



Vorteile:

- Druckluftverbrauch um 70 % reduziert
- wartungsfrei – keine beweglichen Teile
- bedienerfreundlich

**Volumenstromverstärker
Serie ZH-X185**

Druckluftverstärker

Volumenstromverstärker

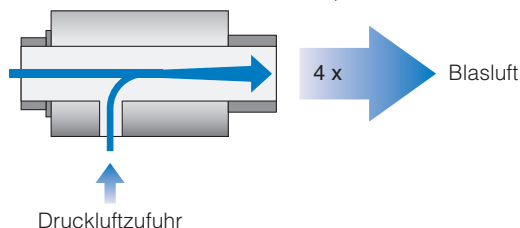
■ Was ist ein Volumenstromverstärker?

Ein Volumenstromverstärker ist ein einfaches, kostengünstiges Produkt, das Energie aus einem hohen Druck bei geringem Volumenstrom umwandelt in einen geringen Druck bei hohem Volumenstrom.

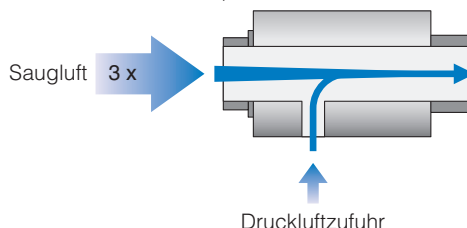
■ Wie funktioniert dies?

Ganz einfach ausgedrückt: Der Volumenstromverstärker multipliziert den Volumenstrom. Pro Drucklufteinheit, die in das Produkt eintritt, erzeugt es einen um das 4-fache höheren Ausgangsvolumenstrom.

Die Blasluftanwendung erfolgt mit einem Ausgangsvolumenstrom, der dem 4-fachen der Druckluftzufuhr entspricht.



Das Ansaugen erfolgt mit einem Volumenstrom, der dem 3-fachen der Druckluftzufuhr entspricht.



Der Durchflussverstärker macht sich den Coandă-Effekt zunutze, ein Phänomen, bei dem eine Flüssigkeitsströmung an einer gebogenen Oberfläche entlangläuft, anstatt sich abzulösen und sich in der ursprünglichen Fließrichtung weiterzubewegen. Durchflussverstärker nutzen eine kleine Druckluftmenge als Leistungsquelle und ziehen ein hohes Volumen an umliegender Luft ein, um einen Ausgangsvolumenstrom mit hohem Volumen und hoher Geschwindigkeit zu erzeugen.

x4



■ Merkmale

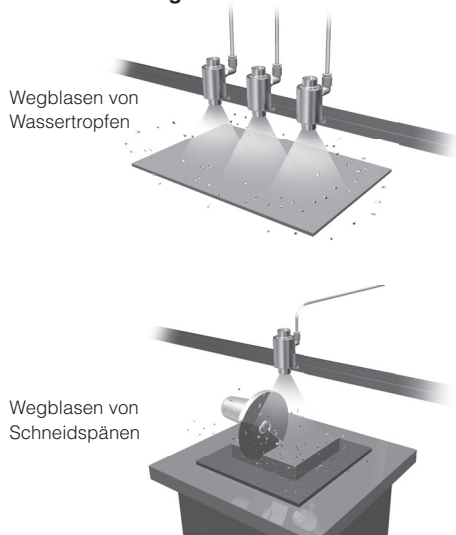
- Energieeffizienz – 1:4
- sofortige Ein-Aus-Steuerung
- druckluftbetrieben – keine Stromversorgung erforderlich
- es handelt sich um einen Durchflussverstärker, nicht um einen Druckverstärker
- kann Gebläse ersetzen

■ Vorteile

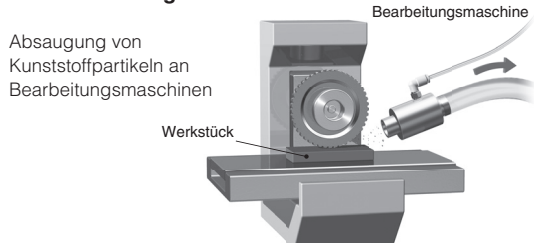
- reduzierter Druckluftverbrauch – Drucklufteinsparung bei Blasluftanwendungen von 70 %
- wartungsfrei – keine beweglichen Teile
- bedienerfreundlich
- geräuscharm
- sicher

Anwendungsbeispiele

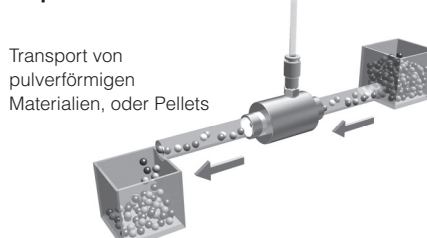
Blasluftanwendungen



Vakuumanwendungen



Transport



Volumenstrom – Bestellschlüssel und technische Daten

RoHS

ZH 20-B-X185

Durchgangsbohrung

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

Befestigungselement

—	ohne Befestigungselement
B	mit Befestigungselement

Staubbeutel

—	Ohne Staubbeutel
D*	mit Staubbeutel (Wird mit dem Produkt geliefert)

* Befestigt mit einer Schlauchschelle

⚠ Warnung

- Angesaugte Objekte können sich mit der Abluft lösen. Stellen Sie daher sicher, dass der Blasluft-Anschluss nicht in die Richtung von Personen oder Geräten zeigt.
 - Nicht in Umgebungen mit ätzenden Gasen, Chemikalien, organischen Lösungsmitteln, Salzwasser oder Dampf verwenden bzw. dort, wo das Produkt mit diesen in Kontakt kommen kann.
- ⚠ Für Sicherheitshinweise und allgemeine Sicherheitshinweise für Vakuumausrüstung siehe "Sicherheitshinweise zum Umgang mit SMC-Produkten" (M-E03-3).

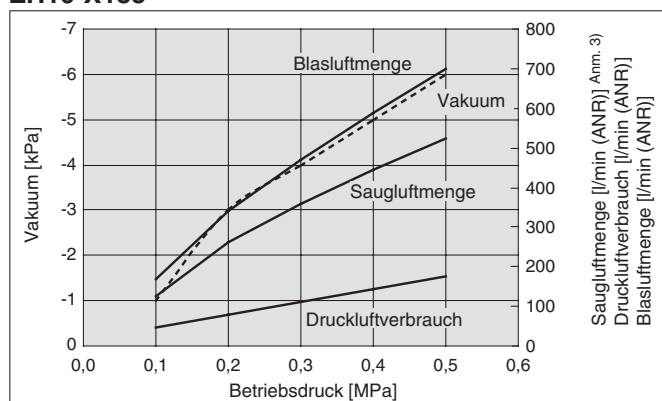
Technische Daten

Model	ZH10-X185	ZH20-X185	ZH30-X185	ZH40-X185
Gehäusematerial	Aluminiumlegierung			
Dichtungsmaterial	NBR			
Befestigungselementmaterial	Stahl			
Schlauchschellenmaterial	Rostfreier Stahl			
Staubbeutelmaterial	Polyester			
Filterfeinheit-Staubbeutel	10 µm			
Durchgangsbohrung	Ø 13	Ø 21,6	Ø 30	Ø 42
C [dm³/(s·bar)] (effektiver Querschnitt [mm²]) ^{Ann. 1)}	0,49 (2,46)	1,04 (5,19)	1,97 (9,86)	3,69 (18,47)
Betriebsmedium	Druckluft			
Betriebsdruckbereich	0 bis 0,7 MPa			
Umgebungs- und Medientemperatur (°C)	-5 bis 80 (ohne Gefrieren oder Kondensation)			
Gewicht [g] ^{Ann. 2)}	92 (101)	417 (436)	929 (990)	1847 (1966)
Befestigungselement	ZH-BK1-10-A	ZH-BK1-20-A	ZH-BK1-30-A	ZH-BK1-40-A
Staubbeutel	ZH-DB1-10-A	ZH-DB1-20-A	ZH-DB1-30-A	ZH-DB1-40-A

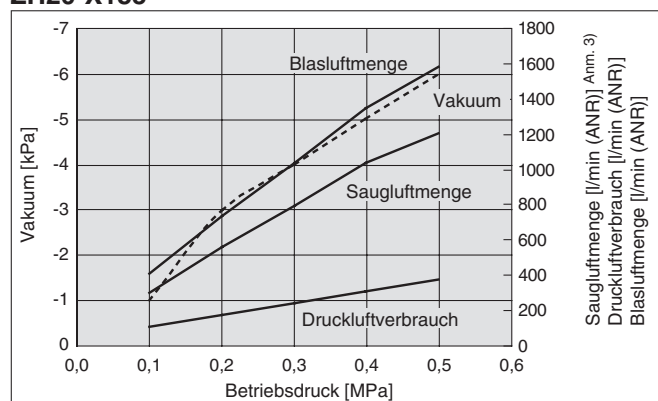
Ann. 1) Sowohl der C-Wert als auch der effektive Querschnitt sind theoretische Werte. Anmerkung 2) (): Gewicht einschließlich der Halterung

Entlüftungs-Kennlinien

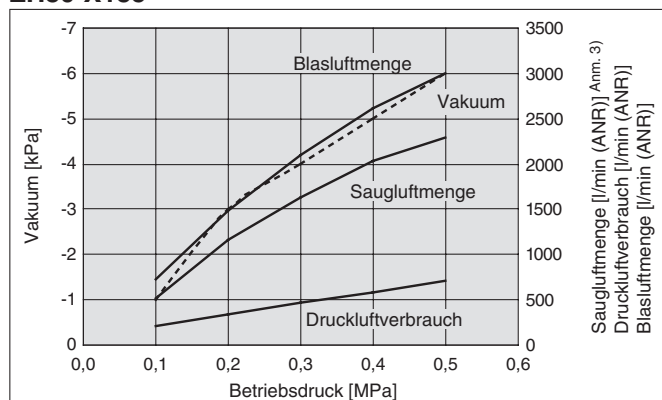
ZH10-X185



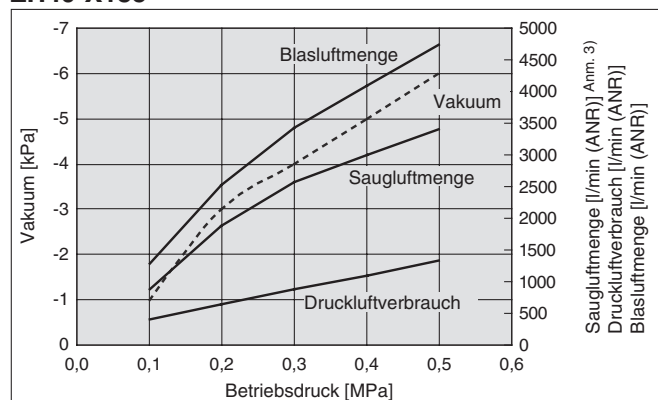
ZH20-X185



ZH30-X185



ZH40-X185



- Ann. 3) Bei der Saugluftmenge handelt es sich um einen theoretischen Wert.
- Ann. 4) Die o.g. Kennlinien gelten für Atmosphärendruck am Blasluftausgang.
- Ann. 5) Beim Einbau eines Partikelfilters in der Saugluftseite.

Empfohlene Schalleitfähigkeit und Elektromagnetventile (Richtwerte)

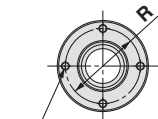
Modell	ZH10-X185	ZH20-X185	ZH30-X185	ZH40-X185
C [dm³/(s·bar)] ^{Ann. 6)}	min. 1,48	min. 3,12	min. 5,92	min. 11,08
Solenoid valve (Reference)	VQZ200	VP300	VP500	VP700
	Schalleitfähigkeit C [dm³/(s·bar)]: 1,7	Schalleitfähigkeit C [dm³/(s·bar)]: 4,2	Schalleitfähigkeit C [dm³/(s·bar)]: 8,9	Schalleitfähigkeit C [dm³/(s·bar)]: 15,3

Ann. 6) Dies ist der empfohlene Gesamtwert für alle Geräte auf der vorgeschalteten Seite, einschließlich der Leitungen zum Ventil und des Vakuumstroms.

Abmessungen

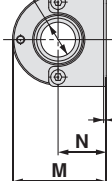
ZH¹⁰₂₀-□-X185

ohne Befestigungselement

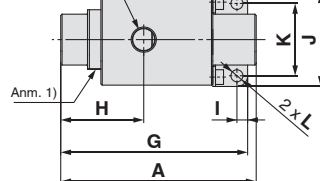


4x Sa Gewindetiefe Sb

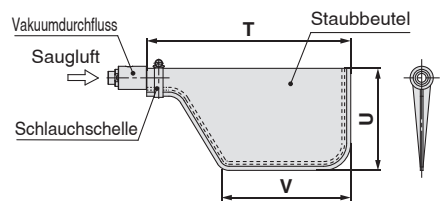
Durchgangsbohrung: P



Druckluftanschluß (P)
Gewindegröße: Q



Wenn der Staubbeutel montiert ist

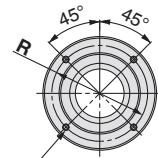


[mm]

Modell	A	Ø B	Ø C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	Sa	Sb	T	U	V
ZH10-□-X185	73	34	19	10	12,2	16,2	69,8	31	4	35	27	4,5	35	18	1	13	Rc1/8	28	M3 x 0,5	5	300	150	190
ZH20-□-X185	119,5	55	32	15	18,5	23,5	111	48	4	56	48	4,5	56,5	29	1	21,6	Rc1/4	44	M4 x 0,7	8	400	200	250

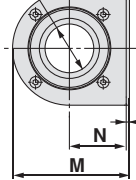
ZH³⁰₄₀-□-X185

ohne Befestigungselement

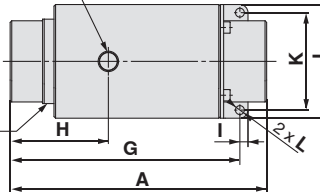


4x Sa Gewindetiefe Sb

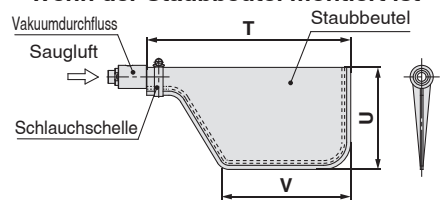
Durchgangsbohrung: P



Druckluftanschluß (P)
Gewindegröße: Q



Wenn der Staubbeutel montiert ist



[mm]

Modell	A	Ø B	Ø C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	Sa	Sb	T	U	V
ZH30-□-X185	158	70	50	20	22,5	28,5	146,5	60,5	5	70	60	5,5	72	37	2	30	Rc1/4	59	M4 x 0,7	10	500	250	310
ZH40-□-X185	203	90	64	25	27,2	33,5	196,8	74,5	6	90	78	6,5	92	47	2,3	42	Rc3/8	76	M4 x 0,7	10	500	250	310

Anm. 1) Dieser Gewindeteil ist lediglich als Prozesshilfe für die Fertigung des Produkts vorgesehen. Das Aufbringen von Drehmomenten auf das Gewinde kann das Produkt beschädigen. Daher darf das Gewinde weder Drehmomentkräften ausgesetzt noch zur Montage verwendet werden.
Anm. 2) Für den Anschluss an den Sauganschluss und den Blasluftanschluss sollten Schläuche mit einem Innendurchmesser von Ø C aus einem weichen Material verwendet werden. Es ist zu berücksichtigen, dass die Eigenschaften des Saug- und Druckstroms je nach Schlauchlänge variieren können.

Unser Herz schlägt für Energiespar-Produkte. Gut für Geldbeutel und Umwelt!



SMC Corporation (Europe)

Austria ☎+43 (0)2262622800
Belgium ☎+32 (0)33551464
Bulgaria ☎+359 (0)2807670
Croatia ☎+385 (0)13707288
Czech Republic ☎+420 541424611
Denmark ☎+45 70252900
Estonia ☎+372 6510370
Finland ☎+358 207513513
France ☎+33 (0)164761000
Germany ☎+49 (0)61034020
Greece ☎+30 210 2717265
Hungary ☎+36 23513000
Ireland ☎+353 (0)14039000
Italy ☎+39 0292711
Latvia ☎+371 67817700

www.smc.at
www.smc.be
www.smc.bg
www.smc.hr
www.smc.cz
www.smc.dk
www.smc.ee
www.smc.fi
www.smc-france.fr
www.smc.de
www.smc.gr
www.smc.hu
www.smc.ie
www.smc.italy.it
www.smc.lv

office@smc.at
info@smc.be
office@smc.bg
office@smc.hr
office@smc.cz
smc@smc.dk
smc@smc.ee
smc@smc.fi
info@smc-france.fr
info@smc.de
sales@smc.gr
office@smc.hu
sales@smc.ie
mailto:smc.italy.it
info@smc.lv

Lithuania
Netherlands
Norway
Poland
Portugal
Romania
Russia
Slovakia
Slovenia
Spain
Sweden
Switzerland
Turkey
UK

☎+370 5 2308118
☎+31 (0)205318888
☎+47 67129020
☎+48 222119600
☎+351 226166570
☎+40 213205111
☎+7 8127185445
☎+421 (0)413213212
☎+386 (0)73885412
☎+34 945184100
☎+46 (0)86031200
☎+41 (0)523963131
☎+90 212 489 0 440
☎+44 (0)845 121 5122

www.smc.lt
www.smc.nl
www.smc-norge.no
www.smc.pl
www.smc.eu
www.smcromania.ro
www.smc-pneumatik.ru
www.smc.sk
www.smc.si
www.smc.se
www.smc.ch
www.smc.com.tr
www.smc.uk

info@smc.lt
info@smc.nl
post@smc-norge.no
office@smc.pl
postpt@smc.smc.es
smcromania@smcromania.ro
info@smc-pneumatik.ru
office@smc.sk
office@smc.si
post@smc.smc.es
post@smc.ch
info@smc.com.tr
sales@smc.uk

LEAF-AIR-01A-DE