

Volumenstromverstärker

Neu

RoHS

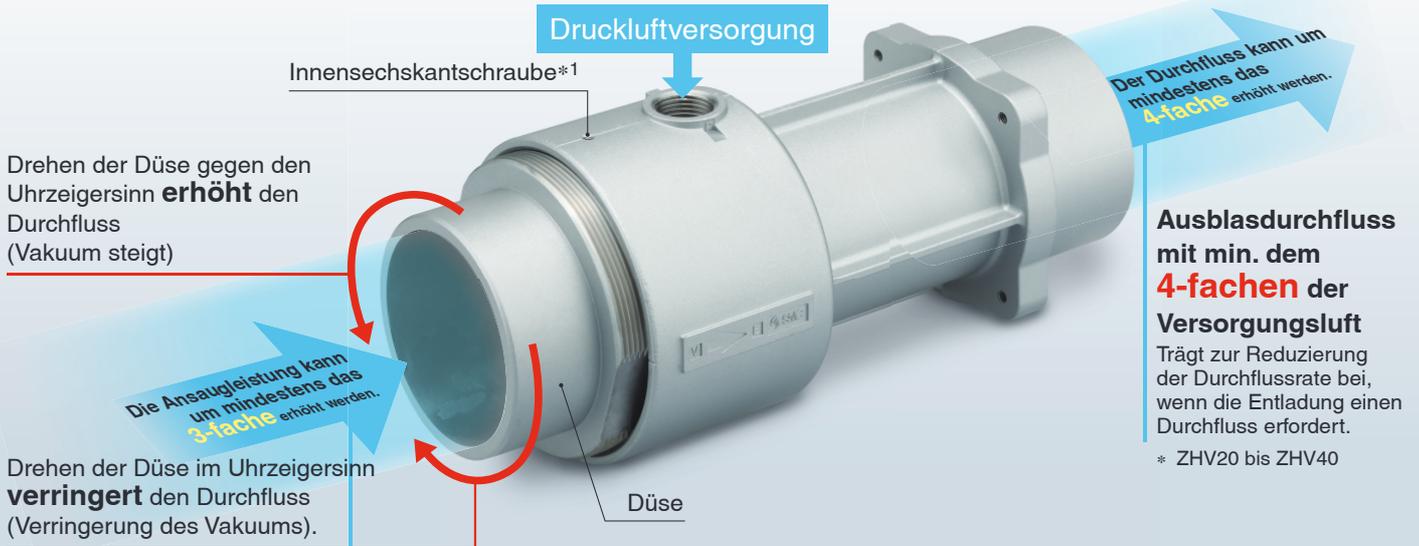
Blasluft
Max. **6820** l/min (ANR)*4

und

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

können durch Druckluft erzeugt werden

Der Durchfluss von Blasluft und Vakuum kann über die Düsenposition reguliert werden



Drehen der Düse gegen den Uhrzeigersinn **erhöht** den Durchfluss (Vakuum steigt)

Die Ansaugleistung kann um mindestens das **3-fache** erhöht werden.

Drehen der Düse im Uhrzeigersinn **verringert** den Durchfluss (Verringerung des Vakuums).

- *1 Lösen Sie die Innensechskantschraube, bevor Sie die Düse einstellen, und ziehen Sie sie nach der Einstellung wieder fest.
- * Die Ansaugleistung, die Durchflussmenge und der Luftverbrauch ändern sich.

Volumenstromverstärker mit min. dem 3-fachen der Versorgungsluft
Trägt zur Reduzierung der Durchflussrate bei, wenn das Ansaugen einen Durchfluss erfordert.
* ZHV20 bis ZHV40

Gewicht bis zu **50 % Reduktion***2
(208 g Reduktion)
417 g → 209 g

Volumen bis zu **50 % Reduktion***3
(17000 mm³ Reduktion)
34000 mm³ → 17000 mm³

*2 ZHV20, im Vergleich mit dem Produkt (ZH20-X185) *3 ZHV10, im Vergleich mit dem Produkt (ZH10-X185)
*4 Werte für die Serie ZHV40, wenn der Betriebsdruck 0,5 MPa beträgt

In Bezug auf die Montage des Gehäuses, die Anschlussverbindung und den Durchgangsdurchmesser ist dieses Produkt mit dem Produkt (ZH-X185) kompatibel.

Variationen der Serie

Serie	Vakuum [kPa]	Ansaugleistung	Durchflussmenge	Luftverbrauch	Durchm. Mediendurchgang
ZHV10	-6	520	670	180	Ø 13
ZHV20		1975	2360	380	Ø 21,6
ZHV30		4590	5310	710	Ø 30
ZHV40		5270	6820	1330	Ø 42

* Obwohl die Leistung dieser Produkte die gleiche ist wie die des entsprechenden Produkts ZH□-X185, können verschiedene Werte je nach Messmethode unterschiedlich sein.

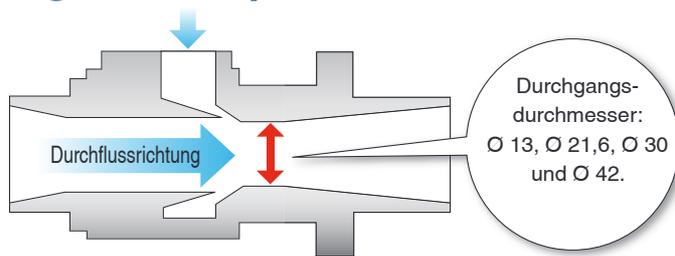
Bei 0,5 MPa Betriebsdruck
Einstellungen zum Zeitpunkt der Auslieferung ab Werk (repräsentative Werte)

Serie ZHV



CAT.EUS100-152A-DE

Großer Durchgangsdurchmesser zum Absaugen von Spänen, Partikeln usw.



Wartungsfrei

Im Vergleich zu einem elektrischen Gebläse oder Staubsauger ist keine regelmäßige Wartung erforderlich.

Befestigungselement und Staubbeutel sind verfügbar



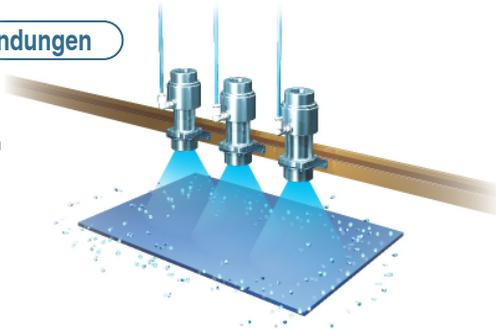
Mit Staubbeutel
Filterfeinheit: 10 µm



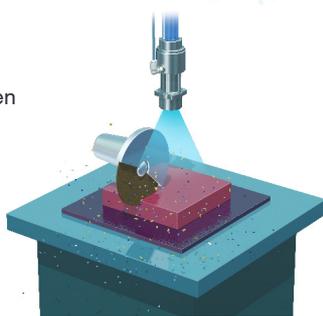
Anwendungsbeispiele

Blasluftanwendungen

Wegblasen von Wassertropfen

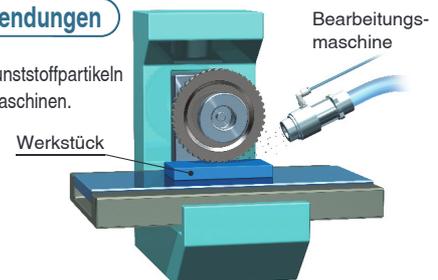


Wegblasen von Bearbeitungsspänen



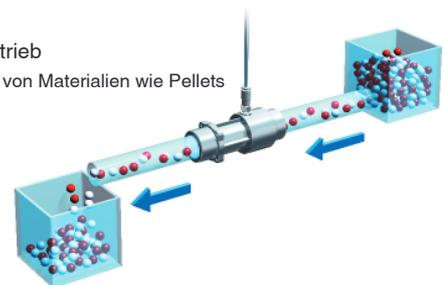
Vakuumanwendungen

Absaugung von Kunststoffpartikeln an Bearbeitungsmaschinen.



Förderbetrieb

* Fördern von Materialien wie Pellets



* SMC übernimmt keine Gewährleistung für das gesamte System. Bitte betrachten Sie das oben gezeigte System als ein Beispiel.
Ein Werkstück, das härter ist als der Werkstoff des Gehäuses, kann das Innere des Gehäuses beschädigen, wodurch die Leistung sinkt.
Die Kompatibilität sollte vom Kunden beurteilt werden, bevor er das Produkt einsetzt.

Sostige Volumenstromverstärker

Serie	Vakuum [kPa]	Anwendungsbeispiele
ZH-X226	-40	· Für den Ansaugtransfer Für den Ansaugtransfer von Werkstücken mit Leakage
ZH-X338	-40	· Für den Kühlschmiermittel-Abblasimpuls zum Wegblasen von Spänen · Erhöhter Kühlschmiermittel-Abblasimpuls durch Druckluft
ZH10-B-X249	-22	Für das Wegblasen von Wassertropfen
ZH-X341	-6	· Förderung fester, harter Werkstücke Gehäusematerial: rostfreier Stahl

Volumenstromverstärker

Serie ZHV

RoHS

Bestellschlüssel

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

1 2 3



1 Durchgangsdurchmesser

Symbol	mm
10	Ø 13
20	Ø 21,6
30	Ø 30
40	Ø 42

2 SUP. Anschlussgewindeart

—	Rc
F	G
N	NPT

3 Zubehör

—	Ohne
B	Mit Befestigungselement
D	Mit Staubbeutel
BD	Mit Befestigungselement/Staubbeutel

* Das Zubehör wird mit dem Produkt geliefert.
Der Staubbeutel wird mit einer Schlauchschelle geliefert.

⚠ Warnung

- Richten Sie den Entlüftungsanschluss nicht auf Personen oder andere Gegenstände, da die angesaugten Stoffe zusammen mit der Entlüftung ausgestoßen werden.
- Nicht in der Nähe von korrosiven Gasen, Chemikalien, organischen Lösungsmitteln, Salzwasser oder Wasserdampf oder in einer Umgebung verwenden, in der das Produkt in direkten Kontakt mit diesen Substanzen kommen kann.

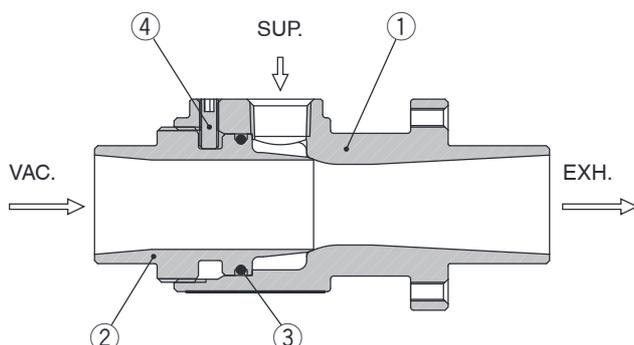
Technische Daten

Modell	ZHV10	ZHV20	ZHV30	ZHV40
Gehäusewerkstoff	Aluminium-Druckguss			
Dichtungswerkstoff	NBR			
Werkstoff des Befestigungselements	Stahl			
Werkstoff der Schlauchschellen	Rostfreier Stahl			
Staubbeutelwerkstoff	Polyester			
Filterfeinheit-Staubbeutel [µm]	10			
Durchgangsdurchmesser	Ø 13	Ø 21,6	Ø 30	Ø 42
Ansaugleistung [l/min (ANR)]*1	520	1975	4590	5270
Durchflussmenge [l/min (ANR)]*1	670	2360	5310	6820
Medium	Druckluft			
Betriebsdruckbereich	0 bis 0,7 MPa			
Umgebungs- und Medientemperatur [°C]	-5 bis 80 (nicht gefroren, keine Kondensation)			
Gewicht [g]*2	46 (55)	209 (228)	526 (587)	1063 (1182)
Befestigungselement	ZH-BK1-10-A	ZH-BK1-20-A	ZH-BK1-30-A	ZH-BK1-40-A
Staubbeutel-Baugruppe	ZH-DB1-10-A	ZH-DB1-20-A	ZH-DB1-30-A	ZH-DB1-40-A

*1 Bei 0,5 MPa Betriebsdruck. Einstellungen zum Zeitpunkt der Auslieferung ab Werk (repräsentative Werte).

*2 (): Gewicht inkl. Befestigungselement

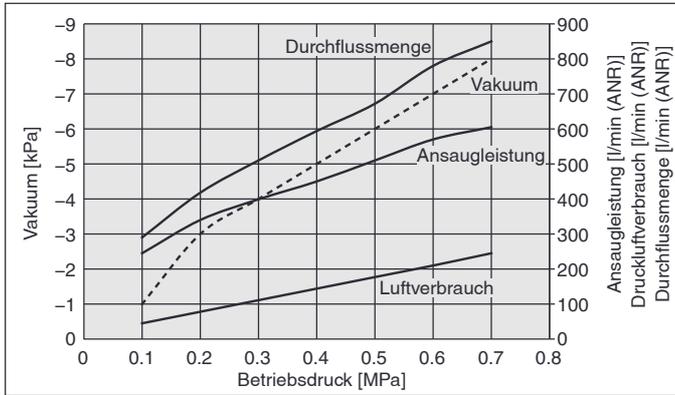
Konstruktion



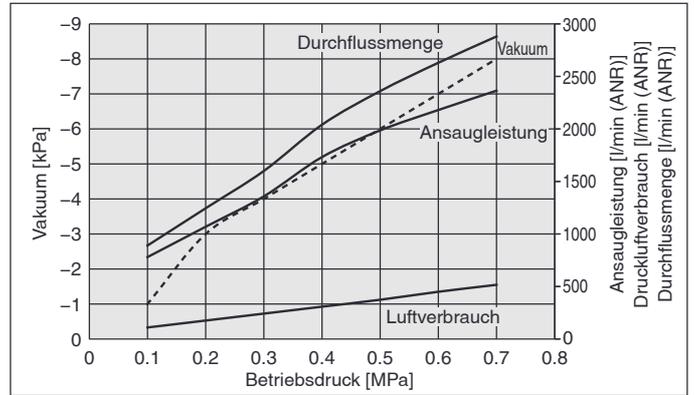
Nr.	Beschreibung	Werkstoff	Anm.
1	Gehäuse	Aluminium-Druckguss	Silber
2	Düse	Aluminium-Druckguss	Silber
3	O-Ring	NBR	Aufgetragenes Schmierfett
4	Innensechskantschraube	Stahl	

Entlüftungs-Kennlinien (repräsentative Werte)

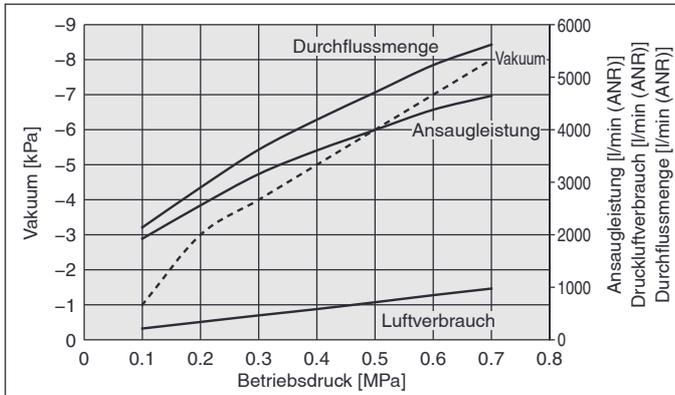
ZHV10



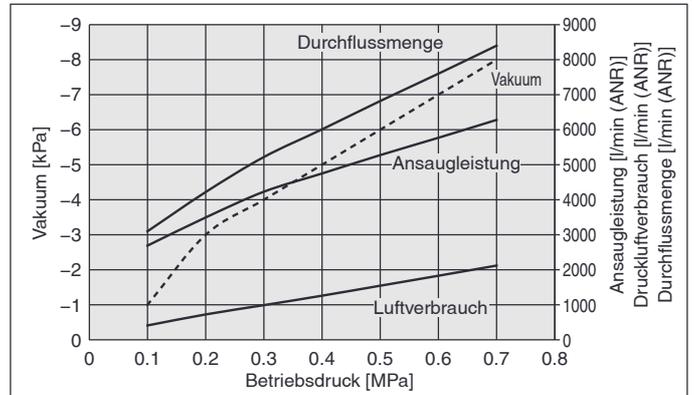
ZHV20



ZHV30



ZHV40



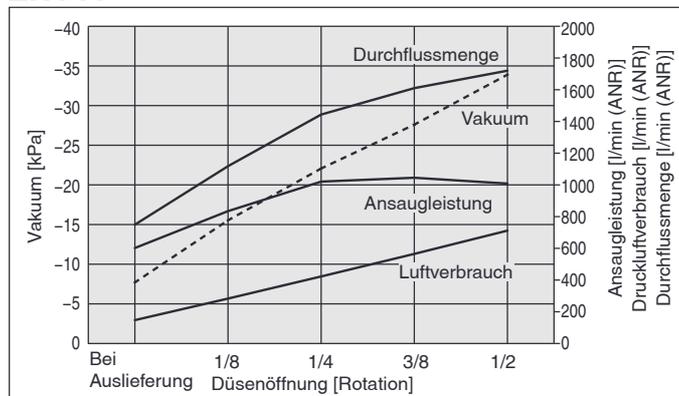
* Bei der Ansaugleistung handelt es sich um einen theoretischen Wert.

* Die oben genannten Kennlinien entsprechen dem Zeitpunkt der Auslieferung ab Werk. Der Druck am Entlüftungsausgang ist der Wert unter dem atmosphärischen Standard-Druck.

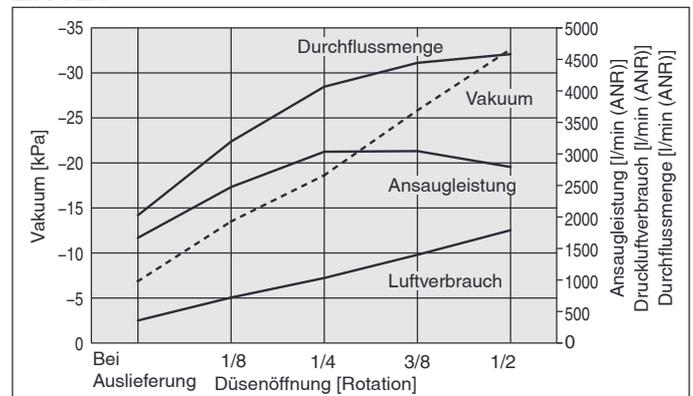
* Obwohl die Leistung dieser Produkte die gleiche ist wie die des entsprechenden Produkts ZH□-X185, können verschiedene Werte je nach Messmethode unterschiedlich sein.

Entlüftungs-Kennlinien (zum Zeitpunkt der Durchflusseinstellung, bei einem Betriebsdruck von 0,5 MPa)

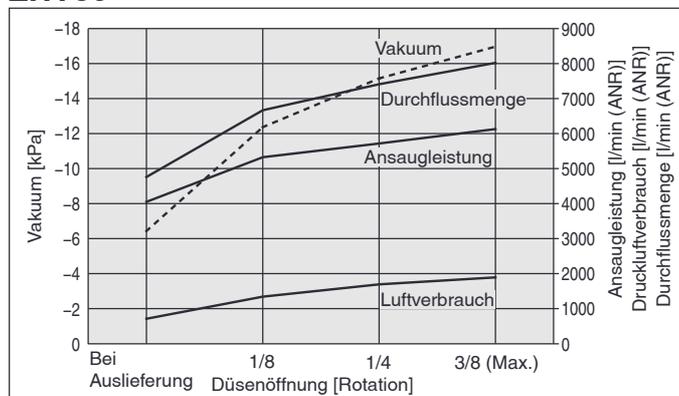
ZHV10



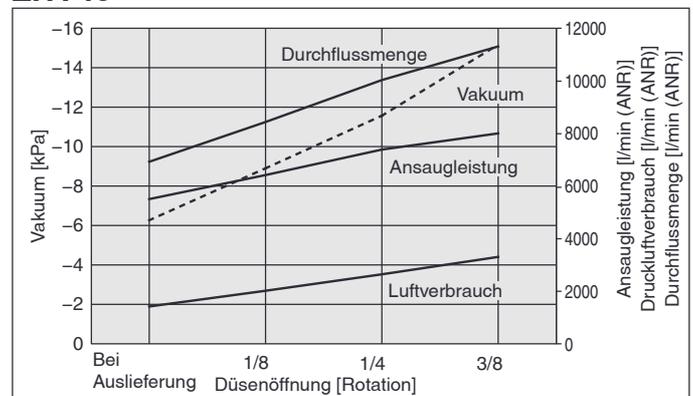
ZHV20



ZHV30



ZHV40



- * Bei der Ansaugleistung handelt es sich um einen theoretischen Wert.
- * Die oben genannten Kennlinien gelten, wenn der Entlüftungsangang unter atmosphärischem Druck steht.

Empfohlene Durchflusseigenschaften und Magnetventile (Richtwerte)

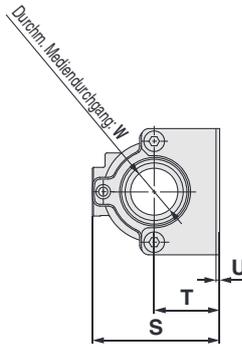
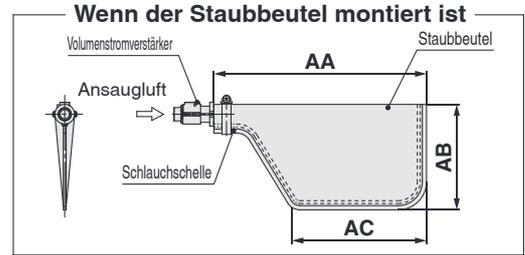
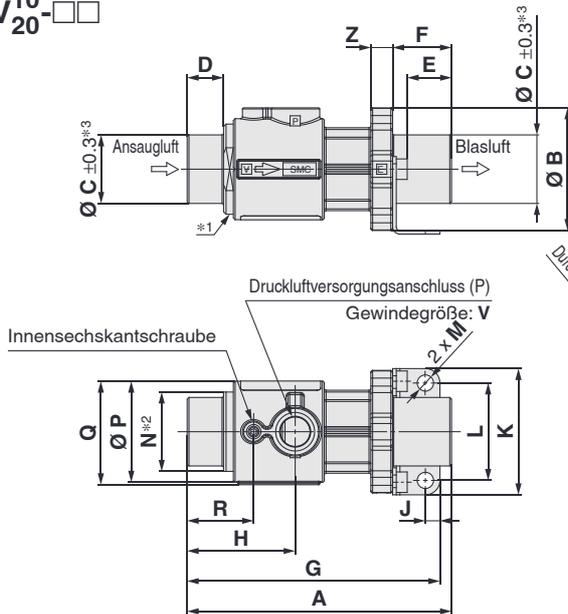
Modell	ZHV10	ZHV20	ZHV30	ZHV40
C [dm ³ /(s·bar)]*1	min. 1,48	min. 3,12	min. 5,92	min. 11,08
Magnetventil (Richtwert)	<p>VQZ200</p>  <p>Leitwert C [dm³/(s·bar)]: 1,7</p>	<p>VP300</p>  <p>Leitwert C [dm³/(s·bar)]: 4,2</p>	<p>VP500</p>  <p>Leitwert C [dm³/(s·bar)]: 8,9</p>	<p>VP700</p>  <p>Leitwert C [dm³/(s·bar)]: 15,3</p>

*1 Dies ist der empfohlene Gesamtwert für alle Geräte auf der vorgeschalteten Seite, einschließlich der Leitungen zum Ventil und des Vakuümstroms.

Serie ZHV

Abmessungen

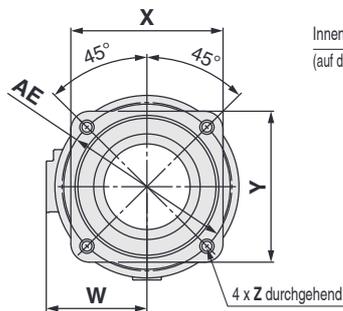
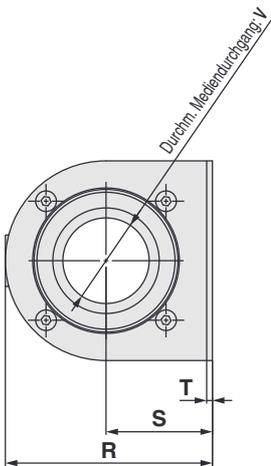
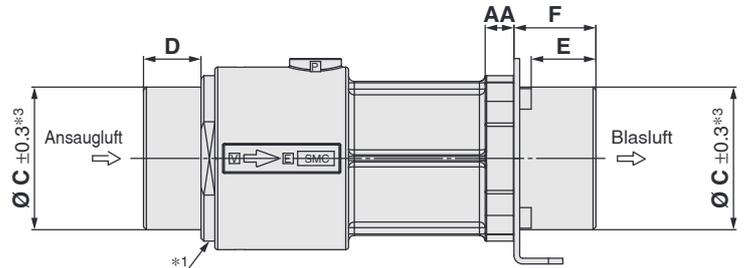
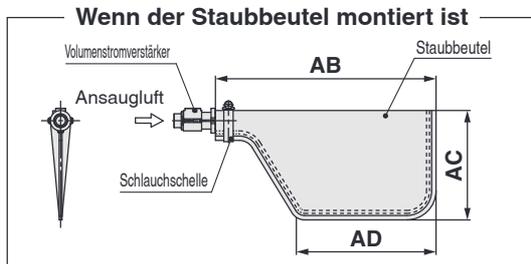
ZHV¹⁰/₂₀-□□



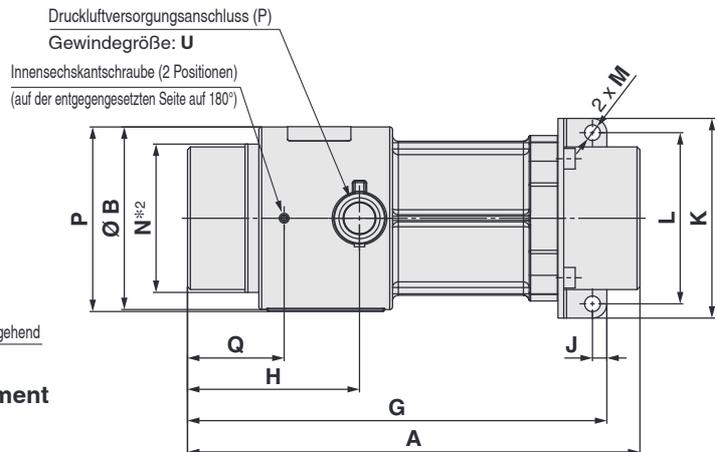
Abmessungen

Modell	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-□□



Ohne Befestigungselement



Abmessungen

Modell	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 Die Düsenposition wird durch Drehen auf die technischen Daten im Katalog eingestellt und durch die Innensechskantschraube fixiert. Wenn ein Drehmoment aufgebracht wird, ohne die Innensechskantschraube zu lösen, oder das Gewinde zur Montage verwendet wird, kann die Innensechskantschraube brechen oder die Leistung des Produkts beeinträchtigt werden.

*2 Prüfen Sie beim Einstellen des Durchflusses die Schlüsselweite des Maßes N und verwenden Sie dann ein passendes Werkzeug.

Wie Sie eine Einstellung vornehmen, erfahren Sie unter „Methode zur Durchflusseinstellung“ auf Seite 6.

*3 Informationen zum Leitungsanschluss dieses Produkts finden Sie unter „Leitungsanschluss“ auf Seite 6.



Serie ZHV

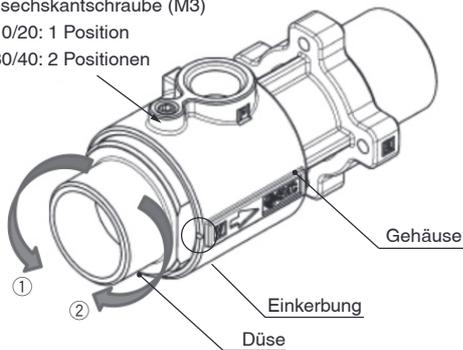
Produktspezifische Sicherheitshinweise

Vor der Handhabung der Produkte durchlesen. Siehe Umschlagseite für Sicherheitshinweise. Zu Sicherheitshinweisen für Vakuumkomponenten siehe „Sicherheitshinweise für SMC-Produkte“ und die Betriebsanleitung auf der SMC-Website: <https://www.smc.eu>

Methode zur Durchflusseinstellung

Die Ansaugleistung, die Durchflussmenge und das Vakuum können durch Änderung des Luftverbrauchs wie folgt eingestellt werden.

Innensechskantschraube (M3)
ZHV10/20: 1 Position
ZHV30/40: 2 Positionen



Vorgehensweise

Lösen Sie die Innensechskantschraube (18), drehen Sie die Düse in Richtung ① (steigende Ansaugleistung, Durchflussmenge, Luftverbrauch, und Vakuum) oder in Richtung ② (abnehmende Ansaugleistung, Durchflussmenge, Luftverbrauch und Vakuum) (18) ziehen Sie die Innensechskantschraube an (Anzugsdrehmoment M3: 0,6 Nm).

Bevor Sie den Durchfluss einstellen, markieren Sie die Ausrichtung der Düsenseite mit der Einkerbung am Gehäuse als Anhaltspunkt für den Drehwinkel der Düse (Einstellposition).

Die Änderung der Düsenposition verändert das Verhältnis zwischen Luftverbrauch und Ansaugleistung.

Da die Einstellung des Durchflusses den Schalleitwert des Vakuums verändert, wenden Sie sich für die Auswahl des Magnetventils und anderer Ventile bitte an SMC.

⚠ Achtung

Wenn ein Drehmoment auf die Düse ausgeübt wird, während die Innensechskantschraube zum Zeitpunkt der Einstellung noch angezogen ist, wird die Innensechskantschraube einer Last ausgesetzt, die zum Bruch des Produkts oder zu einer Veränderung der Leistung führen kann.

Wenn Sie die Innensechskantschraube lösen, drehen Sie die Schraube zwischen einer halben und einer ganzen Umdrehung.

Wenn die Innensechskantschraube übermäßig gelockert wird, können sich die Schraube und die Düse lösen.

Druckluftversorgung

Verwenden Sie saubere Druckluft.

Installieren Sie einen Luftfilter, einen Lufttrockner oder einen Mikrofilter. Empfohlen wird eine Luftaufbereitung mit einer Reinheitsklasse C oder höher gemäß den Typenauswahlkriterien für Luftaufbereitungskomponenten im Webkatalog auf <https://www.smc.eu>.

Leitungsanschluss

Für den Leitungsanschluss an den Saug- und Entlüftungsanschluss empfehlen wir einen Schlauch mit dem gleichen Innendurchmesser wie der Außendurchmesser des Saug- und Entlüftungsanschlusses, wobei beide aus einem weichen Material sein müssen.

Wenn der Leitungsdurchmesser verringert wird, können die Ansaugleistung, die Durchflussmenge und der Höchstdruck des Vakuums gesenkt werden.

Eine zu starke Verkleinerung des Leitungsdurchmessers auf der Entlüftungsseite kann dazu führen, dass die Zuluft in umgekehrter Richtung zur Saugseite durchfließt.

Wenn Sie einen Filter, Filtermaterial und andere für die Partikelabscheidung verwendete Materialien auf der Entlüftungsseite installieren, kann sich deren Leistung aufgrund des erhöhten Staudrucks verringern.

Wenn die Leitung am Sauganschluss Vibrationen oder Stößen ausgesetzt ist, kann sich die Position der Düseneinstellung verschieben und die Leistung des Produkts beeinträchtigen. Verwenden Sie das Produkt so, indem Sie die Leitungen und andere Teile fest fixieren.

Vakuumleistung

Obwohl die Vakuum-Leistung (Luftverbrauch, Ansaugleistung/ Durchfluss und Vakuum) dieses Produkts dieselbe ist wie die der Serie ZH□-X185, ändern sich die angegebenen Werte aufgrund der Änderung der Messmethode.

Sicherheitshinweise zum Betrieb

⚠ Warnung

1. Richten Sie den Entlüftungsanschluss nicht auf Personen oder andere Gegenstände, da die angesaugten Stoffe zusammen mit der Entlüftung ausgestoßen werden.
2. Nicht in der Nähe von korrosiven Gasen, Chemikalien, organischen Lösungsmitteln, Salzwasser oder Wasserdampf oder in einer Umgebung verwenden, in der das Produkt in direkten Kontakt mit diesen Substanzen kommen kann.

⚠ Achtung

Siehe Umschlagseite für Sicherheitshinweise und <https://www.smc.eu> für Sicherheitshinweise Vakuumausrüstung.

Wartung

1. Das Produktgehäuse darf nicht demontiert oder verändert werden.
Wenn das Produkt demontiert und/oder verändert wird, kann es sein, dass die Funktionen und die Leistung nicht erreicht werden und die Gewährleistung für das Produkt erlischt.
2. Überprüfen Sie das Produkt in regelmäßigen Abständen auf folgende Mängel und ersetzen Sie bei Bedarf die Bauteile.
 - a) Kratzer, Kerben, Abrieb, Korrosion
 - b) Luftleckage (Verschraubungen und Verschlusschrauben nachziehen).
 - c) Verwinden, Quetschen und Verdrehen angeschlossener Schläuche
 - d) Verhärten, Beschädigung und Aufweichen angeschlossener Schläuche

Sicherheitsvorschriften

Diese Sicherheitsvorschriften sollen vor gefährlichen Situationen und/oder Sachschäden schützen. In diesen Hinweisen wird die potenzielle Gefahrenstufe mit den Kennzeichnungen „Achtung“, „Warnung“ oder „Gefahr“ bezeichnet. Diese wichtigen Sicherheitshinweise müssen zusammen mit internationalen Sicherheitsstandards (ISO/IEC)¹⁾ und anderen Sicherheitsvorschriften beachtet werden.

-  **Achtung:** **Achtung** verweist auf eine Gefährdung mit geringem Risiko, die leichte bis mittelschwere Verletzungen zur Folge haben kann, wenn sie nicht verhindert wird.
-  **Warnung:** **Warnung** verweist auf eine Gefährdung mit mittlerem Risiko, die schwere Verletzungen oder den Tod zur Folge haben kann, wenn sie nicht verhindert wird.
-  **Gefahr:** **Gefahr** verweist auf eine Gefährdung mit hohem Risiko, die schwere Verletzungen oder den Tod zur Folge hat, wenn sie nicht verhindert wird.

- 1) ISO 4414: Pneumatische Fluidtechnik -- Empfehlungen für den Einsatz von Geräten für Leitungs- und Steuerungssysteme.
- ISO 4413: Fluidtechnik – Ausführungsrichtlinien Hydraulik.
- IEC 60204-1: Sicherheit von Maschinen – Elektrische Ausrüstung von Maschinen (Teil 1: Allgemeine Anforderungen)
- ISO 10218-1: Industrieroboter – Sicherheitsanforderungen. usw.

Warnung

1. Verantwortlich für die Kompatibilität bzw. Eignung des Produkts ist die Person, die das System erstellt oder dessen technische Daten festlegt.

Da das hier beschriebene Produkt unter verschiedenen Betriebsbedingungen eingesetzt wird, darf die Entscheidung über dessen Eignung für einen bestimmten Anwendungsfall erst nach genauer Analyse und/oder Tests erfolgen, mit denen die Erfüllung der spezifischen Anforderungen überprüft wird.

Die Erfüllung der zu erwartenden Leistung sowie die Gewährleistung der Sicherheit liegen in der Verantwortung der Person, die die Systemkompatibilität festgestellt hat.

Diese Person muss anhand der neuesten Kataloginformation ständig die Eignung aller Produktdaten überprüfen und dabei im Zuge der Systemkonfiguration alle Möglichkeiten eines Geräteausfalls ausreichend berücksichtigen.

2. Maschinen und Anlagen dürfen nur von entsprechend geschultem Personal betrieben werden.

Das hier beschriebene Produkt kann bei unsachgemäßer Handhabung gefährlich sein.

Montage-, Inbetriebnahme- und Reparaturarbeiten an Maschinen und Anlagen, einschließlich der Produkte von SMC, dürfen nur von entsprechend geschultem und erfahrenem Personal vorgenommen werden.

3. Wartungsarbeiten an Maschinen und Anlagen oder der Ausbau einzelner Komponenten dürfen erst dann vorgenommen werden, wenn die Sicherheit gewährleistet ist.

Inspektions- und Wartungsarbeiten an Maschinen und Anlagen dürfen erst dann ausgeführt werden, wenn alle Maßnahmen überprüft wurden, die ein Herunterfallen oder unvorhergesehene Bewegungen des angetriebenen Objekts verhindern.

Vor dem Ausbau des Produkts müssen vorher alle oben genannten Sicherheitsmaßnahmen ausgeführt und die Stromversorgung abgetrennt werden. Außerdem müssen die speziellen Vorsichtsmaßnahmen für alle entsprechenden Teile sorgfältig gelesen und verstanden worden sein.

Vor dem erneuten Start der Maschine bzw. Anlage sind Maßnahmen zu treffen, um unvorhergesehene Bewegungen des Produkts oder Fehlfunktionen zu verhindern.

4. Die in diesem Katalog aufgeführten Produkte werden ausschließlich für die Verwendung in der Fertigungsindustrie und dort in der Automatisierungstechnik konstruiert und hergestellt. Für den Einsatz in anderen Anwendungen oder unter den im folgenden aufgeführten Bedingungen sind diese Produkte weder konstruiert, noch ausgelegt:

- 1) Einsatz- bzw. Umgebungsbedingungen, die von den angegebenen technischen Daten abweichen, oder Nutzung des Produkts im Freien oder unter direkter Sonneneinstrahlung.
- 2) Installation innerhalb von Maschinen und Anlagen, die in Verbindung mit Kernenergie, Eisenbahnen, Luft- und Raumfahrttechnik, Schiffen, Kraftfahrzeugen, militärischen Einrichtungen, Verbrennungsanlagen, medizinischen Geräten, Medizinprodukten oder Freizeitgeräten eingesetzt werden oder mit Lebensmitteln und Getränken, Notausschaltkreisen, Kupplungs- und Bremsschaltkreisen in Stanz- und Pressanwendungen, Sicherheitsausrüstungen oder anderen Anwendungen in Kontakt kommen, soweit dies nicht in der Spezifikation zum jeweiligen Produkt in diesem Katalog ausdrücklich als Ausnahmeanwendung für das jeweilige Produkt angegeben ist.

Achtung

- 3) Anwendungen, bei denen die Möglichkeit von Schäden an Personen, Sachwerten oder Tieren besteht und die eine besondere Sicherheitsanalyse verlangen.
- 4) Verwendung in Verriegelungssystemen, die ein doppeltes Verriegelungssystem mit mechanischer Schutzfunktion zum Schutz vor Ausfällen und eine regelmäßige Funktionsprüfung erfordern.

Bitte kontaktieren Sie SMC damit wir Ihre Spezifikation für spezielle Anwendungen prüfen und Ihnen ein geeignetes Produkt anbieten können.

Achtung

1. Das Produkt wurde für die Verwendung in der herstellenden Industrie konzipiert.

Das hier beschriebene Produkt wurde für die friedliche Nutzung in Fertigungsunternehmen entwickelt. Wenn Sie das Produkt in anderen Wirtschaftszweigen verwenden möchten, müssen Sie SMC vorher informieren und bei Bedarf entsprechende technische Daten aushändigen oder einen gesonderten Vertrag unterzeichnen.

Wenden Sie sich bei Fragen bitte an die nächste SMC-Vertriebsniederlassung.

Einhaltung von Vorschriften

Das Produkt unterliegt den folgenden Bestimmungen zur „Einhaltung von Vorschriften“.

Lesen Sie diese Punkte durch und erklären Sie Ihr Einverständnis, bevor Sie das Produkt verwenden.

Einhaltung von Vorschriften

1. Die Verwendung von SMC-Produkten in Fertigungsmaschinen von Herstellern von Massenvernichtungswaffen oder sonstigen Waffen ist strengstens untersagt.
2. Der Export von SMC-Produkten oder -Technologie von einem Land in ein anderes hat nach den geltenden Sicherheitsvorschriften und -normen der an der Transaktion beteiligten Länder zu erfolgen. Vor dem internationalen Versand eines jeglichen SMC-Produkts ist sicherzustellen, dass alle nationalen Vorschriften in Bezug auf den Export bekannt sind und befolgt werden.

Achtung

SMC-Produkte sind nicht für den Einsatz als Geräte im gesetzlichen Messwesen bestimmt.

Bei den von SMC hergestellten oder vertriebenen Produkten handelt es sich nicht um Messinstrumente, die durch Musterzulassungsprüfungen gemäß den Messgesetzen eines jeden Landes qualifiziert wurden.

Daher können SMC-Produkte nicht für betriebliche Zwecke oder Zulassungen verwendet werden, die den geltenden Rechtsvorschriften für Messungen des jeweiligen Landes unterliegen.

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