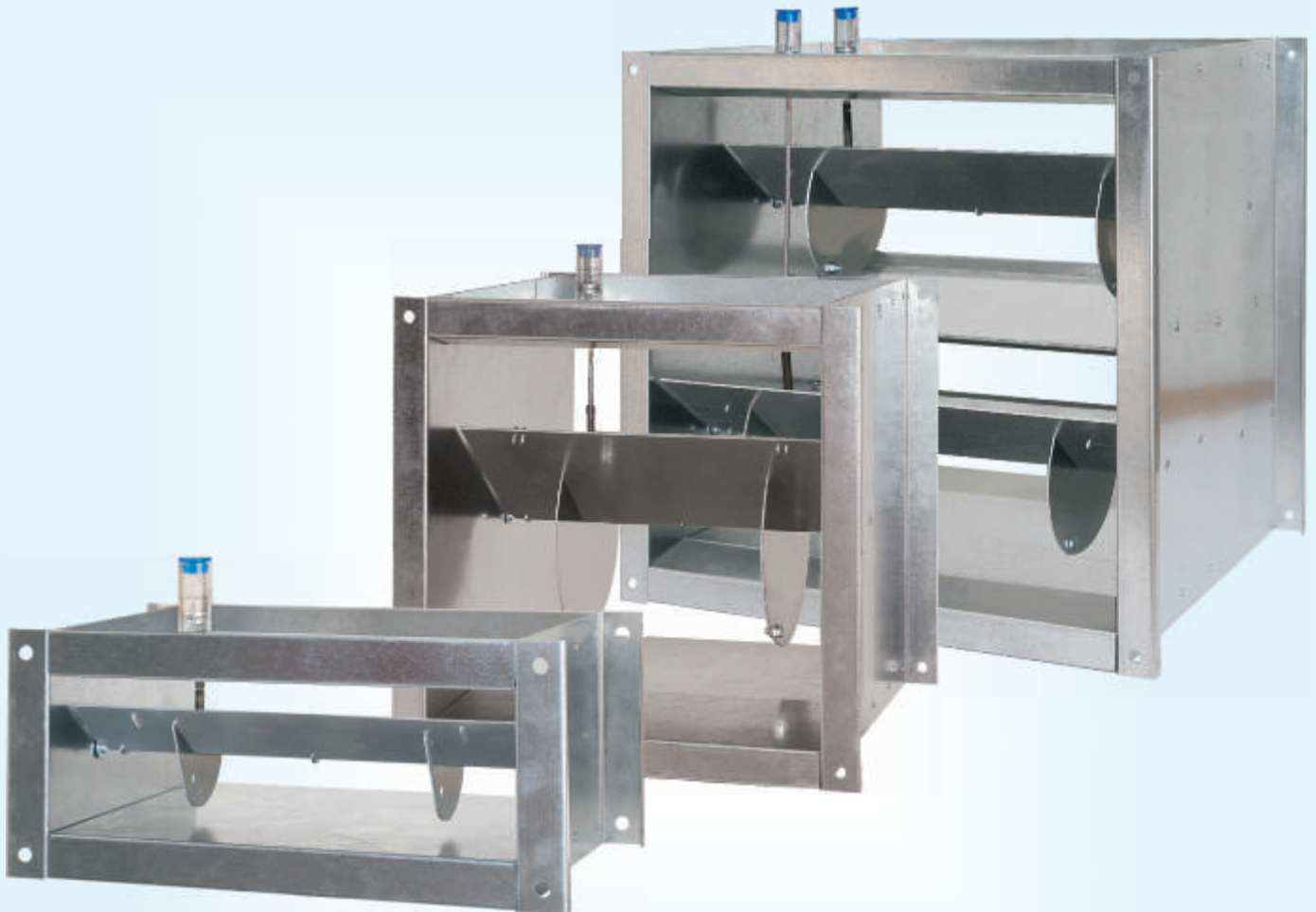

Best.-Nr.: 500 bis 506

Volumenstromregler

Selbsttätig regelnd, rechteckig

Typ VRRK 500 bis 506



**AEROTECHNIK
SIEGWART**

Aerotechnik E. Siegwart GmbH
Untere Hofwiesen • D-66299 Friedrichsthal
☎ + 49 (0) 6897/859-0 • 📠 + 49 (0) 6897/859-150
www.aerotechnik.de • info@aerotechnik.de

Best.-Nr.: 500 bis 506

Konstant-Volumenstromregler selbsttätig regelnd - rechteckig

Konstant-Volumenstromregler (Typ VRRK)

- Einsatzbereich:** Die Volumenstromregler VRRK werden in Kanalleitungssystemen zur selbsttätigen Regelung der Luftmengenverteilung eingesetzt. Sie haben die Aufgabe, einen vorgegebenen Sollwert des Luftvolumenstroms nachhaltig und unabhängig vom schwankenden Kanalluftdruck gleichmäßig einzuhalten.
- Funktionsweise:** Bei den Konstant-Volumenstromreglern ohne Hilfsenergie wird die Volumenstromregelung durch eine leichtgängig gelagerte, asymmetrisch abgewinkelte Regelplatte vorgenommen, die schon bei kleinen Luftmengendurchsätzen ein feinfühliges Ansprech- und Regelverhalten sicherstellt.
- Ansprechverhalten u. Regelgenauigkeit:** Der Regler arbeitet ab dem Mindestansprechdruck, der eine Funktion des Volumenstroms ist, bis zur Maximaldruckdifferenz von 1000 Pa in einem stabilen Regelbereich. Über diesen gesamten Druckbereich beträgt die Volumenstromabweichung $\pm 10\%$. Bei kleineren Luftgeschwindigkeiten unter 4 m/s und horizontalem Einbau kann die Volumenstromabweichung durchaus größer sein als vorstehend angegeben. Ungünstige Anströmverhältnisse, Verschmutzung oder leichte Verspannung bei der Montage können ebenfalls größere Abweichungen bewirken.
- Temperaturbereich:** Die Bauteile des Reglers sind weitgehend alterungs- und temperaturbeständig von -30°C bis $+100^{\circ}\text{C}$. Bei Volumenstromreglern mit Stellmotoren gelten einschränkend die Einsatztemperaturen der Stellantriebe, welche abhängig von Typ und Fabrikat unterschiedlich sein können.
- Regleraufbau:** Die Regelplatte ist in einer leichtgängigen und wartungsfreien PTFE-Buchse gelagert. Ein bzw. zwei pneumatische Kolbendämpfer verhindern ein Schwingen und Pendeln der Regelplatte und garantieren ein genaues Ansprech- und Regelverhalten.
- Einbaulage:** Genaue Auswuchtung der Regelplatte erfolgt durch ein senkrecht auf der Regelplatte angeordnetes Gegengewicht, das in allen Einbaulagen ein genaues Regelverhalten sicherstellt. Das Strömungsprofil vor dem Volumenstromregler sollte querschnittsfüllend sein, da ungünstige Strömungsverhältnisse (wie z.B. asymmetrische Anströmung, Einschnürung, Umlenkung um scharfe Kanten) das Ansprech- und Regelverhalten negativ beeinflussen können.
- Einstellung:** Die Konstant-Volumenstromregler werden entweder mit dem vom Kunden gewünschten Volumenstrom oder mit einem werkseitig eingestellten Referenzvolumenstrom ausgeliefert. Über eine Handverstellung kann mit Hilfe eines Inbusschlüssels (2 mm) der Volumenstrom kundenseitig im Bereich der auf der jeweiligen Skala angegebenen Werte verstellt werden. Beim Doppelregler ergibt die Summe der auf beiden Skalen angegebenen Werten den Gesamtvolumenstrom. Alternativ kann der Volumenstrom auch über einen elektrischen oder pneumatischen Stellantrieb variiert werden.
- Dimensionierung:** Bei der Auswahl des Reglers und der Dimensionierung des Kanalleitungssystems ist zu beachten, daß die Strömungsgeschwindigkeit im Leitungssystem nicht unter 3,0 m/s und nicht über 10,0 m/s liegen soll. Das vor- und nachgeschaltete Leitungssystem zum Regler sollte mit gleichen Abmessungen erfolgen. Als Anhaltswert wird eine mittlere Luftgeschwindigkeit von ca. 6,5 m/s als Mittel- und Orientierungswert empfohlen.
- ATEX:** Der Konstant-Volumenstromregler kann auch in explosionsgeschützter Ausführung nach ATEX hergestellt werden. Er darf entsprechend der Gerätekategorie 2 in der Gas-Explosionsschutzzone 1 oder 2 sowie in der Staubexplosionsschutzzone 21 und 22 verwendet werden. Der Regler ist wie folgt gekennzeichnet: II 2GD c IIB 80°
- Isolierung:** Die Volumenstromregler können mit einer Schall- bzw. Wärmeisolierung in der Dämmstärkedicke 30 mm mit Dämmschale ausgeführt werden. Bei bauseitiger Isolierung kann die Einstellvorrichtung bzw. die Motorkonsole verlängert werden. Die Isolierstärke ist dann bei der Bestellung mit anzugeben.
- Montagehinweis:** Gemäß DIN 1946 Teil 2 ist eine Zugänglichkeit zu dem Leitungssystem und dem Volumenstromregler für die Betätigung und Instandhaltung zu beachten. Beim Einbau nach Umlenkungen oder Abzweigungen, muß die freie Anströmstrecke mindestens 2,5*Diagonale betragen.

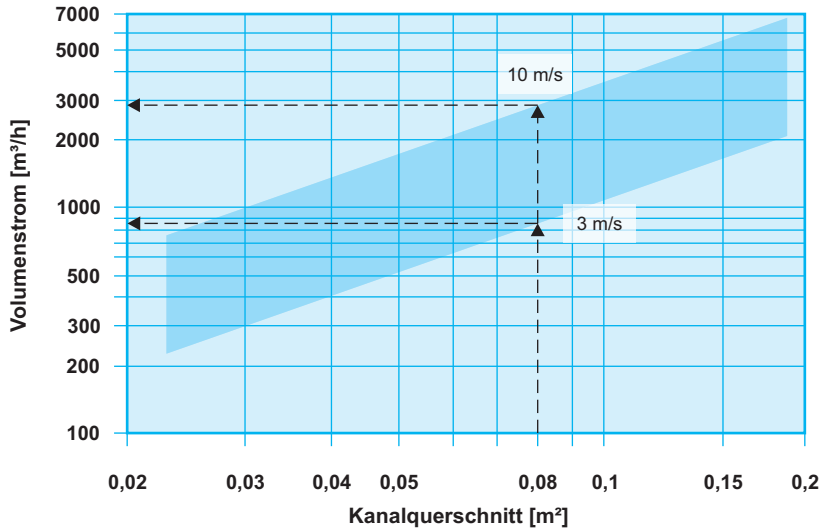


Aerotechnik E. Siegwart GmbH
Untere Hofwiesen · D-66299 Friedrichsthal
☎ + 49 (0) 6897/859-0 · 📠 +49 (0) 6897/859-150
www.aerotechnik.de · info@aerotechnik.de

Best.-Nr.: 500 bis 506

Konstant-Volumenstromregler selbsttätig regelnd - rechteckig

Volumenstrom in Abhängigkeit vom Kanalquerschnitt



Beispiel:

gegeben: Volumenstromregler
Typ VRRK, Best.-Nr. 500
Breite 400 mm, Höhe 200 mm
[Kanalquerschnitt 0,08 m²]

gesucht: möglicher Volumenstrom

Lösung nach dem Auswahldiagramm

V bei 3 m/s = 865 m³/h
V bei 10 m/s = 2880 m³/h

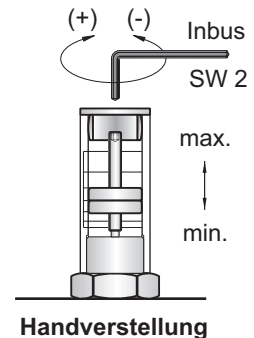
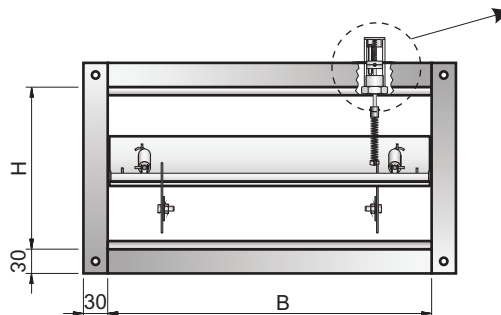
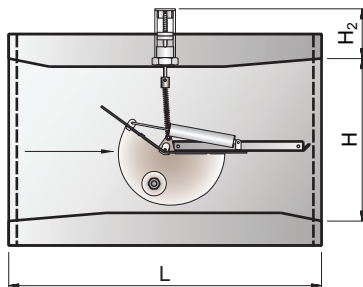
Strömungsgeschwindigkeit zwischen 3 m/s und 10 m/s

Hinweis:

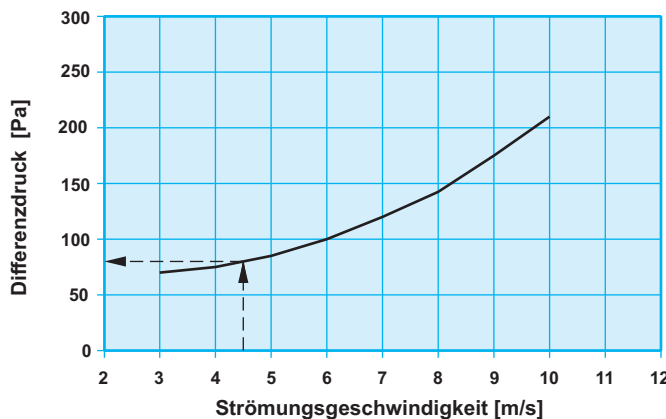
Die Regler decken in der Regel nicht den gesamten dargestellten Volumenstrombereich ab, sondern nur einen Teilbereich. Bei Bestellungen und Anfragen sollte daher immer der gewünschte Volumenstrom, bzw. Volumenstrombereich angegeben werden.

Best.-Nr. 500

- Konstant-Volumenstromregler selbsttätig regelnd ohne Hilfsenergie
 - Sollluftmenge durch werkseitige Einstellung gemäß Kundenangabe
 - Änderung der Luftmenge mittels Einstellvorrichtung möglich
 - Abmessung in Höhe und Breite variabel; Länge konstant
 - Höhe 100 mm, 150 mm bis 300 mm (bis 600 mm, s. S. 7)
 - Breite 150 mm bis 600 mm
 - Vierloch-Flanschverbindung 30 mm
- $H \leq B \leq 2H$



Statische Mindestansprechdruckdifferenz am Volumenstromregler



Beispiel:

gegeben: Volumenstromregler
Typ VRRK, Best.-Nr. 500
Breite 250 mm, Höhe 200 mm
[Kanalquerschnitt 0,05 m²]
Volumenstrom 810 m³/h
(= Geschwindigkeit 4,5 m/s)

gesucht: statische Mindestdruckdifferenz
 Δp in Pa

Lösung nach dem Auswahldiagramm

$\Delta p = 80 \text{ Pa}$



Aerotechnik E. Siegwart GmbH
Untere Hofwiesen · D-66299 Friedrichsthal
☎ +49 (0) 6897/859-0 · 📠 +49 (0) 6897/859-150
www.aerotechnik.de · info@aerotechnik.de

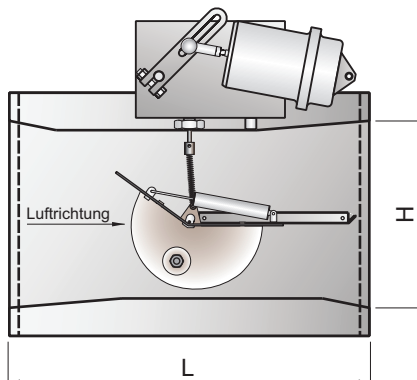
Best.-Nr.: 500 bis 506

Konstant-Volumenstromregler selbsttätig regelnd - rechteckig

Pneumatische Verstellung

Best.-Nr. 502: Regleraufbau und Funktionsweise wie vor, werkseitige Grundeinstellung mit variabler Regelung über pneumatischen Verstellantrieb, Ansteuerung mit einem Steuerdruck von 0,2 - 1,0 bar (max. zulässiger Betriebsdruck 1,3 bar).

Motortyp: **LTG SMA 1** bzw. gleichwertig (bis Breite 250 mm)
ROX bzw. gleichwertig (ab Breite 251 mm)

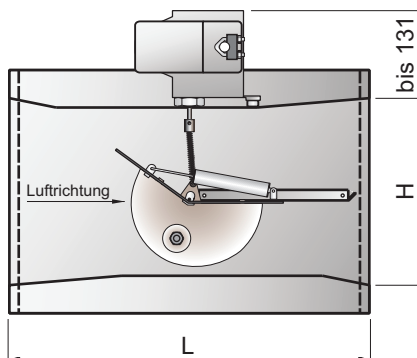


Beispiel LTG

Elektrische Verstellung

Best.-Nr. 503: Regleraufbau und Funktionsweise wie vor, werkseitige Grundeinstellung, Zwei-Sollwertregelung über elektrischen Verstellantrieb für eine Betriebsspannung von 230 Volt, 50 Hz, als Zwei-Sollwert-Regler ohne Zwischenstellung, Ansteuerung der Sollwerte über Schaltkontakte.

Motortyp: **Belimo LM 230A** bzw. gleichwertig (bis Breite 250 mm)
Belimo NM 230A bzw. gleichwertig (ab Breite 251 mm)



Best.-Nr. 504: Regleraufbau und Funktionsweise analog zu 503, jedoch mit eingebautem Hilfsschalter zur Auslösung eines zusätzlichen Schaltbefehls.

Motortyp: **Belimo LM 230A-S** bzw. gleichwertig (bis Breite 250 mm)
Belimo NM 230A-S bzw. gleichwertig (ab Breite 251 mm)

Best.-Nr. 505: Regleraufbau und Funktionsweise analog zu 503, jedoch mit einer Betriebsspannung von AC 24 Volt, 50/60 Hz, bzw. DC 24 Volt.

Motortyp: **Belimo LM 24A** bzw. gleichwertig (bis Breite 250 mm)
Belimo NM 24A bzw. gleichwertig (ab Breite 251 mm)

Best.-Nr. 506: Regleraufbau und Funktionsweise analog zu 503, jedoch mit variabler Regelung über elektrischen Verstellantrieb für eine Betriebsspannung von AC 24 Volt, 50/60 Hz, bzw. DC 24 Volt mit Stellsignal 2 bis 10 Volt Gleichspannung.

Motortyp: **Belimo LM 24A-MF** bzw. gleichwertig (bis Breite 250 mm)
Belimo NM 24A-MF bzw. gleichwertig (ab Breite 251 mm)



Aerotechnik E. Siegwart GmbH
Untere Hofwiesen · D-66299 Friedrichsthal
☎ + 49 (0) 6897/859-0 · 📠 + 49 (0) 6897/859-150
www.aerotechnik.de · info@aerotechnik.de

Best.-Nr.: 500 bis 506

Konstant-Volumenstromregler selbsttätig regelnd - rechteckig

Tabelle 1: Strömungsrauschen

Breite [mm]	Höhe [mm]	Strömungsgeschw. [m/s]	Volumenstrom [m³/h]	statische Druckdifferenz am Regler [Pa]																																				
				100 Pa								Summenleistungspegel L _{Wges} A-bewertet dB(A)	250 Pa								Summenleistungspegel L _{Wges} A-bewertet dB(A)	500 Pa																		
				Oktavleistungspegel*									Oktavleistungspegel*									Oktavleistungspegel*																		
				L _W [dB/Oktave]									L _W [dB/Oktave]									L _W [dB/Oktave]																		
63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz																	
200	100	2,8	202	48	47	46	44	42	40	37	35	48	56	55	54	52	50	48	45	43	39	35	32	45	59	62	61	60	58	56	54	51	49	46	42	38	35	32	45	
		6,3	435	53	53	52	50	49	47	45	42	54	61	61	60	58	57	55	53	50	47	44	42	54	62	67	67	66	64	63	61	59	56	52	48	44	42	54		
		9,7	698	-	-	-	-	-	-	-	-	-	64	64	63	62	61	59	57	55	53	51	48	61	66	70	70	69	68	67	65	63	61	59	56	52	48	44	42	54
300	100	2,0	216	46	45	44	42	40	37	35	32	45	54	53	52	50	48	45	43	40	37	35	32	45	60	60	59	58	56	54	51	49	46	42	38	35	32	45		
		4,7	508	53	52	51	49	47	45	43	40	53	61	60	59	57	55	53	51	48	45	42	40	53	61	67	66	65	63	61	59	57	54	50	46	42	40	53		
		7,4	799	-	-	-	-	-	-	-	-	-	64	63	62	61	59	57	55	53	51	48	45	65	70	69	68	67	65	63	61	59	56	52	48	44	42	54		
400	100	2,1	302	47	46	45	43	41	38	35	32	46	55	54	53	51	49	46	43	40	37	35	32	46	61	61	60	59	57	55	52	49	46	42	38	35	32	46		
		4,9	705	53	53	51	50	48	46	44	41	54	61	60	59	58	56	54	52	49	46	43	40	54	62	67	66	65	64	62	60	58	55	51	47	44	42	54		
		7,6	1094	-	-	-	-	-	-	-	-	-	64	64	63	61	60	58	56	53	51	48	45	65	70	70	69	67	66	64	62	60	57	53	49	46	42	54		
150	150	3	243	49	48	47	45	43	41	39	36	49	57	56	55	53	51	49	47	44	41	39	36	49	63	62	61	59	57	55	52	49	46	42	38	35	32	45		
		6	486	54	54	52	51	49	48	45	43	55	62	61	60	59	57	55	53	51	48	45	43	55	68	67	66	65	63	62	60	58	55	51	47	44	42	54		
		9	729	57	56	56	54	53	51	49	47	58	65	64	63	62	61	59	57	55	53	51	48	66	71	70	69	68	67	65	63	61	59	56	52	48	44	42	54	
300	150	3	486	52	50	49	47	45	43	40	37	50	60	58	57	55	53	51	48	45	42	40	37	50	66	66	64	63	61	59	57	54	51	47	44	42	54			
		6	972	56	56	54	53	51	49	47	44	57	64	64	62	61	59	57	55	52	49	46	44	57	70	70	68	67	65	63	61	58	55	51	47	44	42	54		
		9	1458	59	59	58	56	55	53	51	48	60	67	66	66	64	63	61	59	56	53	51	48	60	73	73	72	70	69	67	65	62	58	54	50	46	42	54		
200	200	3	432	52	50	49	47	45	43	40	37	50	60	58	57	55	53	51	48	45	42	40	37	50	66	66	64	63	61	59	57	54	51	47	44	42	54			
		6	864	56	56	54	53	51	49	47	44	57	64	64	62	61	59	57	55	52	49	46	44	57	70	70	68	67	65	63	61	58	55	51	47	44	42	54		
		9	1296	59	59	58	56	55	53	51	48	60	67	66	66	64	63	61	59	56	53	51	48	60	73	73	72	70	69	67	65	62	58	54	50	46	42	54		
300	200	3	648	53	52	50	48	46	44	41	38	51	61	60	58	56	54	52	49	46	43	40	37	51	67	66	64	62	60	58	55	52	48	44	40	36	33	45		
		6	1296	58	57	56	54	52	50	48	45	58	66	65	64	62	60	58	56	53	50	47	44	58	72	71	70	68	66	64	62	59	56	52	48	44	40	36	33	45
		9	1944	61	60	59	57	56	54	52	49	61	69	68	67	65	64	62	59	57	54	51	48	61	75	74	73	71	70	68	65	63	60	56	52	48	44	40	36	33
400	200	3	864	54	52	51	49	47	44	41	38	52	62	60	59	57	55	52	49	46	43	40	37	52	68	66	65	63	61	58	55	52	48	44	40	36	33	45		
		6	1728	59	58	56	55	53	51	48	45	58	67	66	64	63	61	59	56	53	50	47	44	58	73	72	70	69	67	65	62	59	56	52	48	44	40	36	33	45
		9	2592	61	61	60	58	56	54	52	49	62	69	69	68	66	64	62	60	57	54	51	48	62	75	75	74	72	70	68	66	63	60	56	52	48	44	40	36	33
300	300	3	972	54	53	51	49	47	45	42	39	53	62	61	59	57	55	53	50	47	44	41	38	53	68	67	65	63	61	59	56	53	49	45	41	37	34	46		
		6	1944	60	58	57	56	54	51	49	46	59	67	66	65	63	62	59	57	54	51	48	45	59	74	72	71	69	68	65	63	60	56	52	48	44	40	36	33	45
		9	2916	62	62	60	59	57	55	53	50	63	70	69	68	67	65	63	61	58	55	52	49	63	76	75	74	73	71	69	67	64	60	56	52	48	44	40	36	33
450	300	3	1458	56	54	53	50	48	46	43	39	54	64	62	60	58	56	53	51	47	44	41	38	54	70	68	67	64	62	59	57	53	49	45	41	37	34	46		
		6	2916	61	60	58	57	55	52	50	47	60	69	68	66	65	63	60	58	55	52	49	46	60	75	74	72	71	69	66	64	61	57	53	49	45	41	37	34	46
		9	4374	64	63	62	60	58	56	54	51	64	72	71	70	68	66	64	62	59	57	54	51	64	78	77	76	74	72	70	68	65	61	57	53	49	45	41	37	34
600	300	3	1944	56	55	53	51	49	46	43	40	54	64	63	61	59	57	54	51	48	45	42	39	54	70	69	67	65	63	60	57	54	50	46	42	38	34	46		
		6	3888	62	60	59	57	55	53	50	47	61	70	68	67	65	63	61	58	55	52	49	46	61	76	74	73	71	69	67	64	61	57	53	49	45	41	37	34	46
		9	5832	65	64	62	61	59	57	54	51	64	73	72	70	69	67	65	62	59	57	54	51	64	79	78	76	75	73	71	68	65	61	57	53	49	45	41	37	34

* Schalleistungspegel in dB/Oktave bezogen auf 10⁻¹² W

Wird in einen Raum eingeblasen, tritt durch die Mündungsdämpfung und durch die Raumdämpfung eine zusätzliche Dämpfung und damit eine Reduzierung des Schalleistungspegels ein.

Gemäß VDI 2081 lässt sich die Raum- und Mündungsdämpfung berechnen. Überschlägig können hierfür ca. 8 dB in Abzug gebracht werden. Um einen geforderten Schalldruckpegel für den Raum einzuhalten, kann es erforderlich sein, zwischen dem Volumenregler und dem Raum einen entsprechend zu bemessenden Absorptionsschalldämpfer einzubauen bzw. den Kanal zu dämmen.

Das Strömungsrauschen ist sehr stark von den örtlichen Gegebenheiten, der einstrahlenden Kanalfäche (Höhe, Breite und Länge) nach dem Schalldämpfer und der Schalldämmung abhängig. Die hier angegebenen Daten, welche im Labor ermittelt wurden, können nur einen Anhaltswert darstellen. Die Schalleistung kann sich durch eine zusätzliche Schallquelle erhöhen (z.B. Ventilator, ungünstige Strömungsverhältnisse oder dergleichen). Wenn dieser zusätzliche Schalleistungspegel um ca. 10 dB unter dem Schalleistungspegel des Volumenreglers liegt, wirkt er sich in der Addition nicht erhöhend aus.



Aerotechnik E. Siegwart GmbH
 Untere Hofwiesen · D-66299 Friedrichsthal
 ☎ +49 (0) 6897/859-0 · 📠 +49 (0) 6897/859-150
 www.aerotechnik.de · info@aerotechnik.de

Best.-Nr.: 500 bis 506

Konstant-Volumenstromregler selbsttätig regelnd - rechteckig

Tabelle 2: Pegel-Korrekturwerte zur Berechnung des Abstrahlgeräusches einer 6 m langen Kanalleitung mit eingebautem Volumenstromregler

Breite [mm]	Höhe [mm]	6 m								6 m							
		Blechkanal nach DIN 24190								Dämmung mit 1 mm Stahlblech und 30 mm Mineralwolle							
		Korrekturwert [db/Oktav]															
		63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
200	100	0	2	3	4	6	7	8	7	0	4	7	12	16	18	18	16
300	100	0	5	6	8	9	11	10	9	0	7	10	16	19	22	20	18
400	100	0	5	6	8	9	11	10	9	0	7	10	16	19	22	20	18
150	150	0	2	2	3	4	6	7	8	0	4	6	11	14	17	17	17
300	150	0	4	5	6	8	9	11	11	0	6	9	14	18	20	21	20
200	200	0	2	2	3	4	6	7	8	0	4	6	11	14	17	17	17
300	200	0	4	5	6	8	9	11	11	0	6	9	14	18	20	21	20
400	200	0	4	5	6	8	9	11	11	0	6	9	14	18	20	21	20
300	300	0	3	4	5	6	8	9	11	0	5	8	13	16	19	19	20
450	300	0	4	4	6	7	9	10	12	0	6	8	14	17	20	20	21
600	300	0	4	4	6	7	9	10	12	0	6	8	14	17	20	20	21

Berechnungsbeispiel zum Abstrahlgeräusch

Frequenz →	Schalleistungspegel [db/Oktav]								Summenpegel A-bewertet dB(A)
	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
Strömungsrauschen L _w in der Leitung nach Tabelle 1	53	52	50	48	46	44	41	38	51
Pegelkorrekturwert nach Tabelle 2	0	-6	-9	-14	-18	-20	-21	-20	-
Raumdämpfung	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-
A-Bewertung	-26	-16	-9	-3	0	1	1	-1	-
Schalldruckpegel L _A A-bewertet in dB (A)	23	26	28	27	24	21	17	13	33

Beispiel:

gegeben:

Volumenstromregler
Typ VRRK, Best.-Nr. 500
mit 30 mm Dämmschale
Breite 300 mm, Höhe 200 mm
Volumenstrom 648 m³/h
(= Geschwindigkeit 3 m/s)
statische Druckdifferenz Δp 100 Pa

gesucht:

Schalldruckpegel des Abstrahlgeräusches eines 6 m langen gedämmten Kanals mit eingebautem Volumenstromregler

ermittelter Raumschalldruckpegel: 33 dB (A)

Berechnungsbeispiel zum Strömungsrauschen

Frequenz →	Schalleistungspegel [db/Oktav]								Summenpegel A-bewertet dB(A)
	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
Strömungsrauschen L _w in der Leitung nach Tabelle 1	53	52	50	48	46	44	41	38	51
Reflexionsdämpfung	-18	-10	-5	-1	0	0	0	0	-
Raumdämpfung	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-
A-Bewertung	-26	-16	-9	-3	0	1	1	-1	-
Schalldruckpegel L _A A-bewertet in dB (A)	5	22	32	40	42	41	38	33	46

Beispiel:

gegeben:

Volumenstromregler
Typ VRRK, Best.-Nr. 500
mit 30 mm Dämmschale
Breite 300 mm, Höhe 200 mm
Volumenstrom 648 m³/h
(= Geschwindigkeit 3 m/s)
statische Druckdifferenz Δp 100 Pa

gesucht:

Schalldruckpegel des Strömungsrauschens eines 6 m langen gedämmten Kanals mit eingebautem Volumenstromregler

ermittelter Raumschalldruckpegel: 46 dB (A)



Aerotechnik E. Siegwart GmbH
Untere Hofwiesen · D-66299 Friedrichsthal
☎ +49 (0) 6897/859-0 · 📠 +49 (0) 6897/859-150
www.aerotechnik.de · info@aerotechnik.de

Best.-Nr.: 500 bis 506

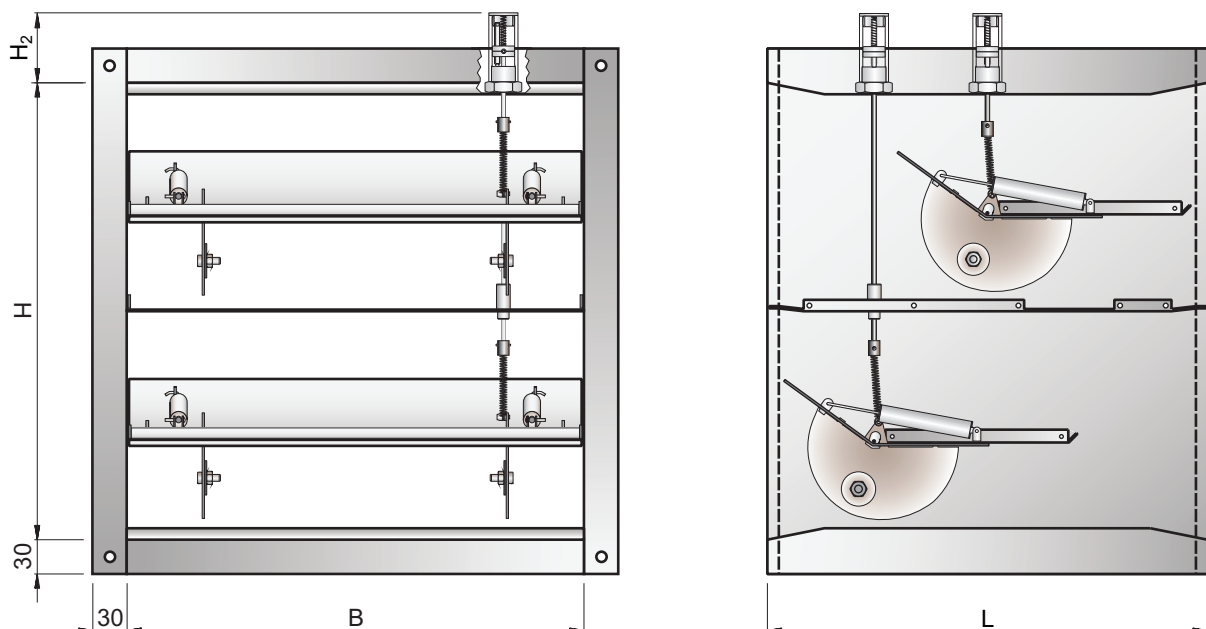
Konstant-Volumenstromregler selbsttätig regelnd - rechteckig

Doppel-Regler

Für Höhen $H \geq 400$ mm, Ausführung als Doppelregler mit 2 Regelplatten.

Die Doppelregler sind ausgestattet mit 2 Stellklappen mit jeweils einer Verstellvorrichtung mit Volumenstromskala. Die Summe der beiden Skalenwerte ergibt den Gesamtvolumenstrom.

- rechteckig, selbsttätig regelnd ohne Hilfsenergie
- Luftmenge werkseitig voreingestellt, kundenseitig über Skala veränderbar
- Ausführung in verzinktem Stahl oder in Edelstahl



Best.-Nr.: 500 bis 506

Konstant-Volumenstromregler selbsttätig regelnd - rechteckig

Tabelle 1: Strömungsrauschen

Breite [mm]	Höhe [mm]	Strömungsgeschw. [m/s]	Volumenstrom [m³/h]	statische Druckdifferenz am Regler [Pa]																											
				100 Pa								Summenleistungspegel L _{Wges} A-bewertet dB(A)	250 Pa								Summenleistungspegel L _{Wges} A-bewertet dB(A)	500 Pa									
				Oktavleistungspegel* L _W [dB/Oktave]									Oktavleistungspegel* L _W [dB/Oktave]									Oktavleistungspegel* L _W [dB/Oktave]									
				63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz		63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz		63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz		
400	400	3	1728	56	55	53	51	49	46	43	40	54	64	63	61	59	57	54	51	48	62	70	69	67	65	63	60	57	54	68	
		6	3456	62	60	59	57	55	53	50	47	61	70	68	67	65	63	61	58	55	69	76	74	73	71	69	67	64	61	75	
		9	5184	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	73	72	70	69	67	65	62	59	72	79	78	76	75	73	71	68	65	78
500	400	3	2160	57	56	54	52	49	46	43	40	55	65	64	62	60	57	54	51	48	63	71	70	68	66	63	60	57	54	69	
		6	4320	62	61	60	58	56	53	51	48	61	70	69	68	66	64	61	59	56	69	76	75	74	72	70	67	65	62	75	
		9	6480	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	73	72	71	69	67	65	63	60	73	79	78	77	75	73	71	69	66	79
600	400	3	2592	58	56	54	52	50	47	44	41	55	66	64	62	60	58	55	52	48	63	72	70	68	66	64	61	58	54	69	
		6	5184	63	62	60	58	56	54	51	48	62	71	70	68	66	64	62	59	56	69	77	76	74	72	70	68	65	62	76	
		9	7776	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	74	73	71	70	68	65	63	60	73	80	79	77	76	74	71	69	66	79
500	500	3	2700	58	56	54	52	50	47	44	41	55	66	64	62	60	58	55	52	49	63	72	70	68	66	64	61	58	55	69	
		6	5400	63	62	60	59	56	54	51	48	62	71	70	68	66	64	62	59	56	70	77	76	74	73	70	68	65	62	76	
		9	8100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	74	73	72	70	68	66	63	60	73	80	79	78	76	74	72	69	66	79
600	500	3	3240	58	56	55	53	50	47	44	41	56	66	65	63	61	58	55	52	49	64	72	71	69	67	64	61	58	55	70	
		6	6480	64	62	61	59	57	54	51	48	62	72	70	69	67	64	62	59	56	70	78	77	75	73	71	68	65	62	76	
		9	9720	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	75	74	72	71	68	66	63	61	74	81	80	78	77	74	72	70	67	80
600	600	3	3888	59	57	55	53	51	48	45	41	56	67	65	63	61	59	56	53	49	64	73	71	69	67	65	62	59	55	70	
		6	7776	65	63	62	60	57	55	52	49	63	72	71	69	68	65	62	60	57	71	78	77	76	74	71	69	66	63	77	
		9	11664	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	75	74	73	71	69	67	64	61	74	82	80	79	77	75	73	70	67	80

* Schalleistungspegel in dB/Oktave bezogen auf 10⁻¹² W

Tabelle 2: Pegel-Korrekturwerte zur Berechnung des Abstrahlgeräusches einer 6 m langen Kanalleitung mit eingebautem Volumenstromregler

Breite [mm]	Höhe [mm]	Leitung nicht ummantelt								Leitung mit 30 mm Dämmschale							
		Korrekturwerte [dB / Oktave]								Korrekturwerte [dB / Oktave]							
		63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
400	400	0	3	4	5	6	8	9	11	0	5	8	13	16	19	19	20
500	400	0	4	4	6	7	9	10	10	0	6	8	14	17	20	20	19
600	400	0	4	4	6	7	9	10	10	0	6	8	14	17	20	20	19
500	500	0	4	4	6	7	9	10	10	0	6	8	14	17	20	20	19
600	500	0	4	4	6	7	9	10	10	0	6	8	14	17	20	20	19
600	600	0	4	4	6	7	9	10	10	0	6	8	14	17	20	20	19

Aufgrund von aerodynamischen Gegebenheiten und aus Stabilitätsgründen sollte die Breite höchstens das Doppelte des Höhenmaßes betragen; die Breite darf aber in keinem Fall kleiner sein als das Höhenmaß [H ≤ B ≤ 2H].

Ausschreibungstext:

Fabrikat: AEROTECHNIK E. Siegart
 Typ: VRRK, Best.-Nr. 500

Konstant-Volumenstromregler mechanisch selbsttätig ohne Hilfsenergie, in rechteckiger Bauform mit Flanschprofil C30, Luftmenge werkseitig voreingestellt, kundenseitig über Skala veränderbar, hohe Volumenstromgenauigkeit, leichtgängig und luftdicht gelagerte Regelplatte, Differenzdruckbereich 50 Pa bis 1000 Pa, Volumenstrombereich 3:1, Temperaturbereich -30°C bis 100°C, alterungsbeständig, wartungsfrei und lageunabhängig;

Reglergehäuse aus sendzimirverzinktem Stahlblech, Regelplatte und Schwingungsdämpfer aus Aluminium, Gleitlager aus PTFE. Fertigungstoleranzen und Leckage gemäß DIN 24190 und DIN EN 1507.



Aerotechnik E. Siegart GmbH
 Untere Hofwiesen · D-66299 Friedrichsthal
 ☎ +49 (0) 6897/859-0 · 📠 +49 (0) 6897/859-150
 www.aerotechnik.de · info@aerotechnik.de