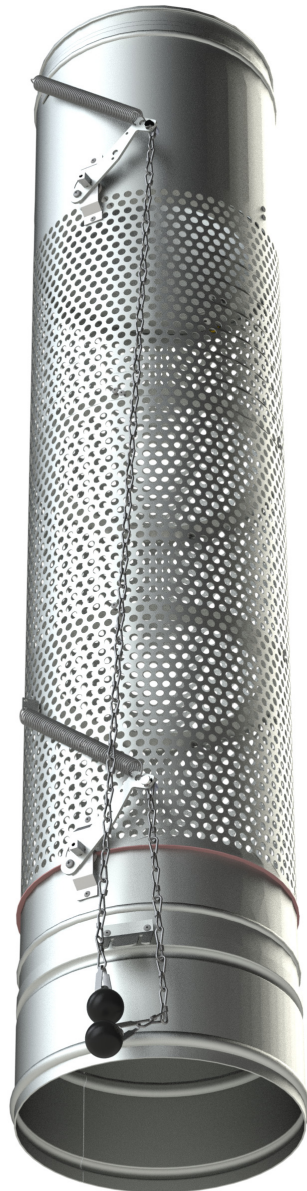




Verdrängungsauslass PUSH



SCHAKO KG
Steigstraße 25-27
D-78600 Kolbingen
Telefon +49 (0) 74 63 - 980 - 0
Telefax +49 (0) 74 63 - 980 - 200
info@schako.de
schako.com

Verdrängungsauslass PUSH

Inhalt	
Beschreibung	3
Herstellung	4
Ausführung	4
Zubehör	5
Befestigung	5
Schnellauswahl (horizontal ausblasend)	6
Volumenstromeinsatzbereich	6
Ausführungen und Abmessungen	6
Luftstrahlführung	6
Abmessungen	8
Einbaumöglichkeiten	11
Technische Daten	12
Druckverlust und Lautstärke	12
maximale Strahlengeschwindigkeit	15
Strahlbahn	17
Vertikale Eindringtiefe (im Heizfall)	19
Induktionsverhältnis	21
Anschlussbilder elektrische Stellantriebe	22
Technische Daten elektrische Stellantriebe	22
Legende	22
Bestellschlüssel PUSH	23
Ausschreibungstexte	25

Verdrängungsauslass PUSH

Beschreibung

Industriebetriebe mit hoher Schadstoffdichte werden mit Quelllüftung belüftet, die die Schadstoffe aus dem Aufenthaltsbereich hin zu den Abluftöffnungen verdrängen. Hierbei wird die Luft über großvolumige Quellauslässe, die in Bodennähe installiert sind, eingeblasen. Dies verschwendet viel Platz im Aufenthaltsbereich und schränkt die Bewegungsfreiheit ein.

Um die **Platzverschwendung zu stoppen** wurde der Verdrängungsauslass Typ PUSH entwickelt. Dieser Auslass wird **in einer Höhe von 3 - 4 m eingebaut**, das heißt 1 - 2 m über dem Aufenthaltsbereich, und kann **mit Luftmengen von 600 - 13000 m³/h beaufschlagt** werden, **wobei Temperaturdifferenzen von -10 K im Kühlfall bis zu +25 K im Heizfall** möglich sind.

Über eine Kette kann manuell die **Luftstrahlführung individuell geregelt** werden. Jedoch ist auch eine **zentral gesteuerte, motorische Verstellung der Luftstrahlführung möglich**.

Folgende Luftstrahlführungen sind möglich:

- horizontal ausblasend (Kühlfall):
PUSH-1A/-1B/-02/-03/-04/-5B/-06
- schräg nach unten ausblasend (isotherm):
PUSH-1A/-1B/-02/-04/-06
- vertikal ausblasend (Heizfall):
PUSH-02/-03/-04/-5B/-06

Bei der Luftstrahlführung "horizontal ausblasend" (Kühlfall) tritt der Luftstrahl schräg nach oben in horizontaler Richtung aus. Nach einer Lauflänge von 2 - 3 m sinkt der Luftstrahl langsam, mit Geschwindigkeiten von $\leq 0,15$ m/s in den Aufenthaltsbereich ab, und verdrängt die dort befindliche Raumluft hin zu den Abluftöffnungen. Die Luft bei der Luftstrahlführung "schräg nach unten ausblasend" (isotherm) verdrängt die Raumluft im Nahbereich des Auslasses hin zu den Abluftöffnungen. Um die warme Luft effektiv nach unten in den Aufenthaltsraum zu bringen, tritt bei der Luftstrahlführung "vertikal ausblasend" (Heizfall) die Luft in vertikaler Richtung aus. Aufgrund der stabilen Luftstrahlführung wird eine große Eindringtiefe erreicht. Eine schnelle, wirtschaftliche Aufheizung der Räume ist möglich. Bei den Ausführungen, bei denen der Boden geschlossen ist, können im Heizfall nur Größen bis einschließlich 315mm eingesetzt werden. Darüber hinaus reicht der Impuls nicht aus, um große Eindringtiefen zu erreichen.

Beim Verdrängungsauslass kann man einfach und exakt die Luftstrahlführung nach den individuellen Bedürfnissen einstellen. Durch Zwischenstellungen kann man die Lauflänge in horizontaler Richtung oder die Eindringtiefe in vertikaler Richtung verändern. Dies geschieht bei:

- PUSH-1A/-02/-03/-04: mit der Arretierung (-AA) am Auslassmantel oder der Arretierplatte (-AW) an Wände / Säulen
- PUSH-1B: mit Magurahebel auf Prallringachse montiert (Standard)
- PUSH-5B: mit Thermoelement
- PUSH-06: mit Stellstange

Die Gängigkeit der Prallplatte bzw. Bodenplatte kann bauseits über eine Einstellverschraubung den baulichen Gegebenheiten angepasst werden.

Der Auslass kann entweder freihängend (-F) oder an Wänden / Säulen (-W) angebaut werden. Bei Wand- und Säulenbau kann man den Ausblaswinkel von 360° auf 270° verringern. Nachträglich ist dies mittels des Zubehörs „1/4 Abdeckung“ (-AD1/-AD2) möglich.

Die Länge der Kette/Seilzug, bei PUSH-1A/-02/-03/-04 zur Verstellung beträgt standardmäßig ab Unterkante Auslass 3 m. Wird eine längere Kette/Seilzug benötigt, ist dieses bei der Bestellung anzugeben (gegen Mehrpreis).

Zur Luftmengeneinstellung kann eine verstellbare Drossel (-DV1) angebaut werden, die auch im eingebauten Zustand mittels eines seitlich montierten Hebels verstellt werden kann.

Gegen Mehrpreis ist eine Gummilippendichtung (-GD1) und / oder ein Wabengleichrichter (-WG1/-DV2) an der Anschlussseite des Auslasses bzw. an der Drossel Typ DV1 erhältlich. Der Wabengleichrichter ermöglicht den direkten Anschluss an Abzweige und Bögen.

Verstellung mit Thermo-Zylinder

Mit dem Thermoelement wird die Prallplatte und damit die Ausblasrichtung selbsttätig in Abhängigkeit der Zulufttemperatur gesteuert. Heiz- und Kühlfall werden sicher beherrscht.

Beachten Sie bitte, dass das Thermoelement nicht mit über 40°C warmer Zuluft beaufschlagt wird! Dies kann zu einer Deformation der Kolbenstange und somit zu Schäden und Unfällen führen!

Das Thermoelement der Ausführung PUSH-5B ist für Zulufttemperaturen von ca. 15°C bis max. 40°C geeignet

Zur Wartung, Instandhaltung, Nachrüstung, etc. sind bauseitige Revisionsöffnungen in ausreichender Anzahl und Größe vorzusehen.

Verdrängungsauslass PUSH

Herstellung

Arretierung (-AA, für PUSH-1A/-02/-03/-04)

- Stahlblech verzinkt (-SV-0000, Standard) am Auslassmantel
- Edelstahl 1.4301 (-V2-SAND) am Auslassmantel

Auslassmantel

- Stahlblech verzinkt, 360° perforiert (-SV-0000-360, Standard)
- Stahlblech verzinkt, 270° perforiert (-SV-0000-270)
- Stahlblech lackiert, 360° perforiert (-SB-xxxx-360)
- Stahlblech lackiert, 270° perforiert (-SB-xxxx-270)
- Edelstahl 1.4301 (-V2-SAND)

Bodenplatte

- Stahlblech verzinkt (-SV-0000, Standard)
- Stahlblech lackiert (-SB-xxxx)
- Edelstahl 1.4301 (-V2-SAND)

Prallplatte

- Stahlblech verzinkt (-SV-0000, Standard)
- Edelstahl 1.4301 (-V2-SAND)

Kette (für PUSH-1A/-02/-03/-04)

- Stahl verzinkt (-SV-0000, Standard)
- Edelstahl 1.4301 (-V2-SAND)

Klappenblattdichtung (für PUSH-02/-03/-04/-5B/-06)

- aus PUR, silikonfrei
- für dichtes Schließen der Bodenplatte

Thermoelement

- für PUSH-5B für Zulufttemperaturen von ca. 15°C bis max. 40°C geeignet

Stellstange

- für PUSH-06

Ausführung

- | | |
|------------------|---|
| PUSH-1A | - obere Prallplatte mit Kette verstellbar, Boden geschlossen. |
| PUSH-1B | - obere Prallplatte mit Magurahebel (direkt auf Prallringachse befestigt) verstellbar, Boden geschlossen. |
| PUSH-02 | - obere Prallplatte und Bodenplatte einzeln mit Kette verstellbar. |
| PUSH-03 | - obere Prallplatte und Bodenplatte gemeinsam mit Kette verstellbar. |
| PUSH-04 | - obere Prallplatte mit Kette und Bodenplatte mit elektrischem Stellantrieb verstellbar. |
| PUSH-5B | - Bodenplatte über Thermoelement verstellbar und obere Prallplatte fixiert. |
| PUSH-06 | - obere Prallplatte und Bodenplatte einzeln mit Stellstange verstellbar. |
| PUSH-...-360-... | - Auslassmantel mit einer 360° Perforierung |
| PUSH-...-270-... | - Auslassmantel mit einer 270° Perforierung |
| PUSH-...-F-... | - Freihängender Einbau |
| PUSH-...-W-... | - Wand- /Säulenbau |

Verdrängungsauslass PUSH

Zubehör

1/4 Abdeckung

- Stahlblech verzinkt (-AD1)
- Edelstahl 1.4301 (-AD2)

Arretierplatte (-AW, für PUSH-1A/-02/-03/-04)

- Stahlblech verzinkt (-SV-0000, Standard, -SB)
- Edelstahl 1.4301 (-V2-SAND)

Bowdenzug (-BZ)

- für PUSH-1A/-02/-03/-04

verstellbare Drossel (-DV1)

- Stahlblech verzinkt (-SV-0000, Standard)
- Stahlblech lackiert (-SB-xxxx)
- Edelstahl 1.4301 (-V2-SAND)

Gummilippendichtung (-GD1)

- Spezialgummi

Wabengleichrichter (-WG1)

- Kunststoff

elektr. Stellantrieb (für PUSH-04)

- E048, 230 V AC, 3-Pkt.-Ansteuerung
- E047, 24 V AC, 3-Pkt.-Ansteuerung

METU-Flansch UF

- Stahlblech verzinkt (-MF1)
- Edelstahl 1.4301 (-MF2)

Spannring, lose

- zum Verbinden von Metu-Flansch und Gegenflansch.
- aus Stahl verzinkt (-SR1)
- aus Edelstahl V2A / 1.4301 (-SR2)

Gegenflansch, lose

- zu Metu-Flansch.
- aus Stahl verzinkt (-GF1)
- aus Edelstahl V2A / 1.4301 (-GF2)

Flachflansch nach DIN 24154 / 5

- Stahlblech verzinkt (-FF1)
- Edelstahl 1.4301 (-FF2)

Befestigung

Standard

- Der Verdrängungsauslass ist vorbereitet zum Direktanbau an Rohre.

Verdrängungsauslass PUSH

Schnellauswahl (horizontal ausblasend)

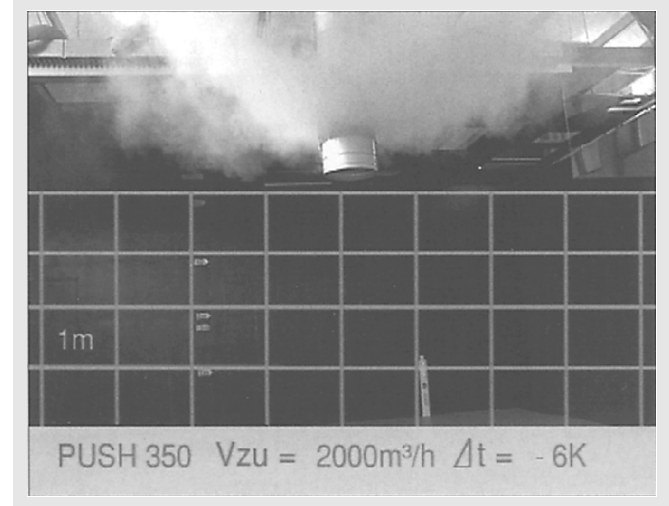
NW	250	315	350/ 355	400	450	560	630
L _{WA} [dB(A)]	45	45	45	45	45	45	45
Δp _t (Pa)	48	41	32	28	32	32	39
V _{ZU} (m ³ /h)	730	1400	1450	1900	2400	3600	4500
V _{ZU} [l/s]	200	390	400	530	670	1000	1250

Volumenstromeinsatzbereich

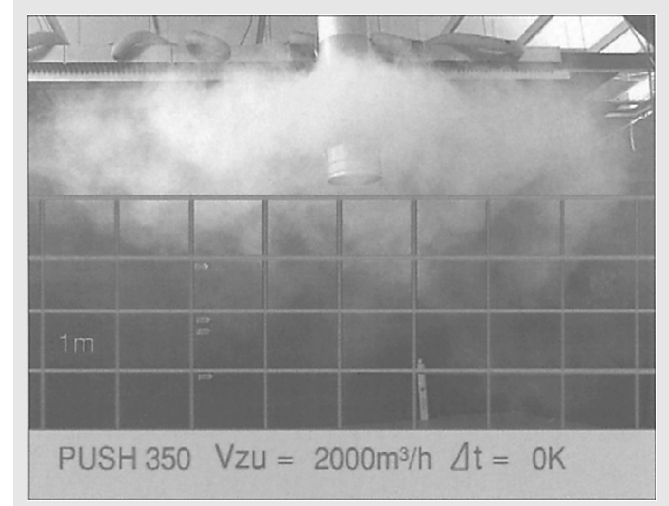
NW	250	315	350/ 355	400	450	560	630
V _{ZU} min. (m ³ /h)	600	1200	1200	1500	2000	3000	3800
V _{ZU} max. (m ³ /h)	2200	4300	4500	6000	6800	11000	13000
V _{ZU} min. [l/s]	170	330	330	420	560	830	1060
V _{ZU} max. [l/s]	610	1190	1250	1670	1890	3060	3610

Ausführungen und Abmessungen Luftstrahlführung

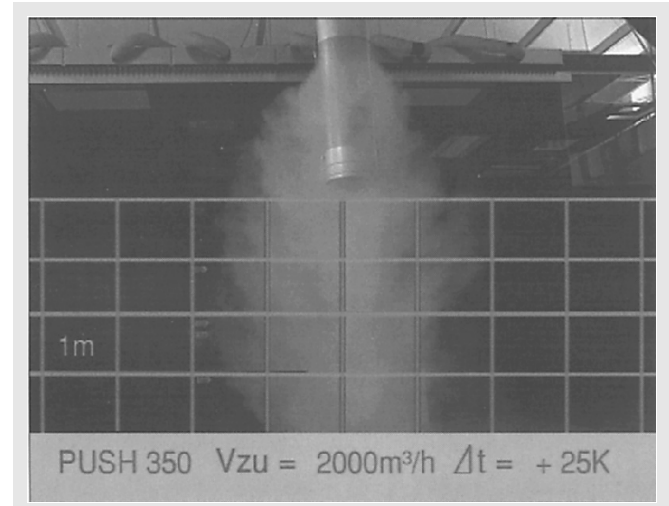
horizontal ausblasend (Kühlfall)



schräg nach unten ausblasend (isotherm)



vertikal ausblasend (Heizfall)



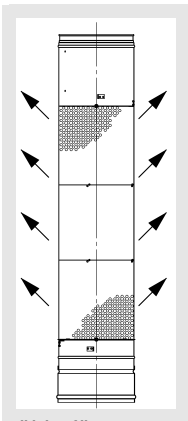
Verdrängungsauslass PUSH

Einstellmöglichkeiten der Luftstrahlführung

	Luftstrahlführung					
PUSH-1A	↖	↗	↙	↘		
PUSH-1B	↖	↗	↙	↘		
PUSH-02	↖	↗	↙	↘	↓	↓
PUSH-03	↖	↗			↓	↓
PUSH-04	↖	↗	↙	↘	↓	↓
PUSH-5B	↖	↗			↓	↓
PUSH-06	↖	↗	↙	↘	↓	↓

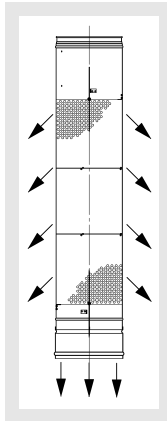
Die verstellbare Prallplatte bzw. Bodenplatte kann mit Hilfe der Kette in verschiedene Stellungen gedreht werden, dadurch erzielt man unterschiedliche Luftstrahlführungen. Zwischenstellungen sind möglich.

horizontal ausblasend: Kühlfall



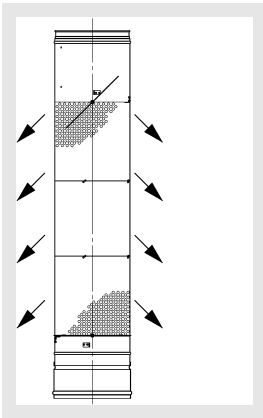
gültig für:
PUSH-1A/-1B/-02/-03/
-04/-5B/-06

vertikal ausblasend: Heizfall



gültig für:
PUSH-02/-03/-04/-5B/-06

schräg nach unten ausblasend: isotherm

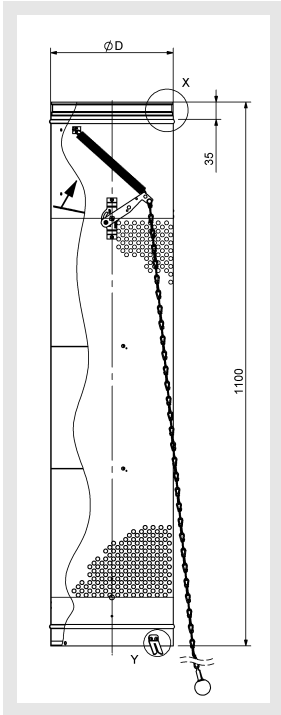


gültig für:
PUSH-1A/-1B/-02/-04/-06

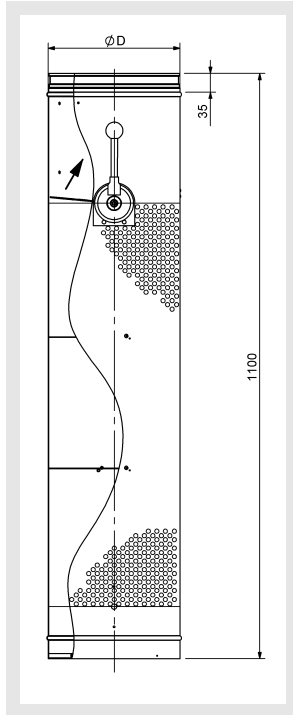
Verdrängungsauslass PUSH

Abmessungen

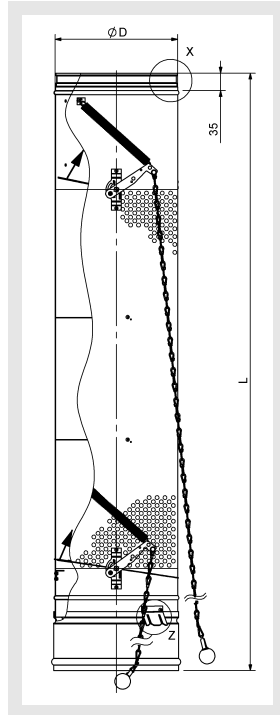
PUSH-1A



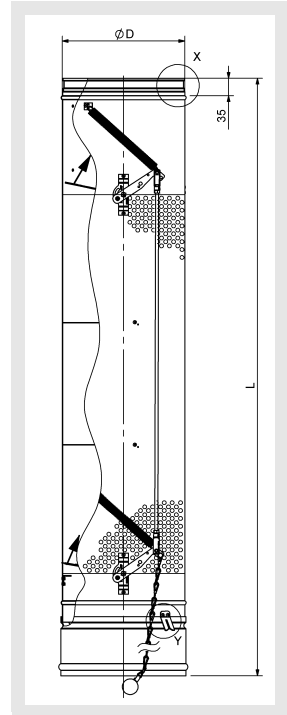
PUSH-1B



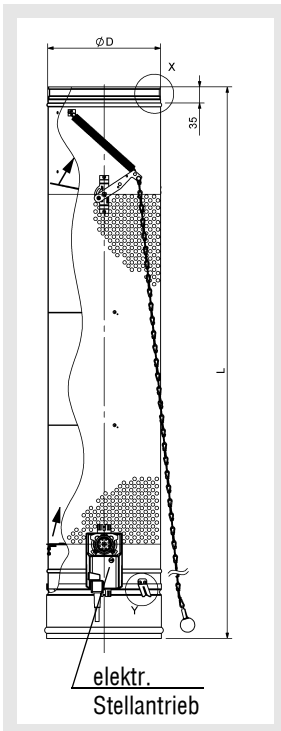
PUSH-02



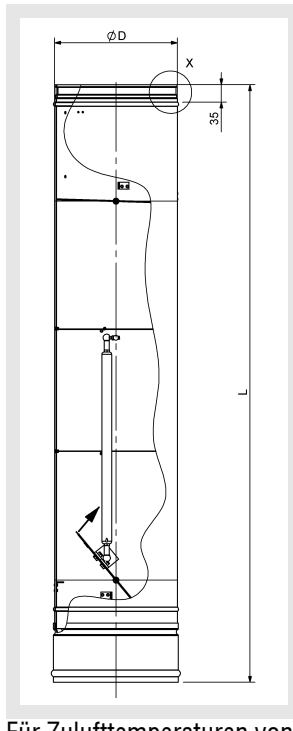
PUSH-03



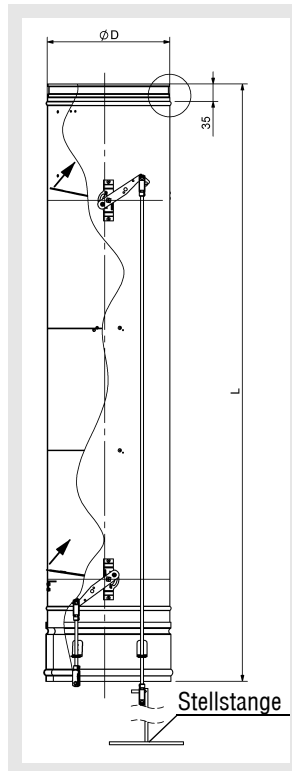
PUSH-04



PUSH-5B



PUSH-6



Für Zulufttemperaturen von ca. 15°C bis max. 40°C geeignet.

Lieferbare Größen

NW	250	315	350	355	400	450	560	630
$\varnothing D$	248	313	348	353	398	448	558	628
L	1220			1250		1300	1350	

Verdrängungsauslass PUSH

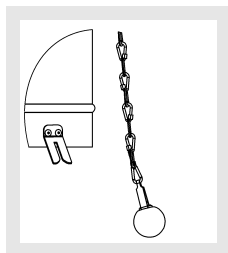
Stellantriebe zu PUSH-04

	Stellantrieb
-E048	Belimo NM230A-F
-E047	Belimo NM24A-F

Arretierung (-AA)

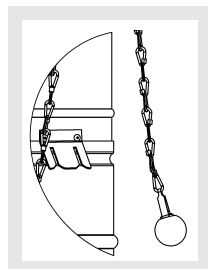
Einzelheit Y

für PUSH-1A/-03/-04



Einzelheit Z

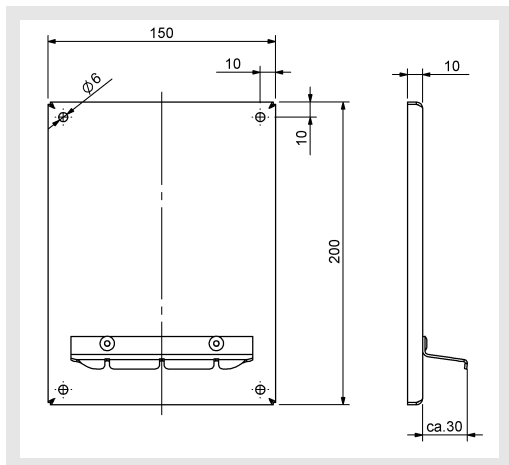
für PUSH-02



Arretierplatte (-AW)

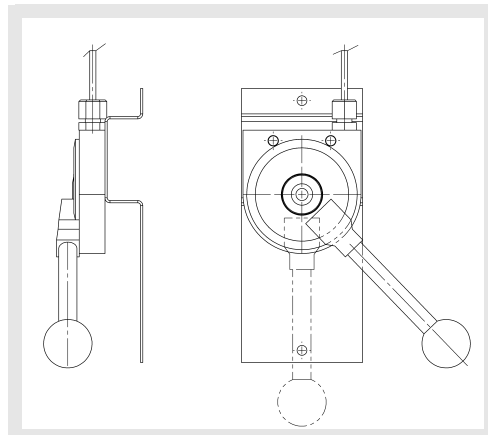
für PUSH-1A/-02/-03/-04

an Wände/Säulen:



Bowdenzug (-BZ)

für PUSH-1A/-02/-03/-04



Luftaustrittseinstellung (für PUSH-1A/-02/-03/-04):

am Auslassmantel (mit Arretierung -AA):

- mit Kette verstellbar. Länge 3 m ab Unterkante Auslass.

an Wänden / Säulen (mit Arretierplatte -AW / mit Bowdenzug -BZ):

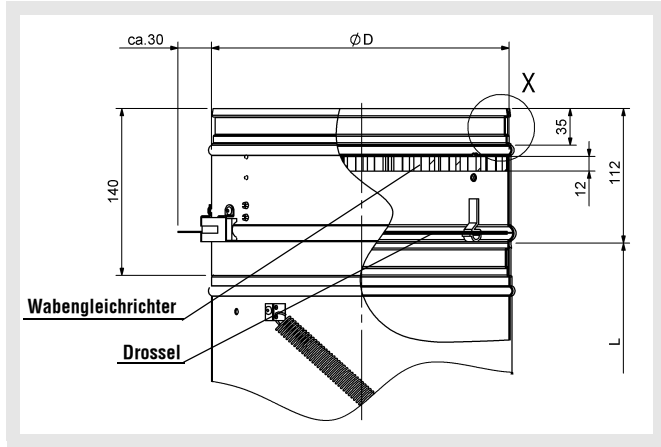
- mit Kette / Seil verstellbar. Länge 3 m ab Unterkante Auslass.
Kette ca. 30 cm lang.

Verdrängungsauslass PUSH

Zubehör-Abmessungen

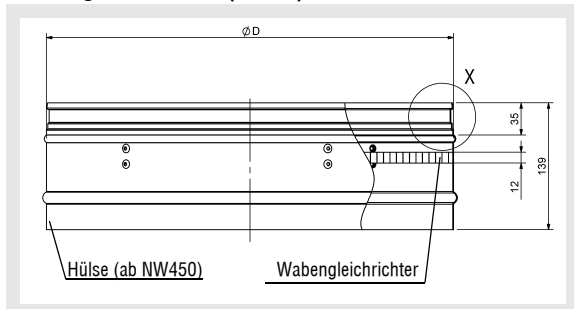
verstellbare Drossel (-DV1)

bzw. verstellbare Drossel mit Wabengleichrichter (-DV2)



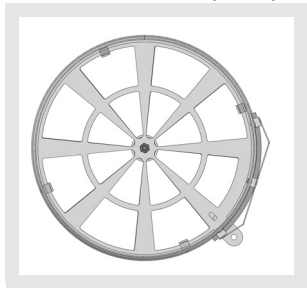
Bei verstellbarer Drossel mit Wabengleichrichter (-DV2) wird der Wabengleichrichter direkt in die Drossel eingebaut.

Wabengleichrichter (-WG1)

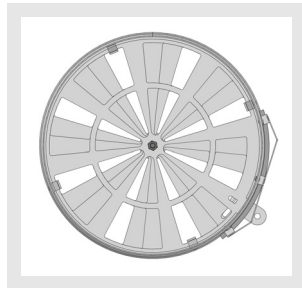


Wird der Wabengleichrichter (-WG1) ohne Drossel bestellt, wird er im Auslass bis einschließlich NW 400 eingebaut. Ab NW 450 wird er in eine separate Hülse eingebaut.

Freier Querschnitt (-DV1)



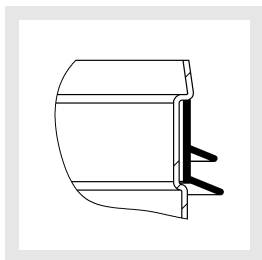
Stellung „AUF“: FQ ca. 75%



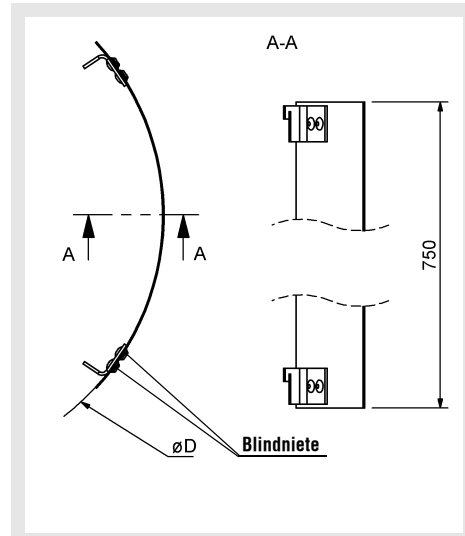
Stellung „ZU“: FQ ca. 25%

Gummilippendichtung (-GD1)

Einzelheit X



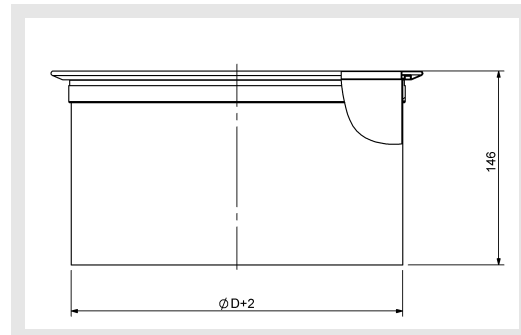
1/4 Abdeckung (-AD1 / -AD2)



Zur nachträglichen Änderung des Ausblaswinkels von 360° auf 270° (nur für PUSH-...-360-...).

Nach korrekter Montage der Abdeckplatte sind die Schrauben M8 in die Perforierung des PUSH-Auslasses zur Sicherung einzudrehen!

METU-Flansch

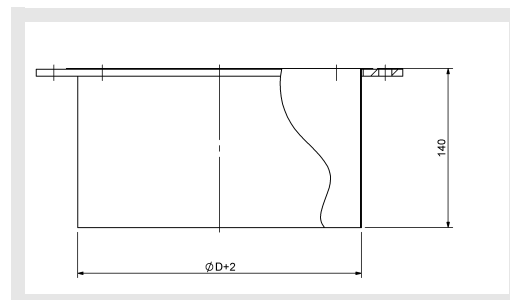


- Stahlblech verzinkt (-MF1)
- Edelstahl 1.4301 (-MF2)

Bitte beachten!

Spanning und Gegenflansch sind separat zu bestellen!

Flach-Flansch

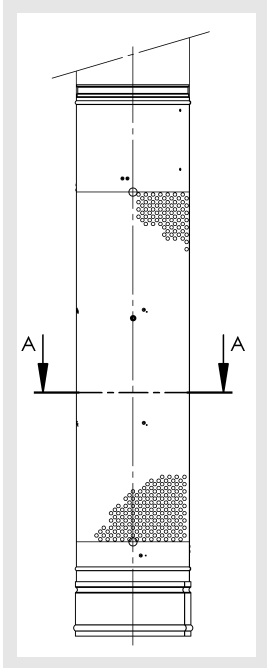


- Stahlblech verzinkt (-FF1)
- Edelstahl 1.4301 (-FF2)

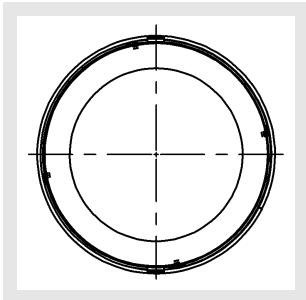
Verdrängungsauslass PUSH

Einbaumöglichkeiten

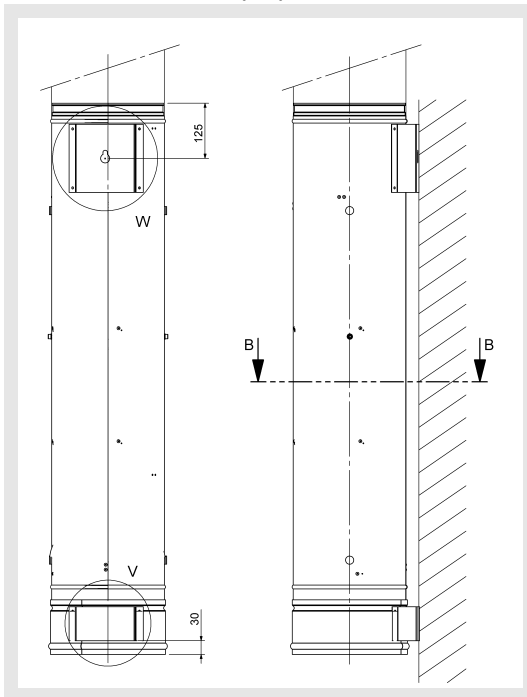
Freihängender Einbau (-F) (Standard)



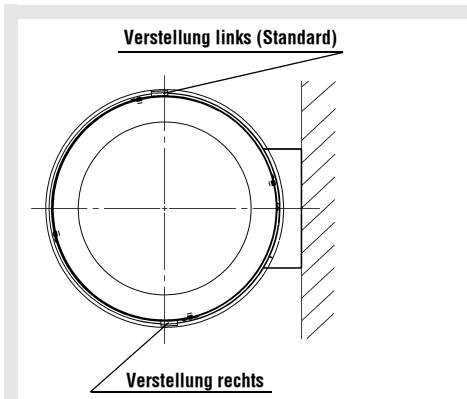
Schnitt A-A



Wand-/ Säulenbau (-W)

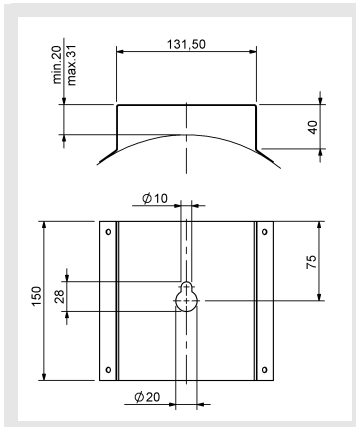


Schnitt B-B

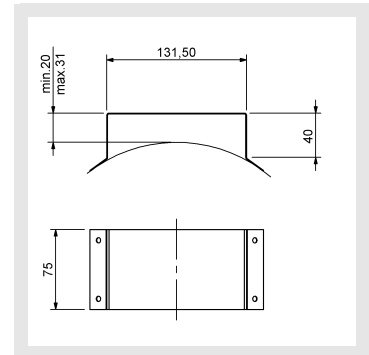


Verstellung bei Typ PUSH-1A/-1B/-02/-03/-04/-06.

Einzelheit W



Einzelheit V

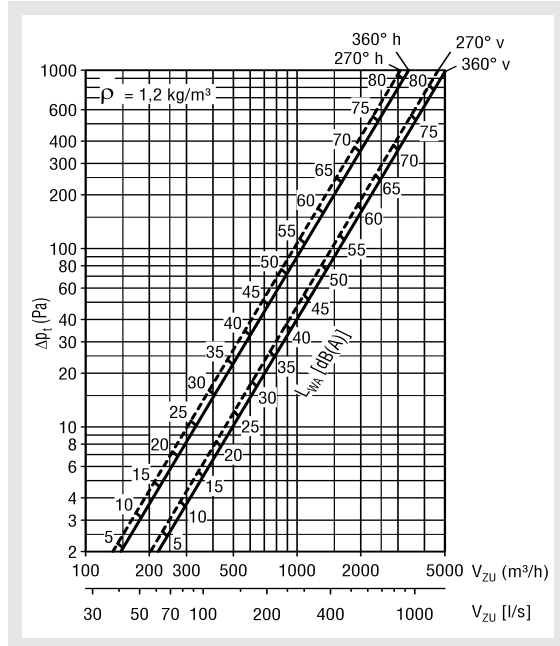


Verdrängungsauslass PUSH

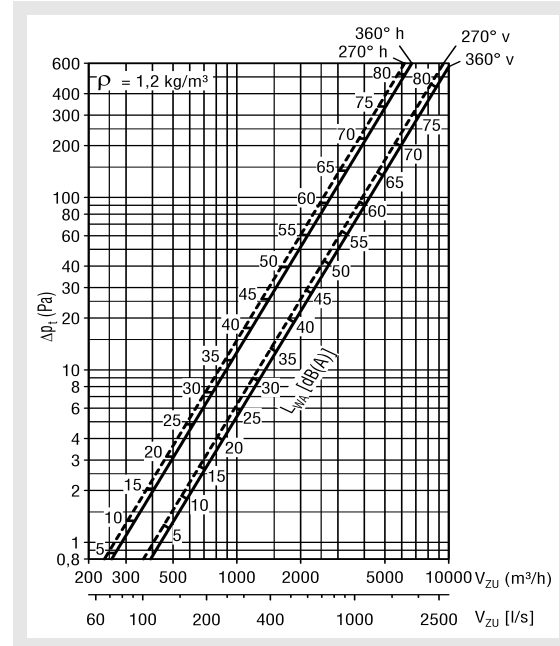
Technische Daten

Druckverlust und Lautstärke

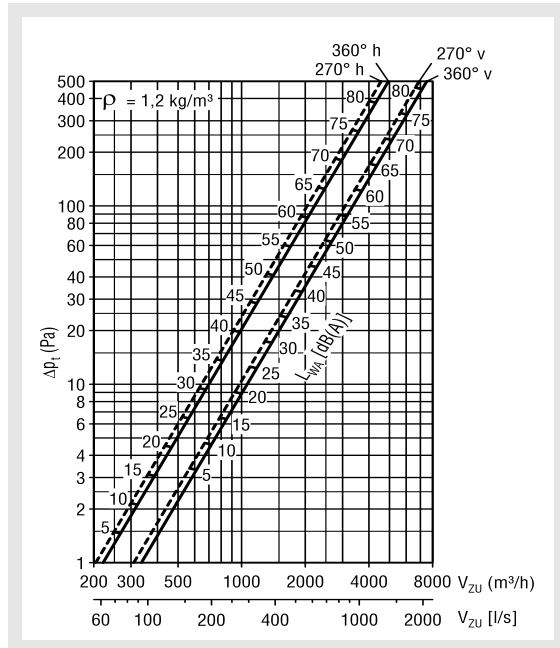
PUSH-...-250-...



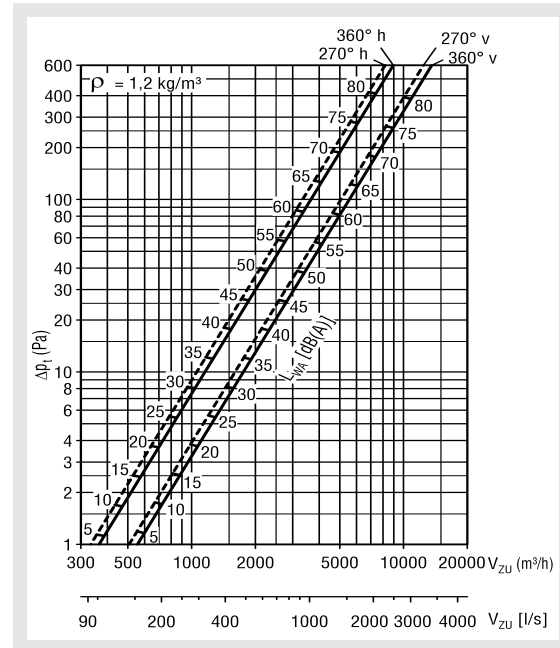
PUSH-...-350/355-...



PUSH-...-315-...



PUSH-...-400-...

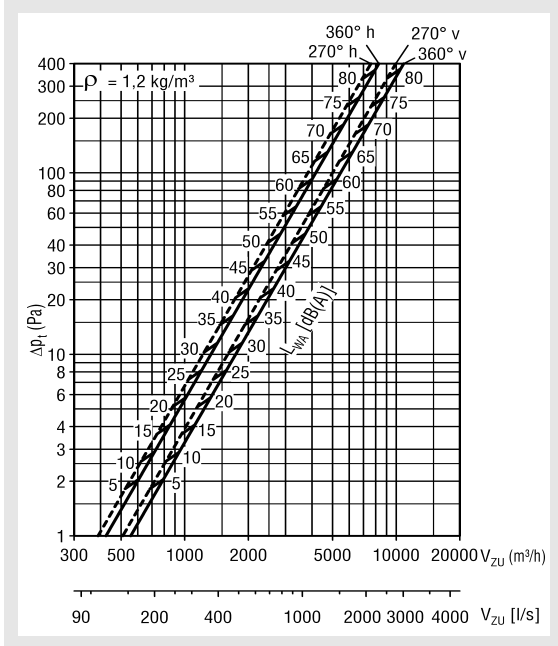


h = horizontal
v = vertikal

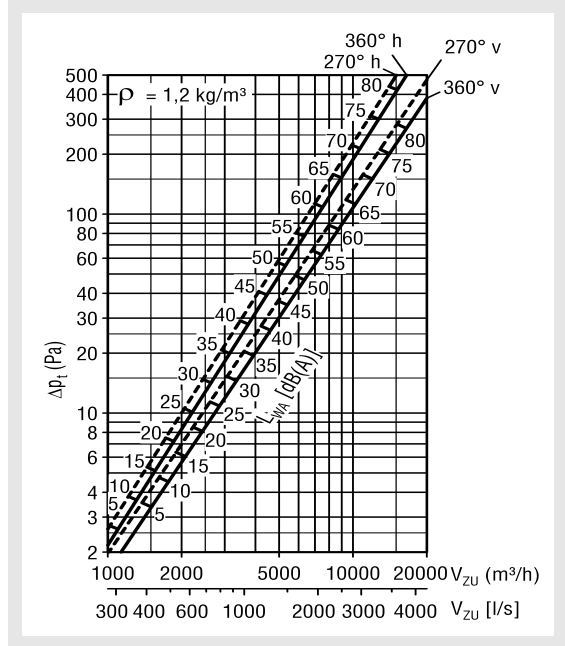
- - - 270° ausblasend bei Wand-/ Säulenbau

Verdrängungsauslass PUSH

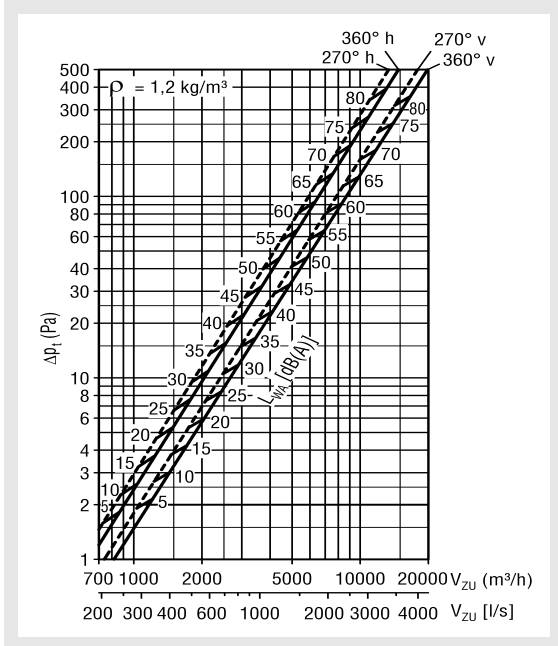
PUSH-...-450-...



PUSH-...-630-...



PUSH-...-560-...



Korrekturfaktor für Drosselverstellung (-DV1)

	NW	250	315	350/355	400	450	560	630
100%	L_{WA}	x1,2	x1,2	x1,3	x1,3	x1,4	x1,4	x1,5
	Δp_t	x2,3	x3,0	x3,5	x3,8	x4,0	x4,2	x4,3
66%	L_{WA}	x1,4	x1,5	x1,5	x1,6	x1,6	x1,7	x1,7
	Δp_t	x6,4	x6,8	x7,1	x7,3	x7,4	x7,5	x7,5
33%	L_{WA}	x1,7	x1,9	x2,1	x2,4	x2,6	x2,8	x3,0
	Δp_t	x10	x13	x14	x15	x15	x15	x15

Die Korrekturfaktoren beziehen sich auf den Schalleistungspegel L_{WA} bei horizontaler Luftstralführung.
Drosselstellung AUF in %

h = horizontal

v = vertikal

--- 270° ausblasend bei Wand-/Säulenbau

Verdrängungsauslass PUSH

Relatives Schalleistungsspektrum:

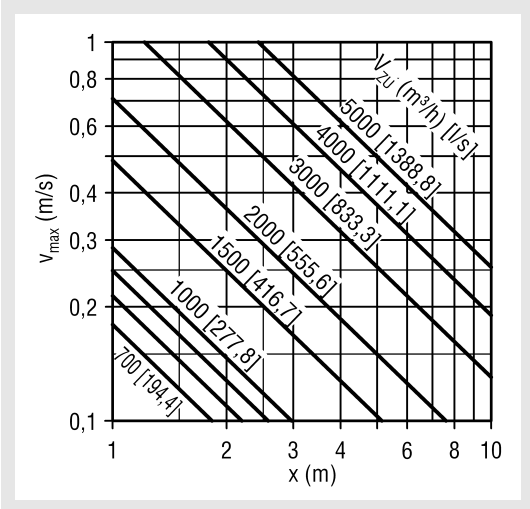
PUSH in allen Varianten und Größen, ohne Drossel														
Relatives Schalleistungsspektrum														
	horizontal							vertikal						
Frequenz Hz	125	250	500	1000	2000	4000	8000	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Korrekturwert KL	0,4	2,0	-0,5	-5,0	-9,3	-19,7	-22,6	3,4	2,1	-0,6	-8,1	-16,4	-21,9	-24,1

PUSH in allen Varianten und Größen, mit Drossel														
Relatives Schalleistungsspektrum														
	horizontal							vertikal						
	33%							33%						
Frequenz Hz	125	250	500	1000	2000	4000	8000	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Korrekturwert KL	-0,3	0,6	-3,0	-6,2	-11,0	-16,3	-21,5	-3,3	-1,1	-3,3	-5,5	-9,8	-15,8	-21,3
	66%							66%						
Frequenz Hz	125	250	500	1000	2000	4000	8000	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Korrekturwert KL	3,8	3,0	-1,6	-8,1	-14,2	-18,9	-23,3	0,6	1,4	-3,0	-6,9	-11,3	-15,2	-21,5
	100%							100%						
Frequenz Hz	125	250	500	1000	2000	4000	8000	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Korrekturwert KL	3,4	3,1	-0,5	-8,2	-15,6	-20,9	-23,9	2,4	2,5	-1,6	-7,2	-13,6	-18,6	-22,7

Verdrängungsauslass PUSH

maximale Strahlengeschwindigkeit

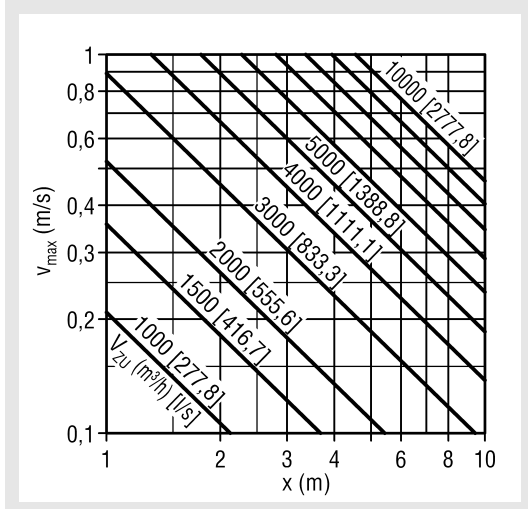
PUSH-...-250-...



270° ausblasend bei Wand- / Säulenbau:

$$V_{max\ 270^\circ} = v_{max} \times 1,8$$

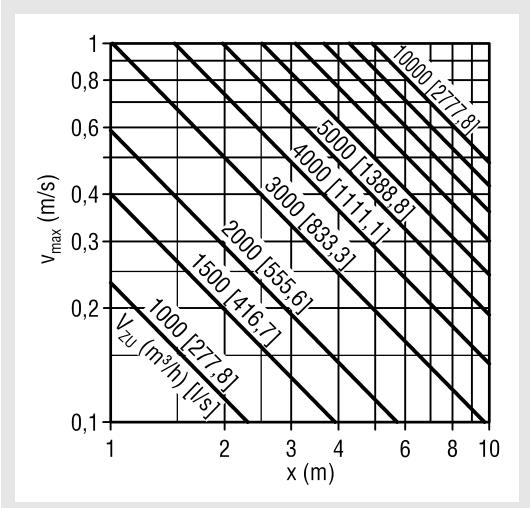
PUSH-...-350/355-...



270° ausblasend bei Wand- / Säulenbau:

$$V_{max\ 270^\circ} = v_{max} \times 1,8$$

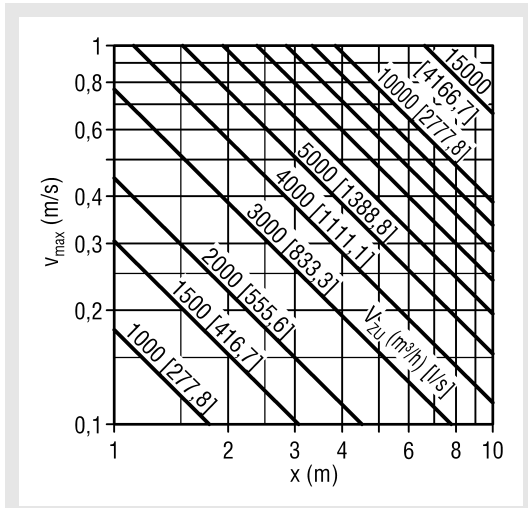
PUSH-...-315-...



270° ausblasend bei Wand- / Säulenbau:

$$V_{max\ 270^\circ} = v_{max} \times 1,8$$

PUSH-...-400-...

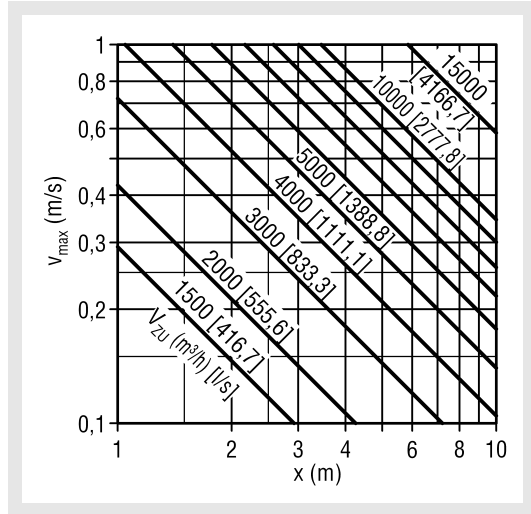


270° ausblasend bei Wand- / Säulenbau:

$$V_{max\ 270^\circ} = v_{max} \times 1,8$$

Verdrängungsauslass PUSH

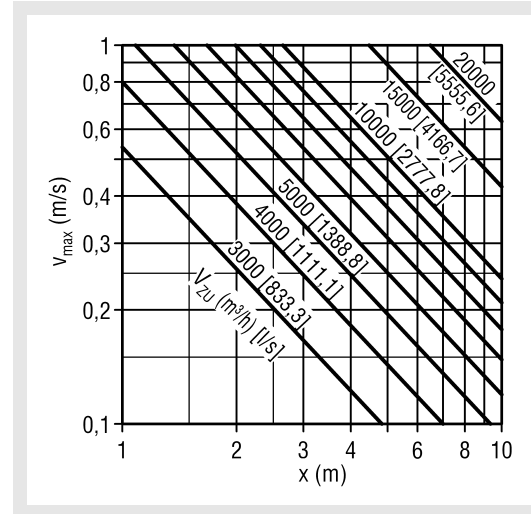
PUSH-...-450-...



270° ausblasend bei Wand- / Säulenbau:

$$V_{max\ 270^\circ} = v_{max} \times 1,8$$

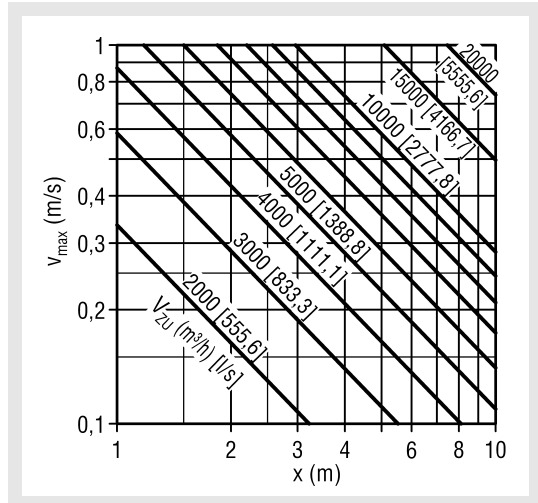
PUSH-...-630-...



270° ausblasend bei Wand- / Säulenbau:

$$V_{max\ 270^\circ} = v_{max} \times 1,8$$

PUSH-...-560-...



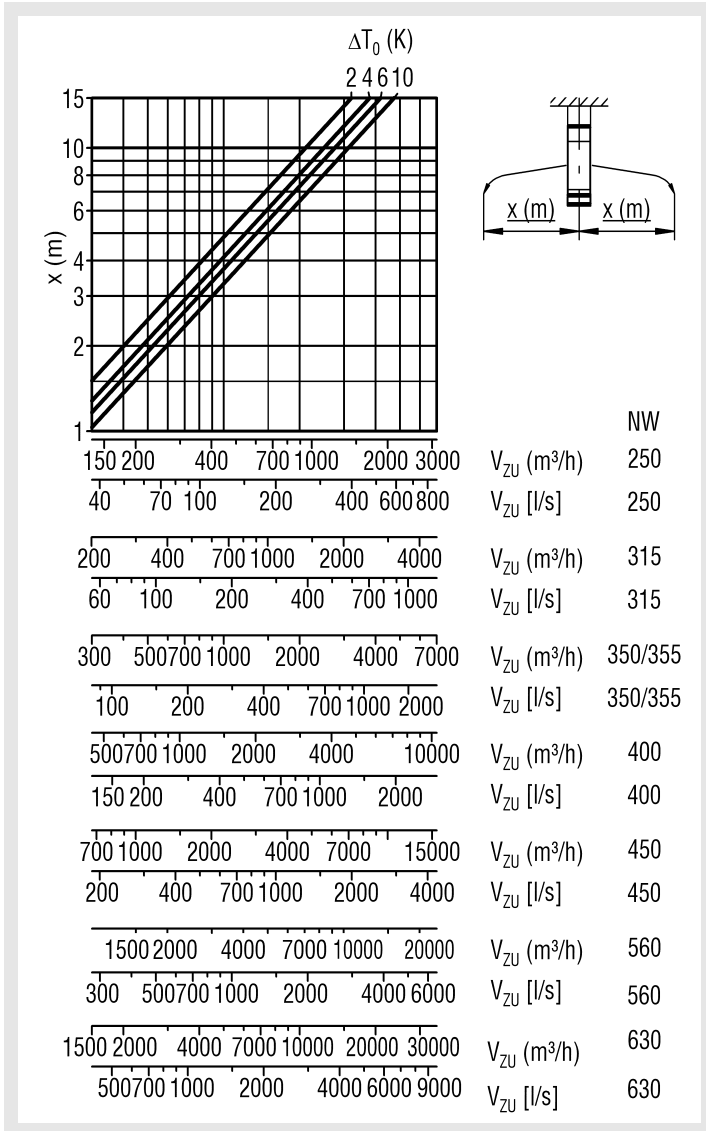
270° ausblasend bei Wand- / Säulenbau:

$$V_{max\ 270^\circ} = v_{max} \times 1,8$$

Verdrängungsauslass PUSH

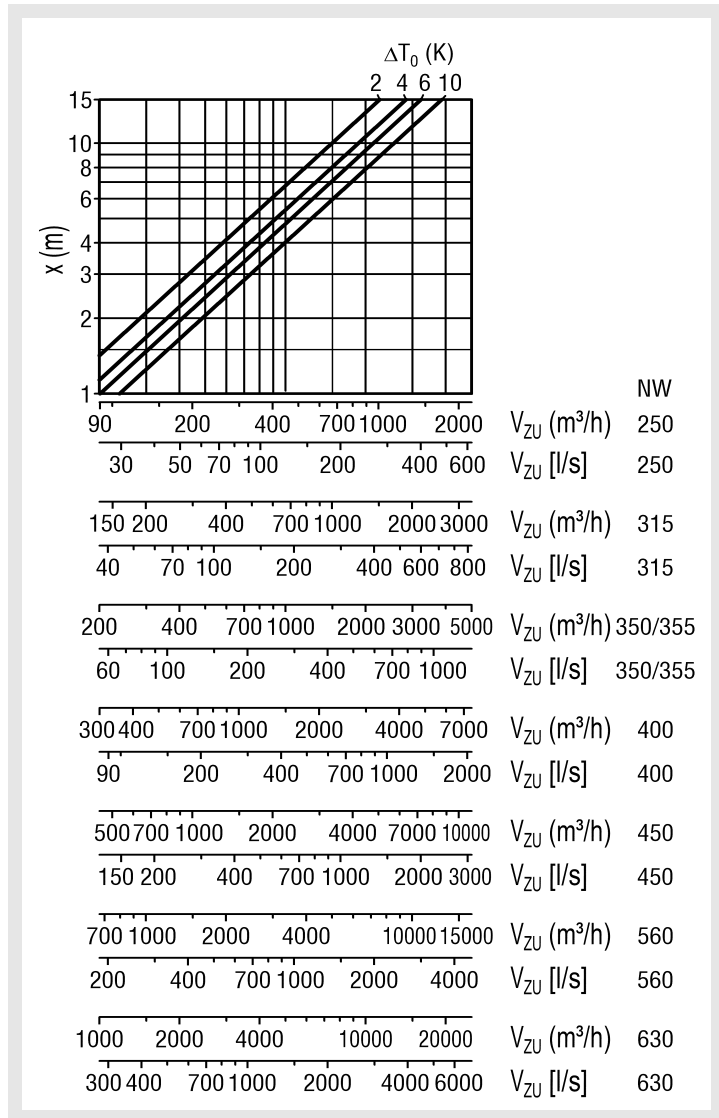
Strahlbahn

Freihängender Einbau (-F), 360° ausblasend (Kühlfall)



Verdrängungsauslass PUSH

Wand- / Säulenbau (-W), 270° ausblasend (Kühlfall)



NW

V_{ZU} (m³/h) 250

V_{ZU} [l/s] 250

V_{ZU} (m³/h) 315

V_{ZU} [l/s] 315

V_{ZU} (m³/h) 350/355

V_{ZU} [l/s] 350/355

V_{ZU} (m³/h) 400

V_{ZU} [l/s] 400

V_{ZU} (m³/h) 450

V_{ZU} [l/s] 450

V_{ZU} (m³/h) 560

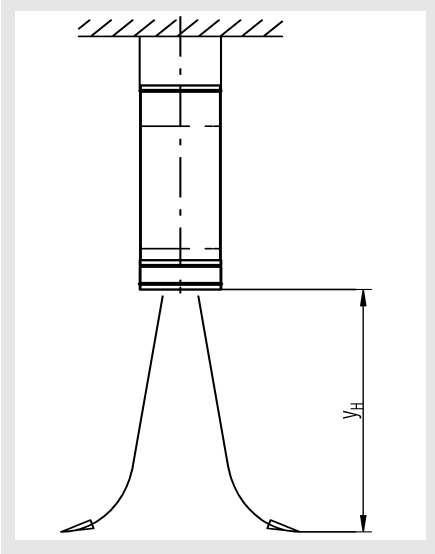
V_{ZU} [l/s] 560

V_{ZU} (m³/h) 630

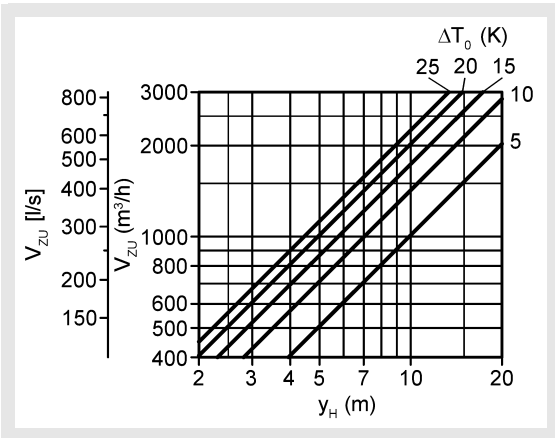
V_{ZU} [l/s] 630

Verdrängungsauslass PUSH

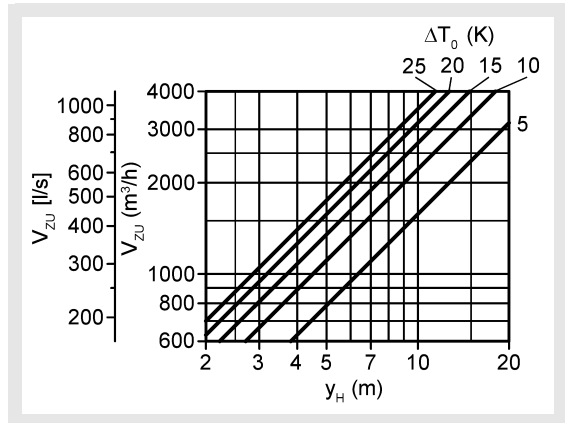
Vertikale Eindringtiefe (im Heizfall)



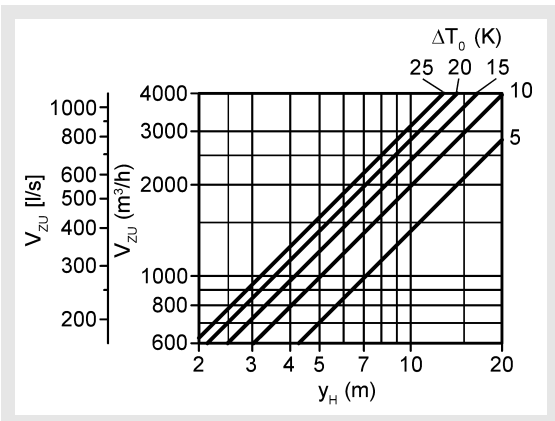
PUSH...-250-...



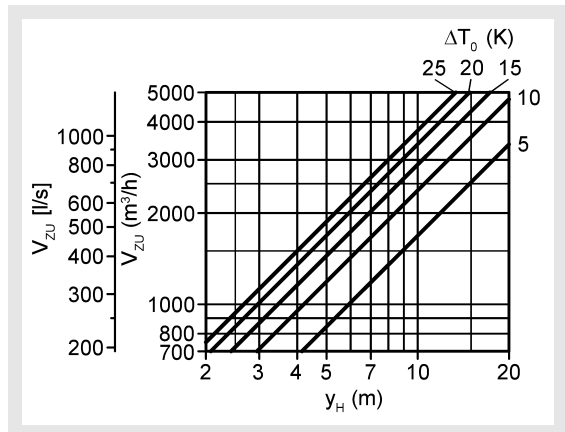
PUSH...-350/355-...



PUSH...-315-...

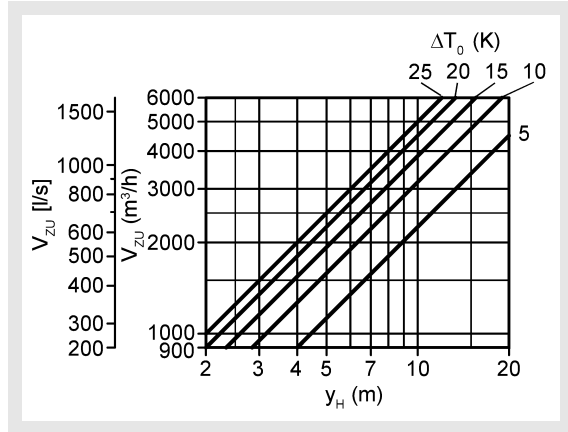


PUSH...-400-...

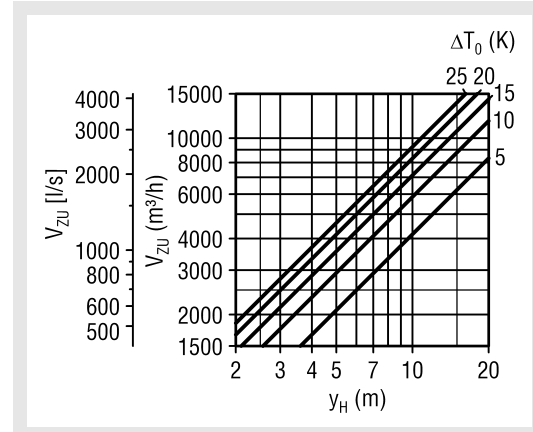


Verdrängungsauslass PUSH

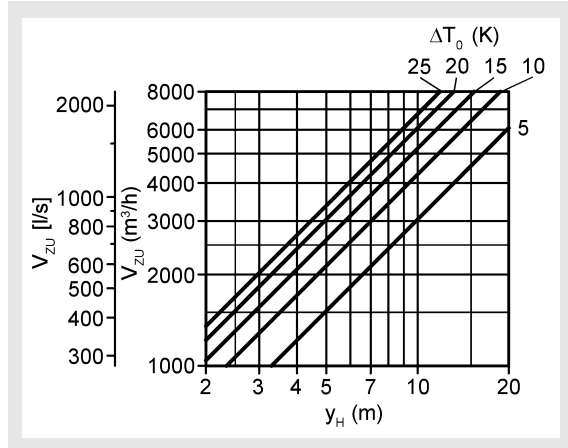
PUSH-...-450-...



PUSH-...-630-...



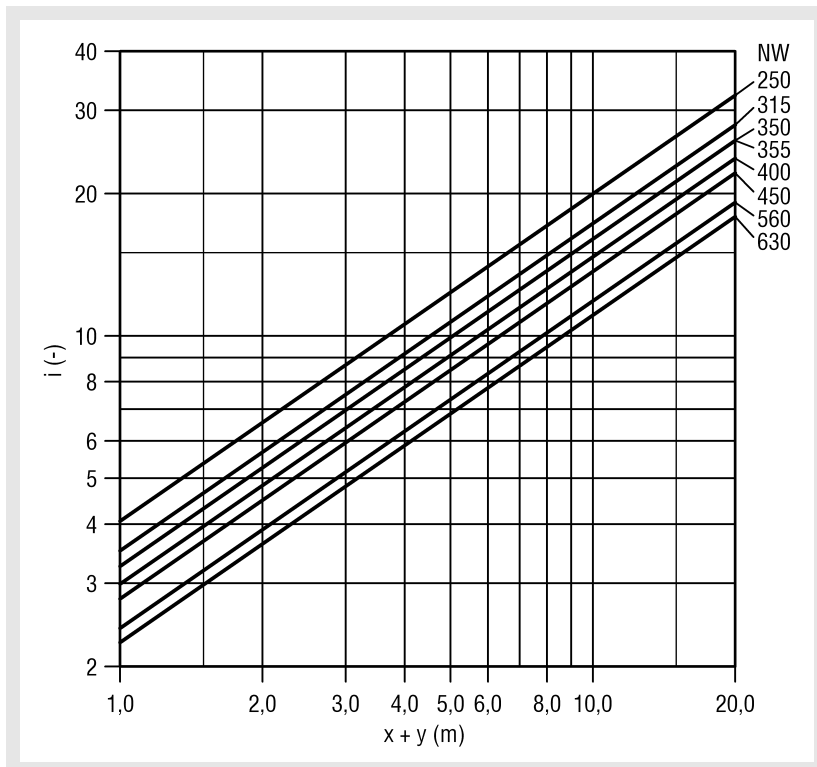
PUSH-...-560-...



Verdrängungsauslass PUSH

Induktionsverhältnis

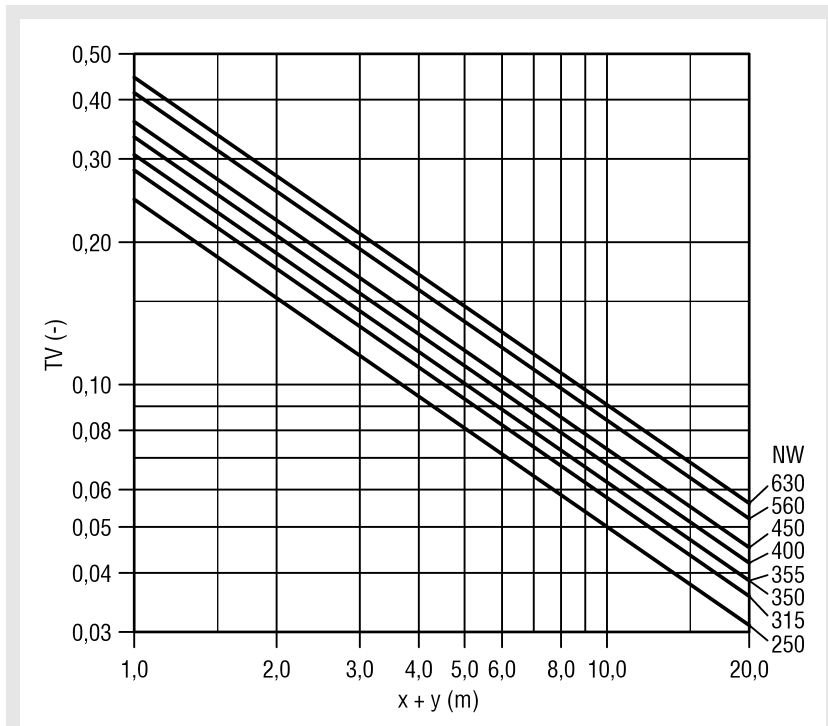
(nur gültig bei horizontalem Luftstrahl)



Korrekturfaktor für 270° ausblasend = $i (-) \times 0,714$

Temperaturverhältnis

(nur gültig bei horizontalem Luftstrahl)



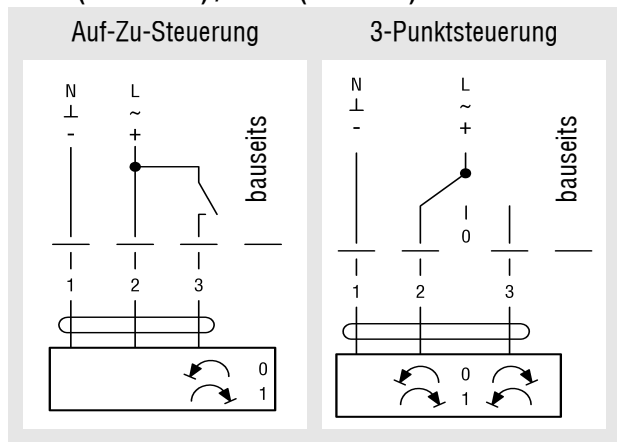
Korrekturfaktor für 270° ausblasend = $TV (-) \times 1,4$

Verdrängungsauslass PUSH

Anschlussbilder elektrische Stellantriebe

Fabrikat Belimo

-E048 (NM230A-F) / -E047 (NM24A-F)



Legende

V_{ZU} (m ³ /h)	=	Zuluftvolumen
V_{ZU} [l/s]	=	Zuluftvolumen
ΔT_0 (K)	=	Temperaturdifferenz zwischen Zuluft- und Raumtemperatur ($\Delta T_0 = t_{ZU} - t_R$)
t_{ZU} (°C)	=	Zulufttemperatur
t_R (°C)	=	Raumtemperatur
y_H (m)	=	max. Eindringtiefe im Heizfall
x (m)	=	horizontaler Strahlweg
v_{max} (m/s)	=	max. Strahlendgeschwindigkeit
v_{mittel} (m/s)	=	mittlere Strahlendgeschwindigkeit ($v_{mittel} = v_{max} \times 0,5$)
Δp_t (Pa)	=	Druckverlust
L_{WA} [dB(A)]	=	A-bewerteter Schalleistungspegel
ρ (kg/m ³)	=	Dichte
h (-)	=	horizontal
v (-)	=	vertikal
NW (mm)	=	Nennweite

Technische Daten elektrische Stellantriebe

-E048 Fabrikat Belimo (NM230A-F)

Nennspannung:	AC 100 ... 240 V, 50 / 60 Hz
Funktionsbereich:	AC 85 ... 265 V
Leistungsverbrauch	
- Betrieb:	2,5 W @ Nennmoment
- Ruhestellung:	0,6 W
- Dimensionierung:	5,5 VA
Drehmoment (Nennmoment):	min. 10 Nm @ Nennspannung
Laufzeit:	150 s / 90°
Schalleistungspegel:	max. 35 dB (A)
Schutzklasse:	II schutzisoliert <input checked="" type="checkbox"/>
Schutzart:	IP54 in allen Montagelagen
EMV:	CE gemäss 89/336/EWG
Niederspannungsrichtlinie:	CE gemäss 73/23/EWG
Umgebungstemperatur:	-30 ... +50°C

-E047 Fabrikat Belimo (NM24A-F)

Nennspannung:	AC 24 V / DC 24 V, 50 / 60 Hz
Funktionsbereich:	AC / DC 19,2 ... 28,8 V
Leistungsverbrauch	
- Betrieb:	1,5 W @ Nennmoment
- Ruhestellung:	0,2 W
- Dimensionierung:	3,5 VA
Drehmoment (Nennmoment):	min. 10 Nm @ Nennspannung
Laufzeit:	150 s / 90°
Schalleistungspegel:	max. 35 dB (A)
Schutzklasse:	III Schutzkleinspannung
Schutzart:	IP54 in allen Montagelagen
EMV:	CE gemäss 89/336/EWG
Umgebungstemperatur:	-30 ... +50°C

Verdrängungsauslass PUSH

Bestellschlüssel PUSH

01	02	03	04	05	06
Typ	Ausführung	Nennweite	Material	Lackierung	Ausblaswinkel
Beispiel					
PUSH	-1A	-250	-SV	-0000	-360

07	08	09	10	11	12
Einbau	Luftaustrittseinstellung	Antrieb	Drossel	Kanalanschluss	Abdeckung
-W	-AA	-E000	-DV1	-GD1	-AD0

Alle Felder müssen bei der Bestellung ausgefüllt werden.

Muster

PUSH-1A-250-SV-0000-360-W-AA-E000-DV1-GD1-AD0

Verdrängungsauslass PUSH | obere Prallplatte mit Kette verstellbar, Boden geschlossen | ø248 mm | Stahlblech verzinkt | ohne Lackierung | 360° ausblasend | Wand- / Säulenbau | mit Arretierung am Auslassmantel | ohne elektrischen Stellantrieb | mit verstellbarer Drossel zur Luftmengenregulierung mit seitlichem Verstellhebel | mit Gummilippendichtung | ohne ¼-Abdeckung

Bestellangaben

01 - Typ

PUSH = Verdrängungsauslass PUSH

02 - Ausführung

- 1A = obere Prallplatte mit Kette verstellbar, Boden geschlossen
- 1B = obere Prallplatte mit Magurahebel verstellbar, Boden geschlossen
- 02 = obere Prallplatte und Bodenplatte einzeln mit Kette verstellbar
- 03 = obere Prallplatte und Bodenplatte gemeinsam mit Kette verstellbar
- 04 = obere Prallplatte mit Kette und Bodenplatte mit elektrischem Stellantrieb verstellbar
- 5B = Bodenplatte über Thermoelement verstellbar und obere Prallplatte fixiert
- 06 = obere Prallplatte und Bodenplatte einzeln mit Stellstange verstellbar

03 - Nennweite

- 250 = ø248 mm
- 315 = ø313 mm
- 350 = ø348 mm
- 355 = ø353 mm
- 400 = ø398 mm
- 450 = ø448 mm
- 560 = ø558 mm
- 630 = ø628 mm

04 - Material

- SB = Stahlblech lackiert
- SV = Stahlblech verzinkt (Standard)
- V2 = Edelstahl 1.4301 (V2A)

05 - Lackierung

- 0000 = ohne Lackierung (Standard)
- SAND = lackiert im Farbton sandsilber (Standard bei Edelstahl)
- xxxx = RAL-Farbton frei wählbar (immer 4-stellig)

06 - Ausblaswinkel

- 270 = 270° ausblasend
- 360 = 360° ausblasend (Standard)

07 - Einbau

- F = Freihängender Einbau (Standard)
- W = Wand- / Säulenbau

08 - Luftaustrittseinstellung

- A0 = ohne Arretierung
- AA = mit Arretierung am Auslassmantel (Standard)
- AW = mit Arretierplatte an Wände / Säulen (nur PUSH-1A/-02/-03/-04)
- BZ = mit Bowdenzug an Wände / Säulen (nur PUSH-1A/-02/-03/-04)

Verdrängungsauslass PUSH

09 - Antrieb

- E000 = ohne elektrischen Stellantrieb
- E047 = mit elektrischem Stellantrieb 24V AC, (nur PUSH-04)
- E048 = mit elektrischem Stellantrieb 230V AC, (nur PUSH-04)

10 - Luftmengenregulierung

- DV0 = ohne Drossel (Standard)
- DV1 = mit verstellbarer Drossel zur Luftmengenregulierung mit seitlichem Verstellhebel
- DV2 = mit verstellbarer Drossel zur Luftmengenregulierung mit seitlichem Verstellhebel mit Wabengleichrichter
- WG1 = mit Wabengleichrichter

11 – Kanalanschluss

- KA0 = ohne Gummilippendichtung / ohne Flansch (Standard)
- GD1 = mit Gummilippendichtung
- FF1 = mit Flach-Flansch, Stahlblech verzinkt
- FF2 = mit Flach-Flansch, Edelstahl 1.4301
- MF1 = mit METU-Flansch, Stahlblech verzinkt
- MF2 = mit METU-Flansch, Edelstahl 1.4301

Bitte beachten!

Spannring und Gegenflansch sind separat zu bestellen und werden lose geliefert!

12 – Abdeckung

- AD0 = ohne ¼-Abdeckung (Standard)
- AD1 = mit ¼-Abdeckung zur nachträglichen Änderung des Ausblaswinkels von 360° auf 270°, Stahlblech verzinkt
- AD2 = mit ¼-Abdeckung zur nachträglichen Änderung des Ausblaswinkels von 360° auf 270°, Edelstahl 1.4301

Verdrängungsauslass PUSH

Ausschreibungstexte

Verdrängungsauslass Typ PUSH geeignet zur Belüftung und Klimatisierung von Industrie- und Montagehallen. Zur optimalen Raumnutzung empfiehlt sich eine Einbauhöhe von 3-4 m. Ein Einbau im Bodenbereich ist möglich. Der Auslass kann freihängend im Raum oder an Wänden und Säulen montiert werden. Der Verdrängungsauslass kann bei isothermer Zuluftführung ebenso verwendet werden wie zum Kühlen bei einer Temperaturdifferenz von max. -10 K und zum Heizen bei einer Temperaturdifferenz von max. +25 K. Im Kühlfall und bei isothermer Luftstrahlführung arbeitet der Auslass mit geringen Austrittsgeschwindigkeiten und zeichnet sich durch eine laminare Verdrängungsströmung aus. Im Heizfall gewährleistet der Auslass bei geöffneter Bodenplatte eine effektive Aufheizphase. Durch das Verstellen der aerodynamisch ausgeformten Prallscheibe sowie optionales Verstellen der Bodenplatte kann die Ausblasrichtung individuell den Anforderungen angepasst werden. Luftstrahlführungen von schräg nach oben, horizontal, schräg nach unten bis vertikal sind möglich.

Die optional verstellbare Bodenplatte mit Klappenblattdichtung aus PUR kann luftdicht geschlossen werden, um im Kühlfall das vertikale Ausblasen kalter Zuluft zu verhindern. Der Auslass kann direkt am Rundrohr angeschlossen werden.

Bestehend aus perforiertem Auslassmantel, verstellbarer Prall- und Bodenplatte aus Stahlblech verzinkt.

Ausführungen:

- PUSH-1A: obere Prallplatte mit Kette verstellbar, Boden geschlossen.
- PUSH-1B: obere Prallplatte mit auf Prallringachse montiertem Magurahebel verstellbar, Boden geschlossen.
- PUSH-02: obere Prallplatte und Bodenplatte mit Klappenblattdichtung einzeln mit Kette verstellbar.
- PUSH-03: obere Prallplatte und Bodenplatte mit Klappenblattdichtung gemeinsam mit Kette verstellbar.
- PUSH-04: obere Prallplatte mit Kette, Bodenplatte mit Klappenblattdichtung mit elektr. Stellantrieb verstellbar (3-Pkt.-Ansteuerung).
-E048: 230 V AC
-E047: 24 V AC
- PUSH-5B: Bodenplatte mit Klappenblattdichtung über Thermoelement verstellbar, obere Prallplatte fixiert. Thermoelement für Zulufttemperaturen von ca. 15°C bis max. 40°C geeignet.
- PUSH-06: obere Prallplatte und Bodenplatte mit Klappenblattdichtung einzeln mit Stellstange verstellbar.

Luftaustrittseinstellung (für PUSH-1A/-02/-03/-04):

- am Auslassmantel mit Arretierung (-AA)
- an Wände / Säulen:
 - mit Arretierplatte (-AW)
 - mit selbsthemmendem Bowdenzug (-BZ)

Einbausituation:

- Freihängender Einbau (-F), 360° ausblasend, Standard
- Wand- / Säulenbau (-W)
 - 360° ausblasend (-360)
 - 270° ausblasend (-270)

Fabrikat: SCHAKO Typ PUSH

Zubehör:

- verstellbare Drossel (-DV1) zur Luftmengenregulierung mit seitlichem Verstellhebel, aus Stahlblech verzinkt
- verstellbare Drossel (-DV2) mit Wabengleichrichter zur Luftmengenregulierung mit seitlichem Verstellhebel, aus Stahlblech verzinkt
- Wabengleichrichter (-WG1), aus Kunststoff
- Gummilippendichtung (-GD1), aus Spezialgummi.
- Metu Flansch Rohrflansch UF mit Spannring SR (-MF1/-MF2)
- Spannring, zum Verbinden von Metu-Flansch und Gegenflansch, lose.
 - aus Stahl verzinkt (-SR1)
 - aus Edelstahl V2A / 1.4301 (-SR2)
- Gegenflansch, zu Metu-Flansch, lose.
 - aus Stahl verzinkt (-GF1)
 - aus Edelstahl V2A / 1.4301 (-GF2)
- Flachflansch nach DIN 24154 / 5 (-FF1/-FF2)
- ¼-Abdeckung (-AD1/-AD2) zur nachträglichen Änderung des Ausblaswinkels von 360° auf 270° (nur für PUSH-...-360 ausblasend)

Bitte beachten!

Spannring und Gegenflansch sind separat zu bestellen und werden lose geliefert!