

Amplificatore d'aria

Novità

RoHS

Soffiaggio

Max. **6820**
l/min (ANR)*4

e

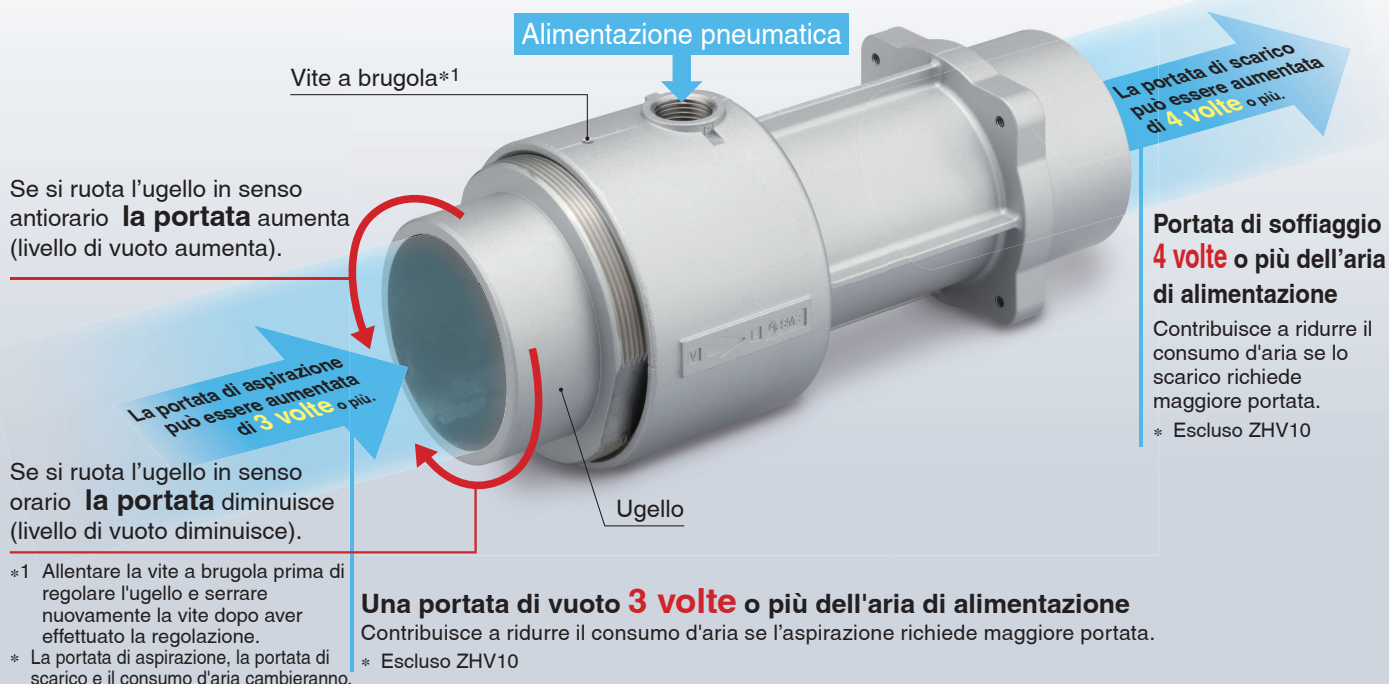
Vuoto

Max. **5270**
l/min (ANR)*4

possono essere ottenuti

con alimentazione di aria compressa.

È possibile regolare la portata del soffiaggio e di vuoto regolando la posizione dell'ugello!



Peso

Max. **50 %** di riduzione*2
(riduzione di 208 g)
417 g → 209 g

Volume

Max. **50 %** di riduzione*3
(Riduzione di 17000 mm³)
34000 mm³ → 17000 mm³

*2 ZHV20, confronto con il prodotto (ZH20-X185) *3 ZHV10, confronto con il prodotto (ZH10-X185)
*4 Valori per la serie ZHV40 quando la pressione di alimentazione è 0.5 MPa

In termini di montaggio del corpo, attacco e diametro del condotto, questo prodotto è compatibile con il prodotto (ZH-X185).

Varianti della serie

Serie		l/min (ANR)			
		Livello di vuoto [kPa]	Portata di aspirazione	Portata di scarico	Consumo d'aria
ZHV10		-6	520	670	180
ZHV20			1975	2360	380
ZHV30			4590	5310	710
ZHV40			5270	6820	1330
					Diam. del condotto del fluido
					Ø 13
					Ø 21.6
					Ø 30
					Ø 42

* Sebbene le prestazioni di questi prodotti siano uguali a quelle del corrispondente prodotto ZH□-X185, i valori possono essere diversi a seconda del metodo di misurazione.

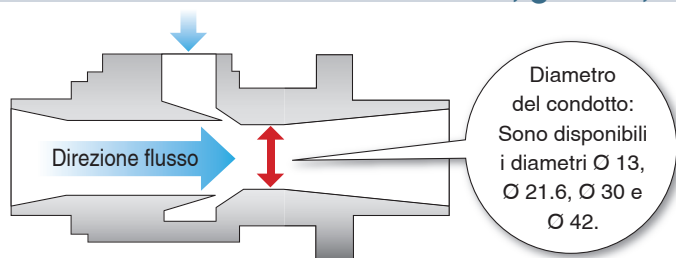
Alla pressione di alimentazione di 0.5 MPa
Impostazioni al momento della spedizione dalla fabbrica (valori orientativi)

Serie ZHV



CAT.EUS100-152A-IT

Ampio diametro del condotto disponibile per l'aspirazione di trucioli di lavorazione, granuli, ecc.

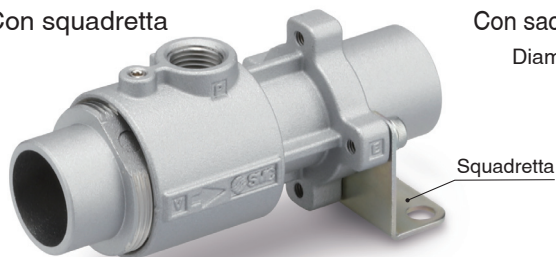


Non richiede manutenzione

Rispetto a un soffiatore elettrico, non è necessaria una manutenzione regolare del motore.

Sono disponibili la squadretta di montaggio e il sacchetto raccogli-polvere.

Con squadretta



Con sacchetto raccogli-polvere

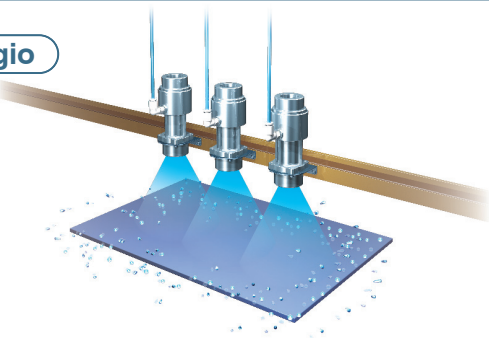
Diametro del condotto: 10 µm



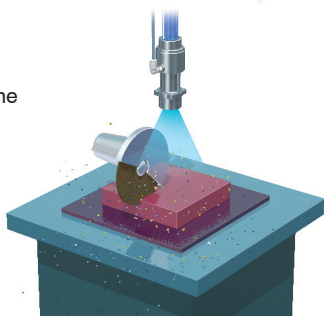
Esempi di applicazione

Soffiaggio

Rimozione delle gocce d'acqua

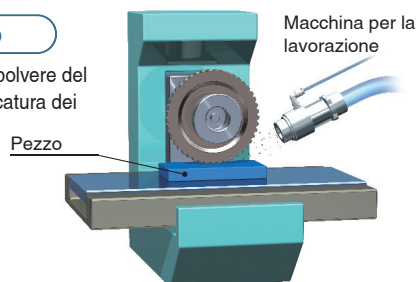


Rimozione dei trucioli di lavorazione



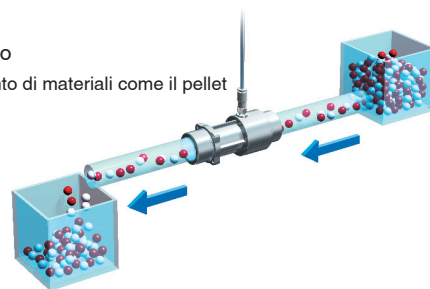
Vuoto

Raccolta della polvere del sistema di marcatura dei pezzi in resina



Trasferimento

* Trasferimento di materiali come il pellet



* SMC non garantisce l'intero sistema. Tenere conto del sistema mostrato sopra come esempio.
Pezzi più duri del materiale del corpo possono danneggiare l'interno del prodotto, causando una riduzione delle prestazioni.
La compatibilità deve essere valutata dal cliente prima di scegliere il prodotto.

Altre unità per il flusso del vuoto

Serie	Livello di vuoto [kPa]	Esempi di applicazione
ZH-X226	-40	- Per il trasferimento per adsorbimento - Per il trasferimento per adsorbimento di pezzi con trafilamenti
ZH-X338	-40	- Per il soffiaggio di refrigerante per rimuovere i trucioli da taglio - Aumento della pressione di soffiaggio del refrigerante mediante l'aria compressa
ZH10-B-X249	-22	Per la rimozione di gocce d'acqua
ZH-X341	-6	- Raccolta di pezzi solidi duri - Materiale del corpo: acciaio inox

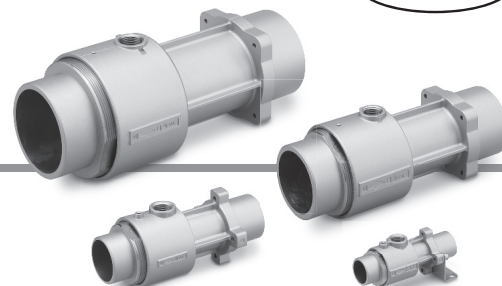
Amplificatore d'aria Serie ZHV

RoHS

Codici di ordinazione

ZHV **20** - **F** **B**

1 2 3



1 Diametro del condotto

Simbolo	mm
10	Ø 13
20	Ø 21.6
30	Ø 30
40	Ø 42

2 Filettatura attacco SUP.

—	Rc
F	G
N	NPT

3 Accessorio

—	Assente
B	Con squadretta
D	Con sacchetto raccogli-polvere
BD	Con squadretta/sacchetto raccogli-polvere

* L'accessorio è spedito insieme al prodotto.
Il sacchetto raccogli-polvere è fornito con una fascetta di raccordo.

⚠ Attenzione

1. Dato che la materia aspirata viene espulsa insieme allo scarico, non puntare un attacco di scarico verso una persona o altre apparecchiature.
2. Non utilizzare in un'atmosfera contenente gas corrosivi, sostanze chimiche, solventi organici, acqua di mare, vapore acqueo o oppure dove sia in contatto diretto con uno di questi elementi.

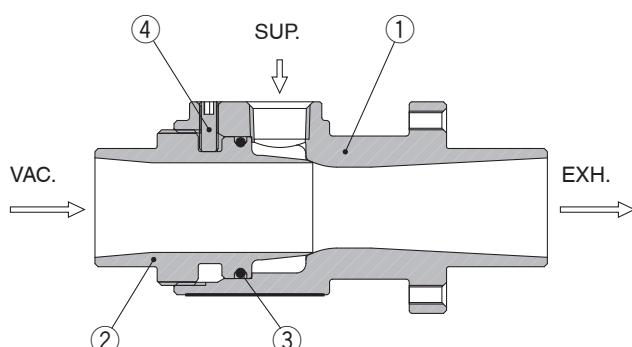
Specifiche

Modello	ZHV10	ZHV20	ZHV30	ZHV40
Materiale del corpo	Alluminio pressofuso			
Materiale di tenuta	NBR			
Materiale della squadretta	Acciaio			
Materiale della fascetta di raccordo	Acciaio inox			
Materiale del sacchetto raccogli-polvere	Poliestere			
Filtrazione del sacchetto raccogli-polvere [µm]	10			
Diametro del condotto	Ø 13	Ø 21.6	Ø 30	Ø 42
Portata di aspirazione [l/min (ANR)]*1	520	1975	4590	5270
Portata di scarico [l/min (ANR)]*1	670	2360	5310	6820
Fluido	Aria			
Campo della pressione di alimentazione	da 0 a 0.7 MPa			
Temperature ambiente e del fluido [°C]	da -5 a 80 (senza congelamento o condensa)			
Peso [g]*2	46 (55)	209 (228)	526 (587)	1063 (1182)
Assieme supporto	ZH-BK1-10-A	ZH-BK1-20-A	ZH-BK1-30-A	ZH-BK1-40-A
Assieme sacchetto raccogli-polvere	ZH-DB1-10-A	ZH-DB1-20-A	ZH-DB1-30-A	ZH-DB1-40-A

*1 Alla pressione di alimentazione di 0.5 MPa. Impostazioni al momento della spedizione dalla fabbrica (valori orientativi).

*2 (): Peso incluso il supporto

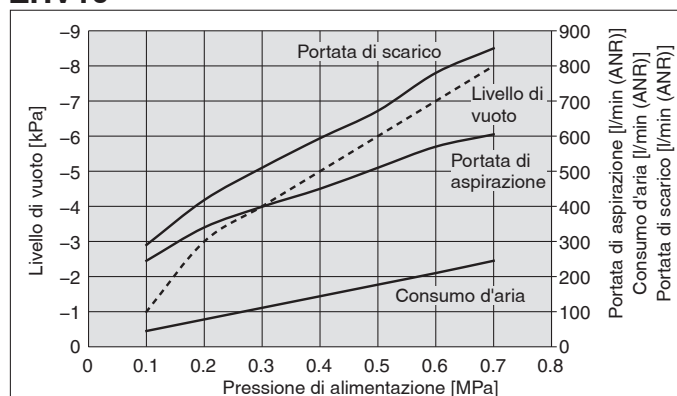
Costruzione



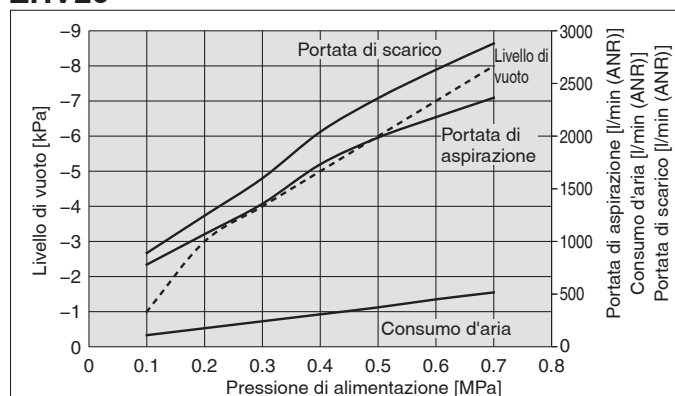
N°	Descrizione	Materiale	Nota
1	Corpo	Alluminio pressofuso	Argento
2	Ugello	Alluminio pressofuso	Argento
3	O-ring	NBR	Grasso applicato
4	Vite a brugola	Acciaio	

Caratteristiche dello scarico (valori orientativi)

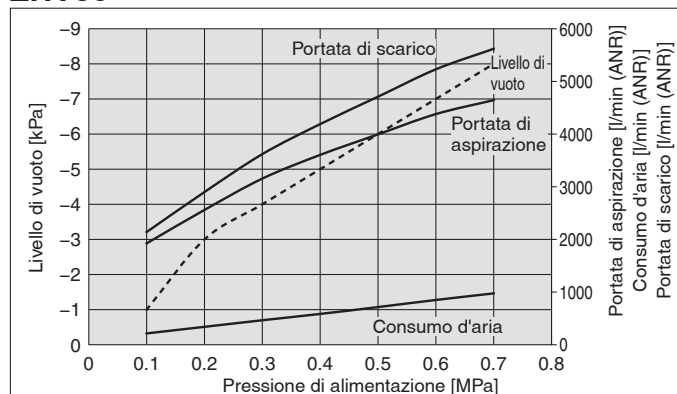
ZHV10



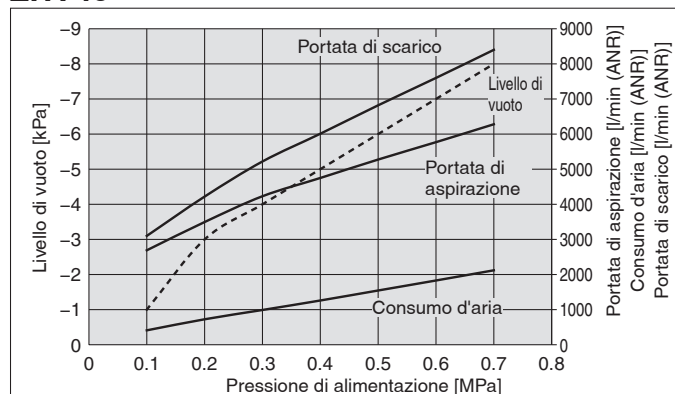
ZHV20



ZHV30



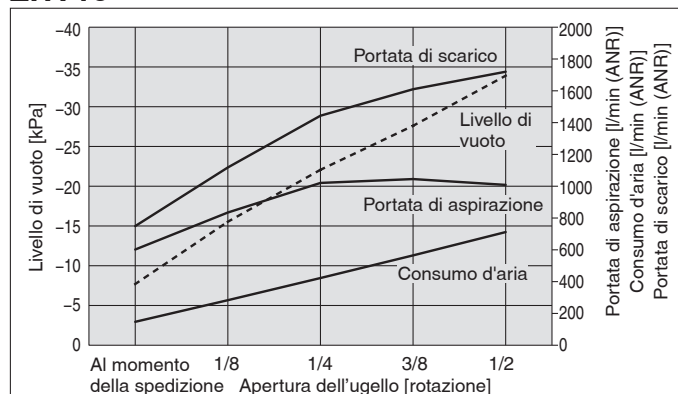
ZHV40



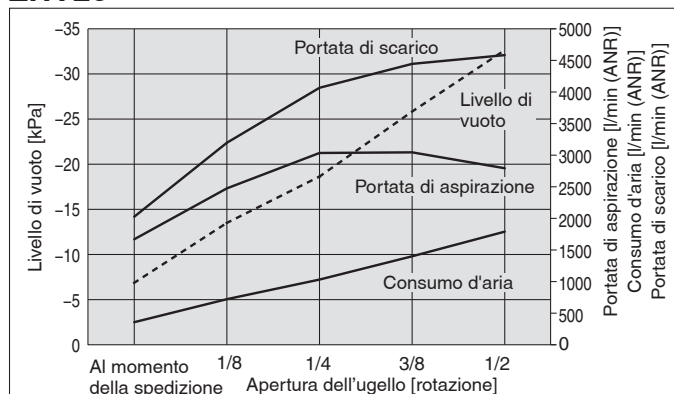
- * La portata di aspirazione è un valore teorico.
- * Le caratteristiche sopra riportate si riferiscono al momento della spedizione dalla fabbrica. La pressione nella parte di scarico è il valore alla pressione atmosferica standard.
- * Sebbene le prestazioni di questi prodotti siano uguali a quelle del corrispondente prodotto ZH□-X185, i valori possono essere diversi a seconda del metodo di misurazione.

Caratteristiche di scarico (al momento della regolazione della portata, con pressione di alimentazione di 0.5 MPa)

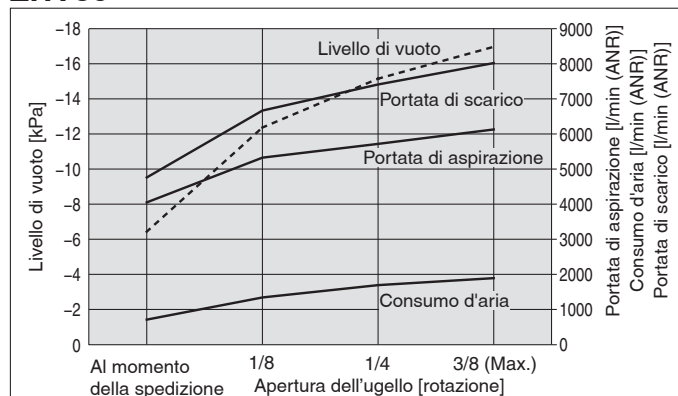
ZHV10



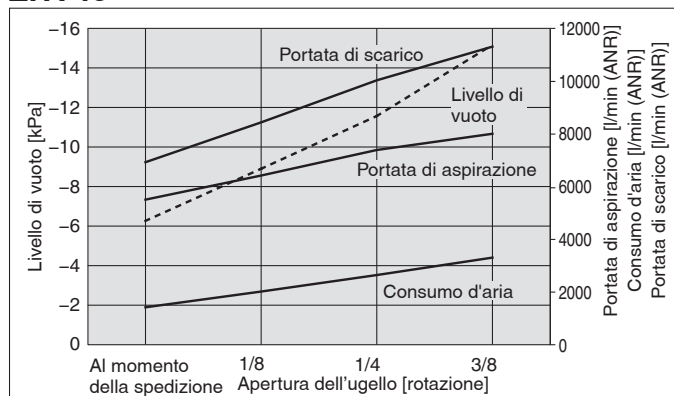
ZHV20



ZHV30



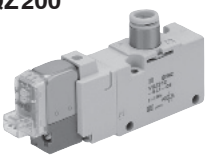
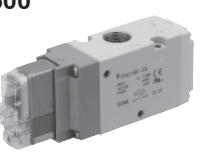
ZHV40



* La portata di aspirazione è un valore teorico.

* Le caratteristiche sopra indicate si riferiscono all'uscita di scarico a pressione atmosferica.

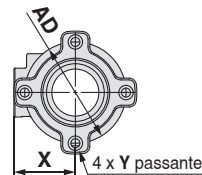
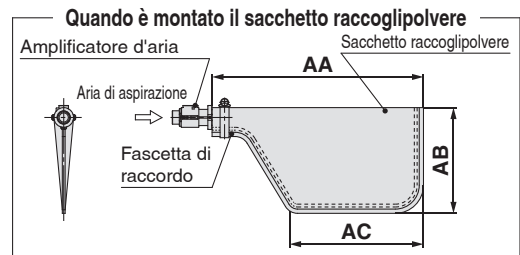
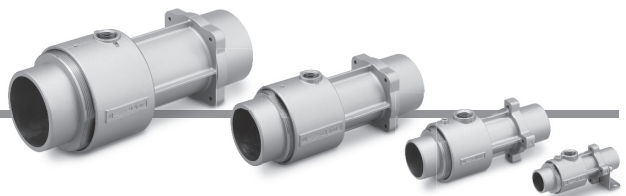
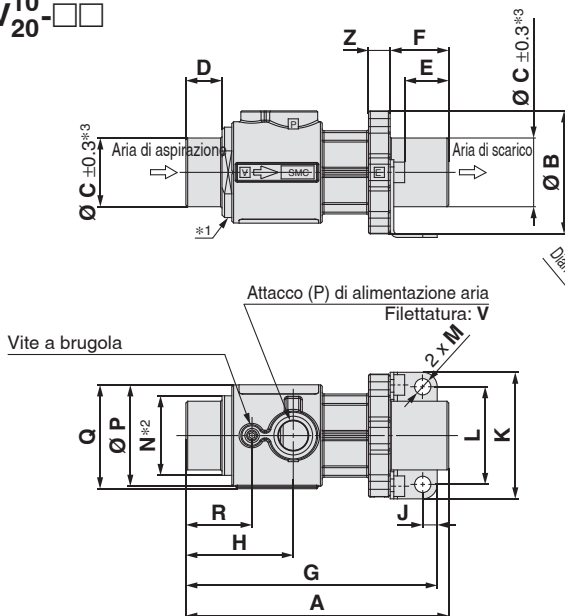
Conduttanza sonora ed elettrovalvole consigliate (riferimento)

Modello	ZHV10	ZHV20	ZHV30	ZHV40
C [dm ³ /(s·bar)]*1	1.48 min.	3.12 min.	5.92 min.	11.08 min.
Elettrovalvola (Riferimento)	VQZ200  Conduttanza sonora C [dm ³ /(s·bar)]: 1.7	VP300  Conduttanza sonora C [dm ³ /(s·bar)]: 4.2	VP500  Conduttanza sonora C [dm ³ /(s·bar)]: 8.9	VP700  Conduttanza sonora C [dm ³ /(s·bar)]: 15.3

*1 Questo è il valore totale consigliato per tutti i dispositivi a monte incluse le connessioni alla valvola e al flusso del vuoto.

Dimensioni

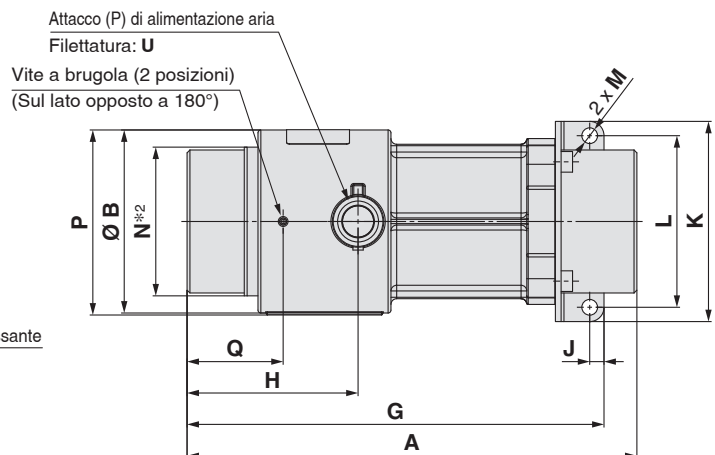
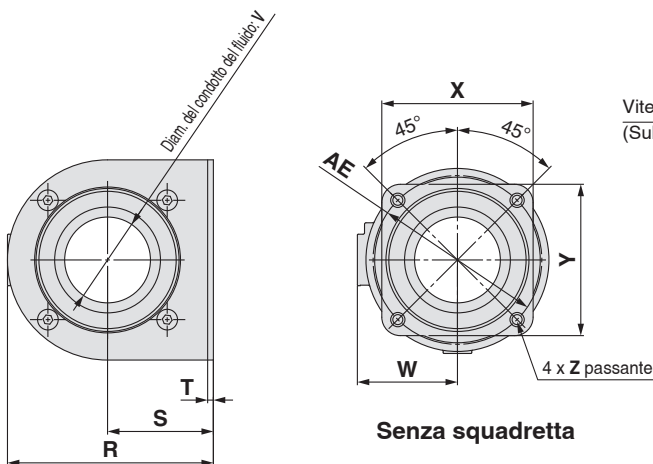
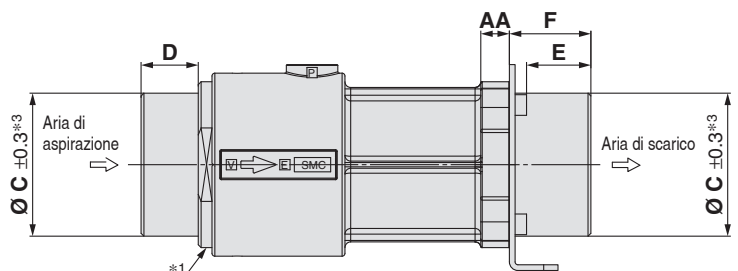
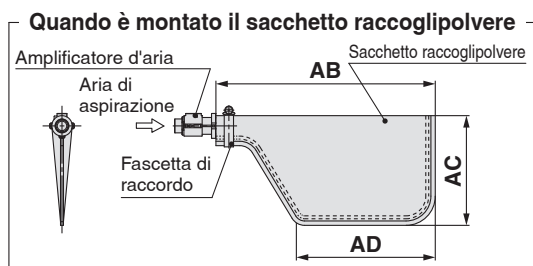
ZHV¹⁰/₂₀-□□



Dimensioni

Modello	A	Ø B	Ø C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	Ø P	Q	R	S	T	U	V	Ø W	X	Y	Z	AA	AB	AC	Ø AD
ZHV10-□□	72.7	34	19	10	12.2	16.2	69.5	29.7	4	35	27	4.5	22	28	28.7	18.3	35	18	1	1/8	13	17	M3 x 0.5	6	300	150	190	28
ZHV20-□□	119	55	32	15	18.5	23.5	110.5	46.2	4	56	48	4.5	38	48	48.7	28.1	56.5	29	1	1/4	21.6	27.5	M4 x 0.7	8	400	200	250	44

ZHV³⁰/₄₀-□□



Dimensioni

Modello	A	Ø B	Ø C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R	S	T	U	Ø V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	Ø AE
ZHV30-□□	157.3	64	50	20	22.5	28.5	145.8	59.8	5	70	60	5.5	52	64.7	33.6	72	37	2	1/4	30	35	52.9	52.9	M4 x 0.7	10	500	250	310	59
ZHV40-□□	201.5	87	64	25	27.2	33.5	195.3	73	6	90	78	6.5	74	87.7	43.4	92	47	2.3	3/8	42	45	67.9	67.9	M4 x 0.7	10	500	250	310	76

- *1 La posizione dell'ugello viene impostata in base alle specifiche del catalogo per la presenza di questa vite e viene fissata dall'apposita vite. Se si applica una coppia di rotazione senza allentare la vite di fissaggio o si utilizza la parte filettata per il montaggio, la vite di fissaggio potrebbe rompersi o le prestazioni del prodotto potrebbero risultare compromesse.
- *2 Quando si regola la portata, controllare la dimensione del piano chiave N e poi utilizzare un utensile compatibile.
Per la procedura di regolazione, consultare "Metodo di regolazione della portata" a pagina 6.
- *3 Per la procedura di connessione di questo prodotto, consultare "Connessioni" a pagina 6.



Serie ZHV

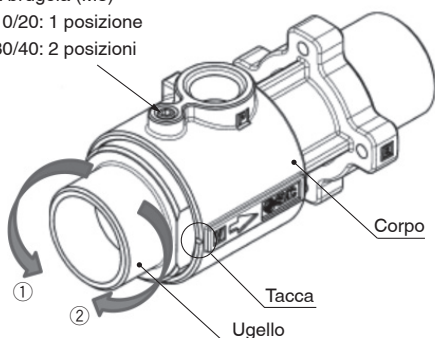
Precauzioni specifiche del prodotto

Leggere attentamente prima dell'uso dei prodotti. Consultare la retrocopertina per le Istruzioni di sicurezza. Per le precauzioni sui componenti per il vuoto, consultare le "Precauzioni d'uso per i prodotti di SMC" e il manuale operativo sul sito web di SMC: <https://www.smc.eu>

Metodo di regolazione della portata

È possibile regolare la portata di aspirazione, la portata di scarico ed il livello di vuoto modificando il consumo d'aria seguendo la procedura indicata di seguito.

Vite a brugola (M3)
ZHV10/20: 1 posizione
ZHV30/40: 2 posizioni



Procedura

Allentare la vite a brugola 18 ruotare l'ugello nella direzione ① (aumento della portata di aspirazione, della portata di scarico, del consumo d'aria e della pressione del vuoto) o nella direzione ② (diminuzione della portata di aspirazione, della portata di scarico, del consumo di aria e della pressione del vuoto) 18 serrare la vite a brugola (coppia di serraggio M3: 0.6 N-m).

Prima di regolare la portata, segnare l'allineamento del lato dell'ugello con la posizione della tacca sul corpo come guida per la quantità di rotazione dell'ugello (posizione di regolazione).

Cambiando la posizione dell'ugello si modifica il rapporto tra il consumo d'aria e la portata di aspirazione.

Dato che la regolazione della portata modifica la conduttanza sonica del flusso di vuoto, per la selezione dell'elettrovalvola e di altri componenti, contattare SMC.

⚠ Precauzione

Tenere conto che se si applica una coppia all'ugello con la vite a brugola ancora serrata al momento della regolazione, la vite a brugola sarà soggetta a un carico che potrebbe causare la rottura del prodotto o una variazione delle prestazioni.

Quando si allenta la vite a brugola, ruotare la vite di mezzo giro fino a un giro.

Tenere conto che se la vite a brugola viene allentata eccessivamente, la vite a brugola e l'ugello potrebbero staccarsi.

Alimentazione pneumatica

Utilizzare aria compressa e controllare la pulizia.

Installare un filtro, un essiccatore o un microfiltro disoleatore. Si consiglia un sistema con un grado di qualità di n. C o superiore nella guida alla scelta dei modelli di apparecchiature per la preparazione dell'aria del **Catalogo web** <https://www.smc.eu>.

Connessione

Per la connessione all'attacco di aspirazione e all'attacco di scarico, si consiglia di utilizzare un tubo flessibile con un diametro interno uguale a quello esterno dell'attacco di aspirazione e dell'attacco di scarico, entrambi in materiale morbido.

Se il diametro della connessione viene ridotto, la portata di aspirazione, la portata di scarico e il livello di vuoto finale possono diminuire.

Tenere conto che una riduzione eccessiva del diametro della connessione del lato di scarico può causare il flusso inverso dell'aria di alimentazione verso il lato di aspirazione.

Quando si installano un filtro, un materiale filtrante e altri materiali per la raccolta della polvere sulle connessioni del lato di scarico, le loro prestazioni possono abbassarsi a causa dell'effetto dell'aumento della contropressione.

Se la connessione dell'attacco di aspirazione è soggetta a vibrazioni o urti, la posizione di regolazione dell'ugello potrebbe spostarsi e le prestazioni del prodotto potrebbero risultare alterate; pertanto, utilizzare il prodotto fissando saldamente il materiale della connessione e altri elementi.

Prestazioni del vuoto

Sebbene le prestazioni del vuoto (consumo d'aria, portata di aspirazione/portata di scarico e livello di vuoto) di questo prodotto siano identiche a quelle della serie ZH□-X185, i valori indicati sono cambiati a causa della modifica del metodo di misurazione.

Precauzioni di funzionamento

⚠ Attenzione

1. Dato che la materia aspirata viene espulsa insieme allo scarico, non puntare un attacco di scarico verso una persona o altre apparecchiature.
2. Non utilizzare in un'atmosfera contenente gas corrosivi, sostanze chimiche, solventi organici, acqua di mare, vapore acqueo oppure dove sia in contatto diretto con uno di questi elementi.

⚠ Precauzione

Consultare la retrocopertina per le Istruzioni di sicurezza e <https://www.smc.eu> per le precauzioni delle apparecchiature per il vuoto.

Manutenzione

1. **Non smontare o modificare il corpo del prodotto.**

Se il prodotto viene smontato e/o modificato, le funzioni e le prestazioni potrebbero non essere soddisfatte e il prodotto non sarà in garanzia.

2. **Durante le ispezioni periodiche, controllare i seguenti punti e sostituire le parti se necessario.**

- a) Graffi, strisce, abrasioni, corrosione
- b) Trafilamenti (riavvitare il raccordo e i tappi).
- c) Torsione, schiacciamento e rotazione dei tubi collegati
- d) Indurimento, deterioramento e indebolimento dei tubi collegati

Istruzioni di sicurezza

Le istruzioni di sicurezza servono per prevenire situazioni pericolose e/o danni alle apparecchiature. Il grado di pericolosità è indicato dalle diciture di "Precauzione", "Attenzione" o "Pericolo". Rappresentano avvisi importanti relativi alla sicurezza e devono essere seguiti assieme agli standard internazionali (ISO/IEC)*1) e altri regolamenti sulla sicurezza.

Precauzione:

Precauzione indica un pericolo con un livello basso di rischio che, se non viene evitato, potrebbe provocare lesioni lievi o medie.

Attenzione:

Attenzione indica un pericolo con un livello medio di rischio che, se non viene evitato, potrebbe provocare lesioni gravi o la morte.

Pericolo:

Pericolo indica un pericolo con un livello alto di rischio che, se non viene evitato, provocherà lesioni gravi o la morte.

1) ISO 4414: Pneumatica – Regole generali relative ai sistemi pneumatici.

ISO 4413: Idraulica – Regole generali relative ai sistemi.

IEC 60204-1: Sicurezza dei macchinari – Apparecchiature elettriche delle macchine. (Parte 1: norme generali)

ISO 10218-1: Sicurezza dei robot industriali di manipolazione. ecc.

Attenzione

1. La compatibilità del prodotto è responsabilità del progettista dell'impianto o di chi ne definisce le specifiche tecniche.

Dato che il presente prodotto viene usato in diverse condizioni operative, la sua compatibilità con un determinato impianto deve essere decisa dalla persona che progetta l'impianto o ne decide le caratteristiche tecniche in base ai risultati delle analisi e prove necessarie. La responsabilità relativa alle prestazioni e alla sicurezza dell'impianto è del progettista che ha stabilito la compatibilità con il prodotto. La persona addetta dovrà controllare costantemente tutte le specifiche del prodotto, facendo riferimento ai dati del catalogo più aggiornato con l'obiettivo di prevedere qualsiasi possibile guasto dell'impianto al momento della configurazione dello stesso.

2. Solo personale qualificato deve azionare i macchinari e gli impianti.

Il presente prodotto può essere pericoloso se utilizzato in modo scorretto. Il montaggio, il funzionamento e la manutenzione delle macchine o dell'impianto che comprendono il nostro prodotto devono essere effettuati da un operatore esperto e specificamente istruito.

3. Non effettuare la manutenzione o cercare di rimuovere il prodotto e le macchine/impianti se non dopo aver verificato le condizioni di sicurezza.

1. L'ispezione e la manutenzione della macchina/impianto possono essere effettuate solo ad avvenuta conferma dell'attivazione delle posizioni di blocco di sicurezza specificamente previste.
2. Al momento di rimuovere il prodotto, confermare che le misure di sicurezza di cui sopra siano implementate e che l'alimentazione proveniente da qualsiasi sorgente sia interrotta. Leggere attentamente e comprendere le precauzioni specifiche del prodotto di tutti i prodotti relativi.
3. Prima di riavviare la macchina/impianto, prendere le dovute precauzioni per evitare funzionamenti imprevisti o malfunzionamenti.

4. Contattare prima SMC e tenere particolarmente in considerazione le misure di sicurezza se il prodotto viene usato in una delle seguenti condizioni.

1. Condizioni o ambienti che non rientrano nelle specifiche date, l'uso all'aperto o in luoghi esposti alla luce diretta del sole.
2. Impiego nei seguenti settori: nucleare, ferroviario, aviazione, spaziale, dei trasporti marittimi, degli autotrasporti, militare, dei trattamenti medici, alimentare, della combustione e delle attività ricreative. Oppure impianti a contatto con alimenti, circuiti di blocco di emergenza, applicazioni su presse, sistemi di sicurezza o altre applicazioni inadatte alle specifiche standard descritte nel catalogo del prodotto.
3. Applicazioni che potrebbero avere effetti negativi su persone, cose o animali, e che richiedano pertanto analisi speciali sulla sicurezza.
4. Utilizzo in un circuito di sincronizzazione che richiede un doppio sistema di sincronizzazione per evitare possibili guasti mediante una funzione di protezione meccanica e controlli periodici per confermare il funzionamento corretto.

Precauzione

1. Questo prodotto è stato progettato per l'uso nell'industria manifatturiera.

Il prodotto qui descritto è previsto basicamente per l'uso pacifico nell'industria manifatturiera.

Se è previsto l'utilizzo del prodotto in altri tipi di industrie, consultare prima SMC per informarsi sulle specifiche tecniche o all'occorrenza stipulare un contratto.

Per qualsiasi dubbio, contattare la filiale di vendita più vicina.

Limitazione di garanzia ed esonero di responsabilità/ Requisiti di conformità

Il prodotto usato è soggetto alla seguente "Limitazione di garanzia ed esonero di responsabilità" e "Requisiti di conformità". Leggerli e accettarli prima dell'uso.

Limitazione di garanzia ed esonero di responsabilità

1. Il periodo di garanzia del prodotto è di 1 anno in servizio o 18 mesi dalla consegna, a seconda di quale si verifichi prima.²⁾ Inoltre, il prodotto dispone di una determinata durabilità, distanza di funzionamento o parti di ricambio. Consultare la filiale di vendita più vicina.
2. Per qualsiasi guasto o danno subito durante il periodo di garanzia di nostra responsabilità, sarà effettuata la sostituzione del prodotto o dei pezzi necessari. Questa limitazione di garanzia si applica solo al nostro prodotto in modo indipendente e non ad altri danni che si sono verificati a conseguenza del guasto del prodotto.
3. Prima di utilizzare i prodotti di SMC, leggere e comprendere i termini della garanzia e gli esoneri di responsabilità indicati nel catalogo del prodotto specifico.
- 2) Le ventose per vuoto sono escluse da questa garanzia di 1 anno. Una ventosa per vuoto è un pezzo consumabile pertanto è soggetto a garanzia per un anno a partire dalla consegna. Inoltre, anche durante il periodo di garanzia, l'usura del prodotto dovuta all'uso della ventosa per vuoto o il guasto dovuto al deterioramento del materiale in plastica non sono coperti dalla garanzia limitata.

Requisiti di conformità

1. È assolutamente vietato l'uso dei prodotti di SMC negli impianti di produzione per la fabbricazione di armi di distruzione di massa o altro tipo di armi.
2. Le esportazioni dei prodotti o della tecnologia di SMC da un paese a un altro sono regolate dalle relative leggi e norme sulla sicurezza dei paesi impegnati nella transazione. Prima di spedire un prodotto di SMC in un altro paese, assicurarsi di conoscere e osservare tutte le norme locali che regolano l'esportazione in questione.

Precauzione

I prodotti SMC non sono stati progettati per essere utilizzati come strumenti per la metrologia legale.

Gli strumenti di misurazione fabbricati o venduti da SMC non sono stati omologati tramite prove previste dalle leggi sulla metrologia (misurazione) di ogni paese.

Pertanto, i prodotti SMC non possono essere utilizzati per attività o certificazioni imposte dalle leggi sulla metrologia (misurazione) di ogni paese.

Istruzioni di sicurezza

Assicurarsi di leggere le "Precauzioni per l'uso dei prodotti di SMC" (M-E03-3) prima dell'uso.

SMC Corporation (Europe)

Austria	+43 (0)2262622800	www.smc.at	office@smc.at
Belgium	+32 (0)33551464	www.smc.be	info@smc.be
Bulgaria	+359 (0)2807670	www.smc.bg	office@smc.bg
Croatia	+385 (0)13707288	www.smc.hr	office@smc.hr
Czech Republic	+420 541424611	www.smc.cz	office@smc.cz
Denmark	+45 70252900	www.smc.dk.com	smc@smc.dk.com
Estonia	+372 651 0370	www.smcee.ee	info@smcee.ee
Finland	+358 207513513	www.smc.fi	smc.fi@smc.fi
France	+33 (0)164761000	www.smc-france.fr	supportclient@smc-france.fr
Germany	+49 (0)61034020	www.smc.de	info@smc.de
Greece	+30 210 2717265	www.smchellas.gr	sales@smchellas.gr
Hungary	+36 23513000	www.smc.hu	office@smc.hu
Ireland	+353 (0)14039000	www.smcautomation.ie	sales@smcautomation.ie
Italy	+39 03990691	www.smcitalia.it	mailbox@smcitalia.it
Latvia	+371 67817700	www.smc.lv	info@smc.lv

Lithuania	+370 5 2308118	www.smclt.lt	info@smclt.lt
Netherlands	+31 (0)205318888	www.smc.nl	info@smc.nl
Norway	+47 67129020	www.smc-norge.no	post@smc-norge.no
Poland	+48 222119600	www.smc.pl	office@smc.pl
Portugal	+351 214724500	www.smc.eu	apoioclientept@smc.smces.es
Romania	+40 213205111	www.smcromania.ro	smcromania@smcromania.ro
Russia	+7 (812)3036600	www.smc.eu	sales@smcru.com
Slovakia	+421 (0)413213212	www.smc.sk	office@smc.sk
Slovenia	+386 (0)73885412	www.smc.si	office@smc.si
Spain	+34 945184100	www.smc.eu	post@smc.smces.es
Sweden	+46 (0)86031240	www.smc.nu	smc@smc.nu
Switzerland	+41 (0)523963131	www.smc.ch	info@smc.ch
Turkey	+90 212 489 0 440	www.smcturkey.com.tr	info@smcturkey.com.tr
UK	+44 (0)845 121 5122	www.smc.uk	sales@smc.uk

South Africa	+27 10 900 1233	www.smcza.co.za	zasales@smcza.co.za
---------------------	-----------------	-----------------	---------------------