TD 094/13
Version 2026-10-16

RPM-K

Runder Volumenstromregler für konstante Luftströmung

Technische Dokumentation
Anleitung zur Montage, Inbetriebnahme, Bedienung, Wartung und Instandsetzung

www.mandik.de

MANDÍK, a.s. • Dobříšská 550 • 267 24 Hostomice • Tschechische Republik • Tel.: +420 311 706 742 • E-Mail: mandik@mandik.cz
MANDÍK GmbH • Veit-Stoß-Straße 12 • 92637 Weiden • Deutschland • Tel.: +49(0) 961-6702030 • E-Mail: anfragen@mandik.de

Diese technischen Bedingungen legen die Reihe der hergestellten Größen, Hauptabmessungen, Ausführungen und den Umfang der Anwendung der runden Volumenstromregler für konstante Luftströmung **RPM-K,** fest (folgend nur Regler genannt). Sie sind verbindlich für die Auslegung, Bestellung, Lieferung, Lagerung, Montage, den Betrieb, die Wartung und Instandhaltung.

I. INHALT

II. ALLGEMEIN **3**

1. Beschreibung..... 3
2. Ausführung..... 4
3. Abmessungen und Gewichte..... 5
4. Einbauvarianten..... 7

III. TECHNISCHE ANGABEN **7**

5. Grundparameter..... 7
6. Elektrische Elemente, Anschlussplan..... 8
7. Druckverluste..... 11
8. Geräuschangaben..... 12

IV. MATERIAL **20**

9. Material..... 21

V. MONTAGE **22**

10. Installation..... 22
11. Kontrolle..... 22

VI. BESTELLANGABEN **23**

12. Bestellschlüssel..... 23

VII. AUSSCHREIBUNGSTEXT **24**

13. Ausschreibungstext 24

II. ALLGEMEIN

1. Beschreibung

Allgemeine Beschreibung

Ausführungen:

● Varianten	Mechanischer Regler Motorischer Regler
● Standard	Verzinktes Stahlblech Ohne Dämmschale Ohne Beschichtung Wickelfalzrohranschluss mit Lippendichtung
● Optionen	Edelstahlausführung Mit Dämmschale Gehäusebeschichtung (RAL Farben nach Wahl) Wickelfalzrohranschluss ohne Lippendichtung Flansch beidseitig

Abb. 1 Volumenstromregler RPM-K

Größen:

● Nenngröße	DN 80 ÷ DN 400
● Baulänge	L = 450 mm

Sonstige Eigenschaften:

● Dichtheit gemäß der EN 1751	Gehäuse Klasse ATC 3 (alte Markierung „C“)
● Durchfluss	50 ÷ 4 500 m^3/h
● Max. Luftgeschwindigkeit	10 m/s
● Max. Rohrleitungsdruck	1000 Pa
● Genauigkeit des Reglers	±15-20% bei kleineren Luftgeschwindigkeiten unter 4m/s ±10% bei Luftgeschwindigkeiten über 4m/s Verschmutzung oder Deformation des Gehäuses oder ungüstige Anströmverhältnisse können größere Abweichungen bewirken.
● Dämmschale	Mineralwolle nach DIN 4102, Baustoffklasse A2, nicht brennbar Stärke der Isolierung 50 mm und Dichte 25 kg/m^3
● Dichtungen	Silikon oder Silikonfrei/Gummi

Funktionsbeschreibung:

Die selbsttätigenden Volumenstromregler sind für Systeme mit einem konstanten Volumenstrom der Zu- bzw. Abluft bestimmt. Sie können in einer horizontalen, vertikalen oder schrägen Lage installiert werden. Für eine einwandfreie Funktion muss die Blattachse des Reglers in einer horizontalen Position liegen. Die aerodynamische Kraft der Luftströmung, die auf das Blatt des Reglers wirkt, wird durch die Steuereinrichtung, die auf den erforderlichen Werte eingestellt ist, ausgeglichen.

Der Volumenstromregler besteht aus dem Gehäuse, der Regelklappe und der Steuereinrichtung, die mit einer Abdeckung mit Skala für die Einstellung der erforderlichen Werte, abgedeckt ist. Genauigkeit der Skala ist ca. ± 5 %. Die Edelstahlblattachse ist in einem Edelstahlgehäuse (bzw. Bronzegehäuse) platziert. Die Steuereinrichtung besteht aus einer Feder und einem Dämpfer.

Mechanische Regler brauchen keine externen Energiequellen und die Einstellung der erforderlichen Luftströmung wird einfach mit einem Hebel mit Indikator und Skala durchgeführt.

Die Regler können optional mit einem Stellantrieb für die Möglichkeit einer entfernten Einstellung der gewünschten Luftströmung ergänzt werden. Der Stellantrieb betätigt in diesem Fall nicht das Blatt des Reglers, sondern den Hebel, der die gewünschte Luftströmung einstellt.

Eine bestimmungsgemäße Funktion der Regler ist unter folgenden Bedingungen gegeben:

- Luftgeschwindigkeit max. 10 m/s
- Rohrleitungsdruck max. 1000 Pa
- Eine auf den gesamten Gehäusequerschnitt gleichmäßig verteilte Luftströmung
- Luftmasse ohne abrasive, klebrige und chemische Beimischungen
- Temperatur des Luftstromes muss im Bereich zwischen:
    - 0 ÷ 70°C bei mechanischem Regler
    - und 0 ÷ 50°C bei motorisch betätigtem Regler liegen

Die Regler sind für die Umgebung ohne Kondensierung, Vereisung, Eisbildung und ohne Wasser auch aus anderen Quellen als Regen gemäß EN 60 72133 Änderung A2 bestimmt und sind gegen Witterungseinflüsse mit Klimaklassifizierungsklasse 3K5 geschützt.

2. Ausführung

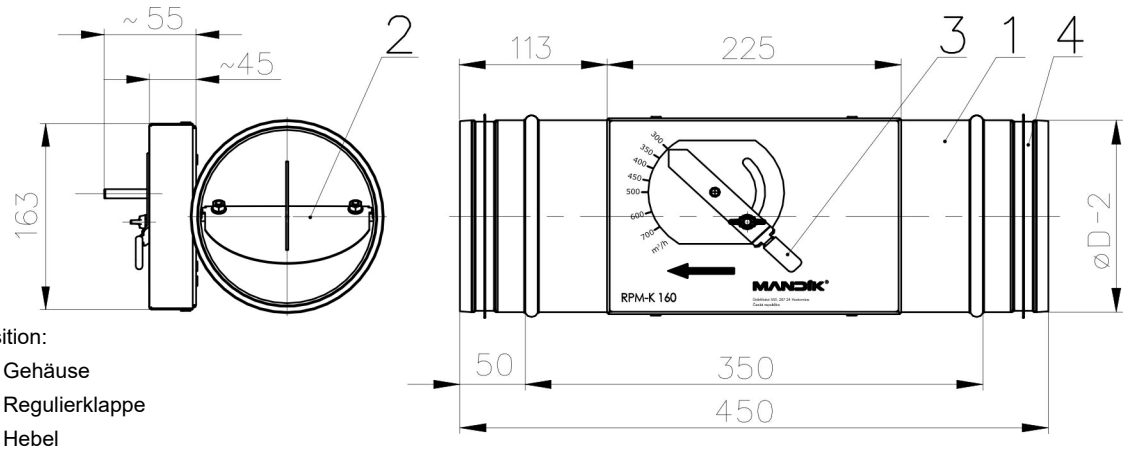
- Zwei Ausführungen des konstanten Volumenstromreglers:
    - Mechanischer Regler
    - Motorischer Regler

3. Abmessungen und Gewichte

Tab. 1

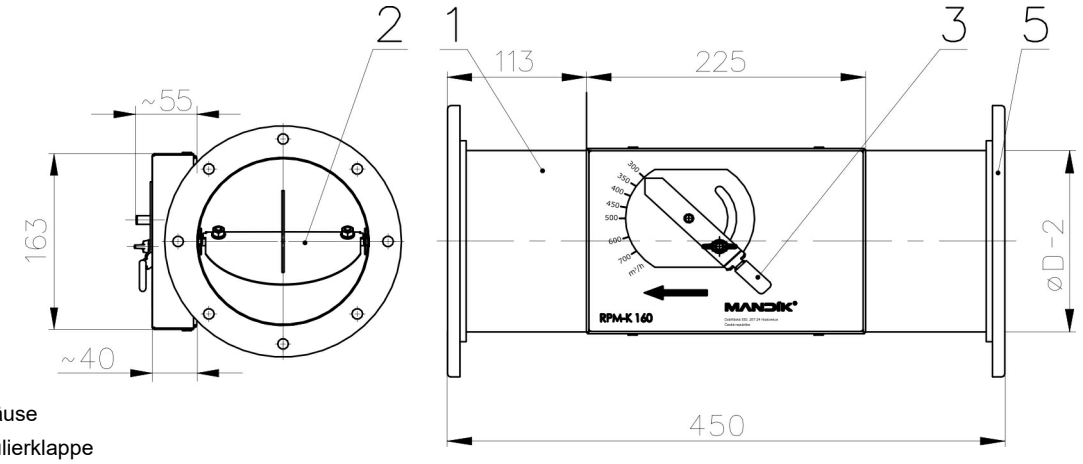
Größe	Ø D [mm]	Gewicht [kg]				Stellantrieb
		Ausführung				
		mechanisch		motorisch		
		ohne Dämmschale	mit Dämmschale	ohne Dämmschale	mit Dämmschale	
80	80	2,3	3,7	2,8	4,3	LM
100	100	2,5	3,9	3,1	4,5	LM
125	125	2,8	4,4	3,4	5	LM
160	160	3,2	5,1	3,8	5,7	LM
200	200	3,8	5,9	4,4	6,5	LM
250	250	4,5	7	5,4	7,6	LM
315	315	5,4	8,4	6,3	9	LM
400	400	6,7	10,3	8,9	11,2	NM

Abb. 2 RPM-K – mechanischer Regler



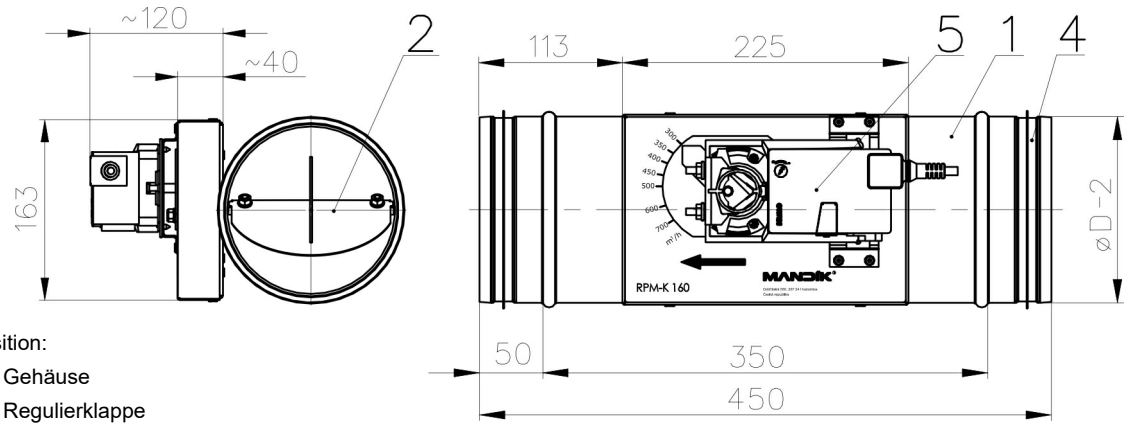
Position:
1 Gehäuse
2 Regulierklappe
3 Hebel
4 Lippendichtung

Abb. 3 RPM-K - Ausführung mit Flanschen



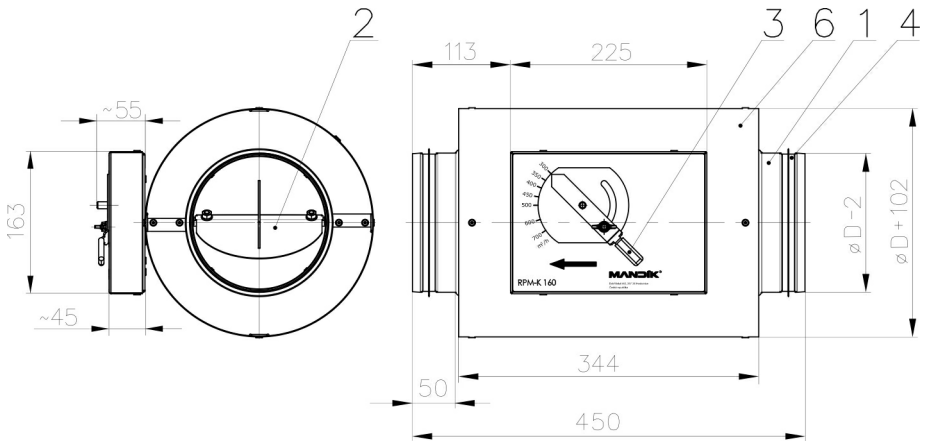
Position:
1 Gehäuse
2 Regulierklappe
3 Hebel
5 Flansch

Abb. 4 RPM-K – motorischer Regler



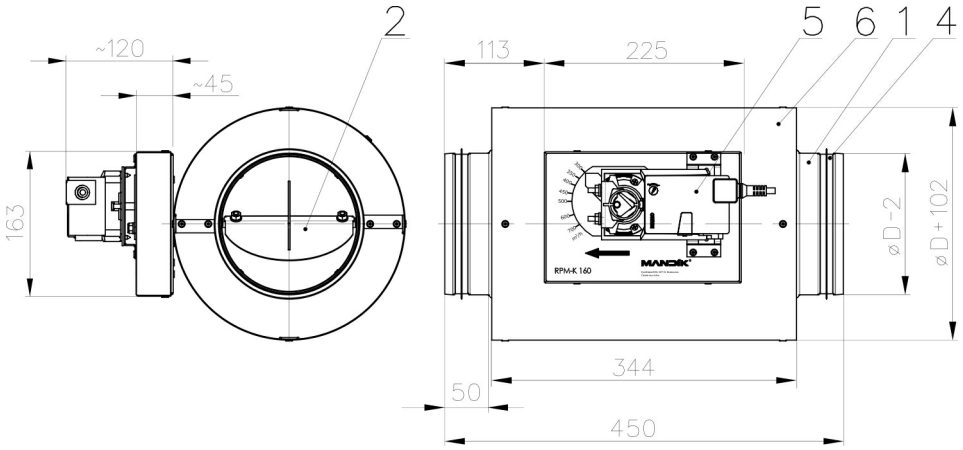
Position:
1 Gehäuse
2 Regulierklappe
4 Lippendichtung
5 Stellantrieb

Abb. 5 RPM-K – mechanischer Regler mit Dämmschale



Position:
1 Gehäuse
2 Regulierklappe
3 Hebel
4 Lippendichtung
6 Dämmschale - Stahlblechgehäuse (Dicke 1 mm) mit Isolierung (Dicke 50 mm)

Abb. 6 RPM-K – motorischer Regler mit Dämmschale



Position:
1 Gehäuse
2 Regulierklappe
4 Lippendichtung
5 Stellantrieb
6 Dämmschale - Stahlblechgehäuse (Dicke 1 mm) mit Isolierung (Dicke 50 mm)

4. Einbauvarianten

Die Volumenstromregler sind zur Installation in Lüftungsleitungen bestimmt. Die Betriebsposition ist in einer horizontalen, vertikalen oder schrägen Lage. Für eine einwandfreie Funktion muss die Blattachse des Reglers in einer horizontalen Position liegen.

Es ist notwendig die Strömungsrichtung einzuhalten. Die richtige Strömungsrichtung ist mit einem Pfeil am Gehäuse vorgegeben.

Bei der Montage darf es nicht zu Deformation des Gehäuses kommen.

Damit die richtige Funktion des Reglers gesichert ist, muss die Luftströmung über das Blatt gleichmäßig verteilt sein. Der Abstand von den Rohrleitungselementen (Rohrbogen, Verteiler usw.) muss min. 2 x øD sein (siehe Abb. 6 und Abb. 7).

Abb. 7 Empfohlener Abstand von dem Verteiler

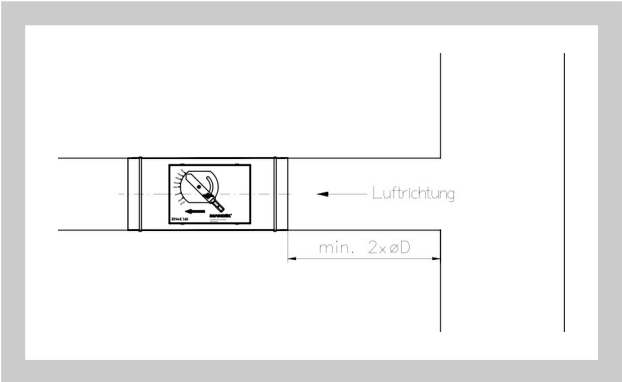
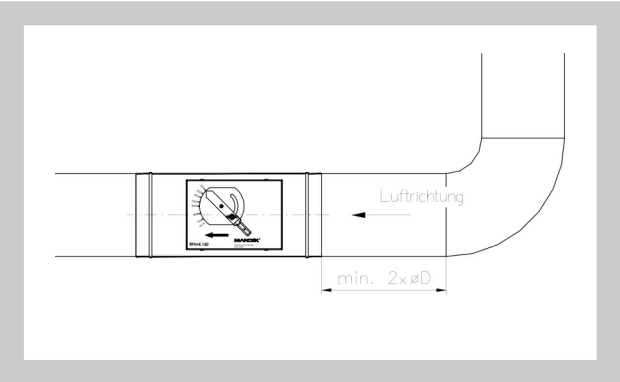


Abb. 8 Empfohlener Abstand von dem Rohrbogen



III. TECHNISCHE ANGABEN

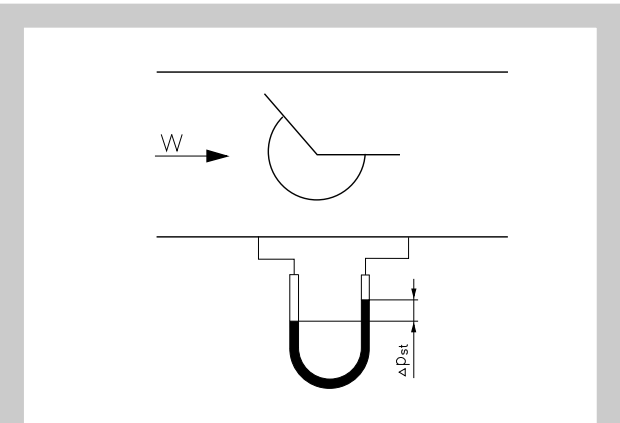
5. Grundparameter

Volumenstrombereiche

Tab. 2

Größe [mm]	Volumenstrombereich [m³/h]	
	Minimal	Maximal
80	50	200
100	80	300
125	125	500
160	200	900
200	300	1300
250	500	2000
315	800	2800
400	1200	4500

Abb. 9 Druckdifferenz am Volumenstromregler



Parameter

Tab. 3

Größe [mm]	Durchfluss [m³/h]	Max. Regelungsfehler [%]	Min. Druckdifferenz Δp_{st} [Pa]	Größe [mm]	Durchfluss [m³/h]	Max. Regelungsfehler [%]	Min. Druckdifferenz Δp_{st} [Pa]
80	50	20	100	**200**	300	18	50
	100	15	100		500	15	60
	150	10	100		900	10	70
	200	10	120		1300	10	80
100	80	18	50	**250**	500	15	50
	150	15	60		800	12	70
	250	10	80		1200	10	80
	300	10	90		2000	10	90
125	125	18	50	**315**	800	15	50
	200	15	60		1200	10	70
	350	10	70		2000	10	80
	500	10	90		2800	10	90
160	200	18	50	**400**	1200	15	50
	400	15	70		2000	10	70
	700	10	80		3000	10	80
	900	10	90		4500	10	90

6. Elektrische Elemente, Anschlussplan

Typen und Gewichte der Stellantriebe

Tab. 4

Stellantrieb Belimo			Stellungs-meldung	Dreh-moment [Nm]	Gewicht [kg]	Anschluss-spannung	Leistung		
							Betrieb [W]	Ruhelage [W]	Dimensionierung
LM	230	A	NEIN	5	0,5	AC 100 ... 240 V, 50/60 Hz	1,5	0,4	4 VA
		A-S	JA	5	0,6		1,5	0,4	4 VA
NM		A	NEIN	10	0,75		2,5	0,6	5,5 VA
		A-S	JA	10	0,85		2,5	0,6	6 VA
LM	24	A	NEIN	5	0,5	AC 24 V, 50/60 Hz; DC 24 V	1	0,2	2 VA
		A-S	JA	5	0,6		1	0,2	2 VA
NM		A	NEIN	10	0,75		1,5	0,2	3,5 VA
		A-S	JA	10	0,85		1,5	0,2	4 VA
LM		A-SR	JA	5	0,85		1	0,4	2 VA
NM		A-SR	JA	10	8		2	0,4	4 VA

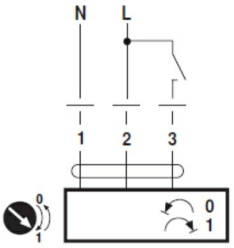
Anschlusspläne

Abb. 10 Belimo LM 230A (NM 230A) - Ausführung .45

Hinweise
- Achtung: Netzspannung!
- Parallelanschluss weiterer Antriebe möglich. Leistungsdaten beachten.

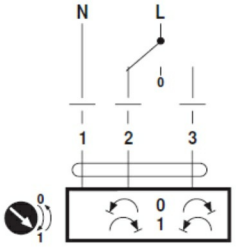
Anschlussschemas

AC 230 V, Auf-Zu



Kabelfarben:
1 = blau
2 = braun
3 = weiss

AC 230 V, 3-Punkt



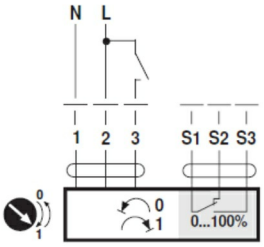
Kabelfarben:
1 = blau
2 = braun
3 = weiss

Abb. 11 Belimo LM 230A-S (NM 230A-S) - Ausführung .46

Hinweise
- Achtung: Netzspannung!
- Parallelanschluss weiterer Antriebe möglich. Leistungsdaten beachten.

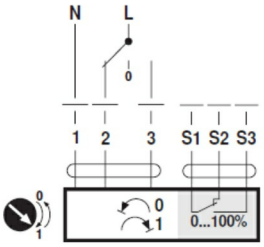
Anschlussschemas

AC 230 V, Auf-Zu



Kabelfarben:
1 = blau
2 = braun
3 = weiss
S1 = violett
S2 = rot
S3 = weiss

AC 230 V, 3-Punkt



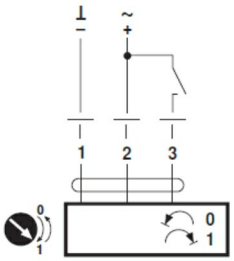
Kabelfarben:
1 = blau
2 = braun
3 = weiss
S1 = violett
S2 = rot
S3 = weiss

Abb. 12 Belimo LM 24A (NM 24A) - Ausführung .55

Hinweise
- Anschluss über Sicherheitstransformator.
- Parallelanschluss weiterer Antriebe möglich. Leistungsdaten beachten.

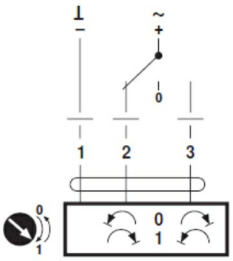
Anschlussschemas

AC/DC 24 V, Auf-Zu



Kabelfarben:
1 = schwarz
2 = rot
3 = weiss

AC/DC 24 V, 3-Punkt



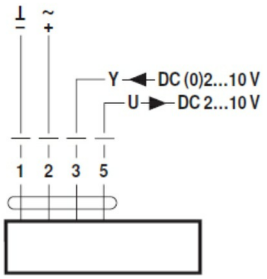
Kabelfarben:
1 = schwarz
2 = rot
3 = weiss

Abb. 13 Belimo LM 24A-SR (NM 24A-SR) - Ausführung .57

Hinweise
- Anschluss über Sicherheitstransformator.
- Parallelanschluss weiterer Antriebe möglich. Leistungsdaten beachten.

Anschlussschemas

AC/DC 24 V, stetig



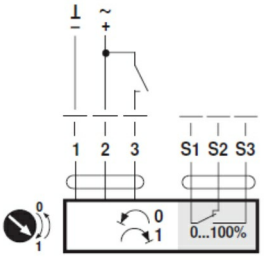
Kabelfarben:
1 = schwarz
2 = rot
3 = weiss
5 = orange

Abb. 12 Belimo LM 24A-S (NM 24A-S) - Ausführung .56

Hinweise
- Anschluss über Sicherheitstransformator.
- Parallelanschluss weiterer Antriebe möglich. Leistungsdaten beachten.

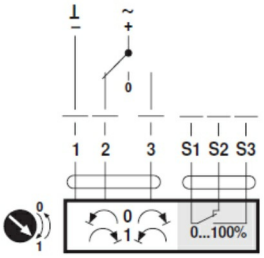
Anschlussschemas

AC/DC 24 V, Auf-Zu



Kabelfarben:
1 = schwarz
2 = rot
3 = weiss
S1 = violett
S2 = rot
S3 = weiss

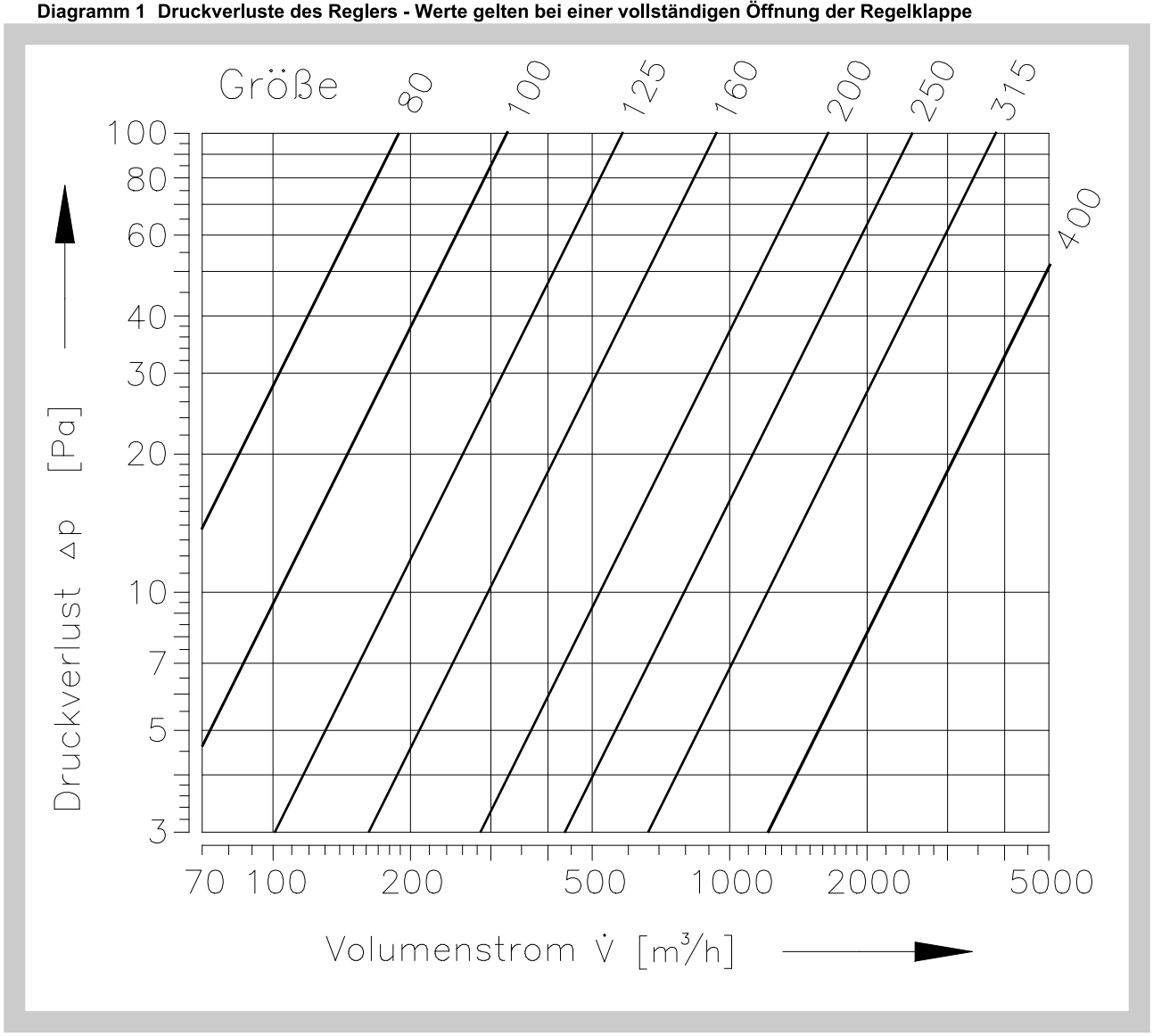
AC/DC 24 V, 3-Punkt



Kabelfarben:
1 = schwarz
2 = rot
3 = weiss
S1 = violett
S2 = rot
S3 = weiss

7. Druckverluste

Diagramm 1 Druckverluste des Reglers - Werte gelten bei einer vollständigen Öffnung der Regelklappe



8. Geräuschangaben

Schallleistungspegel:

Das durch die Luftströmung im Regler erzeugte Geräusch ist in den folgenden Tab. 5 angegeben.

$\dot{V}$	[m³/h]	- Luftvolumenstrom	L_{WA}	[dB(A)]	- durch den Filter A korrigierter Gesamtschallleistungspegel
Δp_{st}	[Pa]	- Druckdifferenz			
L_W	[dB/Okt.]	- Schallleistungspegel im Oktavenband	f_m	[Hz]	- Mittelfrequenz im Oktavenband

Tab. 5

Δp_{st} = 50 Pa										
Größe [mm]	**$\dot{V}$ [m³.h⁻¹]**	**L_W [dB/Okt]**								**L_{WA} [dB(A)]**
		f_m [Hz]								
		63	**125**	**250**	**500**	**1000**	**2000**	**4000**	**8000**	
80	50	48	38	32	32	35	31	23	<15	38
	100	54	45	41	38	39	34	28	18	43
	150	60	52	48	44	43	39	35	23	48
	200	66	58	54	49	46	42	39	28	52
100	80	49	39	33	33	36	32	24	<15	39
	155	56	47	43	40	41	37	30	20	45
	225	62	54	50	46	45	41	37	26	50
	300	67	59	56	51	48	44	41	30	54
125	125	50	40	34	34	38	33	26	<15	41
	250	58	49	46	43	44	40	33	22	47
	380	64	56	52	48	47	44	40	28	52
	500	70	62	58	53	50	46	43	32	56
160	200	54	44	38	38	41	37	29	18	44
	430	59	50	46	45	43	40	34	23	48
	650	65	57	53	49	48	44	40	28	53
	900	68	61	57	52	49	45	42	31	55
200	300	53	43	37	37	40	36	29	17	43
	630	60	51	47	44	45	41	35	24	49
	960	66	58	54	50	49	45	41	29	54
	1300	72	64	60	55	52	48	45	34	58
250	500	54	44	38	38	41	37	29	18	44
	1000	60	51	47	44	45	41	34	24	49
	1500	66	58	54	50	49	46	42	30	54
	2000	72	64	60	55	52	48	45	34	58
315	800	55	45	39	39	42	38	30	19	45
	1500	62	53	49	46	47	43	36	25	51
	2150	66	58	54	51	50	45	41	30	55
	2800	74	66	62	57	54	50	47	36	60
400	1200	60	52	48	45	46	42	36	25	50
	2300	65	56	52	49	50	46	40	29	54
	3400	69	61	57	54	53	48	45	33	58
	4500	72	64	62	56	55	51	47	36	60

Tab. 6

Δp_{st} = 100 Pa										
Größe [mm]	$\dot{V}$ [m³.h⁻¹]	L_W [dB/Okt]								L_{WA} [dB(A)]
		f_m [Hz]								
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
80	50	52	42	36	36	39	35	27	15	42
	100	58	49	45	42	43	39	32	21	47
	150	64	56	52	48	47	43	39	27	52
	200	70	62	58	53	50	46	43	32	56
100	80	53	43	37	37	40	36	28	16	43
	155	60	51	47	44	45	41	34	23	49
	225	66	58	54	50	49	45	41	29	54
	300	72	64	60	55	52	48	45	34	58
125	125	55	45	39	39	42	38	30	18	45
	250	63	54	50	47	48	44	37	26	52
	380	69	61	57	53	52	48	44	32	57
	500	74	66	62	57	55	50	47	36	61
160	200	58	48	42	42	45	41	33	21	48
	430	64	55	51	48	49	45	38	27	53
	650	69	61	57	53	52	48	44	32	57
	900	74	66	62	57	54	50	47	36	60
200	300	58	48	42	42	45	41	33	21	48
	630	65	56	52	49	50	46	39	28	54
	960	70	62	58	54	53	49	45	33	58
	1300	76	68	64	59	56	52	49	38	62
250	500	59	49	43	43	46	42	34	22	49
	1000	65	56	52	49	50	46	39	28	54
	1500	71	63	59	55	54	50	46	34	59
	2000	76	68	64	59	56	52	49	38	62
315	800	60	50	44	44	47	43	35	23	50
	1500	66	57	53	50	51	47	40	29	55
	2150	71	63	59	55	54	50	46	34	59
	2800	78	70	65	59	57	53	51	40	63
400	1200	67	58	54	51	52	48	41	30	56
	2300	70	62	58	54	55	51	45	33	59
	3400	73	65	60	57	58	53	49	36	62
	4500	76	68	64	60	59	55	51	39	64

Tab. 7

Δp_{st} = 250 Pa										
Größe [mm]	$\dot{V}$ [$m^3.h^{-1}$]	L_W [dB/Okt]								L_{WA} [dB(A)]
		f_m [Hz]								
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
80	50	58	48	42	42	45	41	33	21	48
	100	64	55	51	48	49	45	38	27	53
	150	70	62	58	54	53	49	45	33	58
	200	76	68	64	59	56	52	49	38	62
100	80	59	49	43	43	46	42	34	22	49
	155	65	56	52	49	50	46	39	28	54
	225	73	65	61	56	55	52	48	36	60
	300	77	69	65	60	57	53	50	39	63
125	125	64	54	48	47	50	47	39	27	53
	250	69	60	56	53	54	50	43	32	58
	380	75	67	63	59	58	54	50	38	63
	500	81	73	69	64	61	58	55	44	67
160	200	66	56	50	50	53	49	41	29	56
	430	72	63	59	56	57	53	46	35	61
	650	77	69	65	61	60	56	52	40	65
	900	79	73	69	64	63	55	53	42	68
200	300	67	57	51	51	54	50	42	30	57
	630	72	63	59	56	57	53	46	35	61
	960	77	69	65	61	60	56	52	40	65
	1300	81	73	69	64	61	57	54	43	67
250	500	68	58	52	52	55	51	43	31	58
	1000	72	63	59	58	58	53	46	35	62
	1500	77	69	65	62	61	57	52	40	66
	2000	82	74	70	65	63	58	55	44	69
315	800	68	58	52	52	55	51	43	31	58
	1500	74	65	61	58	59	55	48	37	63
	2150	78	70	66	62	61	57	53	41	66
	2800	82	74	70	65	63	58	55	44	69
400	1200	73	64	58	58	60	57	50	37	64
	2300	75	67	63	61	62	58	50	38	66
	3400	77	69	66	63	65	59	51	41	68
	4500	81	74	70	66	65	61	56	44	70

Tab. 8

Δp_{st} = 500 Pa										
Größe [mm]	$\dot{V}$ [m³.h⁻¹]	L_W [dB/Okt]								L_{WA} [dB(A)]
		f_m [Hz]								
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
80	50	64	54	48	48	51	47	39	27	54
	100	70	61	57	54	55	51	44	33	59
	150	76	68	64	60	59	55	51	39	64
	200	82	74	70	65	62	58	55	44	68
100	80	65	55	49	49	52	48	40	28	55
	155	71	62	58	55	56	52	45	34	60
	225	78	70	66	62	61	57	53	41	66
	300	83	75	71	66	63	60	57	46	69
125	125	71	61	55	54	57	54	46	34	60
	250	76	67	63	60	61	57	50	39	65
	380	82	74	70	66	65	61	57	45	70
	500	87	79	75	70	67	63	60	49	73
160	200	72	62	56	56	59	55	47	35	62
	430	79	70	66	63	63	60	53	42	67
	650	83	75	71	67	66	62	58	46	71
	900	88	80	76	71	68	64	61	50	74
200	300	74	64	58	58	61	57	49	37	64
	630	79	70	66	63	64	60	53	42	68
	960	83	75	71	67	66	62	58	46	71
	1300	87	79	75	70	67	63	60	49	73
250	500	76	66	60	60	63	59	51	39	66
	1000	80	71	67	64	65	61	54	43	69
	1500	84	76	72	68	67	63	59	47	72
	2000	88	80	76	71	68	64	61	50	74
315	800	76	66	60	60	63	59	51	39	66
	1500	80	71	67	66	66	61	54	43	70
	2150	85	77	73	68	67	64	60	48	72
	2800	88	80	76	71	68	64	61	50	74
400	1200	79	70	65	66	68	62	53	42	71
	2300	83	74	70	68	69	65	58	47	73
	3400	86	76	73	70	71	66	59	48	75
	4500	88	81	77	73	72	68	64	51	77

Diagramm Nr. 1 Schallleistungspegel L_{WA} [dB(A)] innerhalb der Anschlussleitung - DN80

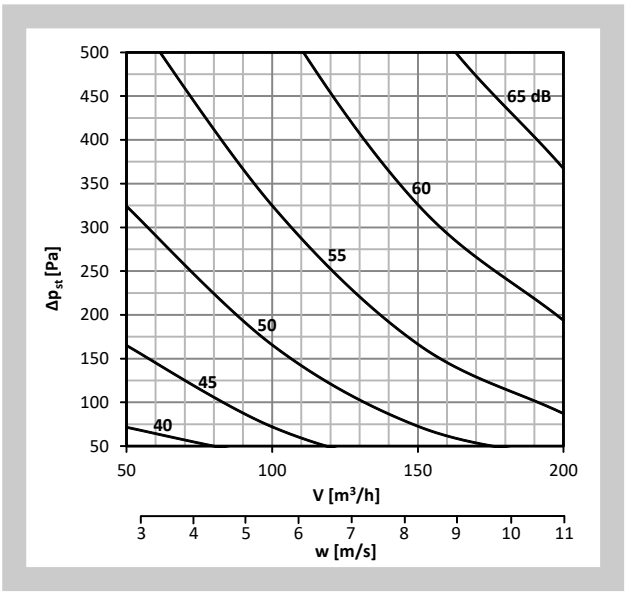


Diagramm Nr. 1 Schallleistungspegel L_{WA} [dB(A)] innerhalb der Anschlussleitung - DN100

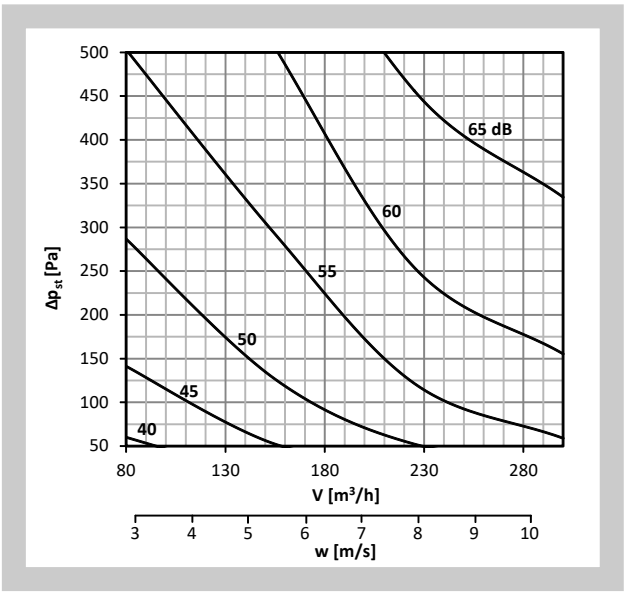


Diagramm Nr. 3 Schallleistungspegel L_{WA} [dB(A)] innerhalb der Anschlussleitung - DN125

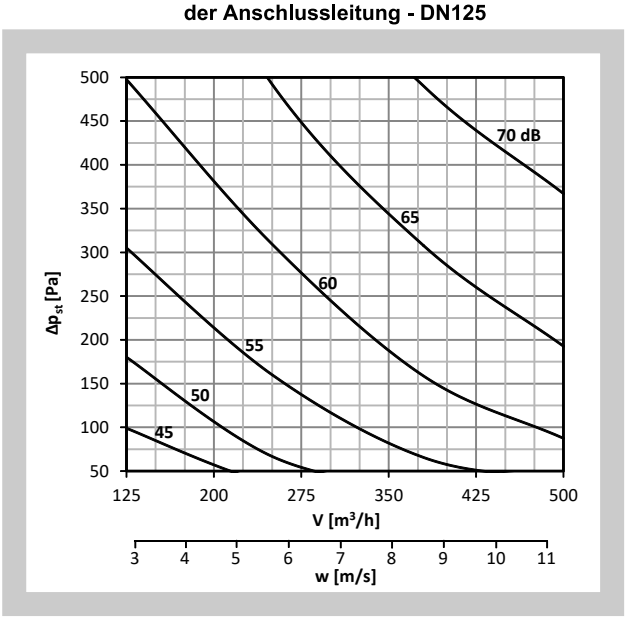


Diagramm Nr. 4 Schallleistungspegel L_{WA} [dB(A)] innerhalb der Anschlussleitung - DN160

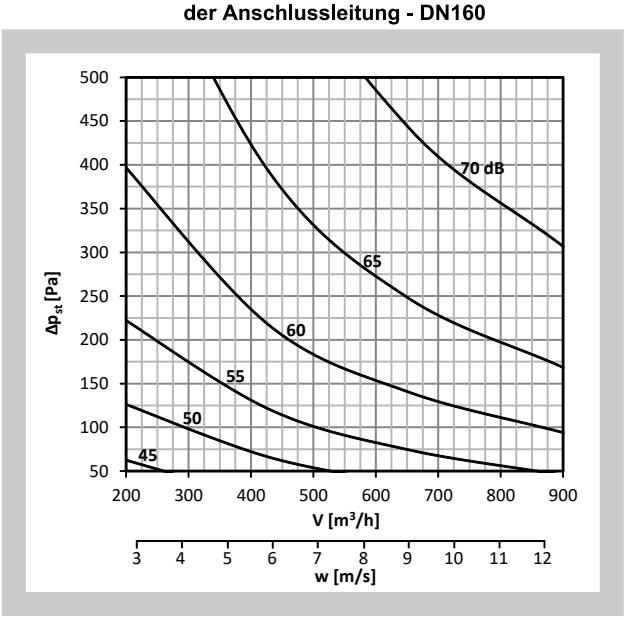


Diagramm Nr. 5 Schallleistungspegel L_{WA} [dB(A)] innerhalb der Anschlussleitung - DN200

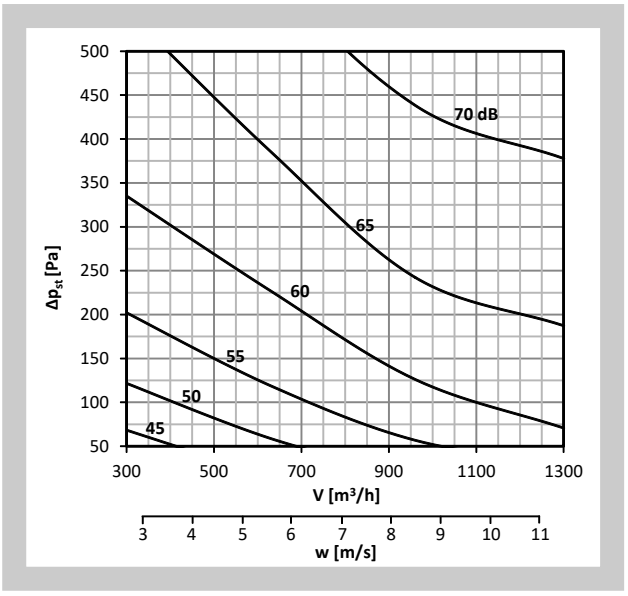


Diagramm Nr. 6 Schallleistungspegel L_{WA} [dB(A)] innerhalb der Anschlussleitung - DN250

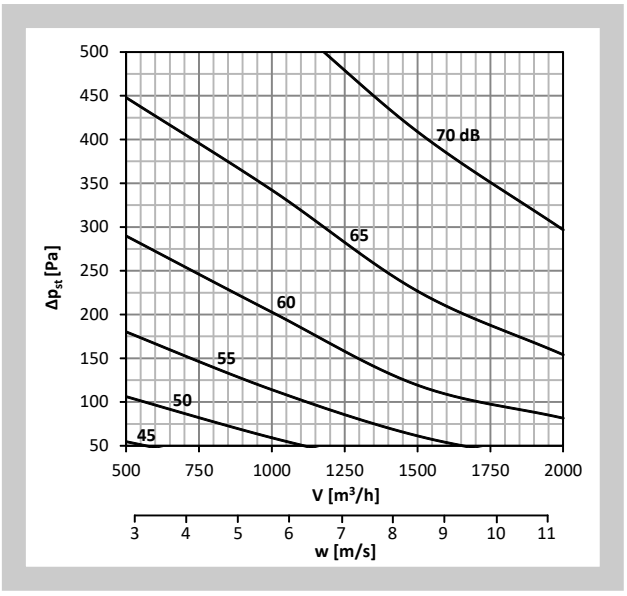


Diagramm Nr. 7 Schallleistungspegel L_{WA} [dB(A)] innerhalb der Anschlussleitung - DN315

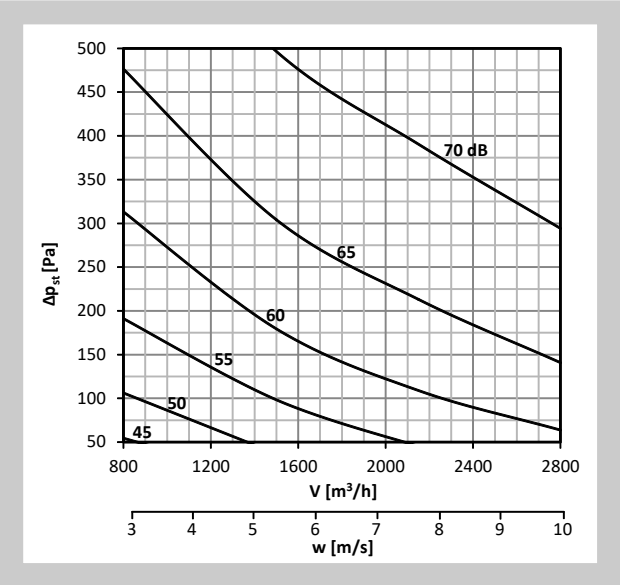
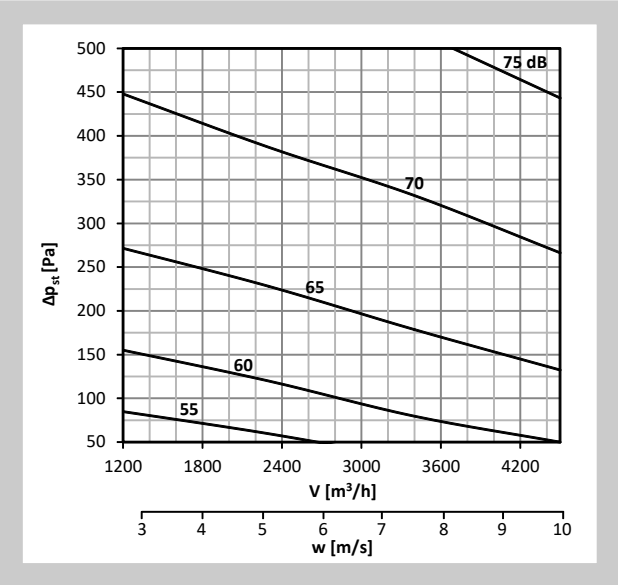


Diagramm Nr. 8 Schallleistungspegel L_{WA} [dB(A)] innerhalb der Anschlussleitung - DN400



Abstrahlgeräusch: nicht isoliert

Das Abstrahlgeräusch ist in der folgenden Tab. 9 angegeben.

$\dot{V}$	[$m^3.h^{-1}$]	- Luftvolumenstrom
Δp_{st}	[Pa]	- Druckdifferenz
L_{WA}	[dB(A)]	- durch den Filter A korrigierter Gesamtschallleistungspegel

Tab. 9

Größe [mm]	$\dot{V}$ [$m^3.h^{-1}$]	L_{WA} [dB(A)]	L_{WA} [dB(A)]	L_{WA} [dB(A)]	L_{WA} [dB(A)]
		Δpst = 50 Pa	Δpst = 100 Pa	Δpst = 250 Pa	Δpst = 500 Pa
80	50	<15	20	30	39
	100	22	27	36	44
	150	30	34	42	48
	200	37	41	47	52
100	80	16	22	32	39
	155	25	30	38	45
	225	32	37	44	50
	300	39	43	49	54
125	125	19	24	34	42
	250	27	32	40	47
	380	32	37	44	50
	500	37	41	47	53

Größe [mm]	V̊ [m³.h⁻¹]	L_{WA} [dB(A)]	L_{WA} [dB(A)]	L_{WA} [dB(A)]	L_{WA} [dB(A)]
		∆pst = 50 Pa	∆pst = 100 Pa	∆pst = 250 Pa	∆pst = 500 Pa
160	200	32	36	43	49
	430	36	40	47	53
	650	40	45	51	57
	900	44	48	54	60
200	300	32	36	44	50
	630	36	41	48	54
	960	42	46	52	57
	1300	46	50	55	60
250	500	31	36	46	53
	1000	36	41	50	57
	1500	42	46	53	59
	2000	45	49	56	61
315	800	33	38	47	53
	1500	39	44	52	57
	2150	44	49	56	61
	2800	48	53	59	64
400	1200	37	42	50	57
	2300	42	47	54	60
	3400	47	51	57	62
	4500	51	55	60	64

Diagramm Nr. 9 **Schallleistungspegel L_{WA} [dB(A)] außerhalb der Anschlussleitung - DN80, nicht isoliert**

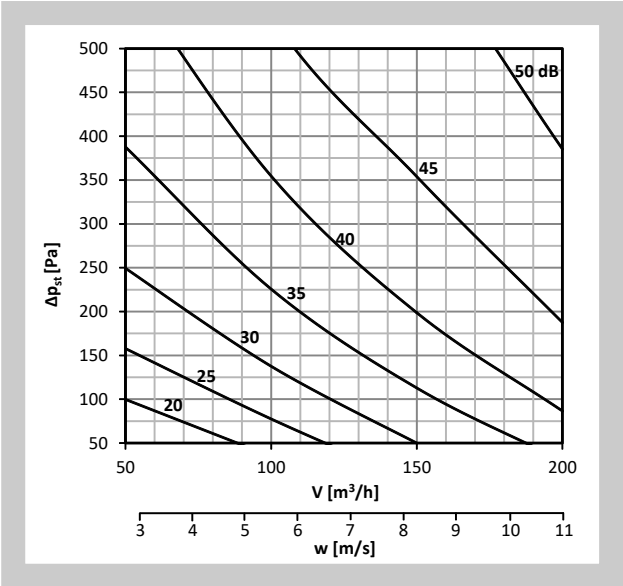


Diagramm Nr. 10 **Schallleistungspegel L_{WA} [dB(A)] außerhalb der Anschlussleitung - DN100, nicht isoliert**

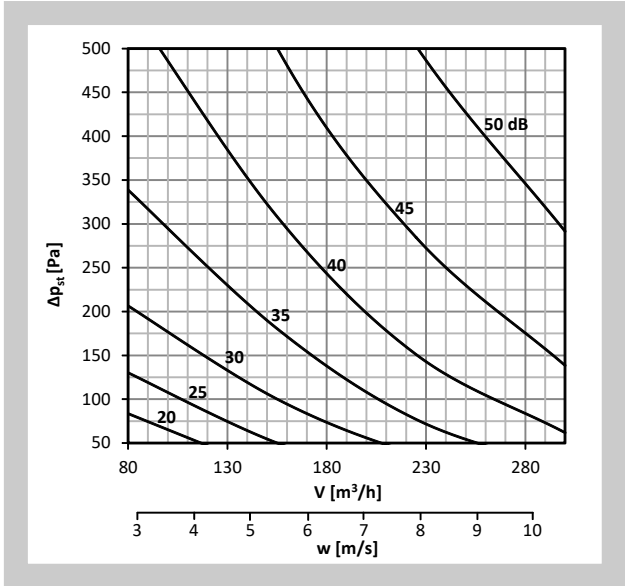


Diagramm Nr. 11 Schallleistungspegel L_{WA} [dB(A)] außerhalb der Anschlussleitung - DN125, nicht isoliert

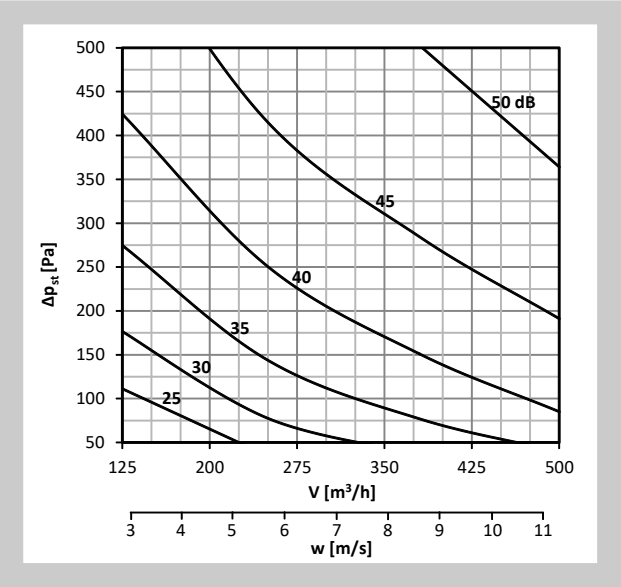


Diagramm Nr. 12 Schallleistungspegel L_{WA} [dB(A)] außerhalb der Anschlussleitung - DN160, nicht isoliert

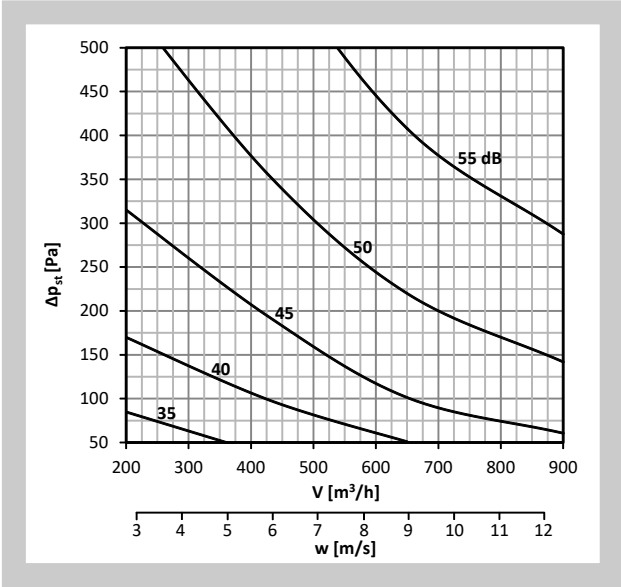


Diagramm Nr. 13 Schallleistungspegel L_{WA} [dB(A)] außerhalb der Anschlussleitung - DN200, nicht isoliert

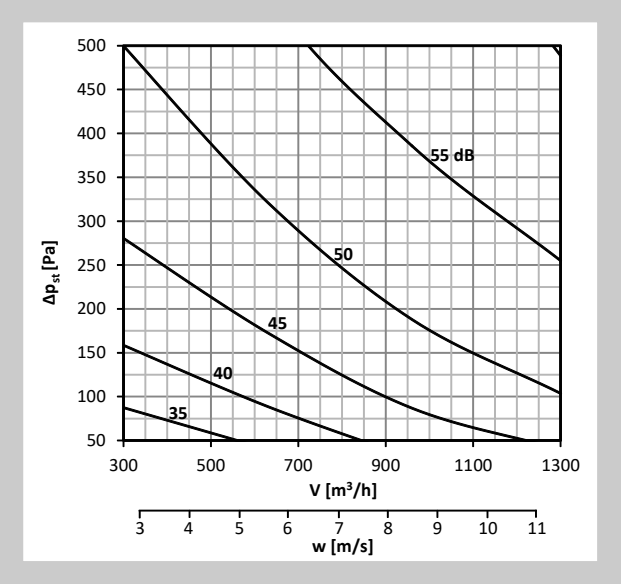


Diagramm Nr. 14 Schallleistungspegel L_{WA} [dB(A)] außerhalb der Anschlussleitung - DN250, nicht isoliert

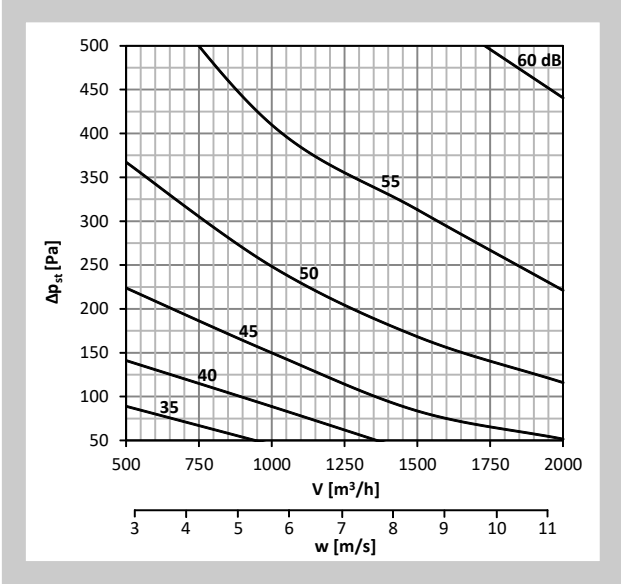


Diagramm Nr. 15 Schallleistungspegel L_{WA} [dB(A)] außerhalb der Anschlussleitung - DN315, nicht isoliert

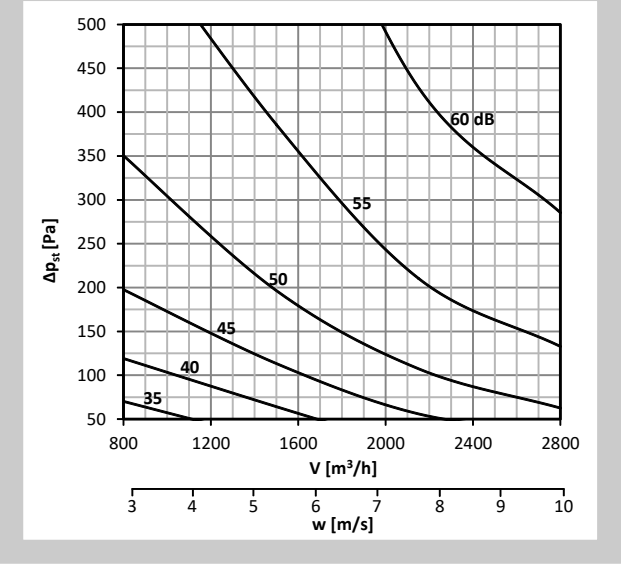
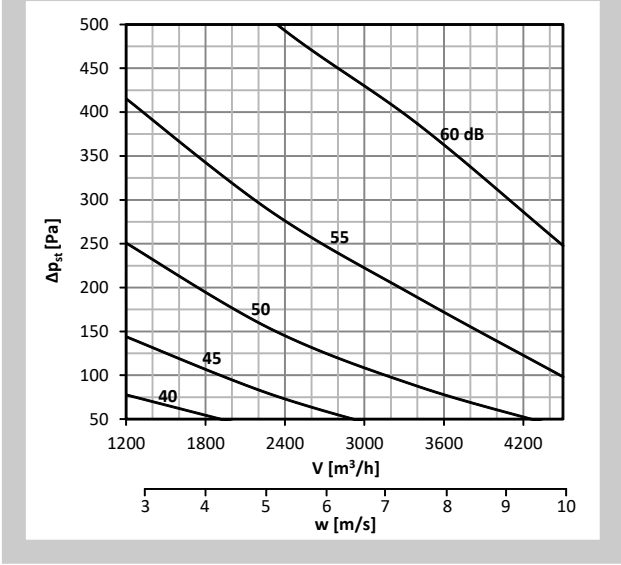


Diagramm Nr. 16 Schallleistungspegel L_{WA} [dB(A)] außerhalb der Anschlussleitung - DN400, nicht isoliert



Abstrahlgeräusch mit Dämmschale:

Das Abstrahlgeräusch ist in der folgenden Tab. 7 angegeben.

$\mathring{V}$ [m³/h] - Luftvolumenstrom

Δp_{st} [Pa] - Druckdifferenz

L_{WA} [dB(A)] - durch den Filter A korrigierter Gesamtschallleistungspegel

Tab. 10

Größe [mm]	$\mathring{V}$ [m³.h⁻¹]	L_{WA} [dB(A)]	L_{WA} [dB(A)]	L_{WA} [dB(A)]	L_{WA} [dB(A)]
		Δpst = 50 Pa	Δpst = 100 Pa	Δpst = 250 Pa	Δpst = 500 Pa
80	50	<15	<15	<15	<15
	100	<15	<15	<15	<15
	150	<15	<15	15	20
	200	<15	<15	17	22
100	80	<15	<15	<15	<15
	155	<15	<15	<15	15
	225	<15	<15	19	22
	300	<15	<15	20	25
125	125	<15	<15	<15	15
	250	<15	<15	15	20
	380	<15	17	24	28
	500	18	21	28	30
160	200	<15	<15	19	22
	430	<15	18	26	30
	650	20	23	32	35
	900	21	25	31	37
200	300	<15	15	20	22
	630	16	19	25	30
	960	22	26	34	38
	1300	25	29	36	40
250	500	<15	15	23	27
	1000	16	20	28	33
	1500	24	28	36	42
	2000	27	31	39	44
315	800	<15	16	22	27
	1500	18	22	28	34
	2150	25	29	35	41
	2800	29	33	38	45
400	1200	19	22	28	32
	2300	24	27	33	37
	3400	30	33	39	43
	4500	33	36	42	46

IV. MATERIAL

9. Material

● Gehäuse	Stahlblech verzinkt (1 mm)
● Steuereinrichtung	Stahlblech verzinkt
● Blatt	Aluminiumblech
● Achse, Hülse, Feder	Edelstahl
● Beschichtung	ohne (alternativ nur Gehäusebeschichtung möglich)
● Dämmschale	Mineralwolle 25 kg/m³ (50 mm)

Nach Kundenanforderung, kann die Klappe auch aus Edelstahl hergestellt werden.

Spezifikation der Edelstahl-Ausführung – Aufteilung der Edelstahle:

- Klasse A2 – Edelstahl für den Lebensmittelbereich (AISI 304 – EN 10020)

Alles was an dem Regler aus Stahl ist, kann aus Edelstahl sein außer des Stellantriebes.

Folgende Bauteile sind aus dem Edelstahl AISI 304 einschließlich des Verbindungsmaterials:

1) Reglergehäuse und alle damit festverbundenen Teile
2) Blattlagerung + Schrauben um das Blatt im Regler zu befestigen
3) Betätigungsplatte (oben – unten)
4) Innenteile der Mechanik – Halterung der Spannungsachse, Achsensicherung, Hebel, Bolzen
5) Betätigungshebel einschließlich des Verbindungsmaterials
6) Wenn der Regler isoliert ist, dann der Mantel der Isolierung

Das Blatt des Reglers ist ein Aluminiumblech.

Der Dämpfer in der Mechanik hat einen Aluminiummantel.

Die Federn in der Mechanik sind aus Edelstahl AISI 301 – EN10270-3.

Kunststoffteile, Kitt Massen, Stellantriebe und die Endschalter sind für alle Materialien der Regler--Ausführungen identisch.

Andere Anfragen der Ausführungen werden als atypisch betrachtet und werden individuell gemäß der Kundenanforderung geklärt.

V. MONTAGE

10. Installation

Die Montage der Volumenstromregler muss unter Beachtung und Einhaltung allgemeiner Regeln der Technik, einschlägiger Vorschriften und bauaufsichtsrechtlicher Auflagen erfolgen.

Die Montage besteht aus der Installation des Reglers in das System der Lüftungsleitungen und falls erforderlich aus dem Antriebanschluss an das Stromnetz.

11. Kontrolle

Nach der Werksmontage wird eine Funktionskontrolle des Reglers durchgeführt.

VI. ANGABEN FÜR DIE BESTELLUNG

12. Bestellschlüssel

1	2	3	4		5	6
RPM-K	DN 125	.57	RS	-	A2	I

BEISPIEL:
RPM-K DN 125 .57 RS-A2 I
Runder Volumenstromregler für konstante Luftströmung RPM-K, Abmessung DN 125 mm, Stetige Regelung durch den Servoantrieb 24 AC/DC, Gerader Anschluss an ein Rundrohr, Ausführung aus Edelstahl mit Isolierung.

1| Reglertyp - RPM-K

2| Abmessungen des Reglers øD → siehe Seite 5

3|Reglerausführungen

	El. Positions-Signalisierung	Ansteuerungsart	Nennspannung	Betätigungsmechanismus
.01	–	–	–	Manuelle Verstellung
.45	Ohne	2/3-Punkt *	230V AC	Stellantriebe Belimo LM, NM
.46	Mit (AUF oder ZU)			
.55	Ohne		24V AC/DC	
.56	Mit (AUF oder ZU)			
.57	Stetig 0(2) - 10V DC	–		

**Je nach Verkabelung - siehe Abb.9 - 13*

4| Rohrverbindung

RS	Gerader Anschluss an ein Rundrohr
RF	Flanschverbindung

5| Material und weitere Ausführungsmöglichkeiten

ZN	Verzinkt
A2	Edelstahl 1.4301 (AISI 304)
A4	Edelstahl 1.4404 (AISI 316L)

6| Isolierung

	ohne Isolierung
I	Mit Isolierung

VII. AUSSCHREIBUNGSTEXT

13. Ausschreibungstext

Volumenstromregler in runder Bauform für konstante Volumenströme für Zu- und Abluft. Der Regler besteht aus dem Gehäuse, der Regelklappe und der Steuereinrichtung, die mit einer Abdeckung mit Skala für die Einstellung der erforderlichen Werte, abgedeckt ist. Die Edelstahlblattachse ist in einem Edelstahlgehäuse (bzw. Bronzegehäuse) platziert. Die Steuereinrichtung besteht aus einer Feder und einem Schalldämpfer.

Ausführungen:

● Varianten	Mechanischer Regler Motorischer Regler
● Standard	Verzinktes Stahlblech Ohne Dämmschale Ohne Beschichtung Wickelfalzrohranschluss mit Lippendichtung
● Optionen	Edelstahlausführung Mit Dämmschale Gehäusebeschichtung (RAL Farben nach Wahl) Wickelfalzrohranschluss ohne Lippendichtung Flansch beidseitig

Größen:

● Nenngröße	DN 100 ÷ DN 400
● Baulänge	L = 450 mm

Sonstige Eigenschaften:

● Dichtheit gemäß der EN 1751	Gehäuse Klasse C
● Durchfluss	100 ÷ 4 500 m³/h
● Max. Luftgeschwindigkeit	10 m/s
● Max. Rohrleitungsdruck	1000 Pa
● Genauigkeit des Reglers	± 10 % (in extremen Positionen ± 15 %)
● Dämmschale	Mineralwolle nach DIN 4102, Baustoffklasse A2, nicht brennbar Stärke der Isolierung 50 mm und Dichte 25 kg/m³
● Dichtungen	Silikon oder Silikonfrei/Gummi

Der Hersteller behält sich das Recht vor, weitere Änderungen an Produkten und Zusatzgeräten vorzunehmen.
Aktuelle Informationen stehen unter www.mandik.de zur Verfügung.

MANDÍK®

www.mandik.de

MANDÍK, a.s. • Dobříšská 550 • 267 24 Hostomice • Tschechische Republik • Tel.: +420 311 706 742 • E-Mail: mandik@mandik.cz
MANDÍK GmbH • Veit-Stoß-Straße 12 • 92637 Weiden • Deutschland • Tel.: +49(0) 961-6702030 • E-Mail: anfragen@mandik.de