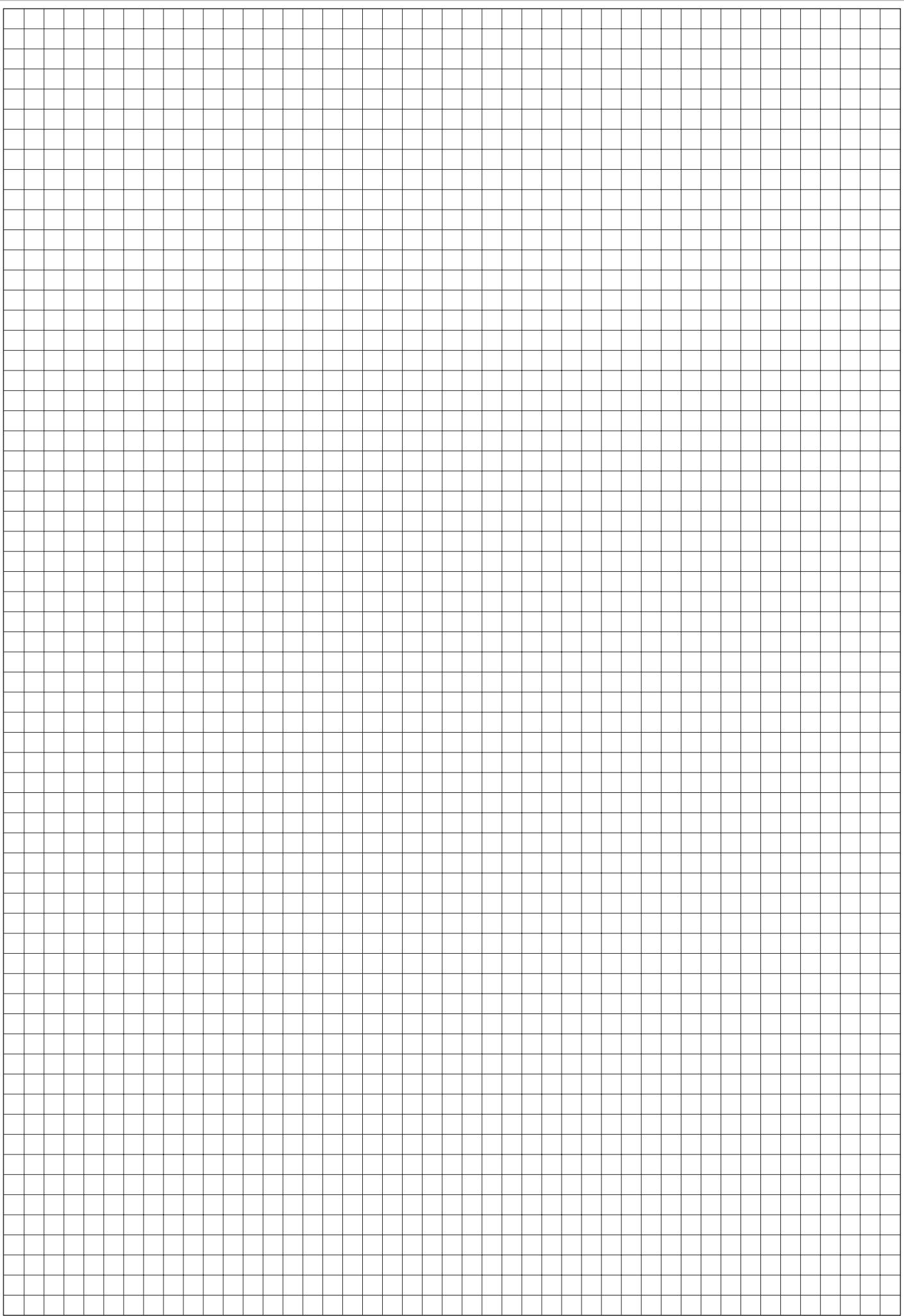
Basati sul principio venturi, si differenziano da quelli tradizionali perché hanno un elettore nettamente superiore e sono regolabili, questa caratteristica consente di variare la portata ed il grado di vuoto del dispositivo senza intervenire sulla pressione di alimentazione. La particolare conformazione ed il loro principio di funzionamento li rende adatti all'aspirazione ed al trasferimento di: polveri, granulati, segatura, trucioli metallici, prodotti alimentari liquidi o secchi ecc., per l'asservimento di ventose in presenza di abbondanti quantità di polveri o liquidi; possono essere inoltre utilizzati per aspirare fumi, nebbie refrigeranti, condense d'acqua ecc.

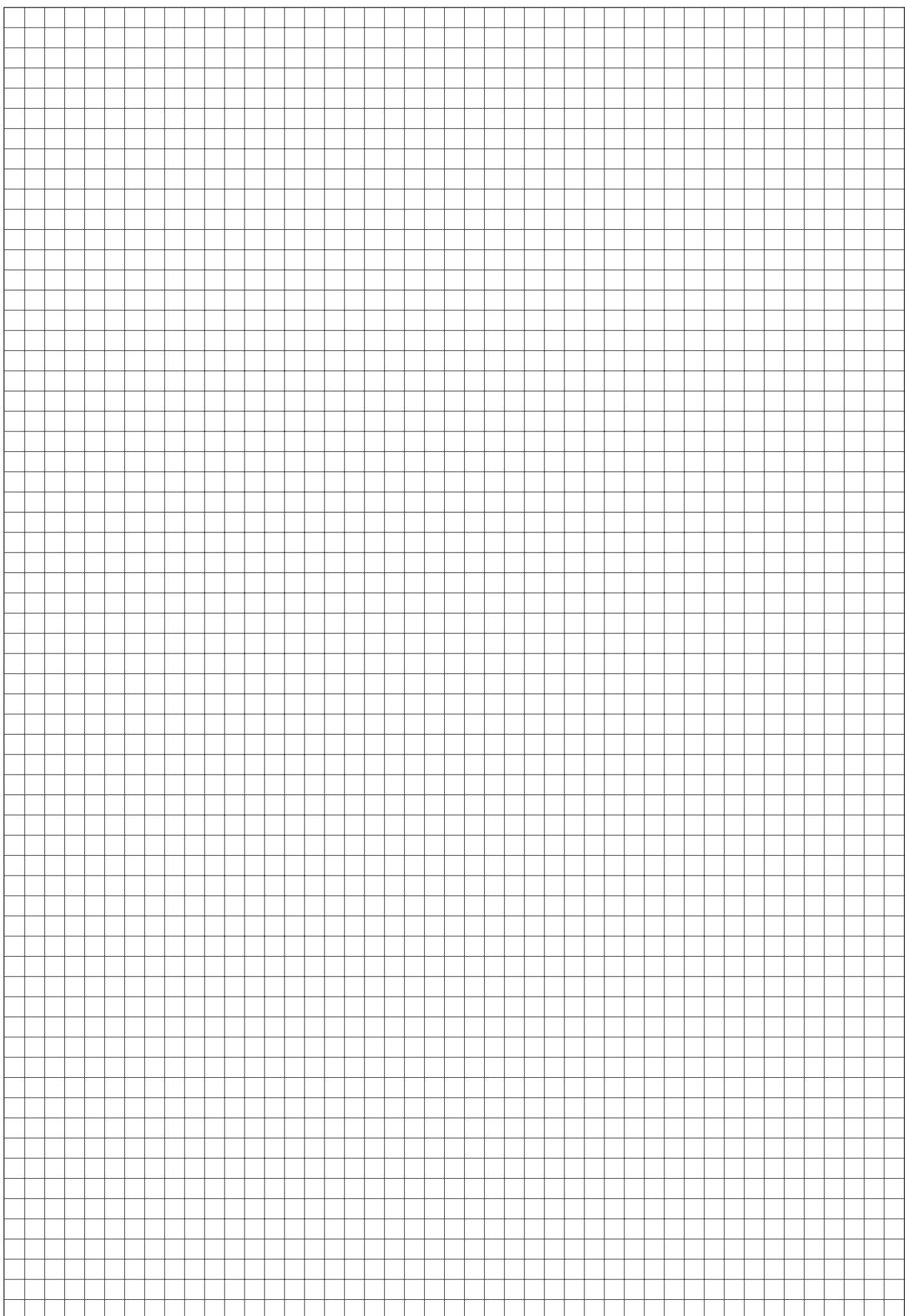
Caratteristiche di funzionamento

- Pressione di alimentazione (bar)	4÷6 (Max. 7)
- Max. grado di vuoto (-kPa)	84
- Max. portata in aspirazione (l/min)	3390
- Max. consumo d'aria (l/min)	2550

Codice	Grado di vuoto (-kPa)	Pressione di alimentazione (bar)				
		5.5				
19M14.S.00.SS.RG	Consumo d'aria (l/min)	17	34	50	68	84
		112	169	233	276	342
		176	327	485	595	825
		340	625	795	940	1280
19M38.S.00.SS.RG		650	875	1250	1790	2550

Codice	Grado di vuoto (-kPa)	Pressione di alimentazione (bar)				
		5.5				
19M14.S.00.SS.RG	Portata in aspirazione (l/min)	17	34	50	68	84
		280	240	200	162	125
		846	735	620	520	395
		1695	1325	1130	990	650
19M38.S.00.SS.RG		3390	2460	1970	1440	1130





VALVOLE ED ELETTROVALVOLE

4

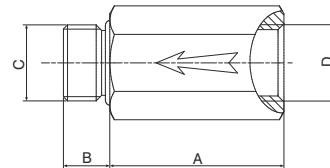
PNEUMAX GREEN LINE. TECHNOLOGY & INNOVATION



www.pneumaxspa.com

Generalità

Sono delle valvole di non ritorno particolari le quali sono in grado di chiudere la linea di aspirazione in caso di perdite d'aria provenienti dalla ventosa che non si trova sul pezzo o completamente adesa a questo. Studiate per essere applicate alle ventose, le valvole autoescludenti, in mancanza dell'oggetto da prelevare, di una presa difettosa della ventosa o in presenza di perdite, chiudono automaticamente l'aspirazione impedendo l'abbassamento del grado di vuoto sulle rimanenti ventose in presa. Possono essere a chiusura totale con caratteristiche sopra descritte o a perdita controllata, dove il principio di funzionamento è il medesimo a quelle sopracitate si differenzia l'otturatore di tenuta il quale anche a chiusura totale permette alla fonte di vuoto una minima aspirazione. Questa caratteristica consente alla ventosa che non ha fatto presa sull'oggetto da prelevare, di ricreare il vuoto al suo interno e quindi di fare presa senza dover ripetere il ciclo di lavoro; se invece la ventosa non va in presa per mancanza dell'oggetto da prelevare, la valvola non impedisce l'abbassamento del grado di vuoto sulle rimanenti ventose in presa, ma l'esiguità della perdita è facilmente controllabile e quindi recuperabile.

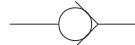
Valvole autoescludenti


A	B	C	D	Es.
27	7	G1/8"	G1/8"	13
30	8	G1/4"	G1/4"	17
33	9	G3/8"	G3/8"	20

Codice di ordinazione

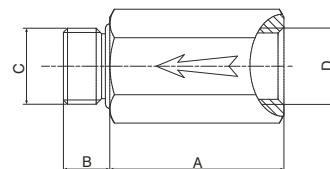
19E①.A.00.MF

D	DIAMETRO FILETTO
18	G1/8"
14	G1/4"
38	G3/8"


Caratteristiche di funzionamento

- Portata minima di innesco (l/min)

25

Valvole autoescludenti con perdita controllata


A	B	C	D	Es.
27	7	G1/8"	G1/8"	13
30	8	G1/4"	G1/4"	17
33	9	G3/8"	G3/8"	20

Codice di ordinazione

19E①.A.①.MF

D	Ø FILETTO
18	G1/8"
14	G1/4"
38	G3/8"
F	Ø FORO UGELLO
03	foro Ø0,3
05	foro Ø0,5
07	foro Ø0,7
10	foro Ø1


Caratteristiche di funzionamento

- Portata minima di innesco (l/min)

25

Generalità

Valvole ed elettrovalvole ad otturatore per grosse portate, per vuoto.

Sono costruite solo nella versione 3/2 e 2/2, sia normalmente chiuse che normalmente aperte.

Occorre accortezza nell'esatta scelta del tipo e nel loro collegamento con la pompa.

Per il pilotaggio elettrico si utilizza un normale microsolenoide M2 quando il comando è ad aria ed un microsolenoide particolare, l'M2/V, quando il comando è con il vuoto.

I codici di ordinazione sono relativi alle elettrovalvole con meccaniche "M2" o "M2/V" montate.

Gli avvolgimenti sono esclusi e vanno ordinati a parte (vedi pagina riepilogo avvolgimenti elettrici).

Sono inoltre disponibili avvolgimenti omologati  us

Caratteristiche costruttive

	G 3/8"	G 1/2" - G 3/4"	G 1"	G 1 1/2"
Corpo	Alluminio	Zama pressofusa	Alluminio	Alluminio
Fondelli		Alluminio		
Otturatori		NBR		
Pistone di comando		Alluminio		
Asta porta otturatori		Acciaio INOX		
Molle		Acciaio INOX		
Guarnizione pistone		NBR		

Uso e manutenzione

Queste valvole ed elettrovalvole hanno una vita media di circa 10 ÷ 15 milioni di cicli in condizioni di impiego ottimali. Non è necessaria lubrificazione per il buon funzionamento ma si consiglia una buona filtrazione per impedire l'accumulo di sporco e quindi un probabile malfunzionamento. Controllare che le condizioni di impiego siano coerenti con i limiti indicati, pressione, temperatura, ecc. Si abbia cura di proteggere le bocche di scarico delle valvole in presenza di sporco e polvere. Per questi prodotti, per tecnica costruttiva e per il particolare impiego, non è prevista alcuna manutenzione con sostituzioni di parti di valvola. Quando necessario si può procedere ad una sommaria pulizia interna rimuovendo con la cura necessaria eventuali accumuli di sporco. Quando nelle elettrovalvole si utilizza la versione con autoalimentazione, si faccia attenzione affinché l'utilizzo non sia mai come portata all'alimentazione poiché in questo caso mancherebbe la depressione sufficiente per il pilotaggio. Questo si verifica normalmente sulle valvole ad otturatore in quanto non hanno la posizione di centri chiusi ed un pilotaggio insufficiente porterebbe il sistema in scarico dalla bocca 3. In questo caso passare alla versione con pilotaggio esterno.

Collegamenti delle valvole

NORMALMENTE CHIUSE AUTOALIMENTATE

779/V.32.0.1AC	P = 1 = SCARICO
773/V.32.0.1AC	A = 2 = UTILIZZO
771/V.32.0.1AC	R = 3 = POMPA

NORMALMENTE CHIUSE ALIMENTAZIONE ESTERNA

779/V.32.0.1C	
773/V.32.0.1C	
771/V.32.0.1C	P = 1 = POMPA
779/V.32.11.1C	A = 2 = UTILIZZO
773/V.32.11.1C	R = 3 = SCARICO
771/V.32.11.1C	

NORMALMENTE APERTE AUTOALIMENTATE

779/V.32.0.1A	P = 1 = POMPA
773/V.32.0.1A	A = 2 = UTILIZZO
771/V.32.0.1A	R = 3 = SCARICO

NORMALMENTE APERTE ALIMENTAZIONE ESTERNA

779/V.32.0.1A	
773/V.32.0.1A	
771/V.32.0.1A	P = 1 = SCARICO
779/V.32.11.1A	A = 2 = UTILIZZO
773/V.32.11.1A	R = 3 = POMPA
771/V.32.11.1A	

Tempi di risposta (ms)

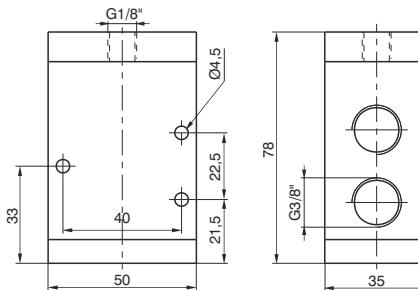
"Il tempo di risposta delle valvole di controllo direzionale o delle parti in moto di dispositivi logici è stato misurato in accordo con la normativa ISO 12238:2001"

Codice	Tipo	Tempo di risposta (ms)	
		eccitazione	diseccitazione
779/V.32.11.1C	N.C.	12	46
779/V.32.11.1A	N.A.	13	48
779/V.32.0.1AC.M2/V	N.C.	26	9
779/V.32.0.1AA.M2/V	N.A.	16	11
779/V.32.0.1C.M2	N.C.	10	35
779/V.32.0.1A.M2	N.A.	11	36
772/V.32.11.1C	N.C.	30	105
772/V.32.11.1A	N.A.	17	150
772/V.32.0.1AC.M2/V	N.C.	80	20
772/V.32.0.1AA.M2/V	N.A.	25	20
772/V.32.0.1C.M2	N.C.	25	95
772/V.32.0.1A.M2	N.A.	15	140
773/V.32.11.1C	N.C.	30	105
773/V.32.11.1A	N.A.	17	145
773/V.32.0.1AC.M2/V	N.C.	75	13

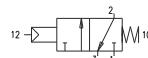
Codice	Tipo	Tempo di risposta (ms)	
		eccitazione	diseccitazione
773/V.32.0.1AA.M2/V	N.A.	33	22
773/V.32.0.1C.M2	N.C.	25	95
773/V.32.0.1A.M2	N.A.	13	140
771/V.32.11.1C	N.C.	45	250
771/V.32.11.1A	N.A.	18	260
771/V.32.0.1AC.M2/V	N.C.	120	20
771/V.32.0.1AA.M2/V	N.A.	35	40
771/V.32.0.1C.M2	N.C.	45	250
771/V.32.0.1A.M2	N.A.	17	325

Pneumatico-Molla

Codice di ordinazione	
779/V.32.11.F	
F	FUNZIONE
	1C=Normalmente Chiusa
	1A=Normalmente Aperta



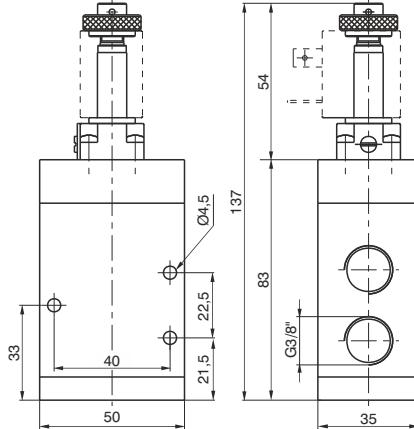
Peso 360 gr.
 Pressione minima di pilotaggio 2 bar



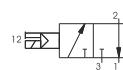
Caratteristiche di funzionamento	Fluido	Temperatura °C	Diametro nominale di passaggio (mm)	Connessione di alimentazione	Connessione di pilotaggio	Portata (l/min)	Grado di vuoto (-kPa)
	Vuoto	-5 ÷ +70	10	G3/8"	G1/8"	167	0 ÷ 101

Solenoid-Molla-Autoalimentata

Codice di ordinazione	
779/V.32.0.F.M2/V	
F	FUNZIONE
	1AA=Normalmente Aperta
	1AC=Normalmente Chiusa



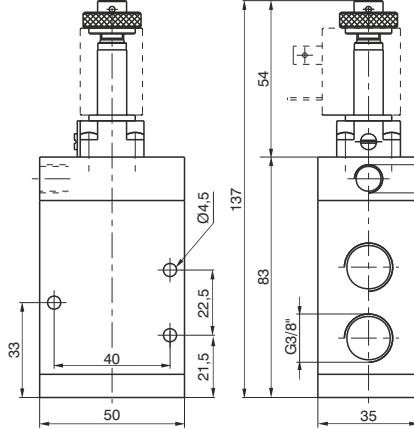
Peso 420 gr.



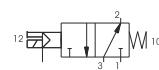
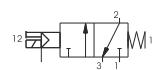
Caratteristiche di funzionamento	Fluido	Temperatura °C	Diametro nominale di passaggio (mm)	Connessione di alimentazione	Connessione di pilotaggio	Portata (l/min)	Grado di vuoto (-kPa)
	Vuoto	-5 ÷ +70	10	G3/8"	G1/8"	167	20 ÷ 101

Solenoid-Molla-Alimentazione esterna

Codice di ordinazione	
779/V.32.0.F.M2	
F	FUNZIONE
	1A=Normalmente Aperta
	1C=Normalmente Chiusa



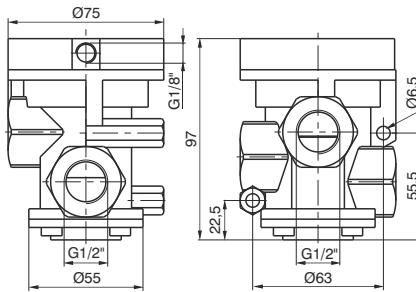
Peso 420 gr.
 Pressione minima di pilotaggio 2 bar



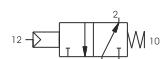
Caratteristiche di funzionamento	Fluido	Temperatura °C	Diametro nominale di passaggio (mm)	Connessione di alimentazione	Connessione di pilotaggio	Portata (l/min)	Grado di vuoto (-kPa)
	Vuoto	-5 ÷ +70	10	G3/8"	G1/8"	167	0 ÷ 101

Pneumatico-Molla

Codice di ordinazione	
772/V.32.11.F	
FUNZIONE	
1C=Normalmente Chiusa	
1A=Normalmente Aperta	



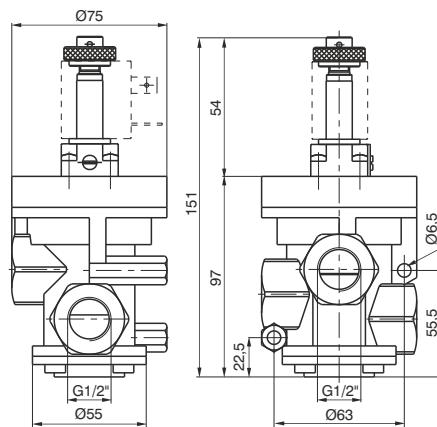
Peso 1100 gr.
Pressione minima di pilotaggio 2 bar



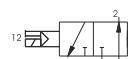
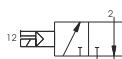
Caratteristiche di funzionamento	Fluido	Temperatura °C	Diametro nominale di passaggio (mm)	Connessione di alimentazione	Connessione di pilotaggio	Portata (l/min)	Grado di vuoto (-kPa)
	Vuoto	-5 ÷ +70	15	G1/2"	G1/8"	334	0 ÷ 101

Solenoid-Molla-Autoalimentata

Codice di ordinazione	
772/V.32.0.F.M2/V	
FUNZIONE	
1AA=Normalmente Aperta	
1AC=Normalmente Chiusa	



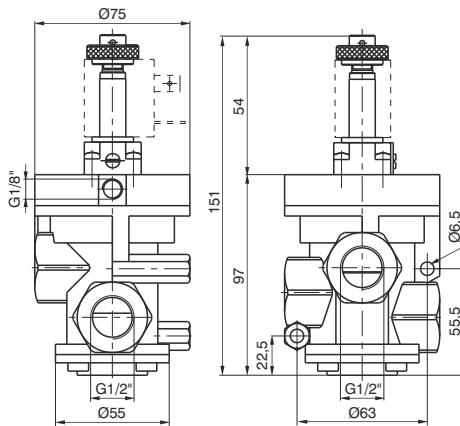
Peso 1160 gr.



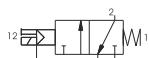
Caratteristiche di funzionamento	Fluido	Temperatura °C	Diametro nominale di passaggio (mm)	Connessione di alimentazione	Connessione di pilotaggio	Portata (l/min)	Grado di vuoto (-kPa)
	Vuoto	-5 ÷ +50	15	G1/2"	G1/8"	334	20 ÷ 101

Solenoid-Molla-Alimentazione esterna

Codice di ordinazione	
772/V.32.0.F.M2	
FUNZIONE	
1A=Normalmente Aperta	
1C=Normalmente Chiusa	



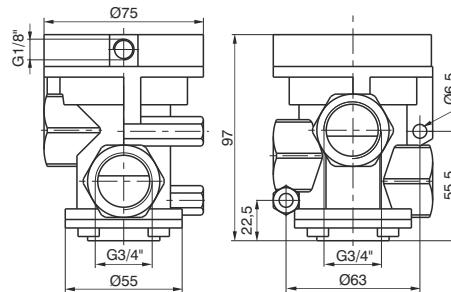
Peso 1160 gr.
Pressione minima di pilotaggio 2 bar



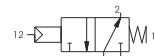
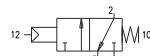
Caratteristiche di funzionamento	Fluido	Temperatura °C	Diametro nominale di passaggio (mm)	Connessione di alimentazione	Connessione di pilotaggio	Portata (l/min)	Grado di vuoto (-kPa)
	Vuoto	-5 ÷ +50	15	G1/2"	G1/8"	334	0 ÷ 101

Pneumatico-Molla

Codice di ordinazione	
773/V.32.11.F	
F	FUNZIONE
1C	=Normalmente Chiusa
1A	=Normalmente Aperta



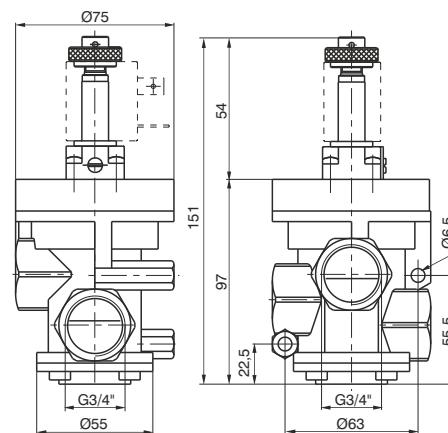
Peso 990 gr.
 Pressione minima di pilotaggio 2 bar



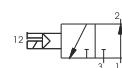
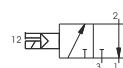
Caratteristiche di funzionamento	Fluido	Temperatura °C	Diametro nominale di passaggio (mm)	Connessione di alimentazione	Connessione di pilotaggio	Portata (l/min)	Grado di vuoto (-kPa)
Vuoto		-5 ÷ +70	20	G3/4"	G1/8"	667	0 ÷ 101

Solenoid-Molla-Autoalimentata

Codice di ordinazione	
773/V.32.0.F.M2/V	
F	FUNZIONE
1AA	=Normalmente Aperta
1AC	=Normalmente Chiusa



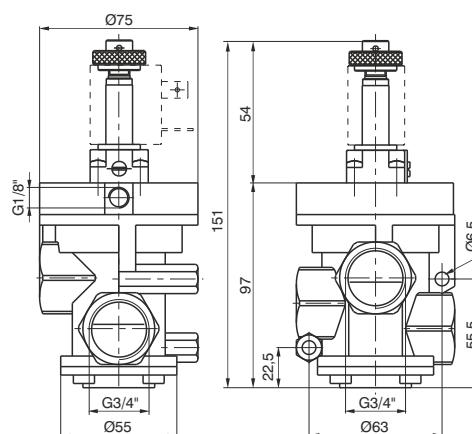
Peso 1050 gr.



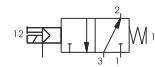
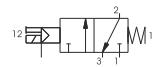
Caratteristiche di funzionamento	Fluido	Temperatura °C	Diametro nominale di passaggio (mm)	Connessione di alimentazione	Connessione di pilotaggio	Portata (l/min)	Grado di vuoto (-kPa)
Vuoto		-5 ÷ +50	20	G3/4"	G1/8"	667	20 ÷ 101

Solenoid-Molla-Alimentazione esterna

Codice di ordinazione	
773/V.32.0.F.M2	
F	FUNZIONE
1A	=Normalmente Aperta
1C	=Normalmente Chiusa



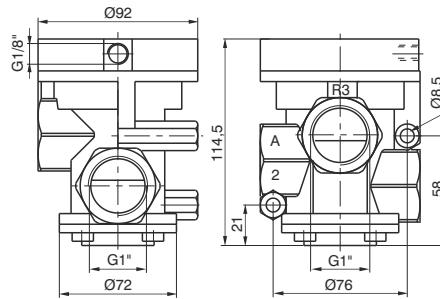
Peso 1160 gr.
 Pressione minima di pilotaggio 2 bar



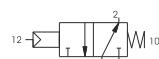
Caratteristiche di funzionamento	Fluido	Temperatura °C	Diametro nominale di passaggio (mm)	Connessione di alimentazione	Connessione di pilotaggio	Portata (l/min)	Grado di vuoto (-kPa)
Vuoto		-5 ÷ +50	20	G3/4"	G1/8"	667	0 ÷ 101

Pneumatico-Molla

Codice di ordinazione	
771/V.32.11.F	
FUNZIONE	
1C=Normalmente Chiusa	
1A=Normalmente Aperta	



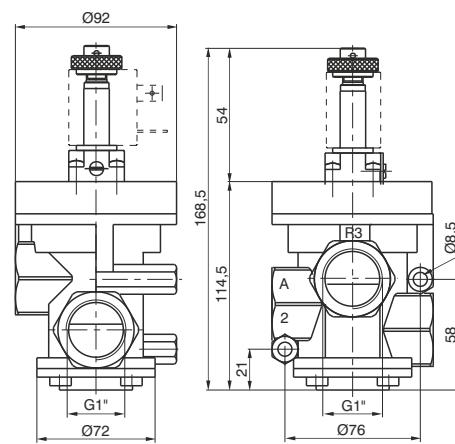
Peso 1060 gr.
Pressione minima di pilotaggio 2 bar



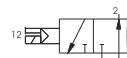
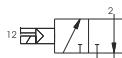
Caratteristiche di funzionamento	Fluido	Temperatura °C	Diametro nominale di passaggio (mm)	Connessione di alimentazione	Connessione di pilotaggio	Portata (l/min)	Grado di vuoto (-kPa)
Vuoto	-5 ÷ +70	25	G1"	G1/8"	1500	0 ÷ 101	

Solenoid-Molla-Autoalimentata

Codice di ordinazione	
771/V.32.0.F.M2/V	
FUNZIONE	
1AA=Normalmente Aperta	
1AC=Normalmente Chiusa	



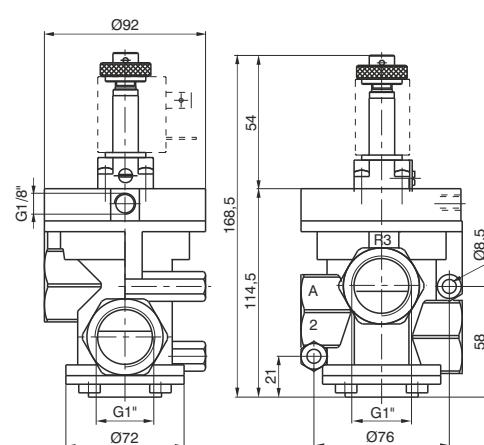
Peso 1120 gr.



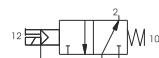
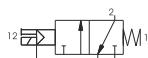
Caratteristiche di funzionamento	Fluido	Temperatura °C	Diametro nominale di passaggio (mm)	Connessione di alimentazione	Connessione di pilotaggio	Portata (l/min)	Grado di vuoto (-kPa)
Vuoto	-5 ÷ +50	25	G1"	G1/8"	1500	20 ÷ 101	

Solenoid-Molla-Alimentazione esterna

Codice di ordinazione	
771/V.32.0.F.M2	
FUNZIONE	
1A=Normalmente Aperta	
1C=Normalmente Chiusa	



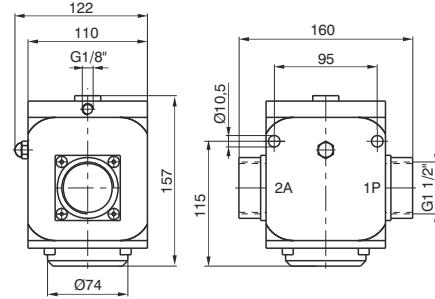
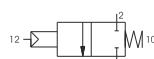
Peso 1120 gr.
Pressione minima di pilotaggio 2 bar



Caratteristiche di funzionamento	Fluido	Temperatura °C	Diametro nominale di passaggio (mm)	Connessione di alimentazione	Connessione di pilotaggio	Portata (l/min)	Grado di vuoto (-kPa)
Vuoto	-5 ÷ +50	25	G1"	G1/8"	1500	0 ÷ 101	

Pneumatico-Molla

Codice di ordinazione

776/V.22.11.1C


Peso 3950 gr.
 Normalmente chiusa
 Pressione minima di pilotaggio 2 bar

Caratteristiche di funzionamento

Fluido

Temperatura °C

Diametro nominale di passaggio (mm)

Connessione di alimentazione

Connessione di pilotaggio

Portata (l/min)

Grado di vuoto (-kPa)

Vuoto

-5 ÷ +70

38

G1 1/2"

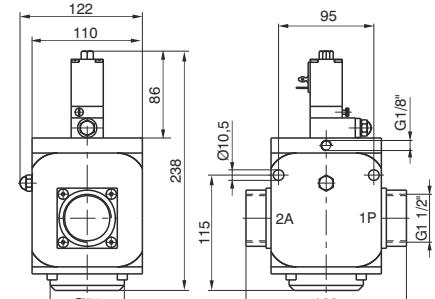
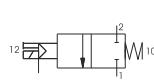
G1/8"

3000

0 ÷ 101

Solenoid-Molla

Codice di ordinazione

776/V.22.0.1C.S


Peso 4450 gr.
 Alimentazione esterna Normalmente chiusa
 Pressione minima di pilotaggio 2 bar

Caratteristiche di funzionamento

Fluido

Temperatura °C

Diametro nominale di passaggio (mm)

Connessione di alimentazione

Connessione di pilotaggio

Portata (l/min)

Grado di vuoto (-kPa)

Vuoto

-5 ÷ +50

38

G1 1/2"

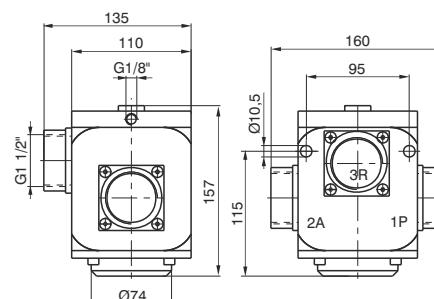
G1/8"

3000

0 ÷ 101

Pneumatico-Molla

Codice di ordinazione

776/V.32.11.F


Peso 3900 gr.
 Pressione minima di pilotaggio 2 bar

Caratteristiche di funzionamento

Fluido

Temperatura °C

Diametro nominale di passaggio (mm)

Connessione di alimentazione

Connessione di pilotaggio

Portata (l/min)

Grado di vuoto (-kPa)

Vuoto

-5 ÷ +70

38

G1 1/2"

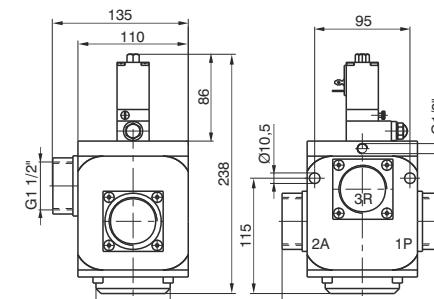
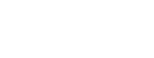
G1/8"

3000

0 ÷ 101

Solenoid-Molla

Codice di ordinazione

776/V.32.0.F.S


Peso 4500 gr.
 Pressione minima di pilotaggio 2 bar

Caratteristiche di funzionamento

Fluido

Temperatura °C

Diametro nominale di passaggio (mm)

Connessione di alimentazione

Connessione di pilotaggio

Portata (l/min)

Grado di vuoto (-kPa)

Vuoto

-5 ÷ +50

38

G1 1/2"

G1/8"

3000

0 ÷ 101

Generalità

La nuova serie di valvole ed elettrovalvole ad otturatore G1/2" e G3/4" è l'evoluzione dell'ormai collaudata versione in zama. Caratteristica principale di questa versione è il materiale termoplastico ad alta resistenza con il quale sono stampati i componenti. Questo ha permesso di ottenere un prodotto esteticamente gradevole, con pesi sensibilmente ridotti rispetto alla versione standard e soprattutto una diminuzione di prezzo.

Le modifiche sono però anche di carattere tecnico e funzionale, a partire dall'utilizzo di una membrana a rotolamento al posto del pistone tradizionale, eliminando attriti e l'usura della guarnizione. Per le versioni con microsolenoide ad alimentazione interna o esterna, è disponibile un sistema di scarico rapido, inglobato nell'operatore, che riduce del 60% i tempi di risposta di riposizionamento della valvola. Le meccaniche dell'elettrovalvola di azionamento sono la MP con alimentazione esterna e MV per le versioni vuoto autoalimentate (differiscono dalle M2 e M2/V, utilizzate sulle valvole in zama, per le viti di fissaggio autofilettanti per plastica).

Sono disponibili poi versioni bistabili, sia per aria che per vuoto, sulle quali, al posto della meccanica di azionamento standard, è montata un'elettrovalvola 3/2 Solenoide-Solenoid completa di micropiloti da 15mm da 24V DC (cod. N331.0A).

I codici di ordinazione sono relativi alle elettrovalvole con meccaniche "MP" o "MV" montate.

Gli avvolgimenti sono esclusi e vanno ordinati a parte (vedi pagina riepilogo avvolgimenti elettrici), ad eccezione per le versioni bistabili già complete di avvolgimenti 24V DC (N331.0A).

Sono inoltre disponibili avvolgimenti omologati c  us

Caratteristiche costruttive

Corpo, operatore e fondello	Materiale termoplastico ad alta resistenza
Guarnizioni e otturatori	Gomma nitrilica (NBR) antiolio
Pistone e perno di guida	Resina acetalica
Molle	Acciaio inox AISI 302
Membrana	Gomma telata in mescola nitrilica (NBR) antiolio

Uso e manutenzione

Queste valvole ed elettrovalvole hanno una vita media di circa 10 ÷ 15 milioni di cicli in condizioni di impiego ottimali. Non è necessaria lubrificazione per il buon funzionamento ma si consiglia una buona filtrazione per impedire l'accumulo di sporco interno. Controllare che le condizioni di impiego siano coerenti con i limiti indicati, pressione, temperatura, ecc. Si abbia cura di proteggere le bocche di scarico delle valvole in presenza di sporco e polvere. Per questi prodotti, per tecnica costruttiva e per il particolare impiego, non è prevista alcuna manutenzione con sostituzioni di parti di valvola. Quando necessario si può procedere ad una sommaria pulizia interna rimuovendo con la cura necessaria eventuali accumuli di sporco. Quando nelle elettrovalvole si utilizza la versione con autoalimentazione, si faccia attenzione affinché l'utilizzo non sia mai, come portata, uguale all'alimentazione, poiché in questo caso mancherebbe la depressione sufficiente per il pilotaggio.

Questo si verifica normalmente sulle valvole ad otturatore in quanto non hanno la posizione di centri chiusi ed un pilotaggio insufficiente porterebbe il sistema in scarico dalla bocca 3. In questo caso passare alla versione con pilotaggio esterno.

Collegamenti delle valvole :

Normalmente chiusa autoalimentata	1 = SCARICO
Normalmente aperta alimentazione esterna	2 = UTILIZZO
	3 = POMPA
Normalmente aperta autoalimentata	1 = POMPA
Normalmente chiusa alimentazione esterna	2 = UTILIZZO
	3 = SCARICO

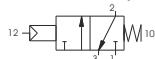
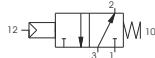
Tempi di risposta (ms) *"Il tempo di risposta delle valvole di controllo direzionale o delle parti in moto di dispositivi logici è stato misurato in accordo con la normativa ISO 12238:2001"*

Codice	Tipo	Tempo di risposta (ms)	
		eccitazione	diseccitazione
T772/V.32.11.1	N.C.	50	150
T772/V.32.11.1	N.A.	27	195
T772/V.32.0.1.MP	N.C.	42	135
T772/V.32.0.1.MP	N.A.	22	175
T772/VS.32.0.1.MP	N.C.	43	37
T772/VS.32.0.1.MP	N.A.	25	42
T772/V.32.0.1AA.MV	N.C.	55	30
T772/V.32.0.1AA.MV	N.A.	33	38

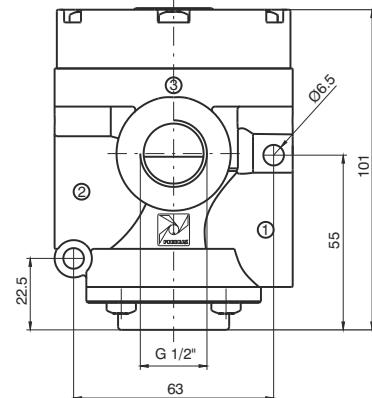
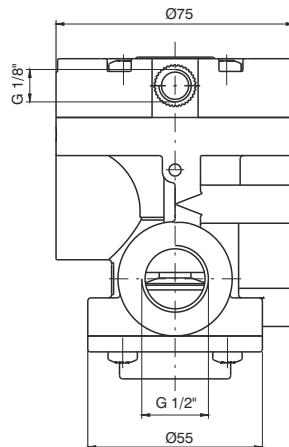
Codice	Tipo	Tempo di risposta (ms)	
		eccitazione	diseccitazione
T773/V.32.11.1	N.C.	28	190
T773/V.32.11.1	N.A.	50	150
T773/V.32.0.1.MP	N.C.	25	175
T773/V.32.0.1.MP	N.A.	40	145
T773/VS.32.0.1.MP	N.C.	25	40
T773/VS.32.0.1.MP	N.A.	42	38
T773/V.32.0.1AA.MV	N.C.	35	30
T773/V.32.0.1AA.MV	N.A.	32	80

**Valvola
pneumatico molla**

Codice di ordinazione

T772/V.32.11.1
Normalmente aperta

Normalmente chiusa


Peso 350 gr.



Pressione minima di pilotaggio: 2,5 bar

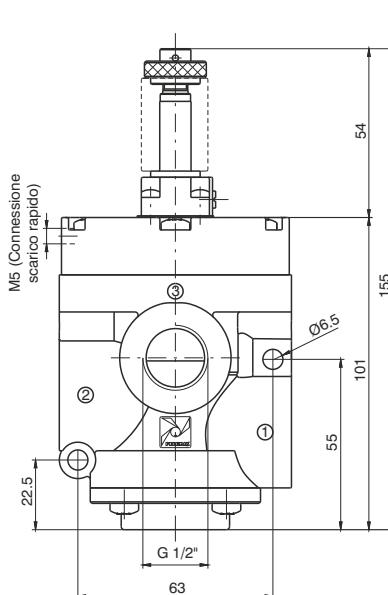
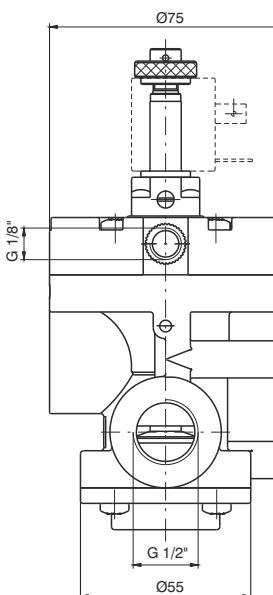
3/2

Elettrovalvola Solenoide molla

3/2



Peso 390 gr.



Codice di ordinazione

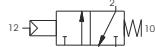
Autoalimentata	Alimentazione Esterna	Alimentazione Esterna con scarico rapido
T772/V.32.0.1AA.MV <i>Normalmente aperta</i> T772/V.32.0.1AC.MV <i>Normalmente chiusa</i> 	T772/V.32.0.1.MP <i>Normalmente aperta</i> <i>Normalmente chiusa</i> 	T772/VS.32.0.1.MP <i>Normalmente aperta</i> <i>Normalmente chiusa</i>

Pressione minima di pilotaggio: 2,5 bar

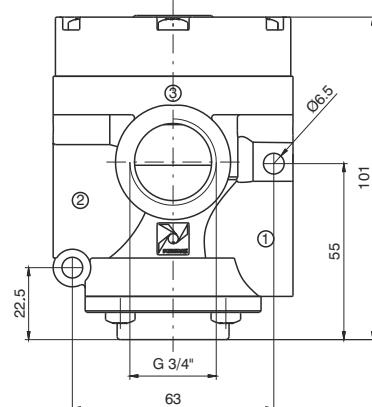
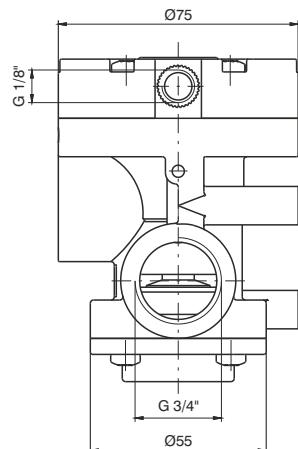
Caratteristiche di funzionamento	Fluido	Temperatura °C	Diametro nominale di passaggio (mm)	Connessione di alimentazione	Connessione di pilotaggio	Portata (l/min)	Grado di vuoto (-kPa)
	Vuoto	-5 ÷ +50	15	G1/2"	G1/8"	334	0 ÷ 101

**Valvola
pneumatico molla**

Codice di ordinazione

T773/V.32.11.1*Normalmente aperta*

Peso 330 gr.



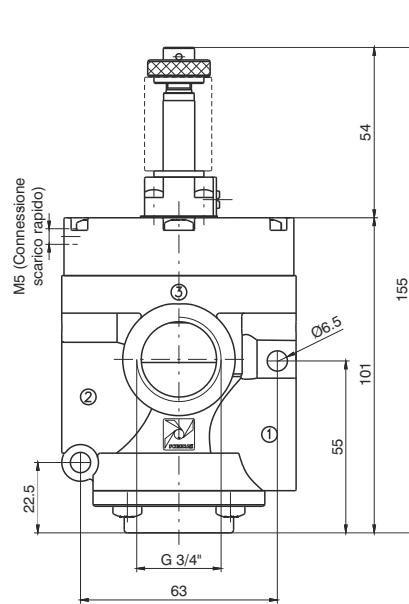
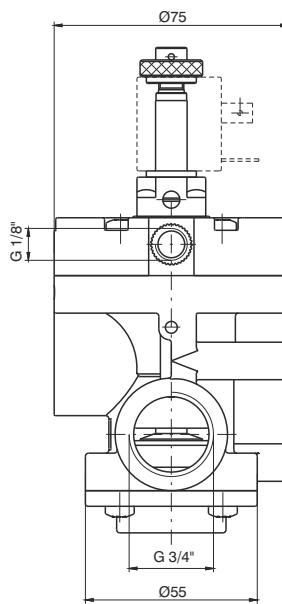
Pressione minima di pilotaggio: 2,5 bar

Elettrovalvola Solenoide molla

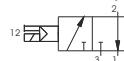
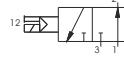
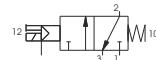
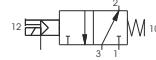
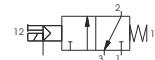
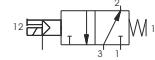
3/2



Peso 370 gr.



Codice di ordinazione

*Autoalimentata***T773/V.32.0.1AA.MV***Normalmente aperta***T773/V.32.0.1AC.MV***Normalmente chiusa**Alimentazione Esterna***T773/V.32.0.1.MP***Normalmente aperta**Normalmente chiusa**Alimentazione Esterna con scarico rapido***T773/VS.32.0.1.MP***Normalmente aperta**Normalmente chiusa*

Pressione minima di pilotaggio: 2,5 bar

Caratteristiche di funzionamento	Fluido	Temperatura °C	Diametro nominale di passaggio (mm)	Connessione di alimentazione	Connessione di pilotaggio	Portata (l/min)	Grado di vuoto (-kPa)
	Vuoto	-5 ÷ +50	20	G3/4"	G1/8"	667	0 ÷ 101

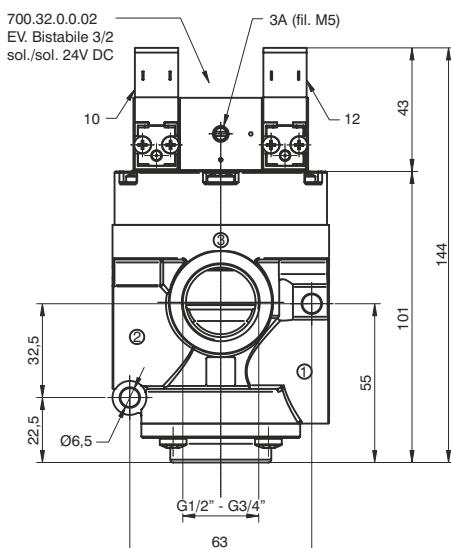
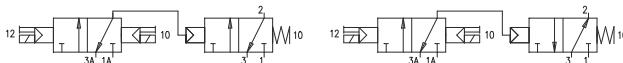
Dimensioni di ingombro e informazioni tecniche sono fornite a puro titolo informativo e possono essere modificate senza preavviso

Versione Bistabile



N.A.
 Pompa in 3
 Utilizzo in 2
 Scarico in 1

N.C.
 Pompa in 1
 Utilizzo in 2
 Scarico in 3



Peso 550 gr.

Codice di ordinazione

G 1/2"		G 3/4"		G 1/2" (con scarico rapido)		G 3/4" (con scarico rapido)	
T772/V.32.0.1.BP Normalmente Chiusa Normalmente Aperta		T773/V.32.0.1.BP Normalmente Chiusa Normalmente Aperta		T772/VS.32.0.1.BP Normalmente Chiusa Normalmente Aperta		T773/VS.32.0.1.BP Normalmente Chiusa Normalmente Aperta	
Caratteristiche di funzionamento	Fluido	Press. min. di pilotaggio (bar)	Temperatura °C	Diametro nominale di passaggio (mm) G1/2"	G3/4"	Connessione di alimentazione	Connessione di pilotaggio
Vuoto	2,5	-5 ÷ +50	15	20	G1/2" - G3/4"	G1/8"	167 334 0 ÷ 101

Generalità

La nuova serie di valvole ed elettrovalvole ad otturatore G1" è l'evoluzione dell'ormai collaudata versione in Zama e della versione G1/2" - 3/4" serie T772 e T773 in tecnopolimero. Anche per questa versione, la caratteristica principale è il materiale termoplastico ad alta resistenza col quale sono stampati i componenti. Questo ha permesso di ottenere un prodotto esteticamente gradevole, con pesi sensibilmente ridotti rispetto alla versione standard e soprattutto una diminuzione di prezzo. Come per le versioni da 1/2" e 3/4" le modifiche apportate, sono di carattere tecnico e funzionale, a partire dall'utilizzo di una membrana a rotolamento al posto del pistone tradizionale, eliminando attriti e l'usura della guarnizione.

Per le versioni con microsolenoide ad alimentazione interna o esterna, è disponibile un sistema di scarico rapido, inglobato nell'operatore, che riduce di oltre l'80% i tempi di risposta di riposizionamento della valvola.

Le meccaniche dell'elettrovalvola di azionamento sono la MP con alimentazione esterna e MV per le versioni vuoto autoalimentate (differiscono dalle M2 e M2/V, utilizzate sulle valvole in zama, per le viti di fissaggio autofilettanti per plastica).

Sono disponibili poi versioni bistabili, sia per aria che per vuoto, sulle quali, al posto della meccanica di azionamento standard, è montata un'elettrovalvola 3/2 Solenoide-Solenoid completa di micropiloti da 15mm da 24V DC (cod. N331.0A).

I codici di ordinazione sono relativi alle elettrovalvole con meccaniche "MP" o "MV" montate.

Gli avvolgimenti sono esclusi e vanno ordinati a parte (vedi pagina riepilogo avvolgimenti elettrici), ad eccezione per le versioni bistabili già complete di avvolgimenti 24V DC (N331.0A).

Sono inoltre disponibili avvolgimenti omologati cULus

Caratteristiche costruttive

Corpo, operatore e fondello	Materiale termoplastico ad alta resistenza
Guarnizioni e otturatori	Gomma nitrilica (NBR) antolio
Pistone e perno di guida	Resina acetalica
Molle	Acciaio inox AISI 302
Membrana	Gomma telata in mescola nitrilica (NBR) antolio

Uso e manutenzione

Queste valvole ed elettrovalvole hanno una vita media di circa 10 ÷ 15 milioni di cicli in condizioni di impiego ottimali. Non è necessaria lubrificazione per il buon funzionamento ma si consiglia una buona filtrazione per impedire l'accumulo di sporco interno. Controllare che le condizioni di impiego siano coerenti con i limiti indicati, pressione, temperatura, ecc. Si abbia cura di proteggere le bocche di scarico delle valvole in presenza di sporco e polvere. Per questi prodotti, per tecnica costruttiva e per il particolare impiego, non è prevista alcuna manutenzione con sostituzioni di parti di valvola. Quando necessario si può procedere ad una sommaria pulizia interna rimuovendo con la cura necessaria eventuali accumuli di sporco. Quando nelle elettrovalvole si utilizza la versione con autoalimentazione, si faccia attenzione affinché l'utilizzo non sia mai, come portata, uguale all'alimentazione, poiché in questo caso mancherebbe la depressione sufficiente per il pilotaggio. Questo si verifica normalmente sulle valvole ad otturatore in quanto non hanno la posizione di centri chiusi ed un pilotaggio insufficiente porterebbe il sistema in scarico dalla bocca 3. In questo caso passare alla versione con pilotaggio esterno.

Collegamenti delle valvole :

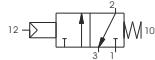
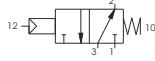
Normalmente chiusa autoalimentata	1 = SCARICO
Normalmente aperta alimentazione esterna	2 = UTILIZZO
	3 = POMPA
Normalmente aperta autoalimentata	1 = POMPA
Normalmente chiusa alimentazione esterna	2 = UTILIZZO
	3 = SCARICO

Tempi di risposta (ms) *"Il tempo di risposta delle valvole di controllo direzionale o delle parti in moto di dispositivi logici è stato misurato in accordo con la normativa ISO 12238:2001"*

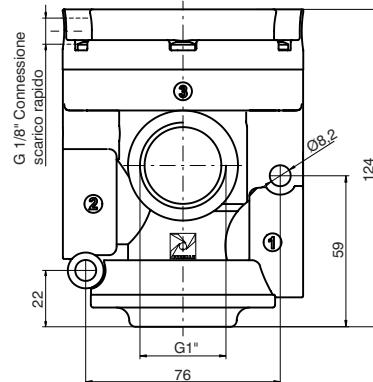
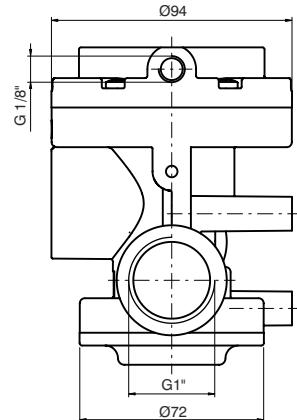
Codice	Tipo	Tempo di risposta (ms)	
		eccitazione	diseccitazione
T771/V.32.11.1	N.C.	55	320
T771/V.32.11.1	N.A.	19	450
T771/V.32.0.1.MP	N.C.	50	315
T771/V.32.0.1.MP	N.A.	19	450
T771/VS.32.0.1.MP	N.C.	50	50
T771/VS.32.0.1.MP	N.A.	19	70
T771/V.32.0.1AA.MV	N.C.	100	60
T771/V.32.0.1AA.MV	N.A.	80	60

**Valvola
pneumatico molla**

Codice di ordinazione

T771/V.32.11.1
Normalmente aperta

Normalmente chiusa


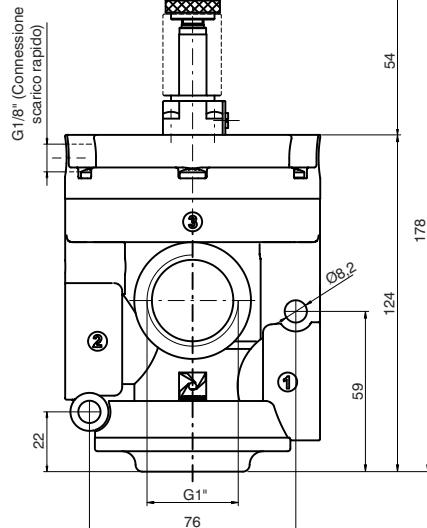
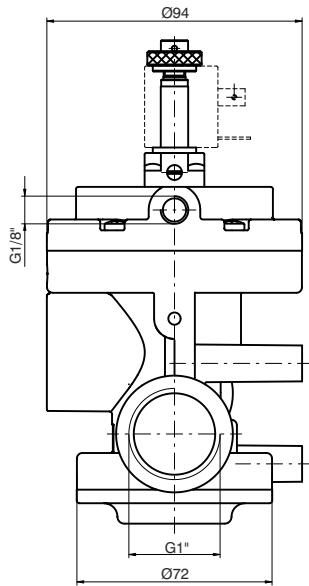
Peso 480 gr.



Pressione minima di pilotaggio: 2 bar

Elettrovalvola Solenoide molla

3/2



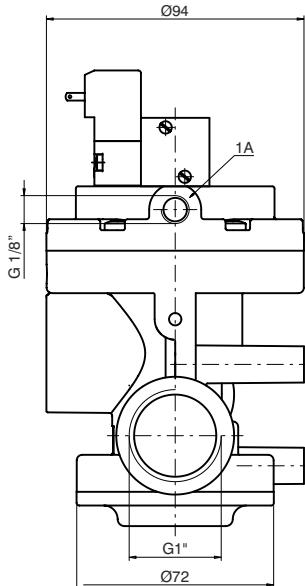
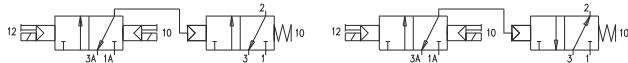
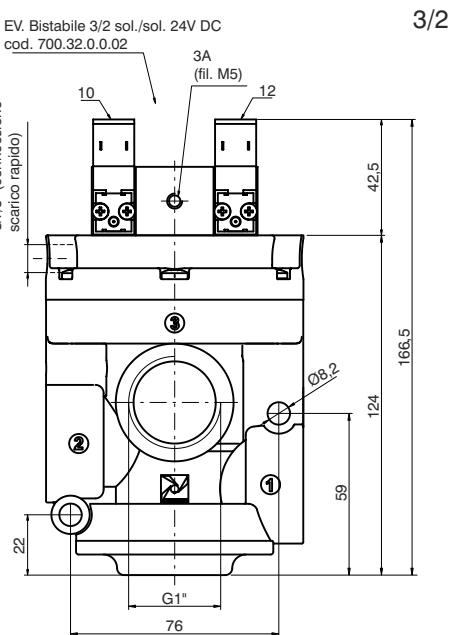
Peso 520 gr.

Codice di ordinazione

Autoalimentata	Alimentazione Esterna	Alimentazione Esterna con scarico rapido
T771/V.32.0.1AA.MV <i>Normalmente aperta</i> 	T771/V.32.0.1.MP <i>Normalmente aperta</i> 	T771/VS.32.0.1.MP <i>Normalmente aperta</i>
T771/V.32.0.1AC.MV <i>Normalmente chiusa</i> 	<i>Normalmente chiusa</i> 	<i>Normalmente chiusa</i>

Pressione minima di pilotaggio: 2 bar

Caratteristiche di funzionamento	Fluido	Temperatura °C	Diametro nominale di passaggio (mm)	Connessione di alimentazione	Connessione di pilotaggio	Portata (l/min)	Grado di vuoto (-kPa)
	Vuoto	-5 ÷ +50	25	G1"	G1/8"	1500	0 ÷ 101

Versione Bistabile**N.A.**Pompa in 3
Utilizzo in 2
Scarico in 1**N.C.**Pompa in 1
Utilizzo in 2
Scarico in 3EV. Bistabile 3/2 sol./sol. 24V DC
cod. 700.32.0.02

Peso 680 gr.

Codice di ordinazione*(con scarico rapido)***T771/V.32.0.1BP**

Normalmente Chiusa / Normalmente Aperta

T771/VS.32.0.1.BP

Normalmente Chiusa / Normalmente Aperta

Caratteristiche di funzionamento	Fluido	Press. min. di pilotaggio (bar)	Temperatura °C	Diametro nominale di passaggio (mm)	Connessione di alimentazione	Connessione di pilotaggio	Portata (l/min)	Grado di vuoto (-kPa)
Vuoto	2,5	-5 ÷ +50		25	G1"	G1/8"	1500	0 ÷ 101

Generalità

La serie di valvole ed elettrovalvole ad otturatore N776 da G1 1/2", rappresenta l'evoluzione tecnico funzionale della serie 776. È stata introdotta una membrana a rotolamento al posto del pistone tradizionale, riducendo gli attriti e di conseguenza l'usura della guarnizione. Sul pistone è presente una guarnizione supplementare che isola la connessione 3, permettendo di aver le versioni normalmente aperte e le versioni autoalimentate da vuoto (non disponibile nella precedente serie 776). Le meccaniche di azionamento sono le M3R (Meccanica CNOMO) con comando manuale a due posizioni.

Gli avvolgimenti sono esclusi e vanno ordinati a parte (vedi pagina riepilogo avvolgimenti elettrici).

Sono inoltre disponibili avvolgimenti omologati  us

Caratteristiche costruttive

Corpo, operatore e fondello:	Alluminio pressofuso
Guarnizioni e otturatori:	Gomma nitrilica (NBR) antolio
Pistone:	Resina acetalica
Perno di guida:	Acciaio nichelato
Molle:	Acciaio
Membrana:	Gomma nitrilica telata (NBR) antolio

Uso e manutenzione

Queste valvole ed elettrovalvole hanno una vita media di circa 10 ÷ 15 milioni di cicli in condizioni di impiego ottimali. Non è necessaria lubrificazione per il buon funzionamento ma si consiglia una buona filtrazione per impedire l'accumulo di sporco e quindi un probabile malfunzionamento.

Controllare che le condizioni di impiego siano coerenti con i limiti indicati, pressione, temperatura, ecc. Si abbia cura di proteggere le bocche di scarico delle valvole in presenza di sporco e polvere. Per questi prodotti, per tecnica costruttiva e per il particolare impiego, non è prevista alcuna manutenzione con sostituzioni di parti di valvola. Quando necessario si può procedere ad una sommaria pulizia interna rimuovendo con la cura necessaria eventuali accumuli di sporco. Quando nelle elettrovalvole si utilizza la versione con autoalimentazione, si faccia attenzione affinché l'utilizzo non sia mai, come portata, uguale all'alimentazione, poiché in questo caso mancherebbe la depressione, sufficiente per il pilotaggio.

Questo si verifica normalmente sulle valvole ad otturatore in quanto non hanno la posizione di centri chiusi ed un pilotaggio insufficiente porterebbe il sistema in scarico dalla bocca 3. In questo caso passare alla versione con pilotaggio esterno.

Collegamenti delle valvole:

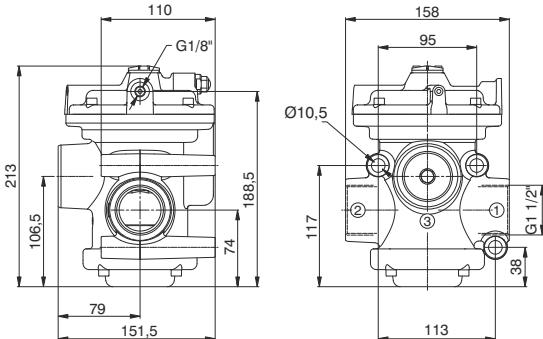
Normalmente chiusa autoalimentata 1 = SCARICO
Normalmente aperta alimentazione esterna 2 = UTILIZZO
3 = POMPA

Normalmente aperta autoalimentata 1 = POMPA
Normalmente chiusa alimentazione esterna 2 = UTILIZZO
3 = SCARICO

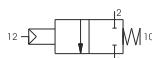
Pneumatico-Molla

Codice di ordinazione

N776/V.22.11.1C



Peso 3178 gr.
Normalmente chiusa
Pressione minima di pilotaggio 2 bar



Caratteristiche di funzionamento

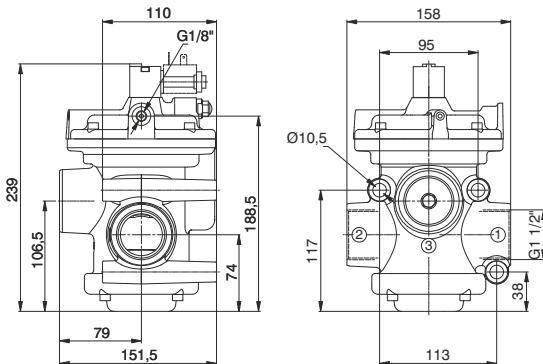
Fluido	Temperatura °C	Diametro nominale di passaggio (mm)	Connessione di alimentazione	Connessione di pilotaggio	Portata (l/min)	Grado di vuoto (-kPa)
Vuoto	-5 ÷ +70	38	G1 1/2"	G1/8"	3000	0 ÷ 101

Solenoid-Molla

Codice di ordinazione

N776/V.22.0.F.M3R

F FUNZIONE
1AC=Autosalimentata
Normalmente Chiusa
1C=Alimentazione esterna
Normalmente Chiusa



Peso 3238 gr.
Pressione minima di pilotaggio 2 bar



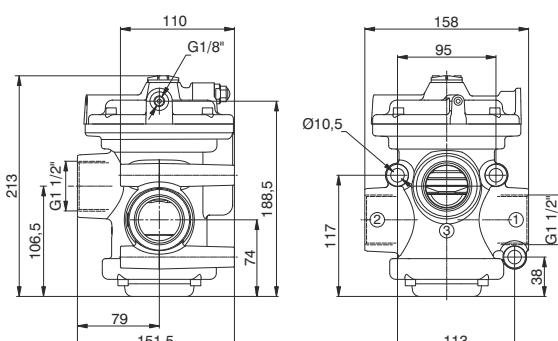
Caratteristiche di funzionamento

Fluido	Temperatura °C	Diametro nominale di passaggio (mm)	Connessione di alimentazione	Connessione di pilotaggio	Portata (l/min)	Grado di vuoto (-kPa)
Vuoto	-5 ÷ +50	38	G1 1/2"	G1/8"	3000	0 ÷ 101

Pneumatico-Molla

Codice di ordinazione

N776/V.32.11.1



Peso 3168 gr.
Normalmente chiusa / Normalmente aperta
Pressione minima di pilotaggio 2 bar



Caratteristiche di funzionamento

Fluido	Temperatura °C	Diametro nominale di passaggio (mm)	Connessione di alimentazione	Connessione di pilotaggio	Portata (l/min)	Grado di vuoto (-kPa)
Vuoto	-5 ÷ +70	38	G1 1/2"	G1/8"	3000	0 ÷ 101

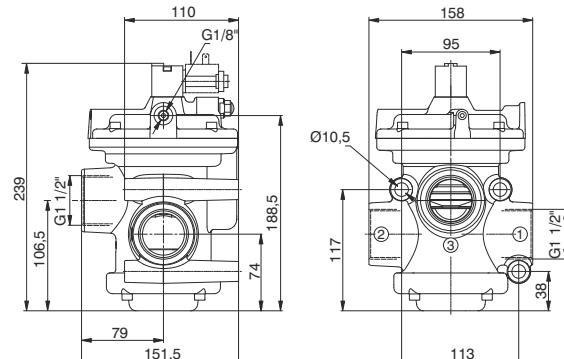
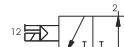
Solenoid-Molla

Codice di ordinazione

N776/V.32.0. F M3R
FUNZIONE

 1AC=Autoalimentata
 Normalmente Chiusa

F
 1AA=Autoalimentata
 Normalmente Aperta

 1=Alimentazione esterna
 Normalmente Chiusa-
 Normalmente Aperta

 Peso 3228 gr.
 Pressione minima di pilotaggio 2 bar


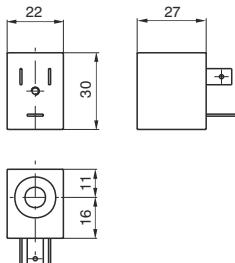
Caratteristiche di funzionamento	Fluido	Temperatura °C	Diametro nominale di passaggio (mm)	Connessione di alimentazione	Connessione di pilotaggio	Portata (l/min)	Grado di vuoto (-kPa)
	Vuoto	-5 ÷ +50	38	G1 1/2"	G1/8"	3000	0 ÷ 101

Avvolgimento

(per Serie 771, 772, 773, 779,
T772, T773, T771 e N776)



Peso 52 gr.



Versione Standard

Codici di ordinazione	Tensioni disponibili
MB 4	12 D.C. Corrente continua
MB 5	24 D.C. Corrente continua
MB 6	48 D.C. Corrente continua
MB 9 *	24 D.C. (2 Watt) (corrente continua, basso assorbimento)
MB 17	24/50 Corrente alternata 50 Hz
MB 21	48/50 Corrente alternata 50 Hz
MB 22	110/50 Corrente alternata 50 Hz
MB 24	230/50 Corrente alternata 50 Hz
MB 37	24/60 Corrente alternata 60 Hz
MB 39	110/60 Corrente alternata 60 Hz
MB 41	230/60 Corrente alternata 60 Hz
MB 56	24/50-60 Corrente alternata 50/60 Hz
MB 57	110/50-60 Corrente alternata 50/60 Hz
MB 58	230/50-60 Corrente alternata 50/60 Hz
MB 66 **	24/50-60 Corrente alternata 50/60 Hz
MB 67 **	110/50-60 Corrente alternata 50/60 Hz
MB 68 **	230/50-60 Corrente alternata 50/60 Hz

Versione c_W us

Codici di ordinazione	Tensioni disponibili
UMB 4	12 D.C. Corrente continua
UMB 5	24 D.C. Corrente continua
UMB 56	24/50-60 Corrente alternata 50/60 Hz
UMB 57	110÷120/50-60 Corrente alternata 50/60 Hz
UMB 58	230/50-60 Corrente alternata 50/60 Hz

* Utilizzabile solo con meccanica M2/9

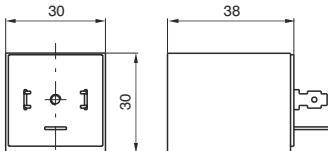
** basso assorbimento

Avvolgimento

(per Serie N776)



Peso 110 gr.



Versione Standard

Codici di ordinazione	Tensioni disponibili
MC 5	24 D.C. Corrente continua
MC 9	24 D.C. (2 Watt) Corrente continua
MC 56	24/50-60 Corrente alternata 50/60 Hz
MC 57	110/50-60 Corrente alternata 50/60 Hz
MC 58	230/50-60 Corrente alternata 50/60 Hz

Versione c_W us

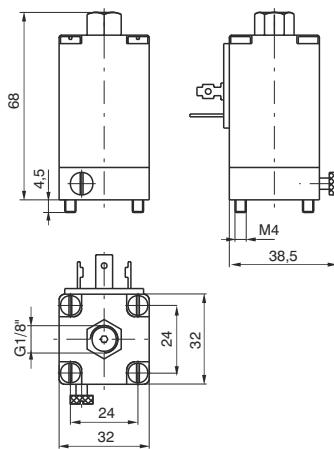
Codici di ordinazione	Tensioni disponibili
UMC 5	24 D.C. Corrente continua
UMC 56	24/50-60 Corrente alternata 50/60 Hz
UMC 57	110÷120/50-60 Corrente alternata 50/60 Hz
UMC 58	230/50-60 Corrente alternata 50/60 Hz

Elettrovalvola

(per Serie 776)



Peso 220 gr.



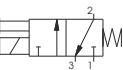
Versione Standard

Codici di ordinazione	Tensioni disponibili
S 2	6 D.C. Corrente continua
S 4	12 D.C. Corrente continua
S 5	24 D.C. Corrente continua
S 6	48 D.C. Corrente continua
S 16	12/50 Corrente alternata 50 Hz
S 17	24/50 Corrente alternata 50 Hz
S 19	32/50 Corrente alternata 50 Hz
S 20	42/50 Corrente alternata 50 Hz
S 21	48/50 Corrente alternata 50 Hz
S 22	110/50 Corrente alternata 50 Hz
S 23	115/50 Corrente alternata 50 Hz
S 24	230/50 Corrente alternata 50 Hz
S 36	12/60 Corrente alternata 60 Hz
S 37	24/60 Corrente alternata 60 Hz
S 38	48/60 Corrente alternata 60 Hz
S 39	110/60 Corrente alternata 60 Hz
S 40	115/60 Corrente alternata 60 Hz
S 41	230/60 Corrente alternata 60 Hz
S 56	24/50-60 Corrente alternata 50/60 Hz
S 57	110/50-60 Corrente alternata 50/60 Hz
S 58	230/50-60 Corrente alternata 50/60 Hz

Versione c_W us

Codici di ordinazione	Tensioni disponibili
US 4	12 D.C. Corrente continua
US 5	24 D.C. Corrente continua
US 56	24/50-60 Corrente alternata 50/60 Hz
US 57	110÷120/50-60 Corrente alternata 50/60 Hz
US 58	230/50-60 Corrente alternata 50/60 Hz

Normalmente Chiusa (N.C.)



Generalità

Le valvole a tampone, sono una fra le soluzioni più funzionali ed economiche, visti i ridotti costi, per l'intercettazione dei fluidi. Le valvole sono costituite da un corpo in bronzo a 2 vie a comando pneumatico, con un cilindro compatto a doppio o semplice effetto con le connessioni orientabili a 360°.

Sono disponibili versioni con le guarnizioni a contatto col fluido in NBR, FPM o PTFE.

Il profilo della camicia permette l'utilizzo di sensori magnetici codice "1500._", "RS._", "HS._", per cava tipo "A"

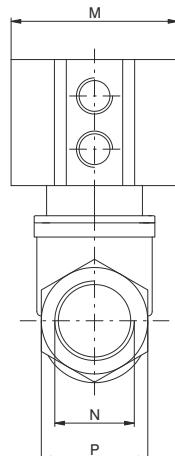
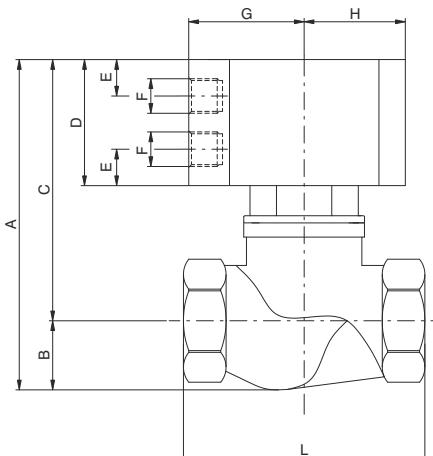
Caratteristiche costruttive

Fondello, Pistone e Testata di guida	Alluminio anodizzato
Cilindro	Lega in alluminio anodizzato
Molla	Acciaio armonico zincato
Guarnizioni cilindro pneumatico	NBR (FPM per le varianti con guarnizioni a contatto col fluido in FPM o PTFE)
Guarnizioni a contatto con il fluido	NBR, FPM, PTFE
Stelo	Acciaio inox cromato
Boccola, Bussola tampone, Dado tampone	Ottone

Caratteristiche funzionali

Fluido cilindro pneumatico	Aria filtrata e lubrificata o non
Fluido valvola	Fluido compatibile con le mescole delle guarnizioni disponibili
Pressione di funzionamento cilindro max. (bar)	10
Pressione di funzionamento valvola max. (-kPa)	101,3
Temperatura °C, Pistone non magnetico, guarnizioni NBR	-5 / + 70
Pistone non magnetico, guarnizioni FPM	-5 / + 150
Pistone non magnetico, guarnizioni PTFE	-5 / + 150
Pistone magnetico, guarnizioni NBR, FPM, PTFE	-5 / + 70

Valvola a tampone, con corpo valvola a "T"



Codice di ordinazione

PVA.B.A.P.T.C.M

AZIONAMENTO

A DE=Doppio effetto
SC=Normalmente chiusa
SA=Normalmente aperta

PISTONE

P N=Non magnetico
M=Magnetico

CONNESIONI

A=G1/4"
B=G3/8"
C=G1/2"
D=G3/4"

E=G1"

F=G1 1/4"

G=G1 1/2"

H=G2"

MESCOLA OTTURATORE

N=NBR

V=FPM

F=PTFE

TABELLA DIMENSIONI

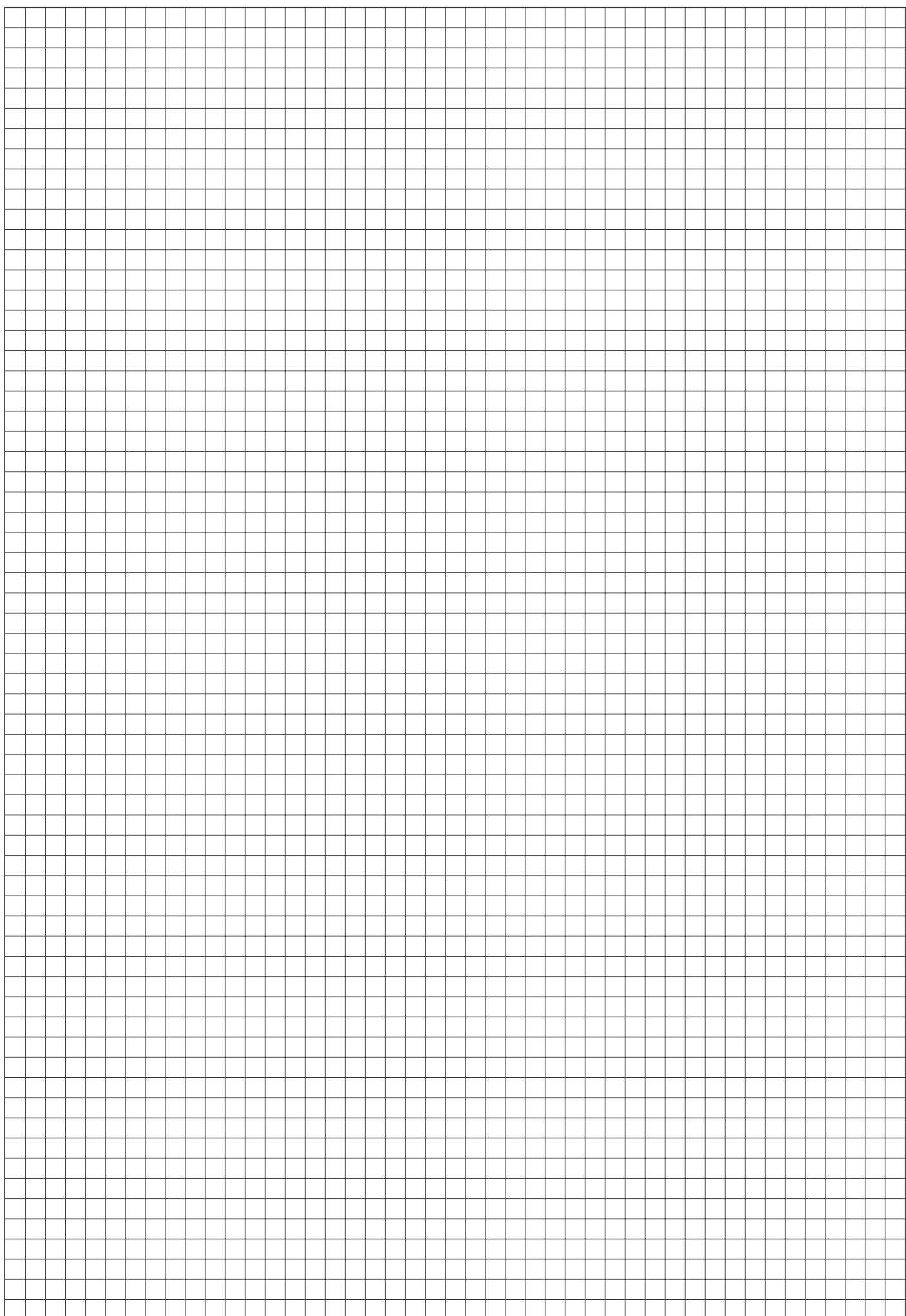
Attacchi (N)	Pistone non magnetico			Pistone magnetico			DATI TECNICI										
	A	C	D	A	C	D	B	E	F	G	H	L	M	P	Attuatore Ø	Valvola Ø	Peso (gr.)
G1/4"	93,5	77,5	41	97,5	81,5	45	16	10,25	G1/8"	32,5	28,5	64	47	25	Ø40	Ø13,5	350
G3/8"	93,5	77,5	41	97,5	81,5	45	16	10,25	G1/8"	32,5	28,5	64	47	25	Ø40	Ø13,5	350
G1/2"	93,5	78	41	99,5	82	45	17,5	10,25	G1/8"	32,5	28,5	68	47	30	Ø40	Ø15	400
G 3/4"	105	83	41	113	90	48	22	11,25	G1/8"	44	40	79	70	36	Ø63	Ø20,5	850
G1"	117	89	41	125	101	53	28	11,25	G1/8"	44	40	94	70	44	Ø63	Ø25	1100
G1 1/4"	131	103	48	136	108	53	28	11,25	G1/8"	44	40	110	70	55	Ø63	Ø30	1400
G1 1/2"	154	118	57	166	130	69	36	13,75	G1/8"	56	49	120	90	60	Ø80	Ø38	2100
G2"	169	124	57	181	136	69	45	13,75	G1/8"	56	49	140	90	73	Ø80	Ø49,5	3000

Valvole a 2 vie, per l'intercettazione dei fluidi, a comando pneumatico con un cilindro compatto a doppio o semplice effetto con le connessioni orientabili a 360°, guarnizioni a contatto col fluido in NBR, FPM o PTFE. Il profilo della camicia permette l'utilizzo di sensori magnetici PNEUMAX serie 1500.

Caratteristiche costruttive

- Fondello, Pistone e Testata di guida = alluminio ossidato
- Cilindro = lega in alluminio anodizzato
- Molla = acciaio armonico zincato
- Guarnizioni = NBR, FPM, PTFE
- Stelo = acciaio inox cromato
- Boccola, Bussola tampone, Dado tampone = Ottone

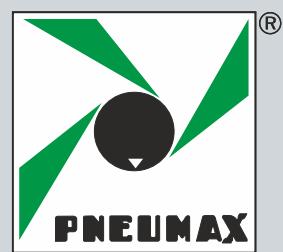
Fluido	aria filtrata e lubrificata o non
Pressione di funzionamento max. (-kPa)	101
Pressione min. di funzionamento versione semplice effetto (cilindro)	5 bar
Pressione min. di funzionamento versione doppio effetto (cilindro)	5 bar
Temperatura °C (Pistone non magnetico, guarnizioni NBR)	-5 / + 70
Temperatura °C (Pistone non magnetico, guarnizioni FPM)	-5 / + 150
Temperatura °C (Pistone non magnetico, guarnizioni PTFE)	-5 / + 150
Temperatura °C (Pistone magnetico, guarnizioni NBR, FPM, PTFE)	-5 / + 70



ACCESSORI

5

PNEUMAX GREEN LINE. TECHNOLOGY & INNOVATION



www.pneumaxspa.com

Vacuometro analogico

			Codice di ordinazione
			17070A.V

Caratteristiche tecniche

Fluido	Aria filtrata non lubrificata
Scala (-kPa)	0 ÷ 100
Temperatura (°C)	-10 ÷ 80
Peso (gr.)	56

Vacuostato pneumatico

Vacuostato la cui funzione è quella di dare o togliere a seconda del modello, un segnale pneumatico al raggiungimento di un determinato grado di vuoto. Il differenziale di pressione esistente tra il valore massimo impostato e quello di ripristino non è regolabile. Particolamente indicato per il controllo dei generatori di vuoto in ottica di risparmio energetico.

Codice	19TR4.C	19TR4.A
Tipo di contatto	N.C. (Normalmente chiusa)	N.A. (Normalmente aperta)
Pressione (bar)	1.5 ~ 8	
Soglia impostabile per attivazione (-kPa)	15 ~ 95	10 ~ 95
Isteresi (kPa)	12	3
Temperatura (°C)	-10 ~ +60°C	
Peso (gr.)	44	
Connessione per il vuoto	M5	

Funzione	Impostabile
N.C. (Normalmente chiusa)	
N.A. (Normalmente aperta)	

Vacuostato elettromeccanico

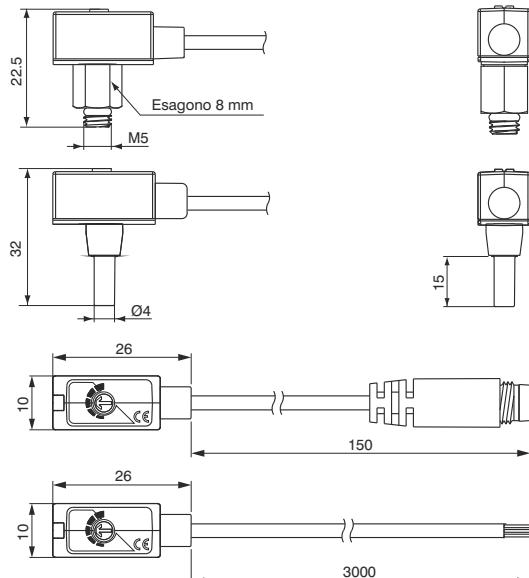
		Corrispondenza colori fili del microswitch montato sul supporto Nero = Comune Blu = N.C. Grigio = N.A."/>	Codice di ordinazione
			19VCE.0.C1

Vacuostato la cui funzione è quella di dare un segnale elettrico al raggiungimento di un determinato grado di vuoto. Il differenziale di pressione esistente tra il valore massimo impostato e quello di ripristino non è regolabile. Indicati in tutti quei casi dove è necessario ottenere un segnale elettrico al raggiungimento di un determinato grado di vuoto, per l'avvio di un ciclo di lavoro, per il controllo dell'avvenuta presa delle ventose o per motivi di sicurezza ecc.

Caratteristiche tecniche

Fluido	Vuoto
Portata	2A - 250 VAC
Regolazione (-kPa)	20 ÷ 90
Temperatura (°C)	-5 ÷ 70
Grado di protezione	IP 67
Peso (gr.)	62,5

Mini vacuostato digitale



Codice di ordinazione

DS.10.V.B C.L.O

C	CONNESSIONE
C	F4=Maschio M5
	R4=Raccordo innestabile Ø4
L	LUNGHEZZA CAVO
L	A=150 mm *
	E=3000 mm **
	OPZIONI
O	O=Senza connettore
	1=Con connettore M8 maschio 3 Pin

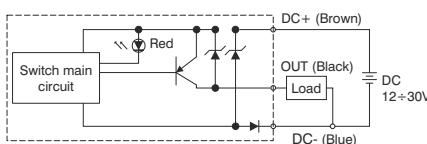
* solo con connettore M8

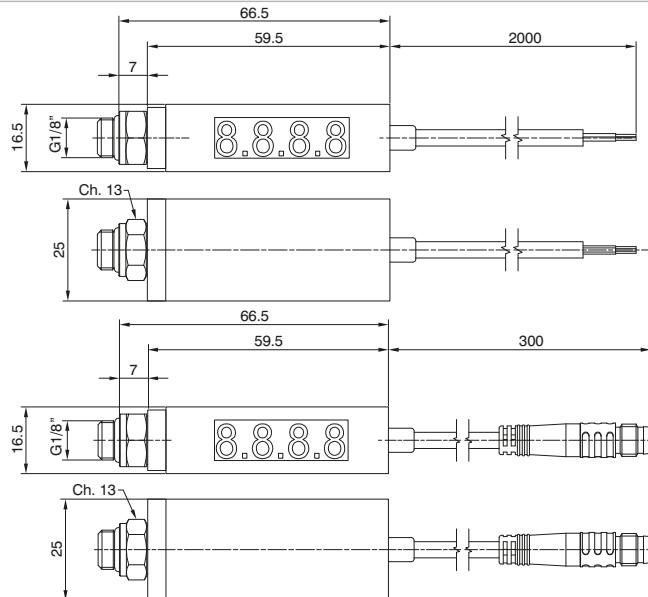
** solo senza connettore

Caratteristiche tecniche

Intervallo di pressione di esercizio	0÷-100.0kPa
Intervallo pressione regolazione	0÷-100.0kPa
Massima pressione sopportata	600 kPa
Fluidi ammessi	Aria, Gas non corrosivi, Gas non combustibili
Tensione di alimentazione	Da 12 a 30 VDC ±10%
Assorbimento di corrente	≤ 10mA
Uscita digitale	PNP N.A. 1 uscita Massima corrente di carico: 80mA Massima tensione di alimentazione: 30VDC Caduta di tensione : ≤0.8V
Ripetibilità (Uscita digitale)	± 1% Fondo Scala
Uscita digitale	Tipo di isteresi Isteresi Fissa 3% Fondo Scala max.
Tempo di risposta	1ms
Protezione da corto circuito in uscita	Presente
Modalità di impostazione soglia	Aggiustabile da trimmer
Indicatore	LED rosso (uscita)
Resistenza all'ambiente	Grado di protezione IP40 Operativa: 0÷60°C, Magazzino: -20÷70°C (senza condensa o ghiaccio) Umidità ambiente Operativa/Magazzino: 35÷85% (senza condensa) Vibrazione Ampiezza totale 1.5mm, 10Hz-55Hz-10Hz scansione per 1 minuto, 2 ore in ogni direzione di X, Y e Z Urti 980m/s ² (100G), 3 volte in ogni direzione di X, Y e Z
Caratteristica di temperatura	±2% Fondo Scala nell'intervallo fra 0÷50°C
Tipo di connessione	Maschio M5x0,8, Raccordo innestabile Ø4
Cavo elettrico	Cavo resistente agli olii, 3 fili (0.18mm ²), Ø2.6mm
Peso	Circa 50 gr. (con 3 metri di cavo)

Schema cablaggio circuito di uscita



Vacuostato digitale

Codice di ordinazione
DS.30.C.C.F8.L.C
L LUNGHEZZA CAVO

B=300 mm *

D=2000 mm **

OPZIONI

0=Senza connettore

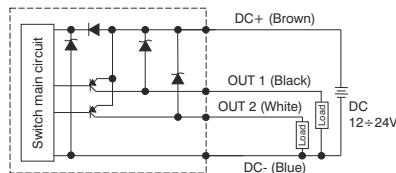
 2=Con connettore M8
maschio 4 Pin

* solo con connettore M8

** solo senza connettore

Caratteristiche tecniche

Intervallo di pressione di esercizio	-100.0÷100.0kPa	
Intervallo pressione regolazione	-100.0÷100.0kPa	
Massima pressione sopportata	300 kPa	
Fluidi ammessi	Aria, Gas non corrosivi, Gas non combustibili	
Risoluzione taratura pressione	kPa kgf/cm ² bar psi InHg mmHg mmH ₂ O	0.1 0.001 0.001 0.01 0.1 1 0.1
Tensione di alimentazione	Da 12 a 24 VDC ± 10%	
Assorbimento di corrente	≤ 60mA	
Uscita digitale	PNP N.A. 2 uscite Massima corrente di carico: 80mA Massima tensione di alimentazione: 30VDC Caduta di tensione : ≤1V ± 0.2% Fondo Scala ± 1 digit	
Ripetibilità (Uscita digitale)	± 0.2% Fondo Scala ± 1 digit	
Uscita digitale	Tipo di isteresi Isteresi	Fissa 0.003 bar
Tempo di risposta	≤2,5 ms (funzione anti disturbo: 24ms, 192ms e 768 ms selezionabile)	
Protezione da corto circuito in uscita	Presente	
Display	Display a 3 1/2 cifre (campionamento 5 volte al sec.)	
Precisione indicatore	±2% F. S. ± 1 digit (a temperatura ambiente di 25°C ±3°C)	
Indicatore	LED verde (uscita1) LED rosso (uscita2)	
Resistenza all'ambiente	Grado di protezione Operativa: 0÷50°C, Magazzino: -20~60°C (senza condensa o ghiaccio) Umidità ambiente Operativa/Magazzino: 35÷85% (senza condensa) Tensione sopportata 1000VAC in 1-min. (fra corpo e cavo) Resistenza all'isolamento 50MΩ min. (a 500VDC, fra corpo e cavo) Vibrazione Ampiezza totale 1.5mm. o 10G, 10Hz-55Hz-10Hz scansione per 1 minuto, 2 ore in ogni direzione di X, Y e Z Urti 980m/s ² (100G), 3 volte in ogni direzione di X, Y e Z	
Caratteristica di temperatura	±2% Fondo Scala nell'intervallo fra 0÷50°C	
Tipo di connessione	G1/8" (Girevole)	
Cavo elettrico	Cavo resistente agli olii	
Peso	Circa 67 gr. (con 2 metri di cavo)	

Schema cablaggio circuito di uscita


Vacuostato digitale da pannello

 	<p>Codice di ordinazione DS.45.V.U.F3.D.0</p> <p>VERSIONE V=Vuoto/Pressione (-100 / 100 kPa) V=Vuoto (0 / -10,3 kPa)</p> <p>USCITE E=2 uscite PNP + uscita analogica (4 / 20 mA) L=2 uscite PNP + funzione copia</p>											
	DS.45.C.B.C.F3.D.0 (Composito)	DS.45.V.B.E.F3.D.0 (Vuoto)										
Intervallo di pressione di esercizio	-100.0 ÷ 100.0kPa	0 ÷ -100.0kPa										
Intervallo pressione regolazione	-100.0 ÷ 100.0kPa	0 ÷ -100.0kPa										
Massima pressione sopportata		300 kPa										
Fluidi ammessi	Aria, Gas non corrosivi, Gas non combustibili											
Risoluzione taratura pressione	<table border="1"> <tr><td>kPa</td><td>0.1</td></tr> <tr><td>kgf/cm²</td><td>0.001</td></tr> <tr><td>bar</td><td>0.001</td></tr> <tr><td>psi</td><td>0.01</td></tr> <tr><td>InHg</td><td>0.1</td></tr> </table>	kPa	0.1	kgf/cm ²	0.001	bar	0.001	psi	0.01	InHg	0.1	
kPa	0.1											
kgf/cm ²	0.001											
bar	0.001											
psi	0.01											
InHg	0.1											
Tensione di alimentazione	Da 12 a 24 VDC											
Assorbimento di corrente	≤ 40mA (senza carico) PNP N.A. 2 uscite											
Uscita digitale	<p>Massima corrente di carico: 125mA Massima tensione di alimentazione: 24VDC Caduta di tensione: ≤ 1.5V</p> <p>± 0.2% Fondo Scala ± 1 digit Impostabile da 0.001 a 0.008 bar</p>											
Ripetibilità (Uscita digitale)	<p>Tempo di risposta</p> <p>≤ 2,5 ms (funzione anti disturbo: 25ms, 100ms, 250ms, 500ms, 1000ms e 1500ms selezionabile)</p> <p>Protezione da corto circuito in uscita</p> <p>Presente</p> <p>Display</p> <p>Display a 3 1/2 cifre (rosso/verde)</p> <p>Precisione indicatore</p> <p>± 2% F. S. ± 1 digit</p> <p>Indicatore</p> <p>LED arancio (uscita1) LED arancio (uscita2)</p> <p>Corrente in uscita: 4 ÷ 20mA ± 2.5% F. S.</p> <p>Linearità: ± 1% F. S.</p>											
Uscita analogica	<p>Massima resistenza di carico: 250Ω alimentazione a 12V e 600Ω alimentazione a 24V</p> <p>Minima resistenza di carico: 50Ω</p>											

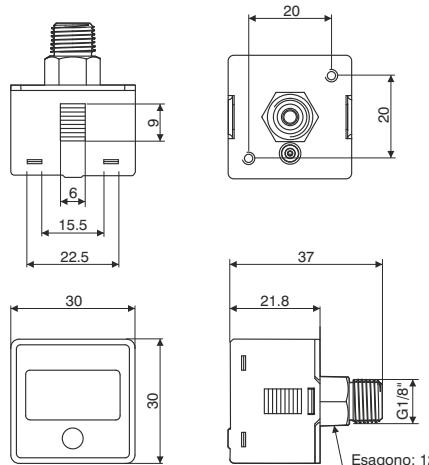
<p>Resistenza all'ambiente</p> <p>Caratteristica di temperatura</p> <p>Tipo di connessione</p> <p>Cavo elettrico</p> <p>Peso</p>	Grado di protezione	IP65
	Temperatura ambiente	Operativa: 0 ÷ 50°C, Magazzino: -10 ÷ 60°C (senza condensa o ghiaccio)
	Umidità ambiente	Operativa/Magazzino: 35 ÷ 85% (senza condensa)
	Tensione sopportata	1000VAC in 1min. (fra corpo e cavo)
	Resistenza all'isolamento	50MΩ (a 500VDC, fra corpo e cavo)
	Vibrazione	Ampiezza totale 1.5mm o 10G, 10Hz-55Hz-10Hz scansione per 1 minuto, 2 ore in ogni direzione di X, Y e Z
	Urti	100m/s ² (10G), 3 volte in ogni direzione di X, Y e Z ± 2.5% Fondo Scala nell'intervallo fra 0 ÷ 50°C

<p>Schema cablaggio circuito di uscita</p>		

<p>Staffa di fissaggio</p> <p>Codice di ordinazione DS.BT10</p>	<p>Adattatore per pannello</p> <p>Codice di ordinazione DS.PAE</p>	<p>Accessori</p>
-----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------

<p>Staffa di fissaggio</p> <p>Codice di ordinazione DS.BT11</p>	<p>Adattatore per pannello con protezione schermo</p> <p>Codice di ordinazione DS.PAF</p>
-----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------

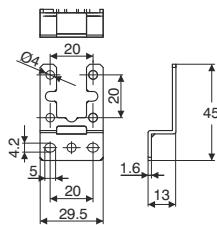
Vacuometro digitale a batteria


 Codice di ordinazione
DS.60.V.I.F1.F.0

Caratteristiche tecniche

Intervallo di pressione di esercizio	0 ÷ -100.0kPa
Intervallo pressione regolazione	0 ÷ -100.0kPa
Massima pressione sopportata	300 kPa
Fluidi ammessi	Aria, Gas non corrosivi, Gas non combustibili
Risoluzione taratura pressione	kPa 0.1 bar 0.01 psi 0.1 mmHg 1
Batteria	CR 2032 al litio
Retroilluminazione	Non presente
Durata batteria	3 anni (5 accensioni al giorno)
Indicazione livello batteria	Presente
Batteria sostituibile	Si
Tempo accensione display	Si spegne dopo 60 secondi
Frequenza di campionamento	2 Hz (2 volte al secondo)
Ripetibilità	±1% F. S. ±1 digit
Display	Display a 3 1/2 cifre
Precisione indicatore	±2% F. S. ±1 digit (a temperatura ambiente di 25°C ±3°C)
Resistenza all'ambiente	Grado di protezione IP65 (solo con tubo dell'aria collegato) Temperatura ambiente Operativa: 0÷50°C, Magazzino: -10÷60°C (senza condensa o ghiaccio) Umidità ambiente Operativa/Magazzino: 35÷85% (senza condensa) Vibrazione Ampiezza totale 1.5mm o 10G, 10Hz-55Hz-10Hz scansione per 1 minuto, 2 ore in ogni direzione di X, Y e Z Urti 100m/s² (10G), 3 volte in ogni direzione di X, Y e Z
Caratteristica di temperatura	±2% Fondo Scala nell'intervallo fra 0÷50°C
Tipo di connessione	R1/8", M5 femmina
Peso	Circa 40 gr.

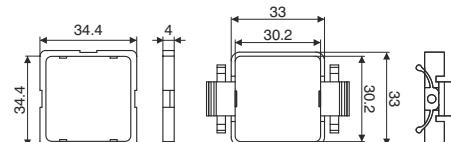
Staffa di fissaggio


 Codice di ordinazione
DS.BT5


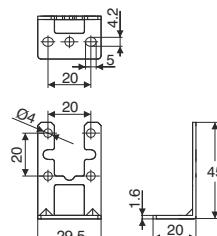
Adattatore per pannello


 Codice di ordinazione
DS.PAC

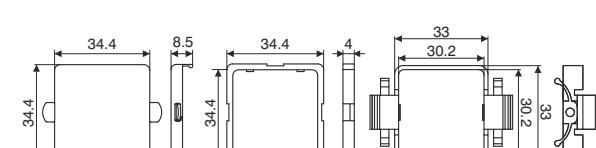
Accessori



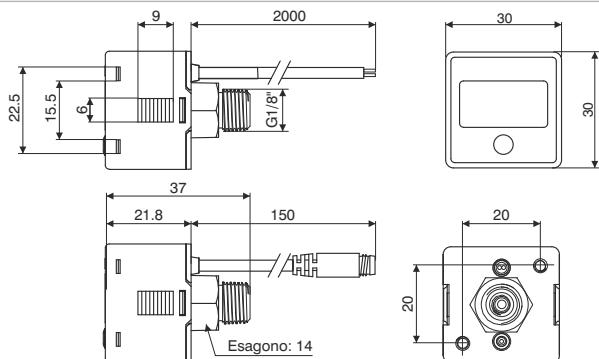
Staffa di fissaggio


 Codice di ordinazione
DS.BT6


Adattatore per pannello con protezione schermo


 Codice di ordinazione
DS.PAD


Vacuometro digitale



Codice di ordinazione

DS.61.V.I.F1.L.O

LUNGHEZZA CAVO

L A=150 mm *
D=2000 mm **

OPZIONI

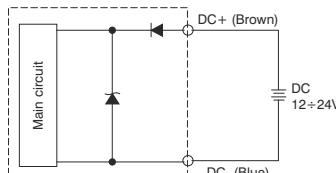
O 0=Senza connettore
2=Con connettore M8
maschio 4 Pin

* solo con connettore M8
** solo senza connettore

Caratteristiche tecniche

Intervallo di pressione di esercizio	0 ÷ -100.0kPa														
Intervallo pressione regolazione	0 ÷ -100.0kPa														
Massima pressione sopportata	300 kPa														
Fluidi ammessi	Aria, Gas non corrosivi, Gas non combustibili														
Risoluzione taratura pressione	<table border="1"> <tr><td>kPa</td><td>1</td></tr> <tr><td>kgf/cm²</td><td>0.01</td></tr> <tr><td>bar</td><td>0.01</td></tr> <tr><td>psi</td><td>0.1</td></tr> </table>	kPa	1	kgf/cm ²	0.01	bar	0.01	psi	0.1						
kPa	1														
kgf/cm ²	0.01														
bar	0.01														
psi	0.1														
Tensione di alimentazione	Da 12 a 24 VDC ± 10%														
Assorbimento di corrente	10mA														
Ripetibilità	± 1% Fondo Scala ± 1 digit														
Display	Display a 3 1/2 cifre (campionamento 5 volte al sec.)														
Precisione indicatore	±2% F. S. ± 1 digit (a temperatura ambiente di 25°C ±3°C)														
Resistenza all'ambiente	<table border="1"> <tr><td>Grado di protezione</td><td>IP65 (solo con tubo dell'aria collegato)</td></tr> <tr><td>Temperatura ambiente</td><td>Operativa: 0÷50°C, Magazzino: -10÷60°C (senza condensa o ghiaccio)</td></tr> <tr><td>Umidità ambiente</td><td>Operativa/Magazzino: 35÷85% (senza condensa)</td></tr> <tr><td>Tensione sopportata</td><td>1000VAC in 1 min. (fra corpo e cavo)</td></tr> <tr><td>Resistenza all'isolamento</td><td>50MΩ (a 500VDC, fra corpo e cavo)</td></tr> <tr><td>Vibrazione</td><td>Ampiezza totale 1.5mm o 10G, 10Hz-55Hz-10Hz scansione per 1 minuto, 2 ore in ogni direzione di X, Y e Z</td></tr> <tr><td>Urti</td><td>100m/s² (10G), 3 volte in ogni direzione di X, Y e Z</td></tr> </table>	Grado di protezione	IP65 (solo con tubo dell'aria collegato)	Temperatura ambiente	Operativa: 0÷50°C, Magazzino: -10÷60°C (senza condensa o ghiaccio)	Umidità ambiente	Operativa/Magazzino: 35÷85% (senza condensa)	Tensione sopportata	1000VAC in 1 min. (fra corpo e cavo)	Resistenza all'isolamento	50MΩ (a 500VDC, fra corpo e cavo)	Vibrazione	Ampiezza totale 1.5mm o 10G, 10Hz-55Hz-10Hz scansione per 1 minuto, 2 ore in ogni direzione di X, Y e Z	Urti	100m/s ² (10G), 3 volte in ogni direzione di X, Y e Z
Grado di protezione	IP65 (solo con tubo dell'aria collegato)														
Temperatura ambiente	Operativa: 0÷50°C, Magazzino: -10÷60°C (senza condensa o ghiaccio)														
Umidità ambiente	Operativa/Magazzino: 35÷85% (senza condensa)														
Tensione sopportata	1000VAC in 1 min. (fra corpo e cavo)														
Resistenza all'isolamento	50MΩ (a 500VDC, fra corpo e cavo)														
Vibrazione	Ampiezza totale 1.5mm o 10G, 10Hz-55Hz-10Hz scansione per 1 minuto, 2 ore in ogni direzione di X, Y e Z														
Urti	100m/s ² (10G), 3 volte in ogni direzione di X, Y e Z														
Caratteristica di temperatura	±2% Fondo Scala nell'intervallo fra 0÷50°C														
Tipo di connessione	R1/8", M5 femmina														
Cavo elettrico	Cavo resistente agli olii (fili interni 0.15mm ²)														
Peso	Circa 60gr. (con 2 metri di cavo) e Circa 40 gr. (con connettore M8 4 pin maschio)														

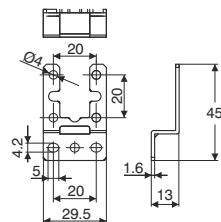
Schema cablaggio circuito di uscita



Staffa di fissaggio



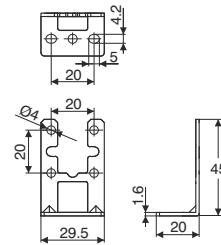
Codice di ordinazione
DS.BT5



Staffa di fissaggio



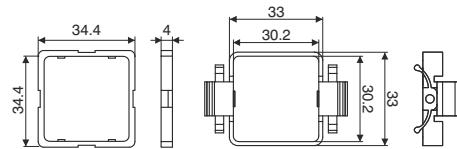
Codice di ordinazione
DS.BT6



Adattatore per pannello

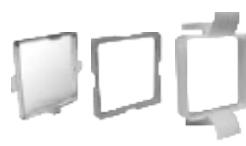


Codice di ordinazione
DS.PAC

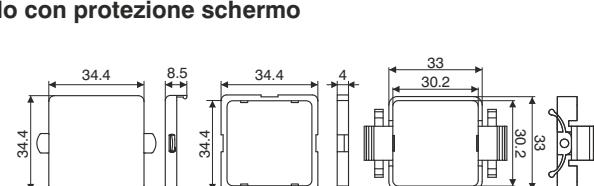


Accessori

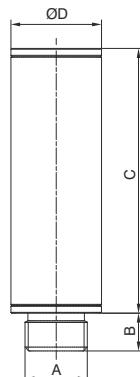
Adattatore per pannello con protezione schermo



Codice di ordinazione
DS.PAD



Silenziatori ad alta efficienza



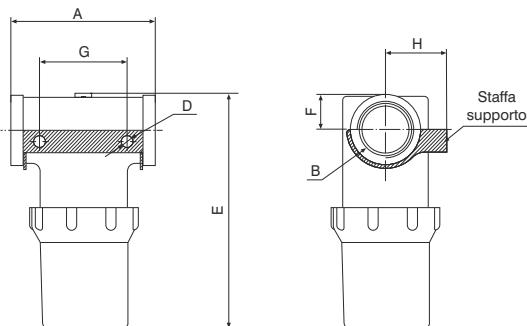
Codice	Descrizione	A	B	C	OD	Peso (gr.)
19S18.S	Silenziatore G1/8"	6	30	16	10	
19S14.S	Silenziatore G1/4"	8	50	20	21	
19S38.S	Silenziatore G3/8"	10	70	24	35	
19S12.R	Silenziatore G1/2" Ridotto	12	70	29	46	
19S12.S	Silenziatore G1/2"	12	90	35	83	
19S34.R	Silenziatore G3/4" Ridotto	12	90	35	86	
19S34.S	Silenziatore G3/4"	12	110	50	144	
19S10.R	Silenziatore G1" Ridotto	14	110	50	144	

L'utilizzo di materiale fonoassorbente racchiuso in appositi contenitori in alluminio ha permesso la realizzazione di questa gamma di silenziatori i quali abbattono notevolmente il rumore dell'aria in fase di scarico dei generatori di vuoto.

Riduzione della rumorosità: da -13 a -20 dBA

Temperatura di lavoro: da -20 a +100 °C

Filtri verticali



Codice	Descrizione	A	B	D	E	F	G	Peso (gr.)
19F38.V.00	Filtro G3/8"	76	2-G3/8"	2 - Ø6.5	71.3	14	45	70
19F12.V.00	Filtro G1/2"	91	2-G1/2"	2 - Ø8.5	131.5	16	50	168
19F34.V.00	Filtro G3/4"	91	2-G3/4"	2 - Ø8.5	138.5	18.5	50	170
19F10.V.00	Filtro G1"	126	2-G1"	2 - Ø10.5	167	23	80	424

Elementi filtranti

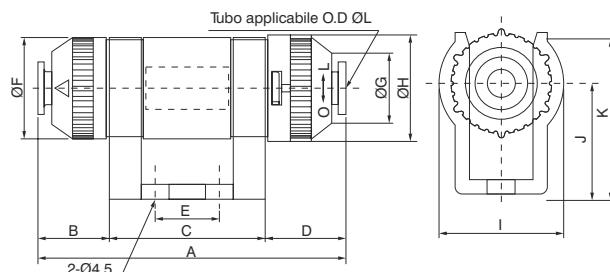
Codice	Descrizione
RK1900/0022	Elemento filtrante per 19F38.V.00
RK1900/0023	Elemento filtrante per 19F12.V.00 e 19F34.V.00
RK1900/0024	Elemento filtrante per 19F10.V.00



Impedire alle impurità di raggiungere il generatore di vuoto è cosa fondamentale per preservare il funzionamento dello stesso.

I filtri di questa serie hanno questa funzione, realizzati in modo semplice hanno connessioni filettate per l'installazione e una tazza facilmente smontabile per consentire la rapida pulizia della cartuccia filtrante interna. I vari modelli di filtri coprono una gamma di portate che va da 150 a 2520 l/m, Grado di Filtrazione : 10 micron, Temperatura di lavoro : -20 / 80 °C, Pressione di esercizio : -100 / 0 kPa.

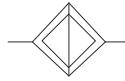
Filtri in linea



Codice	Descrizione	A	B	C	D	E	ØF	ØG	ØH	I	J	K	ØL	Peso (gr.)
19F04.L.01	Tubo Ø4 - 20 l/min	53.2	9.1	30	14.1	10	18	11.6	19.5	23	20	29	4	14
19F06.L.01	Tubo Ø6 - 20 l/min	53.2	9.1	30	14.1	10	18	11.6	19.5	23	20	29	6	13
19F06.L.02	Tubo Ø6 - 50 l/min	67	15.5	34	17.5	14	22	15.6	23.1	27	24	35	6	26
19F08.L.02	Tubo Ø8 - 50 l/min	67	15.5	34	17.5	14	22	15.6	23.1	27	24	35	8	24

Elementi filtranti

Codice	Descrizione
RK1900/0020	Elemento filtrante per 19F04.L.01 e 19F06.L.01
RK1900/0021	Elemento filtrante per 19F06.L.02 e 19F08.L.02

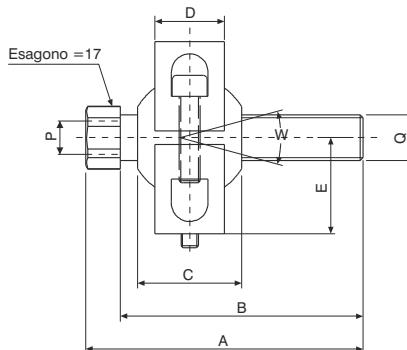
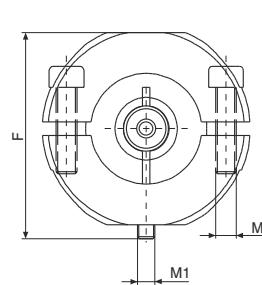


I filtri in linea sono in grado di trattenere impurità e polveri molto fini, senza interferire sulla portata in aspirazione.

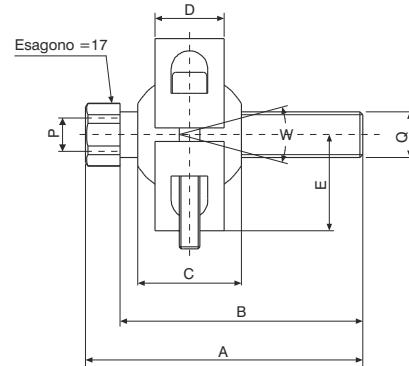
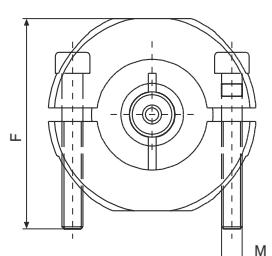
Grazie alle dimensioni contenute possono essere installati direttamente sulle ventose o sulle tubazioni del vuoto, essendo corredati di raccordi automatici sono facilitate le operazioni di cablaggio.

Grado di filtrazione : 10 micron, Temperatura di lavoro : 0-60 °C, Pressione di esercizio : -100 / 0 kPa.

Supporti per ventose



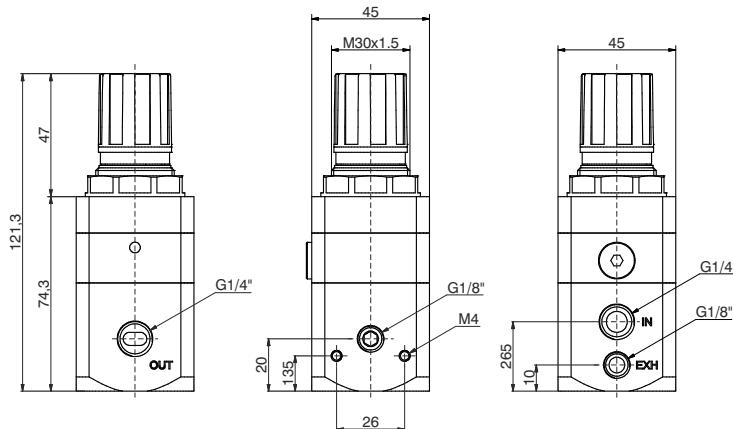
Codice	A	B	C	D	E	F	P	Q	M	M1	W	Peso (gr.)
19SP1.T	80	70	55.6	20	27.5	59.5	G1/8"	G1/4"	M6	M5	30°	174



Codice	A	B	C	D	E	F	P	Q	M	W	Peso (gr.)
19SP2.T	80	70	55.6	20	27.5	61	G1/8"	G1/4"	M6	30°	180

Supporto per ventosa con regolazione e fissaggio attraverso un morsetto a sfera il quale consente di mantenere la stessa nella posizione desiderata.

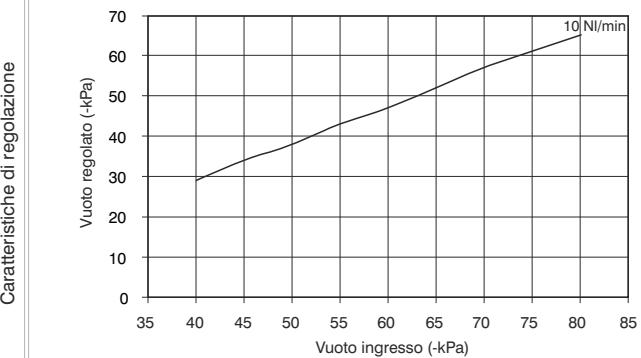
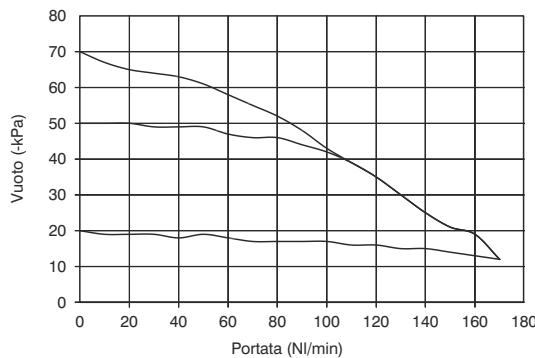
Regolatore per vuoto



Codice di ordinazione

171S2B000V

Esempio: 171S2B000V
Regolatore per vuoto G1/4"



Caratteristiche costruttive

- Precisione nel mantenimento del valore della pressione impostata.
 - Sensibilità d'intervento abbinata ad un'elevata portata della valvola di scarico della sovrappressione a valle.
 - Elevata portata con bassissima caduta di pressione.
 - Manopola di regolazione bloccabile mediante pressione nella posizione desiderata.
 - Corpo in lega leggera.
 - Due attacchi per vuotometro con un tappo dotato di guarnizione.
 - Ghiera per fissaggio a pannello.
 - Una volta messo in depressione il riduttore, l'aspirazione tramite il foro apposito è una caratteristica e non un difetto.

Caratteristiche tecniche

Connessioni	G1/4"
Pressione di funzionamento max. (-kPa)	101
Temperatura di esercizio °C	-5 ÷ +50
Attacchi manometro	G1/8"
Peso (gr.)	400
Posizione di montaggio	indifferente
Coppia massima di serraggio raccordi (Nm)	25
Fluido	aria filtrata 20µm
Diametro del foro montaggio pannello (mm)	30

Regolatore proporzionale retroazionato con vuoto

Generalità

Le applicazioni industriali moderne richiedono ai componenti pneumatici prestazioni sempre più elevate. Nel caso specifico di un cilindro pneumatico, si richiede di intervenire sui parametri che determinano la forza generata e la velocità con cui lo stelo si muove. La stessa cosa vale per un attuatore rotante dove non parleremo di forza ma bensì di momento torcente.

Questi parametri necessitano spesso di essere modificati in modo dinamico durante il funzionamento della macchina su cui sono installati. Le soluzioni tradizionali che sfruttano la logica pneumatica associata all'impiego di valvole alimentate a pressioni differenti richiedono spesso ingombri eccessivi. Da qui nasce la soluzione alternativa di impiegare un regolatore che possa variare nel tempo il valore di pressione. Questo tipo di regolatore è chiamato regolatore proporzionale a controllo elettronico. Sono state realizzate 3 taglie con portate da 7, 1.100 e da 4.000 Nl/min. A questa gamma si aggiunge il modello che gestisce la pressione positiva che comanda un generatore di vuoto.

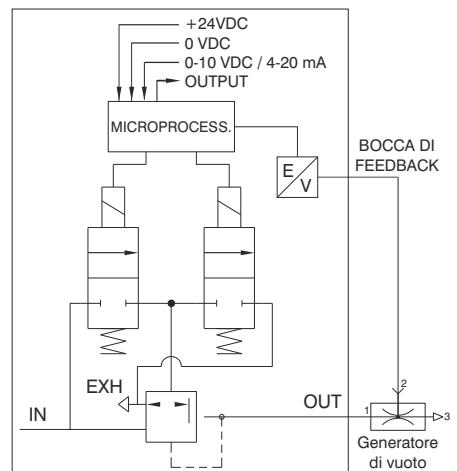
Campo di applicazione

I campi di applicazione dei regolatori proporzionali sono tutti quelli in cui sia necessario controllare dinamicamente la forza di un attuatore, la variazione della pressione o il grado di vuoto. Alcuni esempi: sistemi di chiusura, impianti di verniciatura, sistemi di tensionamento, macchine per l'imballaggio, sistemi di frenatura a controllo pneumatico, controllo di forza per pinze di saldatura, sistemi di compensazione dello spessore, sistemi di bilanciamento, taglio laser, trasduttori di pressione per comandi valvole modulanti, banchi prova per sistemi di collaudo, controllo di forza dei tamponi pneumatici nei sistemi di levigatura, gestione della forza esercitata da ventose in applicazioni di manipolazione.

Presentazione prodotto

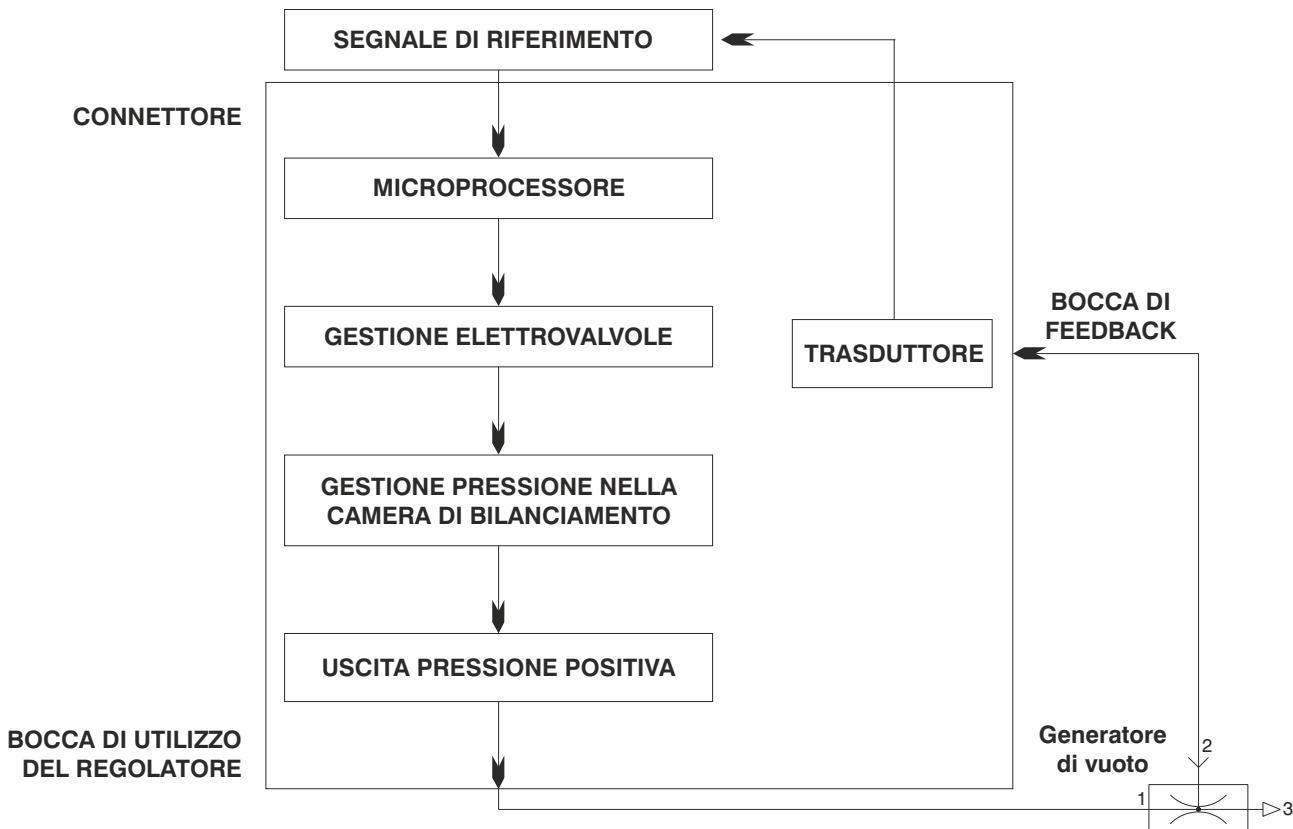
Le connessioni pneumatiche del regolatore prevedono il foro d'alimentazione e di scarico su un lato ed il foro di utilizzo sul lato opposto. Sugli altri due lati rimanenti sono collocati dei fori da G1/8" che vengono forniti chiusi da tappi removibili, in questi fori è possibile collegare un manometro oppure utilizzare le connessioni come bocche d'uscita. Sul lato dove è presente la connessione di utilizzo è presente un foro da M5 al quale collegare il segnale di vuoto (verso il trasduttore di pressione). Questa opzione consente di prelevare il segnale di vuoto da un punto remoto anziché direttamente dalla connessione di utilizzo. Nella parte superiore dei regolatori sono posizionate le elettrovalvole di controllo, il sensore di pressione e l'elettronica di gestione. La parte di gestione elettronica dei regolatori è la stessa per tutte e 3 le taglie. La nuova gamma di regolatori proporzionali prevede di serie tutte le funzionalità che prima erano considerate opzionali, le uniche selezioni necessarie in fase di ordine riguardano il tipo di segnale di comando tensione (T) o corrente (C) e il range delle pressioni di lavoro.

Schema funzionale



Schema LOOP CHIUSO (circuito di comando interno)

Il regolatore proporzionale è definito a LOOP CHIUSO poiché un trasduttore di pressione presente nel circuito trasmette un segnale analogico continuo al microprocessore il quale compara il valore di riferimento con quello rilevato e si comporta di conseguenza alimentando opportunamente le elettrovalvole di controllo.



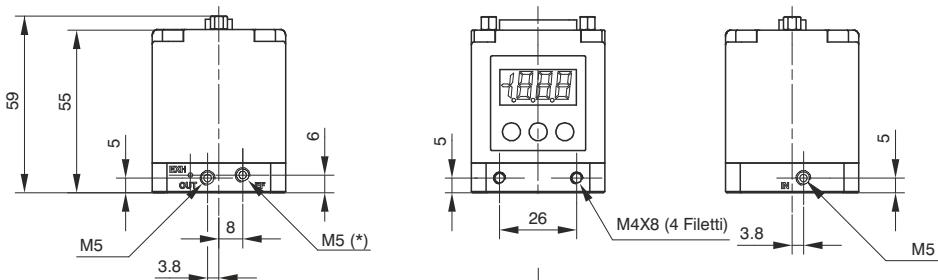
Caratteristiche

Pneumatiche	Fluido	Aria filtrata 5 micron e deumidificata				
	Pressione minima ingresso	In funzione del tipo di generatore di vuoto				
	Pressione max ingresso	10 bar				
	Pressione d'uscita	Codice ordinazione		0009		
		Valore di pressione		0 ÷ 9 bar		
	Portata nominale da 1 a 2 (6 bar Δp 1 bar)	Taglia 0	Taglia 1	Taglia 3		
		7 NI /min	1.100 NI /min	4.000 NI/min		
	Portata in scarico (a 6 bar con sovrapressione di 1 bar)	7 NI /min	1.300 NI /min	4.500 NI/min		
	Consumo d'aria	< 1 NI/min	< 1 NI/min	< 1 NI/min		
	Connessione di alimentazione	M5	G 1/4"	G 1/2"		
Elettriche	Connessione di utilizzo	M5	G 1/4"	G 1/2"		
	Connessione di scarico	Ø1,8	G 1/8"	G 3/8"		
	Coppia massima serraggio raccordi	3 Nm	15 Nm	15 Nm		
	Tensione di alimentazione	24VDC ± 10% (stabilizzata con ripple <1%)				
	Consumo corrente in standby	55mA				
	Consumo in corrente con EV azionate	145mA				
	Segnale di riferimento	Tensione	*0 ÷ 10 V *0 ÷ 5 V *1 ÷ 5 V			
		Corrente	*4 ÷ 20 mA *0 ÷ 20 mA			
Funzionali	Impedenza d'ingresso	Tensione	10KΩ			
		Corrente	250Ω			
	Uscita analogica Tensione		*0 ÷ 10V *0 ÷ 5V			
	Uscita analogica Corrente		*4 ÷ 20mA *0 ÷ 20mA			
	Ingressi digitali	24VDC ±10%				
	Uscite digitali	24 VDC PNP (max corrente 50 mA)				
	Connettore	D-sub 15 poli				
	Linearità	< ± 0,3 % F.S.				
	Isteresi	<0,3 % F.S.				
	Ripetibilità	< ± 0,3 % F.S.				
Costruttive	Sensibilità	< ± 0,3 % F.S.				
	Posizione di montaggio	Indifferente				
	Grado di protezione	IP65 (con apposito guscio montato)				
	Temperatura ambiente	-5° ÷ 50°C / 23° ÷ 122°F				
	Corpo	Alluminio anodizzato				
	Otturatori	Ottone con NBR vulcanizzato				
	Membrana	Gomma telata				
	Guarnizioni di tenuta	NBR				
	Coperchio parte elettrica	Tecnopolimero				
	Molle	AISI 302				
Costruttive	Peso	Taglia 0	Taglia 1	Taglia 3		
		168 gr.	360 gr.	850 gr.		

* Selezionabili da tastiera o mediante RS-232

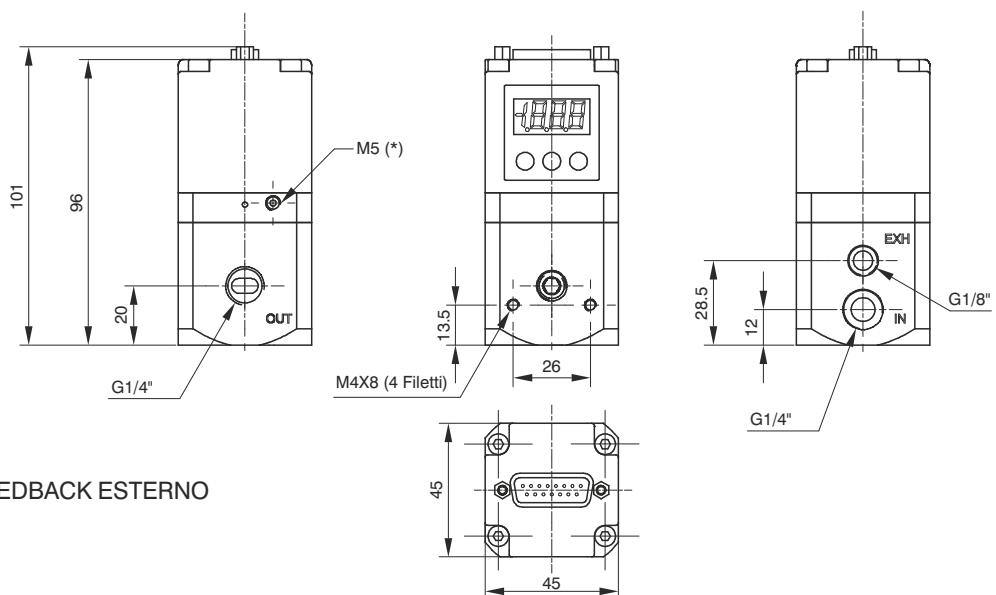
Dimensioni di ingombro

TAGLIA 0



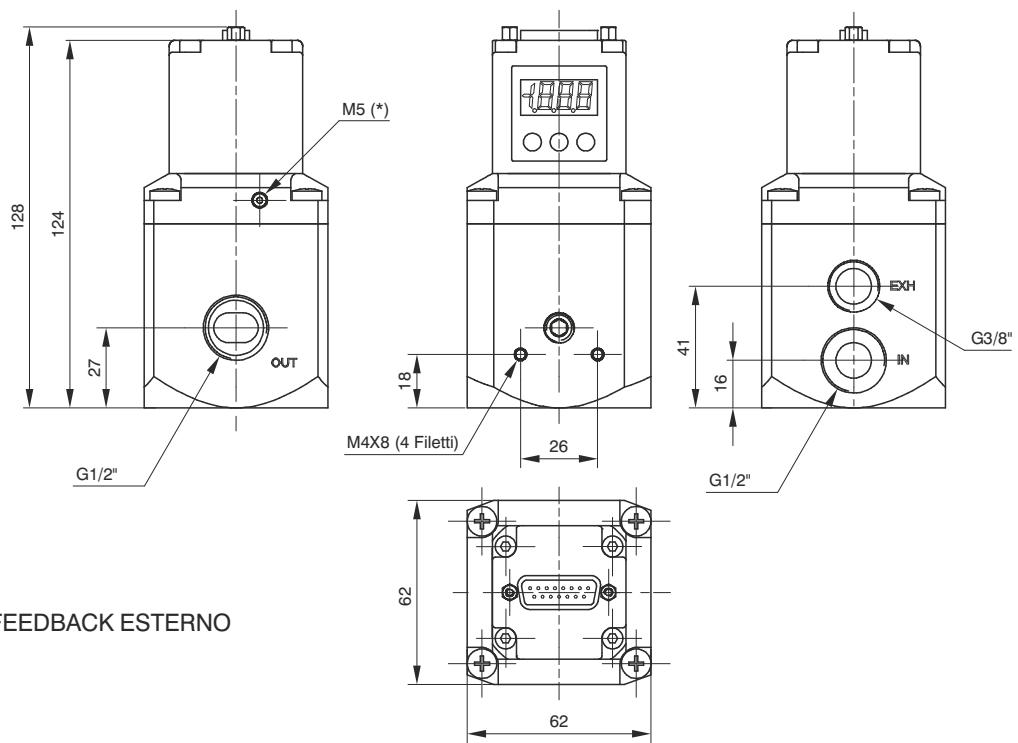
* = CONNESSIONE PER FEEDBACK ESTERNO

TAGLIA 1



* = CONNESSIONE PER FEEDBACK ESTERNO

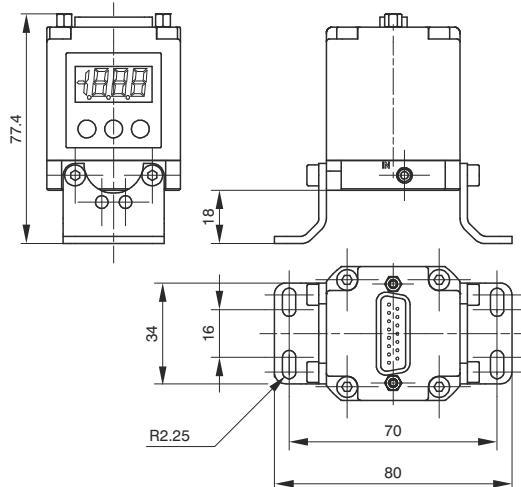
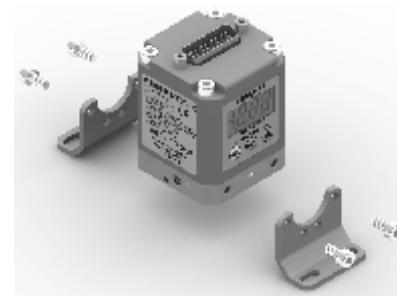
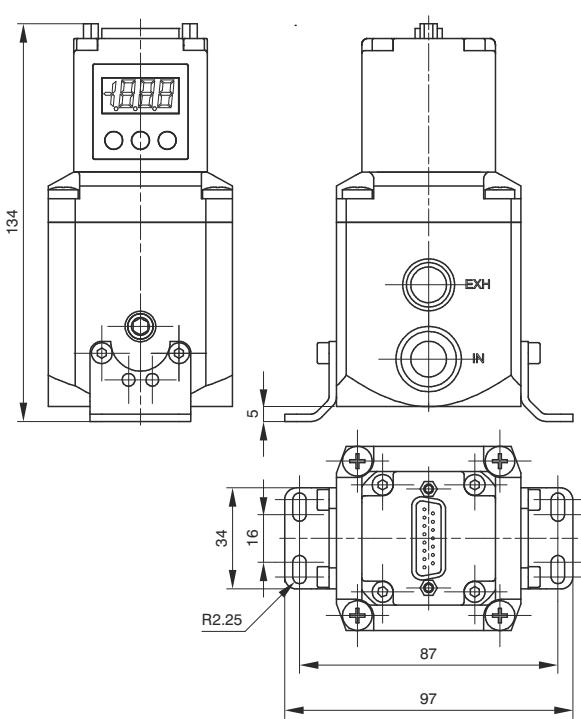
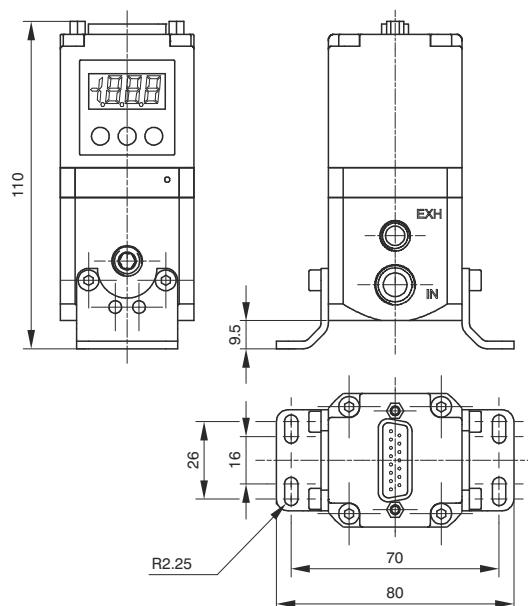
TAGLIA 3



* = CONNESSIONE PER FEEDBACK ESTERNO

Possibilità di fissaggio

Oltre alla possibilità di fissaggio diretto a parete mediante i fori da M4 presenti sul corpo, esiste la possibilità di utilizzare la squadretta di fissaggio codice 170M5 come si vede dalle figure sotto riportate.


TAGLIA 1

TAGLIA 0

TAGLIA 3

Installazione / Funzionamento

COLLEGAMENTO PNEUMATICO

Il collegamento pneumatico avviene mediante i fori filettati da M5 (per regolatori Taglia 0), G 1/4" (per regolatori Taglia 1) e G 1/2" (per regolatori Taglia 3) presenti sul corpo.

Prima di effettuare i collegamenti si raccomanda di eliminare le eventuali impurità presenti nei tubi di collegamento per evitare che trucioli o polvere finiscano all'interno dell'unità. Si raccomanda inoltre di alimentare il circuito con una pressione non superiore ai 10 bar e verificare che l'aria compressa sia essiccatata (l'eccessiva presenza di condensa potrebbe causare malfunzionamenti dell'apparecchio) e filtrata a 5 micron. La pressione di alimentazione minima richiesta dipende dalle caratteristiche del generatore di vuoto.

Applicando un silenziatore sulla via di scarico è possibile che il tempo di risposta dell'unità possa cambiare; periodicamente controllare l'eventuale intasamento del silenziatore ed eventualmente sostituirlo.

COLLEGAMENTO ELETTRICO

Il collegamento elettrico avviene mediante un connettore SUB-D 15 poli femmina.

Effettuare i collegamenti elettrici secondo lo schema riportato nella figura in basso.

Attenzione: COLLEGAMENTI ERRATI POSSONO DANNEGGIARE IL DISPOSITIVO

NOTE SUL FUNZIONAMENTO

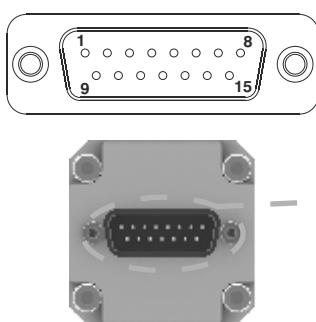
Se l'alimentazione elettrica viene interrotta, la pressione in uscita viene mantenuta sul valore impostato. Non è comunque garantito il mantenimento del valore esatto vista l'impossibilità di azionare le elettrovalvole.

Per scaricare il circuito a valle azzerare il riferimento, accertarsi che il display mostri un valore di pressione pari a zero e quindi sospendere l'alimentazione elettrica.

E' disponibile una versione opzionale del dispositivo che mette in scarico il circuito a valle nel momento in cui viene tolta l'alimentazione elettrica (lettera A finale nel codice di ordinazione).

Se l'alimentazione pneumatica viene sospesa e l'alimentazione elettrica viene mantenuta è possibile che si senta un ronzio dovuto alle elettrovalvole; è possibile attivare un parametro operativo (P18) che consente di mandare il regolatore in protezione ogni qual volta che la pressione richiesta non venga raggiunta entro 4 secondi dal momento in cui viene inviato il segnale di riferimento. In questo caso il sistema interverrà interrompendo il controllo delle elettrovalvole. Ogni 20 secondi l'unità avvierà la procedura di ripristino fino al reintegro delle condizioni standard operative.

VISTA DALL'ALTO DEL CONNETTORE DEL REGOLATORE



PIN CONNETTORE:	
1	= INGR. DIGITALE 1
2	= INGR. DIGITALE 2
3	= INGR. DIGITALE 3
4	= INGR. DIGITALE 4
5	= INGR. DIGITALE 5
6	= INGR. DIGITALE 6
7	= INGR. DIGITALE 7
8	= INGRESSO ANALOGICO / INGRESSO DIGITALE 8
9	= ALIMENTAZIONE (24 VDC)
10	= USCITA DIGITALE (24 VDC PNP)
11	= USCITA ANALOGICA (CORRENTE)
12	= USCITA ANALOGICA (TENSIONE)
13	= Rx RS-232
14	= Tx RS-232
15	= GND

Codici di ordinazione

19 E2P. . D . 0090 .

TAGLIA :
0 = Taglia 0
1 = Taglia 1
3 = Taglia 3

SCARICO :
E = Feedback pressione esterna senza
scarico circuito in assenza di alimentazione elettrica
AE = Feedback pressione esterna con
scarico circuito in assenza di alimentazione elettrica

GAMMA DI PRESSIONE :
0090 = da 0 a 90%

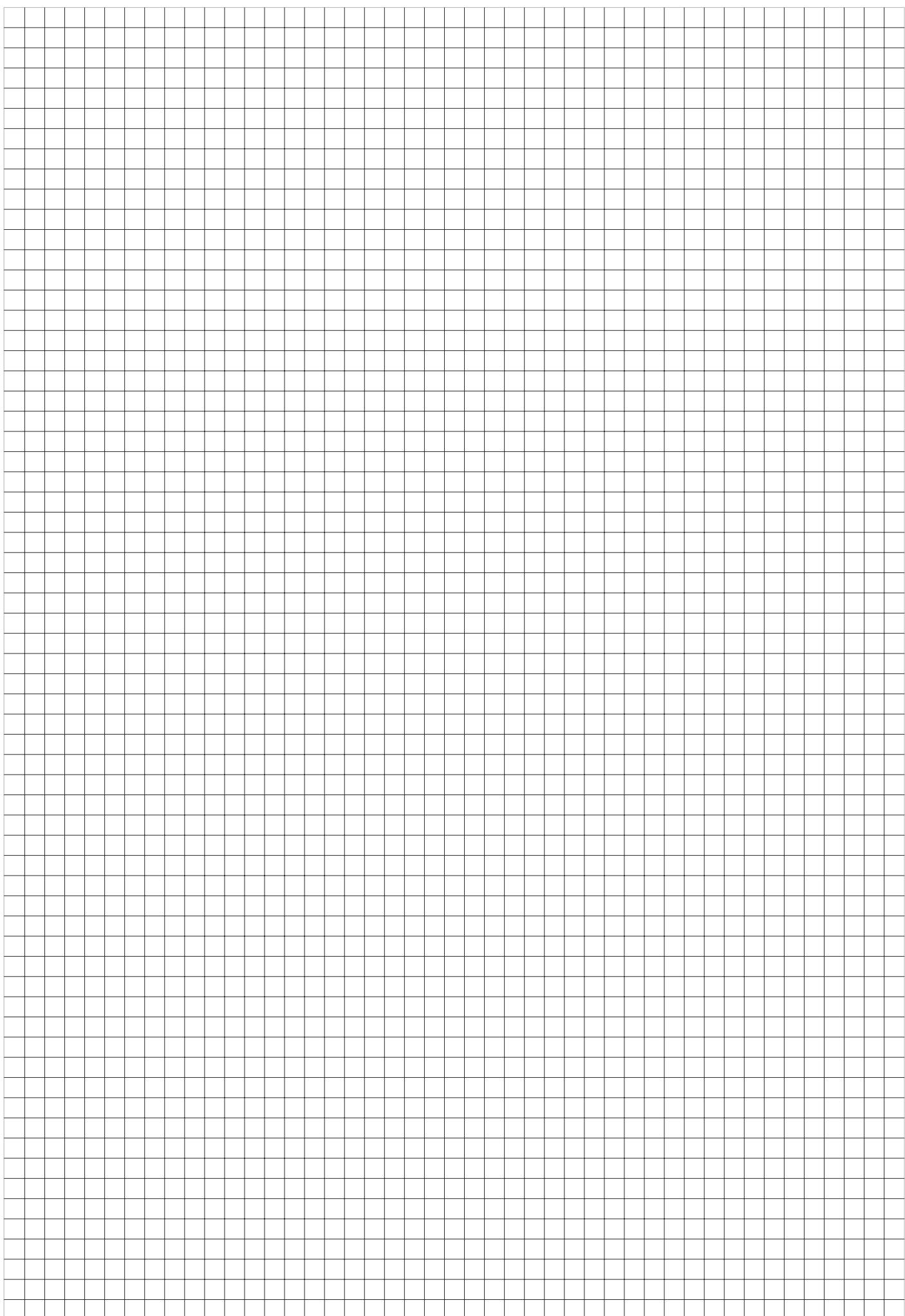
GESTIONE :
C = Segnale in corrente (4-20 mA / 0-20 mA)
T = Segnale in tensione (0-10 V / 0-5 V / 1-5 V)

Accessori

Modello con connettore SUB-D 15 poli	
	5300.F15.00.00 : Connnettore diritto + Guscio IP65 *
	5300.F15.00.03 : Connnettore diritto + Cavo 3 metri
	5300.F15.00.05 : Connnettore diritto + Cavo 5 metri
	5300.F15.90.00 : Connnettore a 90° + Guscio IP65 *
	5300.F15.90.03 : Connnettore a 90° + Cavo 3 metri
	5300.F15.90.05 : Connnettore a 90° + Cavo 5 metri

* Senza cavo

Squadretta di fissaggio
170M5



PNEUMAX S.p.A.
24050 Lurano (BG) - Italia
Via Cascina Barbellina, 10

Tel 035 4192777
Fax 035 4192740
035 4192741

info@pneumaxspa.com
www.pneumaxspa.com

D. CAT. 11/IT - 05/2016
PRINTED IN ITALY - 11/2017 (A)

