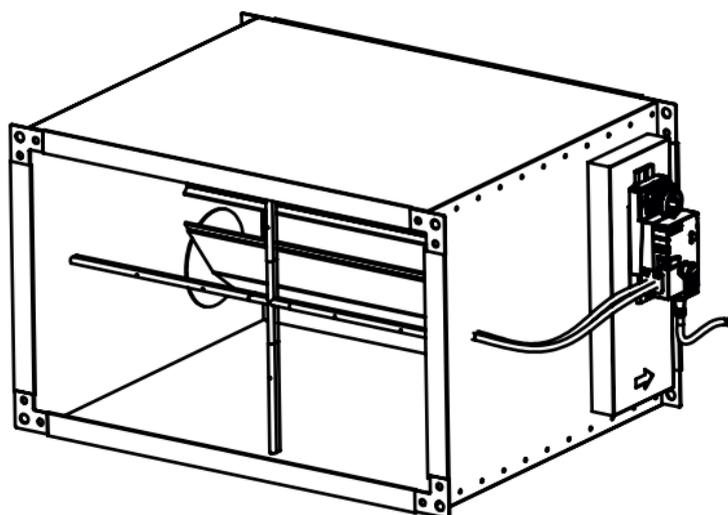
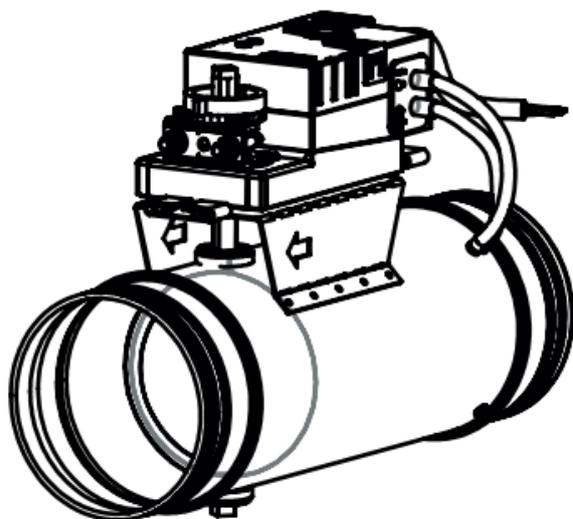


DE

# MONTAGE- UND BETRIEBSANLEITUNG

## EX VAV

### VAV-Regler



Originalbetriebsanleitung

<b>1. Produktbeschreibung und Technische Daten.....</b>	<b>3</b>
<b>1.1 Allgemeine Produktbeschreibung.....</b>	<b>3</b>
<b>1.2 Technischen Daten .....</b>	<b>3</b>
1.2.1 Baureihe EX VAV – rund Standard & isoliert .....	3
1.2.2 Baureihe EX VAV – rechteckig Standard & isoliert .....	6
<b>2. Grundlegende Sicherheitshinweise.....</b>	<b>13</b>
<b>2.1 Allgemeine Hinweise.....</b>	<b>13</b>
<b>2.2 Geltungsbereich der Anleitung.....</b>	<b>14</b>
<b>2.3 Bestimmungsgemäßer Gebrauch .....</b>	<b>14</b>
<b>2.4 Gewährleistung und Haftung.....</b>	<b>14</b>
<b>3. Installation .....</b>	<b>15</b>
<b>3.1 Allgemeine Hinweise.....</b>	<b>15</b>
<b>3.2 Installationsort .....</b>	<b>15</b>
<b>3.3 Luftrichtung .....</b>	<b>15</b>
<b>3.4 Anschluss an Lüftungsleitung.....</b>	<b>16</b>
3.4.1 Einbauhinweise.....	16
3.4.2 Einbaubeispiel EX VAV .....	18
3.4.3 Befestigung & Abdichtung.....	20
<b>4. Elektrische Anschlüsse.....</b>	<b>22</b>
<b>4.1 Allgemeine Hinweise.....</b>	<b>22</b>
<b>4.2 Anschluss .....</b>	<b>22</b>
<b>4.3 Anschluss – Beispiele .....</b>	<b>23</b>
4.3.1 Mit VAV-Regelung .....	23
4.3.2 Mit CAV-Regelung.....	25
<b>5. Inbetriebnahme, Betrieb und Vor Ort-Einstellung .....</b>	<b>26</b>
<b>5.1 Inbetriebnahme .....</b>	<b>26</b>
<b>5.2 Betrieb .....</b>	<b>26</b>
<b>5.3 Vor Ort-Einstellung .....</b>	<b>26</b>
5.3.1 Über mobile Konfigurations-App.....	27
5.3.2 Über ZIP-BT-NFC Konverter (mobile Apple Endgeräte).....	28
5.3.3 Über das ZTH EU Setting Tool von Belimo.....	30
<b>6. Wartung und Instandhaltung .....</b>	<b>32</b>
<b>6.1 Wartung.....</b>	<b>32</b>
<b>6.2 Instandhaltung .....</b>	<b>32</b>
<b>7. Demontage und Entsorgung.....</b>	<b>33</b>
<b>7.1 Demontage.....</b>	<b>33</b>
<b>7.2 Entsorgung .....</b>	<b>33</b>
<b>8. Typenschild.....</b>	<b>34</b>
<b>8.1 Typenschild auf dem Produkt.....</b>	<b>34</b>
<b>9. Einbauerklärung.....</b>	<b>35</b>

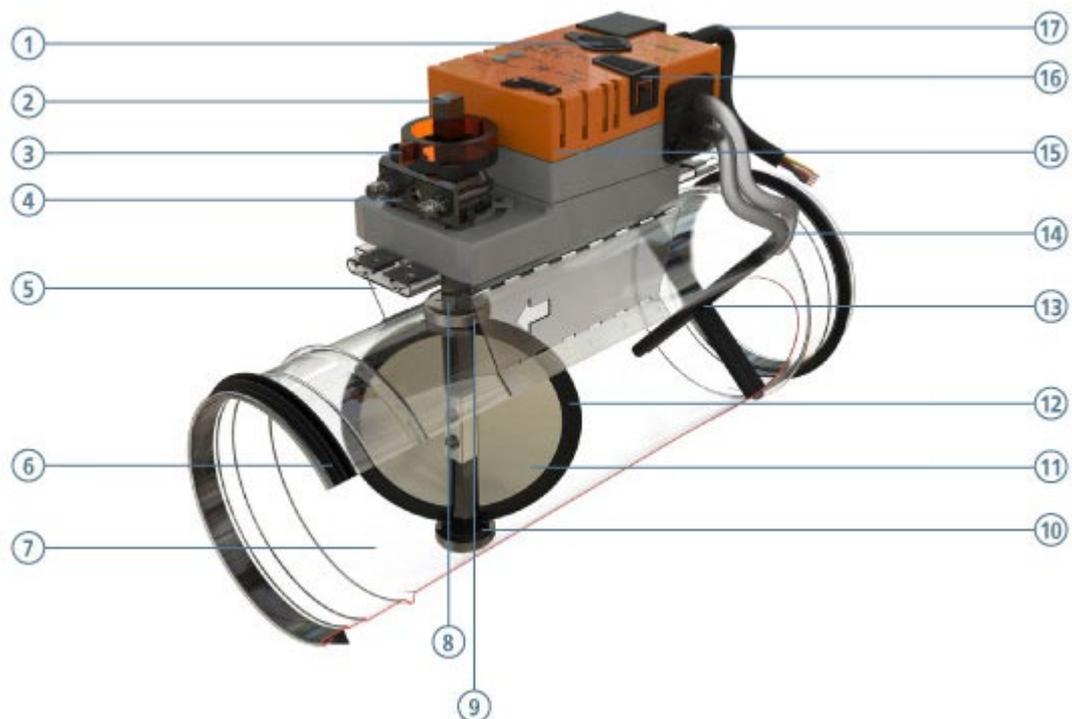
# 1. Produktbeschreibung und Technische Daten

## 1.1 Allgemeine Produktbeschreibung

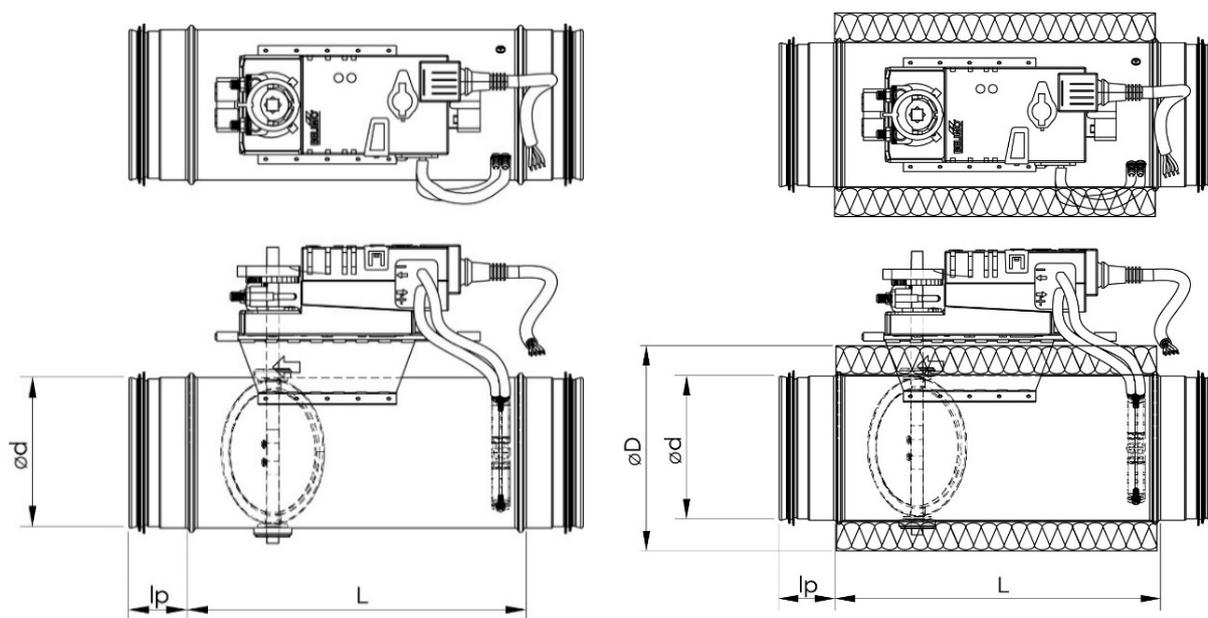
Der variable Volumenstromregler der EX VAV-Serie ist für die Verwendung in der Gebäudelüftung zur Luftvolumenstromregelung konzipiert. Er dient dazu, dass ein vorgegebener Sollwert an Luftvolumenstrom in der Luftleitung gehalten wird, unabhängig vom Kanaldruck. Hierfür misst er den Differenzdruck in der Lüftungsleitung mit Hilfe eines Differenzdrucksensors und gleicht diesen Wert mit dem Sollwert ab. Anhand dieses Ergebnisses wird dann das Regelkappenblatt, durch den Stellantrieb so positioniert, dass der Luftvolumenstrom entsprechend angepasst wird.

## 1.2 Technischen Daten

### 1.2.1 Baureihe EX VAV – rund Standard & isoliert



- |  |  |  |
|--|--|--|
| ① Service Anschluss                      | ⑦ Rohrkörper aus verzinktem Stahlblech | ⑬ Messkreuz aus Kunststoff                     |
| ② Vierkantachse                          | ⑧ Sicherungsring                       | ⑭ Messleitungen $\varnothing$ 8 mm PU Schlauch |
| ③ Positionsanzeige                       | ⑨ Abschlusskappe                       | ⑮ Stellantrieb                                 |
| ④ Achsbefestigung                        | ⑩ Durchgangsdichtung                   | ⑯ Motorentriegelung                            |
| ⑤ Motorkonsole aus verzinktem Stahlblech | ⑪ Klappenblatt Stahlblech verzinkt     | ⑰ Anschlusskabel                               |
| ⑥ EPDM-Doppellippendichtung              | ⑫ Klappenblatt Dichtung                |  |



### Abmessungen und Gewichte

$\varnothing d$ (mm)	$\varnothing D$ (mm)	$lp$ (mm)	L (mm)	Standard (kg)	isoliert (kg)
100	200	36	230	1,2	2,5
125	224	36	230	1,4	2,8
160	250	36	270	1,7	3,5
200	300	36	300	2,1	4,6
250	355	36	320	2,8	6,5
315	400	54	340	3,8	8,1
400	500	71	350	5,0	10,6

**EX VAV rund, Standard**

Volumenstrom-Grundparameter - werkseitige Programmierung / Volumenstromregelbereich

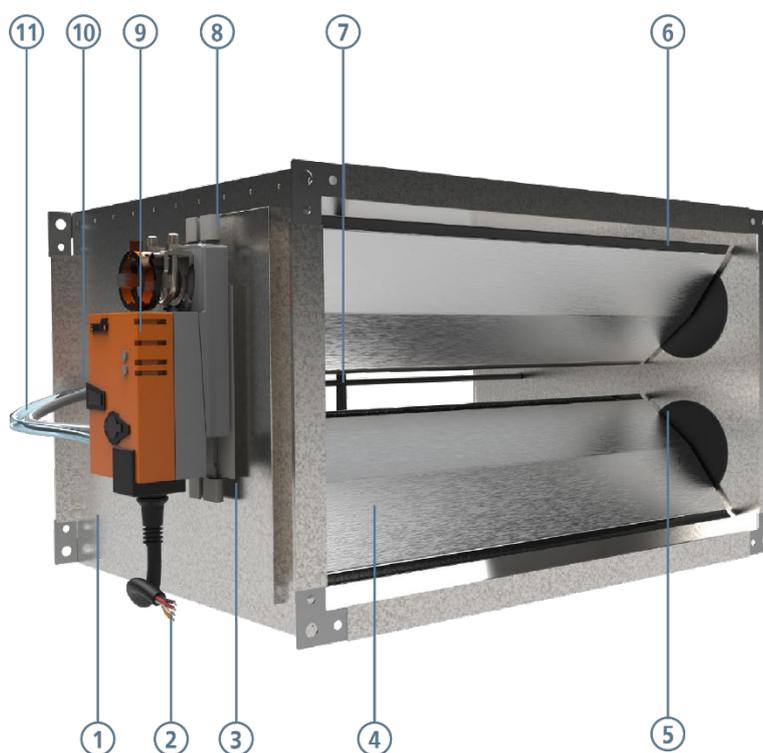
Artikelnummer	Beschreibung	Grundparameter werkseitige Programmierung m <sup>3</sup> /h		Volumenstromregelbereich m <sup>3</sup> /h	
		Vmin (1,2m/s)	Vmax (4,0m/s)	Vmin	Vmax
VAV-R100	EX VAV, variabler Volumenstromregler, rund, Standard DN100 mm	35	115	30	340
VAV-R125	EX VAV, variabler Volumenstromregler, rund, Standard DN125 mm	50	180	45	540
VAV-R160	EX VAV, variabler Volumenstromregler, rund, Standard DN160 mm	85	220	80	900
VAV-R200	EX VAV, variabler Volumenstromregler, rund, Standard DN200 mm	135	340	130	1.450
VAV-R250	EX VAV, variabler Volumenstromregler, rund, Standard DN250 mm	210	530	200	2.200
VAV-R315	EX VAV, variabler Volumenstromregler, rund, Standard DN315 mm	335	840	300	3.700
VAV-R400	EX VAV, variabler Volumenstromregler, rund, Standard DN400 mm	540	1.360	500	6.000

**EX VAV rund, isoliert**

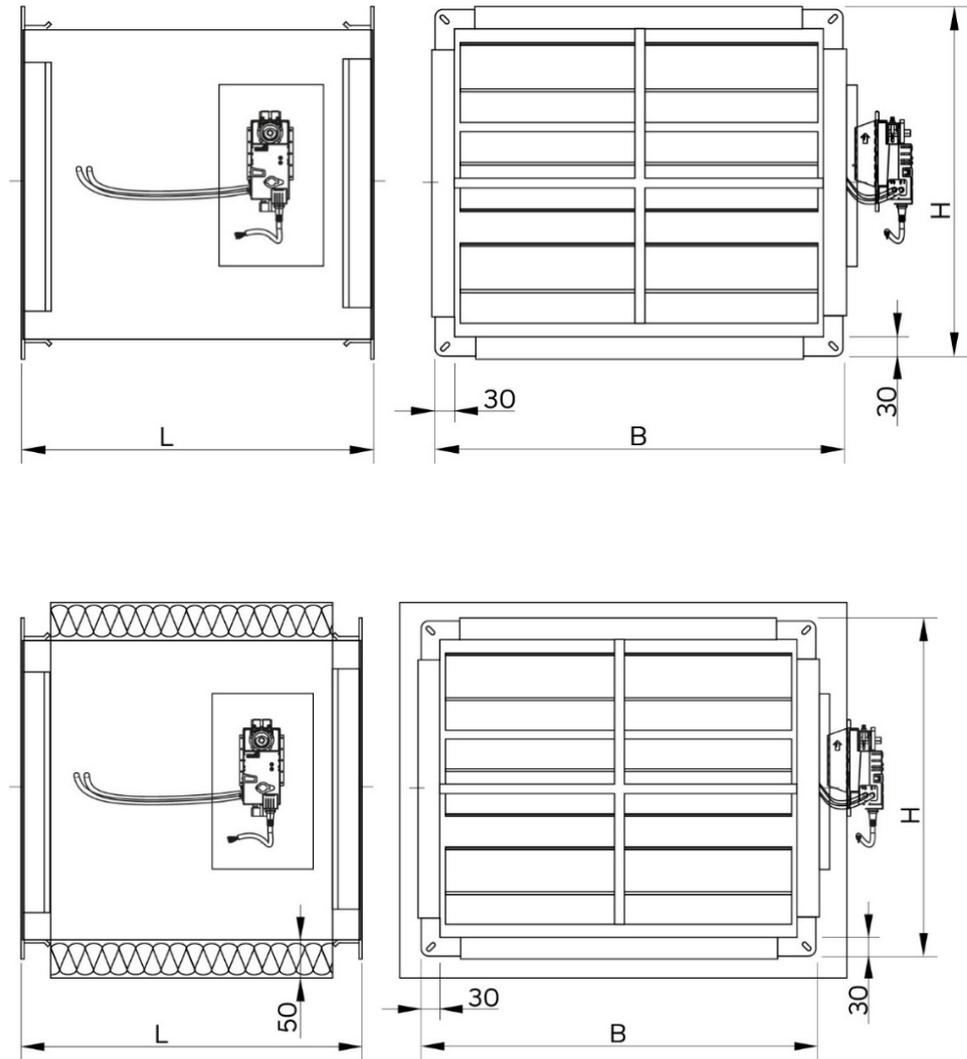
Volumenstrom-Grundparameter - werkseitige Programmierung / Volumenstromregelbereich

Artikelnummer	Beschreibung	Grundparameter werkseitige Programmierung m <sup>3</sup> /h		Volumenstromregelbereich m <sup>3</sup> /h	
		Vmin (1,2m/s)	Vmax (4,0m/s)	Vmin	Vmax
VAV-RI100	EX VAV, variabler Volumenstromregler, rund, isoliert DN100 mm	35	115	30	340
VAV-RI125	EX VAV, variabler Volumenstromregler, rund, isoliert DN125 mm	50	180	45	540
VAV-RI160	EX VAV, variabler Volumenstromregler, rund, isoliert DN160 mm	85	220	80	900
VAV-RI200	EX VAV, variabler Volumenstromregler, rund, isoliert DN200 mm	135	340	130	1.450
VAV-RI250	EX VAV, variabler Volumenstromregler, rund, isoliert DN250 mm	210	530	200	2.200
VAV-RI315	EX VAV, variabler Volumenstromregler, rund, isoliert DN315 mm	335	840	300	3.700
VAV-RI400	EX VAV, variabler Volumenstromregler, rund, isoliert DN400 mm	540	1.360	500	6.000

## 1.2.2 Baureihe EX VAV – rechteckig Standard &amp; isoliert



- |   |  |
|---|--|
| ① Gehäuse aus verzinkten Stahlblech           | ⑦ Messkreuz mit Wirkdrucksonde                 |
| ② Anschlusskabel                              | ⑧ Konsole                                      |
| ③ Motorkonsole aus verzinktem Stahlblech      | ⑨ Stellantrieb                                 |
| ④ Klappenblätter Aluminiumprofil mit Dichtung | ⑩ Schlauchstutzen $\varnothing$ 8 mm           |
| ⑤ Achsdichtungen                              | ⑪ Messleitungen $\varnothing$ 8 mm PU Schlauch |
| ⑥ Dichtung für dichtschießende Anwendungen    |  |



## Abmessungen und Gewichte

B (mm)	H (mm)	L(mm)	Standard (kg)	Isoliert (kg)
200	100	400	6,4	10,4
	200	400	8,4	12,5
300	100	400	9,7	11,4
	200	400	12,1	14,2
	300	400	14,6	19
400	100	400	11,1	14,9
	200	400	13,7	17,9
	300	400	16,1	20,8
	400	400	18,6	23,8
500	100	400	14,6	16,4
	200	400	17,4	19,6
	300	400	20,3	22,7
	400	400	23,2	25,8
	500	400	26,1	29
600	100	400	16,00	18
	200	400	19,00	21,3
	300	400	21,9	24,6
	400	400	24,8	27,9
	500	400	27,7	31,2
	600	400	30,6	34,5
700	200	400	22,7	23
	300	400	26,1	26,4
	400	400	29,5	29,9
	500	400	32,8	33,4
	600	400	36,2	36,8
	700	400	39,5	40,3
800	200	400	24,3	28,3
	300	400	27,6	31,9
	400	400	31,00	35,6
	500	400	34,3	39,2
	600	400	37,7	42,8
	700	400	41,00	46,4
	800	400	44,4	34
900	300	400	35,6	37,7
	400	400	39,8	41,5
	500	400	43,9	45,3
	600	400	48,00	49,1
	700	400	52,1	52,9
	800	400	56,3	39,9
	900	400	60,4	43,9
1.000	300	400	37,5	47,8
	400	400	41,6	51,8
	500	400	45,7	55,7
	600	400	49,9	59,7
	700	400	54,00	61,6
	800	400	58,1	65,8
	900	400	62,2	69,5
	1.000	400	66,4	73,5

**EX VAV rechteckig, Standard**

Volumenstrom-Grundparameter - werkseitige Programmierung / Volumenstromregelbereich

Artikelnummer	Bezeichnung	Grundparameter werkseitige Programmierung m <sup>3</sup> /h		Volumenstromregelbereich m <sup>3</sup> /h	
		Vmin (1,2 m/s)	Vmax (4,0 m/s)	Vmin	Vmax
VAV-S200100	EX VAV, variabler Volumenstromregler, rechteckig, Standard 200x100 mm	85	290	80	720
VAV-S200200	EX VAV, variabler Volumenstromregler, rechteckig, Standard 200x200 mm	170	575	95	1.440
VAV-S300100	EX VAV, variabler Volumenstromregler, rechteckig, Standard 300x100 mm	130	430	100	1.080
VAV-S300200	EX VAV, variabler Volumenstromregler, rechteckig, Standard 300x200 mm	260	865	200	2.160
VAV-S300300	EX VAV, variabler Volumenstromregler, rechteckig, Standard 300x300 mm	390	1.300	350	3.240
VAV-S400100	EX VAV, variabler Volumenstromregler, rechteckig, Standard 400x100 mm	170	575	150	1.440
VAV-S400200	EX VAV, variabler Volumenstromregler, rechteckig, Standard 400x200 mm	345	1.150	340	2.880
VAV-S400300	EX VAV, variabler Volumenstromregler, rechteckig, Standard 400x300 mm	520	1.730	500	4.320
VAV-S400400	EX VAV, variabler Volumenstromregler, rechteckig, Standard 400x400 mm	690	2.304	600	5.760
VAV-S500100	EX VAV, variabler Volumenstromregler, rechteckig, Standard 500x100 mm	215	720	200	1.800
VAV-S500200	EX VAV, variabler Volumenstromregler, rechteckig, Standard 500x200 mm	430	1.440	400	3.600
VAV-S500300	EX VAV, variabler Volumenstromregler, rechteckig, Standard 500x300 mm	650	2.160	600	5.400
VAV-S500400	EX VAV, variabler Volumenstromregler, rechteckig, Standard 500x400 mm	865	2.880	800	7.200
VAV-S500500	EX VAV, variabler Volumenstromregler, rechteckig, Standard 500x500 mm	1.080	3.600	1.000	9.000
VAV-S600100	EX VAV, variabler Volumenstromregler, rechteckig, Standard 600x100 mm	260	865	200	2.160
VAV-S600200	EX VAV, variabler Volumenstromregler, rechteckig, Standard 600x200 mm	520	1.730	500	4.320
VAV-S600300	EX VAV, variabler Volumenstromregler, rechteckig, Standard 600x300 mm	775	2.590	700	6.480
VAV-S600400	EX VAV, variabler Volumenstromregler, rechteckig, Standard 600x400 mm	1.035	3.455	1.000	8.640
VAV-S600500	EX VAV, variabler Volumenstromregler, rechteckig, Standard 600x500 mm	1.295	4.320	1.100	10.800
VAV-S600600	EX VAV, variabler Volumenstromregler, rechteckig, Standard 600x600 mm	1.555	5.185	2.592	12.960
VAV-S700200	EX VAV, variabler Volumenstromregler, rechteckig, Standard 700x200 mm	605	2.015	600	5.040
VAV-S700300	EX VAV, variabler Volumenstromregler, rechteckig, Standard 700x300 mm	905	3.025	900	7.560
VAV-S700400	EX VAV, variabler Volumenstromregler, rechteckig, Standard 700x400 mm	1.210	4.032	1.200	10.080
VAV-S700500	EX VAV, variabler Volumenstromregler, rechteckig, Standard 700x500 mm	1.510	5.040	1.500	12.600
VAV-S700600	EX VAV, variabler Volumenstromregler, rechteckig, Standard 700x600 mm	1.815	6.050	1.800	15.120
VAV-S700700	EX VAV, variabler Volumenstromregler, rechteckig, Standard 700x700 mm	2.115	7.055	2.100	17.640
VAV-S800200	EX VAV, variabler Volumenstromregler, rechteckig, Standard 800x200 mm	690	2.305	600	5.760
VAV-S800300	EX VAV, variabler Volumenstromregler, rechteckig, Standard 800x300 mm	1.035	3.455	1.000	8.640
VAV-S800400	EX VAV, variabler Volumenstromregler, rechteckig, Standard 800x400 mm	1.380	4.610	1.200	11.520

VAV-S800500	EX VAV, variabler Volumenstromregler, rechteckig, Standard 800x500 mm	1.730	5.760	1.700	14.400
VAV-S800600	EX VAV, variabler Volumenstromregler, rechteckig, Standard 800x600 mm	2.075	6.910	2.000	17.280
VAV-S800700	EX VAV, variabler Volumenstromregler, rechteckig, Standard 800x700 mm	2.420	8.065	2.200	20.160
VAV-S800800	EX VAV, variabler Volumenstromregler, rechteckig, Standard 800x800 mm	2.765	9.215	2.500	23.040
VAV-S900300	EX VAV, variabler Volumenstromregler, rechteckig, Standard 900x300 mm	1.165	3.890	1.100	9.720
VAV-S900400	EX VAV, variabler Volumenstromregler, rechteckig, Standard 900x400 mm	1.555	5.185	1.500	12.960
VAV-S900500	EX VAV, variabler Volumenstromregler, rechteckig, Standard 900x500 mm	1.945	6.480	1.900	16200
VAV-S900600	EX VAV, variabler Volumenstromregler, rechteckig, Standard 900x600 mm	2.330	7.775	2.250	19.440
VAV-S900700	EX VAV, variabler Volumenstromregler, rechteckig, Standard 900x700 mm	2.720	9.070	2.500	22.680
VAV-S900800	EX VAV, variabler Volumenstromregler, rechteckig, Standard 900x800 mm	3.110	10.370	3.000	25.920
VAV-S900900	EX VAV, variabler Volumenstromregler, rechteckig, Standard 900x900 mm	3.500	11.665	3.200	29.160
VAV-S1000300	EX VAV, variabler Volumenstromregler, rechteckig, Standard 1.000x300 mm	1.295	4.320	2.160	10.800
VAV-S1000400	EX VAV, variabler Volumenstromregler, rechteckig, Standard 1.000x400 mm	1.730	5.760	1.650	14.400
VAV-S1000500	EX VAV, variabler Volumenstromregler, rechteckig, Standard 1.000x500 mm	2.160	7.200	3.600	18.000
VAV-S1000600	EX VAV, variabler Volumenstromregler, rechteckig, Standard 1.000x600 mm	2.590	8.640	2.400	21.600
VAV-S1000700	EX VAV, variabler Volumenstromregler, rechteckig, Standard 1.000x700 mm	3.025	10.080	2.900	25.200
VAV-S1000800	EX VAV, variabler Volumenstromregler, rechteckig, Standard 1.000x800 mm	3.455	11.520	3.250	28.800
VAV-S1000900	EX VAV, variabler Volumenstromregler, rechteckig, Standard 1.000x900 mm	3.890	12.960	3.500	32.400
VAV-S10001000	EX VAV, variabler Volumenstromregler, rechteckig, Standard 1.000x1.000 mm	4.320	14.400	4.000	36.000

**EX VAV rechteckig, isoliert**

Volumenstrom-Grundparameter - werkseitige Programmierung / Volumenstromregelbereich

Artikelnummer	Bezeichnung	Grundparameter werkseitige Programmierung m <sup>3</sup> /h		Volumenstromregelbereich m <sup>3</sup> /h	
		Vmin (1,2 m/s)	Vmax (4,0 m/s)	Vmin	Vmax
VAV-SI200100	EX VAV, variabler Volumenstromregler, rechteckig, isoliert 200x100 mm	85	290	80	720
VAV-SI200200	EX VAV, variabler Volumenstromregler, rechteckig, isoliert 200x200 mm	170	575	95	1.440
VAV-SI300100	EX VAV, variabler Volumenstromregler, rechteckig, isoliert 300x100 mm	130	430	100	1.080
VAV-SI300200	EX VAV, variabler Volumenstromregler, rechteckig, isoliert 300x200 mm	260	865	200	2.160
VAV-SI300300	EX VAV, variabler Volumenstromregler, rechteckig, isoliert 300x300 mm	390	1.300	350	3.240
VAV-SI400100	EX VAV, variabler Volumenstromregler, rechteckig, isoliert 400x100 mm	170	575	150	1.440
VAV-SI400200	EX VAV, variabler Volumenstromregler, rechteckig, isoliert 400x200 mm	345	1.150	340	2.880
VAV-SI400300	EX VAV, variabler Volumenstromregler, rechteckig, isoliert 400x300 mm	520	1.730	500	4.320
VAV-SI400400	EX VAV, variabler Volumenstromregler, rechteckig, isoliert 400x400 mm	690	2.304	600	5.760
VAV-SI500100	EX VAV, variabler Volumenstromregler, rechteckig, isoliert 500x100 mm	215	720	200	1.800
VAV-SI500200	EX VAV, variabler Volumenstromregler, rechteckig, isoliert 500x200 mm	430	1.440	400	3.600
VAV-SI500300	EX VAV, variabler Volumenstromregler, rechteckig, isoliert 500x300 mm	650	2.160	600	5.400
VAV-SI500400	EX VAV, variabler Volumenstromregler, rechteckig, isoliert 500x400 mm	865	2.880	800	7.200
VAV-SI500500	EX VAV, variabler Volumenstromregler, rechteckig, isoliert 500x500 mm	1.080	3.600	1.000	9.000
VAV-SI600100	EX VAV, variabler Volumenstromregler, rechteckig, isoliert 600x100 mm	260	865	200	2.160
VAV-SI600200	EX VAV, variabler Volumenstromregler, rechteckig, isoliert 600x200 mm	520	1.730	500	4.320
VAV-SI600300	EX VAV, variabler Volumenstromregler, rechteckig, isoliert 600x300 mm	775	2.590	700	6.480
VAV-SI600400	EX VAV, variabler Volumenstromregler, rechteckig, isoliert 600x400 mm	1.035	3.455	1.000	8.640
VAV-SI600500	EX VAV, variabler Volumenstromregler, rechteckig, isoliert 600x500 mm	1.295	4.320	1.100	10.800
VAV-SI600600	EX VAV, variabler Volumenstromregler, rechteckig, isoliert 600x600 mm	1.555	5.185	2.592	12.960
VAV-SI700200	EX VAV, variabler Volumenstromregler, rechteckig, isoliert 700x200 mm	605	2.015	600	5.040
VAV-SI700300	EX VAV, variabler Volumenstromregler, rechteckig, isoliert 700x300 mm	905	3.025	900	7.560
VAV-SI700400	EX VAV, variabler Volumenstromregler, rechteckig, isoliert 700x400 mm	1.210	4.032	1.200	10.080
VAV-SI700500	EX VAV, variabler Volumenstromregler, rechteckig, isoliert 700x500 mm	1.510	5.040	1.500	12.600
VAV-SI700600	EX VAV, variabler Volumenstromregler, rechteckig, isoliert 700x600 mm	1.815	6.050	1.800	15.120
VAV-SI700700	EX VAV, variabler Volumenstromregler, rechteckig, isoliert 700x700 mm	2.115	7.055	2.100	17.640
VAV-SI800200	EX VAV, variabler Volumenstromregler, rechteckig, isoliert 800x200 mm	690	2.305	600	5.760
VAV-SI800300	EX VAV, variabler Volumenstromregler, rechteckig, isoliert 800x300 mm	1.035	3.455	1.000	8.640
VAV-SI800400	EX VAV, variabler Volumenstromregler, rechteckig, isoliert 800x400 mm	1.380	4.610	1.200	11.520

VAV-SI800500	EX VAV, variabler Volumenstromregler, rechteckig, isoliert 800x500 mm	1.730	5.760	1.700	14.400
VAV-SI800600	EX VAV, variabler Volumenstromregler, rechteckig, isoliert 800x600 mm	2.075	6.910	2.000	17.280
VAV-SI800700	EX VAV, variabler Volumenstromregler, rechteckig, isoliert 800x700 mm	2.420	8.065	2.200	20.160
VAV-SI800800	EX VAV, variabler Volumenstromregler, rechteckig, isoliert 800x800 mm	2.765	9.215	2.500	23.040
VAV-SI900300	EX VAV, variabler Volumenstromregler, rechteckig, isoliert 900x300 mm	1.165	3.890	1.100	9.720
VAV-SI900400	EX VAV, variabler Volumenstromregler, rechteckig, isoliert 900x400 mm	1.555	5.185	1.500	12.960
VAV-SI900500	EX VAV, variabler Volumenstromregler, rechteckig, isoliert 900x500 mm	1.945	6.480	1.900	16200
VAV-SI900600	EX VAV, variabler Volumenstromregler, rechteckig, isoliert 900x600 mm	2.330	7.775	2.250	19.440
VAV-SI900700	EX VAV, variabler Volumenstromregler, rechteckig, isoliert 900x700 mm	2.720	9.070	2.500	22.680
VAV-SI900800	EX VAV, variabler Volumenstromregler, rechteckig, isoliert 900x800 mm	3.110	10.370	3.000	25.920
VAV-SI900900	EX VAV, variabler Volumenstromregler, rechteckig, isoliert 900x900 mm	3.500	11.665	3.200	29.160
VAV-SI1000300	EX VAV, variabler Volumenstromregler, rechteckig, isoliert 1.000x300 mm	1.295	4.320	2.160	10.800
VAV-SI1000400	EX VAV, variabler Volumenstromregler, rechteckig, isoliert 1.000x400 mm	1.730	5.760	1.650	14.400
VAV-SI1000500	EX VAV, variabler Volumenstromregler, rechteckig, isoliert 1.000x500 mm	2.160	7.200	3.600	18.000
VAV-SI1000600	EX VAV, variabler Volumenstromregler, rechteckig, isoliert 1.000x600 mm	2.590	8.640	2.400	21.600
VAV-SI1000700	EX VAV, variabler Volumenstromregler, rechteckig, isoliert 1.000x700 mm	3.025	10.080	2.900	25.200
VAV-SI1000800	EX VAV, variabler Volumenstromregler, rechteckig, isoliert 1.000x800 mm	3.455	11.520	3.250	28.800
VAV-SI1000900	EX VAV, variabler Volumenstromregler, rechteckig, isoliert 1.000x900 mm	3.890	12.960	3.500	32.400
VAV-SI10001000	EX VAV, variabler Volumenstromregler, rechteckig, isoliert 1.000x1.000 mm	4.320	14.400	4.000	36.000

## 2. Grundlegende Sicherheitshinweise

### 2.1 Allgemeine Hinweise

Lesen Sie sich die Anleitung sorgfältig durch, bevor Sie mit der Installation beginnen. Bewahren Sie diese für einen späteren Gebrauch griffbereit auf oder händigen Sie diese ggf. einem neuen Besitzer aus.

Bei Verlust finden Sie das Dokument auch auf unserer Internetseite: [www.exhausto.de](http://www.exhausto.de).

Beachten Sie unbedingt die allgemeinen Sicherheitshinweise sowie die Sicherheitssymbole mit Hinweisen im Text:

- Bei allen Arbeiten sind die allgemein gültigen Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften einzuhalten.
- Die Montage darf nur durch eine entsprechend qualifizierte und zugelassene Fachkraft erfolgen.
- Bei der Verwendung von Hilfsstoffen (z. B. Dichtstoffen) sind die jeweiligen Sicherheitsvorschriften des ausgewählten Herstellers zu beachten.
- Neben den Bestimmungen dieser Montageanleitung sind weitere geltende Regeln zu beachten. Dies gilt insbesondere für Regeln zur Unfallverhütung, anerkannte fachtechnische Regeln und sicherheitstechnische Regeln (DIN, VDI, VDE etc.).

#### Erklärung verwendeter Warnsymbole

Symbol	Bezeichnung
	Achtung: Allgemeiner wichtiger Hinweis

## 2.2 Geltungsbereich der Anleitung

Die vorliegende Montageanleitung gilt nur für die beschriebenen Artikel der EX VAV - Serien:

- EX VAV – rund Standard & isoliert
- EX VAV – rechteckig Standard & isoliert

und keinesfalls für die komplette Anlage.

In Schemen sowie im Text werden ggf. Beziehungen zu anderen Komponenten von Anlagen dargestellt. Dies geschieht jedoch nur zur Verdeutlichung des Gesamtzusammenhanges. Weitere Anleitungen sowie die Montageanleitungen der Hersteller anderer Geräte sind unbedingt zu beachten.

## 2.3 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die variablen Volumenstromregler der EX VAV-Serie ist für die Verwendung in der Gebäudelüftung zur Luftvolumenstromregelung konzipiert. Er dient dazu, dass ein vorgegebener Sollwert an Luftvolumenstrom in der Luftleitung gehalten wird, unabhängig vom Kanaldruck. Er wird hierzu in das entsprechende Luftleitungssystem installiert.

Die Volumenstromregler der EX VAV-Serie sind für Umgebungen bestimmt:

- In denen es zu keiner Kondensierung, Vereisung oder Eisbildung kommt.
- Die Luftmasse frei von abrasiven, klebrigen und chemischen Beimischungen ist.
- In der sie gegen Witterungseinflüsse geschützt sind.
- Der Volumenstromregler ist nicht geeignet zur Verwendung in explosionsgeschützten Bereichen.

## 2.4 Gewährleistung und Haftung

Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- Nicht bestimmungsgemäße Verwendung.
- Nicht beachten der Hinweise bezüglich Transportes, Lagerung, Montage, Betrieb und Wartung.
- Unsachgemäße Montage, Inbetriebnahme oder Reparatur.
- Betrieb mit defekten und/oder nicht funktionsfähigen Sicherheits- und Schutzeinrichtungen.
- Eigenmächtige bauliche Veränderungen.
- Verwendung von Fremdartikeln sowie Ersatzteilen, die nicht durch EXHAUSTO freigegeben sind.
- Katastrophenfälle durch Fremdkörpereinwirkung und höhere Gewalt.

## 3. Installation

### 3.1 Allgemeine Hinweise

- Nach dem Auspacken des Geräts ist zu überprüfen, dass es unbeschädigt ist. Jegliche funktionellen Mängel müssen dem Händler mitgeteilt werden.
- Die elektrische Installation und elektrischen Anschlüsse müssen von einer qualifizierten Fachkraft, gemäß den Anweisungen des Herstellers und unter Berücksichtigung der Angaben auf dem Typenschild der Einheit, ausgeführt werden.
- Vor jeglichem Arbeitseingriff am Gerät, muss dieses von der Spannungsversorgung getrennt werden und es ist sicherzustellen, dass es nicht unbeabsichtigt in Betrieb gesetzt werden kann.
- Bei der Installation von Lüftungsanlagen sind die Vorgaben der VDI 6022 zu berücksichtigen.
- Planen Sie Inspektions- und Reinigungsmöglichkeiten für die Volumenstromregler ein, beispielsweise durch die Integration von Revisions- oder Reinigungsöffnungen im Luftleitungssystem.

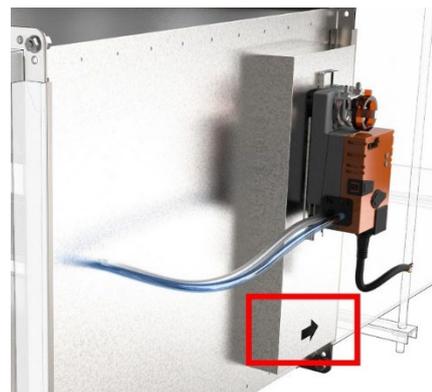
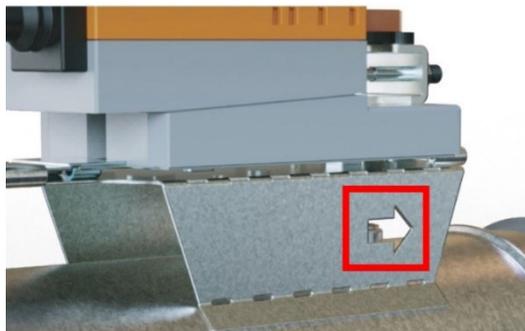
### 3.2 Installationsort

Bei der Auswahl des Einbauorts für den Volumenstromregler müssen Sie sicherstellen, dass dieser sowie die Revisionsöffnungen und die Regelkomponenten für sämtliche Arbeiten zugänglich sind. Dazu gehören Verdrahtungsarbeiten, Einstellarbeiten (falls erforderlich, über die Servicebuchse) und Wartungsarbeiten, wie beispielsweise der Austausch von Regelkomponenten.

Besondere Vorsicht ist geboten, wenn Sie den Volumenstromregler in Küchenabluftanlagen einbauen. Dies darf nur hinter Aerosolabscheidern gemäß den Vorschriften der VDI 2052 erfolgen.

### 3.3 Luftrichtung

Volumenstromregelgeräte sind zwingend für ihrer vorgesehenen Strömungsrichtung zu installieren. Es ist wichtig, die Luftrichtungspfeile auf den Geräten zu beachten und sicherzustellen, dass Zu- und Abluftgeräte nicht vertauscht werden. Dazu ist am Regelgerät ein Luftrichtungspfeil angebracht.



Je nach Kombination von Regelgerät und Regelkomponente sind die Luftrichtungspfeile unterschiedlich ausgeführt.

Wenn Sie Führungs- und Folgeregelungen verwenden, beispielsweise in Zu- und Abluftsystemen, sollten Sie sicherstellen, dass zusammengehörende Geräte nicht verwechselt werden.

### 3.4 Anschluss an Lüftungsleitung

Vor dem Anschluss der Luftleitungen:



Wichtig:

- Das Regelgerät und die Leitungen auf Beschädigungen und lose Teile prüfen.
- Verschmutzungen in den Luftleitungen entfernen.

Beim Anschluss an der Luftleitung ist bauseits auf eine möglichst luftdichte Montage an den Verbindungsstellen zu achten, um negative Einflüsse wie beispielsweise Luftmengenabweichungen, Erhöhung des Energieverbrauchs usw. durch Leckagen zu vermeiden.

Das Verbindungsmaterial zum Anschluss an die Luftleitung ist, sofern nicht anders angegeben, kein Lieferumfang und muss bauseits gestellt werden.

Bei einem lediglich einseitigem Anschluss der Luftleitung, ist ein Eingreifen in die Regelklappe durch geeignete Maßnahmen (z. B. Gitter) zu verhindern.

#### 3.4.1 Einbauhinweise

In der Regel ermöglicht die Platzierung des Volumenstromreglers zwischen einem Ventilator und dem Luftdurchlass eine präzise Steuerung des Luftstroms, zur Sicherstellung der gewünschten Luftmengen.

Die genaue Positionierung des Volumenstromreglers sowie die damit gegebenenfalls verbundene Einstellung ist immer an die örtlichen Gegebenheiten anzupassen, die durch mögliche spezifische Anforderungen an das Lüftungssystem und Gebäude variieren können.

**Hinweise:**



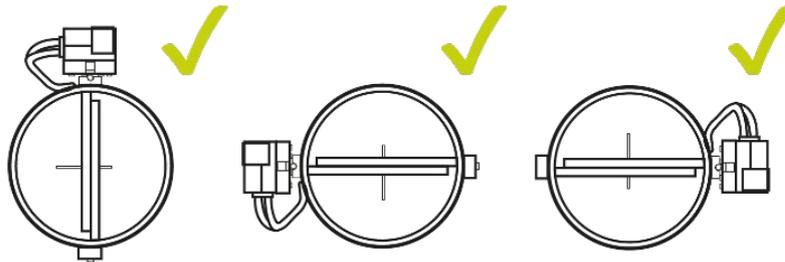
- Beim Einbau des Volumenstromreglers ist darauf zu achten, dass dieser zwingend in der vorgesehenen Strömungsrichtung installiert wird.  
Die Regelgeräte sind mit Pfeilen und Hinweisen gekennzeichnet, um die korrekte Volumenstromrichtung einzuhalten.



- **Anströmbedingungen:**  
Die Genauigkeit der Volumenstrommessung bei den EX VAV-Volumenstromreglern gilt unter der Bedingung einer geradlinigen Anströmung. Das Vorhandensein von Formstücken wie Bögen, Verzweigungen oder Querschnittsveränderungen kann Turbulenzen erzeugen, die sich negativ auf die Messergebnisse auswirken können.
- Vorzugsweise wird der Regler direkt nach einem Abzweig der jeweiligen Leitung von der Versorgungsleitung angeordnet. Abhängig vom Konzept der Lüftungsanlage und den hydraulischen Verhältnissen im System kann es durch die Regeltätigkeit und den resultierenden Verschlussgrad des Querschnitts zu einer Geräuschentwicklung kommen. Diese setzt sich im Leitungssystem fort und wirkt bis in die Räume, zusätzlich zu den Lüftergeräuschen des Gerätes.
- Ist die Einfügungsdämpfung der einzelnen Komponenten zwischen Regler und Durchlass zu klein, kann noch ein Schalldämpfer im Anschluss an den Volumenstromregler platziert werden.

#### Richtige Ausrichtung des Regelgerät

Das Regelgerät des Volumenstromreglers darf nur, wie in der Darstellung aufgezeigt, positioniert werden. Es darf nicht nach unten ausgerichtet sein.



**Wichtig:**  
Bitte beachten Sie, dass eine fehlerhafte Positionierung / Ausrichtung zu Schäden am Luftleitungsnetz führen kann.

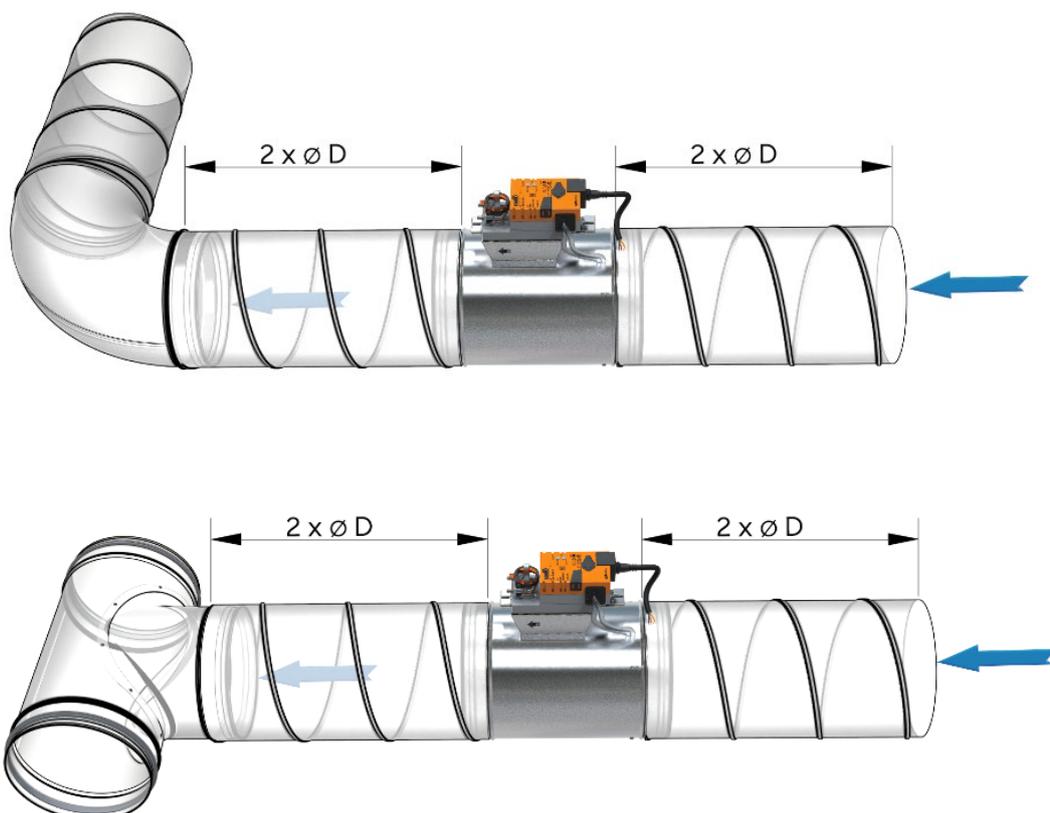
### 3.4.2 Einbaubeispiel EX VAV

**Hinweis:**

Im Weiteren werden die minimal Anforderungen des jeweiligen Einbaus dargestellt.

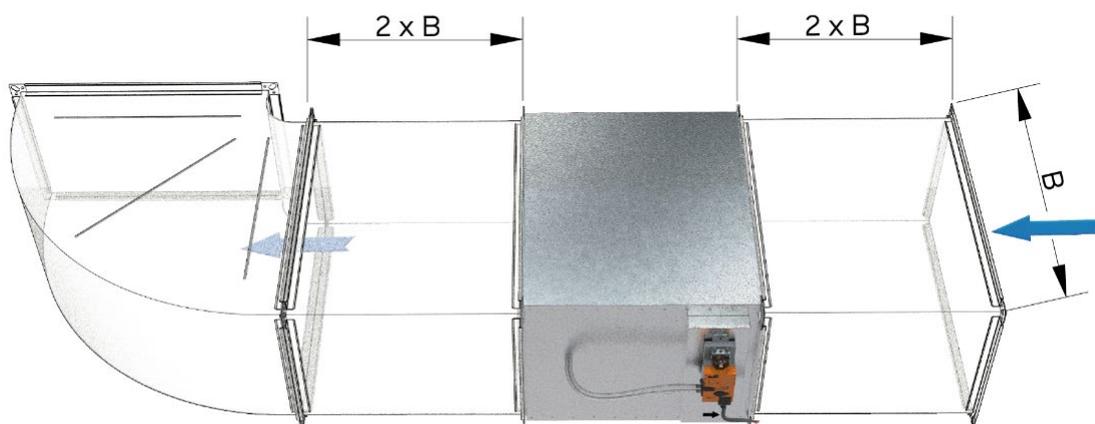
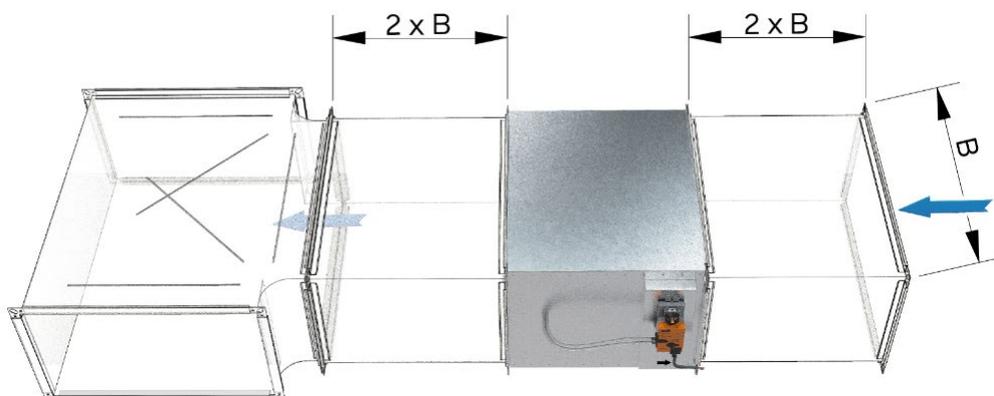
**Beispielmontage EX VAV – Serie rund:**

(für Wickelfalzrohr und Formteile)



**Beispielmontage EX VAV – Serie rechteckig:**

(für Kanalleitung)



### 3.4.3 Befestigung & Abdichtung

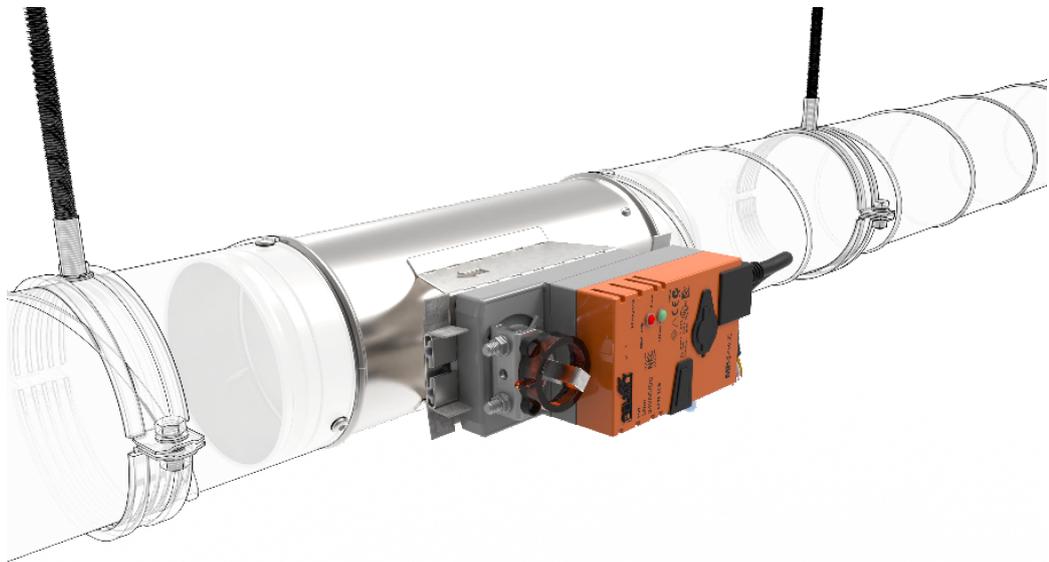
#### Allgemein:

Die folgenden Punkte sind grundsätzlich bei der Befestigung des Volumenstromreglers zu beachten

- Das Gerät ordnungsgemäß und ausschließlich antragenden Bauteilen zu befestigen.
- Die Aufhängungen sollten nur das Eigengewicht des Gerätes tragen. Beachten Sie, dass das Befestigungsmaterial nicht im Lieferumfang enthalten ist und bauseits gestellt werden muss.

#### EX VAV – Serie rund

Befestigungsbeispiel:



Verwenden Sie für die Befestigung am Wickelfalzrohr nur möglichst kurze Bohrschrauben und achten Sie darauf, dass die Verschraubungen nicht im Bereich von Regelklappen, Sensoren oder Dichtungen erfolgt.

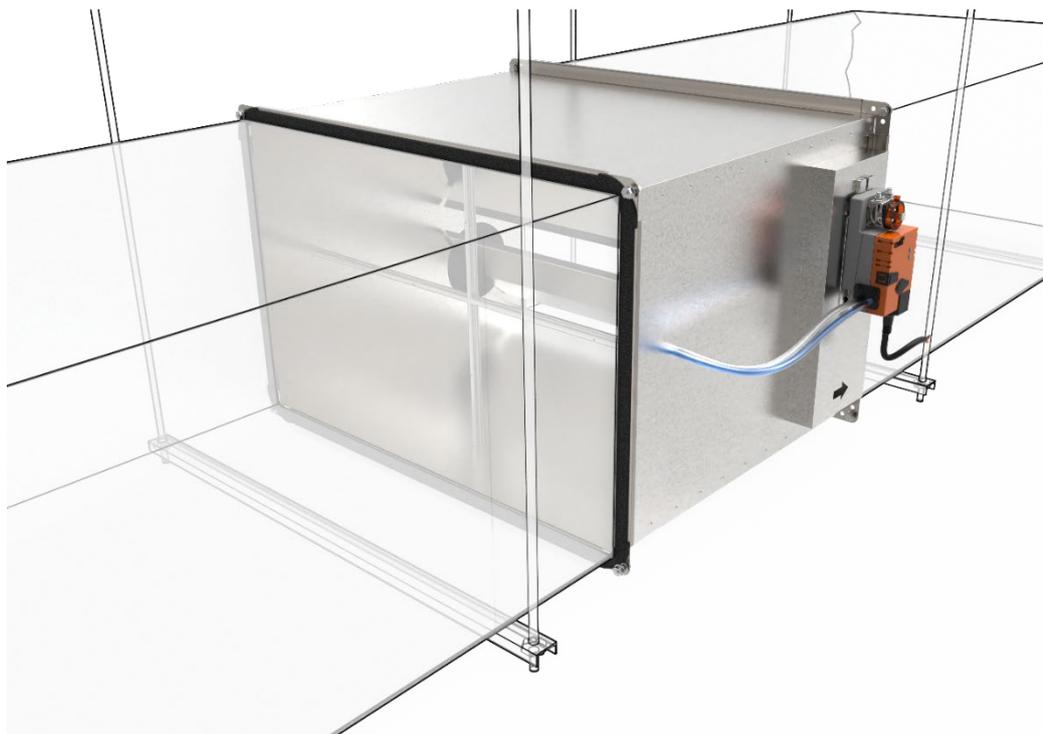


**Wichtig:**

Auf den korrekten Sitz der Lippendichtung achten, um diese beim Einstecken ins Rohr nicht zu beschädigen, um eine fachgerechte Abdichtung und Leckagevermeidung sicherzustellen.

**EX VAV – Serie rechteckig**

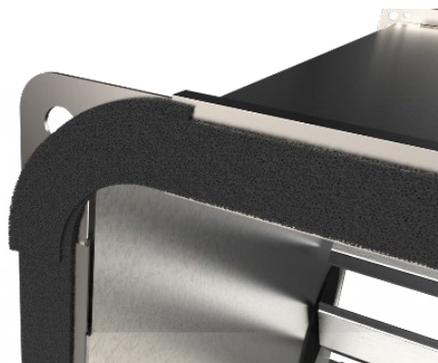
Befestigungsbeispiel:



Es stehen verschiedene Methoden zur Verfügung, um die Kanäle abzudichten.

Die Wahl des geeigneten Materials obliegt beim Installateur.

Sofern keine vorgeschneittenen Flachdichtungen verwendet werden, ist das Vorlegeband an den Ecken überlagernd aufzukleben, um Undichtigkeiten zu vermeiden.



## 4. Elektrische Anschlüsse

### 4.1 Allgemeine Hinweise



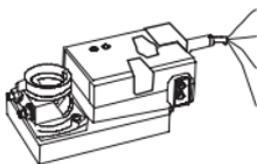
- Das Gerät muss spannungsfrei installiert werden, um unerwartetes Öffnen und Schließen der Regelklappe des Volumenstromreglers zu verhindern.
- Der elektrische Anschluss darf nur von einer autorisierten und zugelassenen Elektrofachkraft vorgenommen werden. Die einschlägigen Sicherheitsvorschriften des örtlichen Versorgungsunternehmens (EVU) sind zu beachten.
- Es liegt in der Verantwortung des Planers und Installateurs, dass die verwendeten Leitungen auf die zu erwartende Gesamtleistung dimensioniert sind.
- Die auf den Regelkomponenten angegebenen Spannungsbereiche und die vorgeschlagene Klemmenbelegung sind zwingend einzuhalten.

### 4.2 Anschluss

Der EX VAV Volumenstromregler wird an eine 24 V AC oder DC Versorgungsspannung am VAV-Compact Gerät des Antriebs angeschlossen über das vormontierte Anschlusskabel.



#### Allgemeine Anschlusskizze



Nr.	Bezeichnung	Kabelfarbe	Funktion
1	L -	schwarz	} Speisung AC/DC 24 V
2	~ +	rot	
3	Y	weiss	- aktives Sensorsignal - Schaltkontakt - analoges Führungssignal Y
5	▶ MP	orange	- MP-Anschluss - analoges Istwertsignal U5
6	D -	pink	} BACnet / Modbus (RS485)
7	D +	grau	

Beim Anschluss des Volumenstromreglers ist auf folgende Punkte zu achten:

- Die Speisung muss über einen Sicherheitstransformator erfolgen.  
 Bitte achten Sie auf die Verwendung eines kurzschlussfesten Sicherheitstransformators mit Schutzkleinspannung (SELV) max. 8 Ampere.
- Die Anschlüsse 1, 2 (24V AC/DC) und 5 (MP-Signal) müssen auf zugängliche Klemmen (Raumregler, Schaltschrank, Etagenverteiler usw.) geführt werden, um den Zugang mit einem Diagnose- und Service-Tool zu gewährleisten.
- Signalzuordnung Modus:
  - C1 = D- = A
  - C2 = D+ = B
- Speisung und Kommunikation sind galvanisch getrennt.
- Massesignal der Geräte sind miteinander zu verbinden.

## 4.3 Anschluss – Beispiele

### 4.3.1 Mit VAV-Regelung

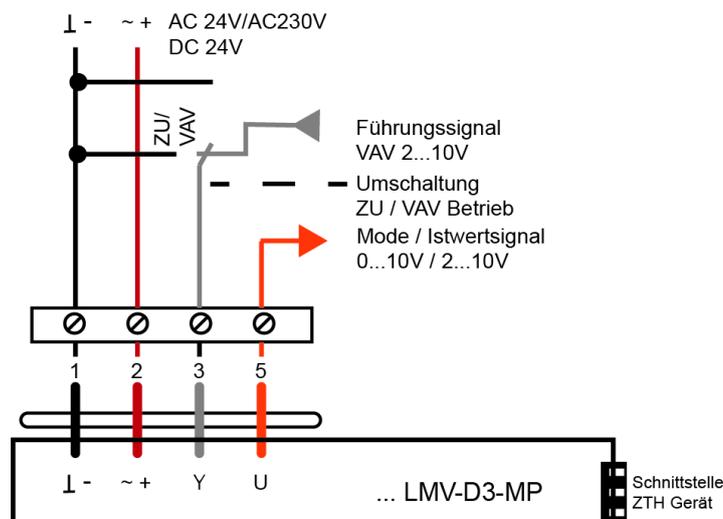
#### Allgemein:

Bei den folgenden Beispielen handelt es sich um Anschlussvarianten mit VAV<sup>1</sup>-Regelung / Vmin – Vmax 0-10 V / mit Belimo LMV-D3-MP.

#### 1. Volumenstromregelung mit analogem Sollwertsignal 2-10V: VAV mit Absperrung (Abschlusschema ZU)

Nr.	Bezeichnung	Aderfarbe	Funktion
1	⊥ -	schwarz	} Speisung AC/DC 24 V
2	~ +	rot	
3	← Y	weiss	Führungssignal VAV/CAV
5	→ U	orange	Istwertsignal / MP Bus Anschluss

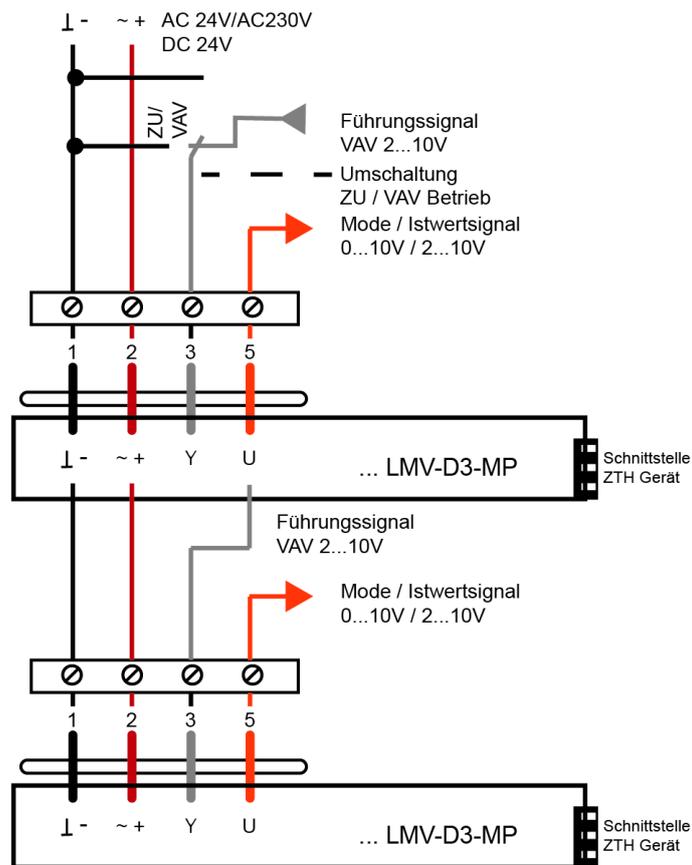
VAV - Variabler Betrieb Vmin ... Vmax  
Abschlusschema / Beispiel



<sup>1</sup> VAV steht für "Variable Air Volume" und bezeichnet ein Betriebssystem bei Volumenstromreglern, bei dem der Luftvolumenstrom je nach Bedarf angepasst wird.

2. Volumenstromregelung mit analogem Sollwertsignal (Führungssignal)  
ZUL / ABL in Parallelschaltung

Nr.	Bezeichnung	Aderfarbe	Funktion
1	⊥ -	schwarz	} Speisung AC/DC 24 V
2	~ +	rot	
3	← Y	weiss	Führungssignal VAV/CAV
5	→ U	orange	Istwertsignal / MP Bus Anschluss



### 4.3.2 Mit CAV-Regelung

Bei den folgenden Beispielen handelt es sich um Anschlussvarianten mit CAV<sup>2</sup>-Regelung: Applikation ZU Vmin ... Vmax Abschlusschema / Beispiel

(Mode 2...10V)

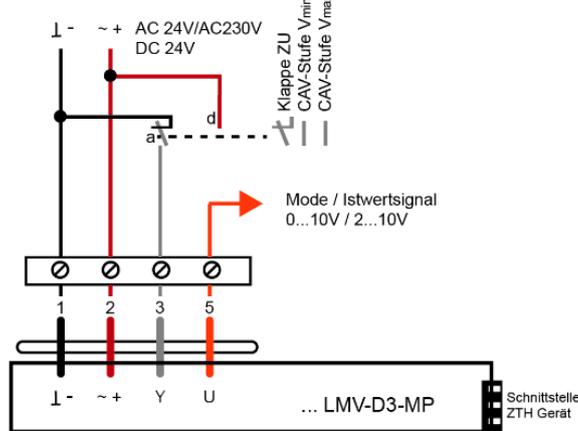
#### CAV – Stufenbetrieb ZU / Vmin / Vmid / Vmax / AUF

Mode	-	0...10V	0...10V	0...10V	0...10V
Einstellung	2...10V	2...10V	2...10V	2...10V	2...10V
Signal	⌋ - ⊘ 3	0...10V 2...10V ⊘ 3	~ ⌋ ⊘ 3	~ + ⊘ 3	~ ⌋ ⊘ 3
Funktion:	Klappe ZU	a) ZU		c) ZU	
	Vmin...Vmax		b) VAV		
	CAV - Vmin	alles offen - Vmin aktiv**			
	Klappe AUF				e) AUF
	CAV - Vmax			d) Vmax	

- Kontakt geschlossen, Funktion aktiv
- Kontakt geschlossen, Funktion aktiv, nur 2...10V
- Kontakt offen

\*steht bei Speisung mit DC 24V nicht zur Verfügung  
 \*\*bei Verwendung des Absperrepegels 0,5V wird die Klappe geschlossen

CAV - Applikation ZU Vmin ... Vmax  
 Abschlusschema / Beispiel (Mode 2...10V)



**Hinweis:** weitere elektrische Installationen – siehe die Belimo LMV-D3-MP Anleitung hier: [https://www.belimo.com/ch/shop/de\\_CH/Antriebe/Variabler-Volumenstrom/LMV-D3-MP/p?code=LMV-D3-MP](https://www.belimo.com/ch/shop/de_CH/Antriebe/Variabler-Volumenstrom/LMV-D3-MP/p?code=LMV-D3-MP)

<sup>2</sup> CAV steht für "Constant Air Volume" und beschreibt ein System, bei dem der Luftvolumenstrom konstant bleibt, unabhängig von den aktuellen Anforderungen im Raum.

## 5. Inbetriebnahme, Betrieb und Vor Ort-Einstellung

### 5.1 Inbetriebnahme

Nachdem der Volumenstromregler ordnungsgemäß eingebaut wurde und der elektrische Anschluss erfolgt ist, ist er betriebsbereit.

Durch die ab Werk vorgenommene Volumenstromgrundeinstellung, muss im Regelfall keine weitere Einstellung vorgenommen werden. Sollte dies aber auf Grund der örtlichen Gegebenheiten notwendig sein, kann eine Anpassung durchgeführt werden. Siehe hierzu Kapitel „Vor Ort-Einstellung“

Wenn der Volumenstromregler über Modbus in die Netzwerkinfrastruktur des Gebäudes integriert werden soll, können zusätzliche Parametrierung oder Netzwerkintegration erforderlich sein. In solchen Fällen können herstellerspezifische Tools wie Einstellgeräte, Softwarepakete und zugehörige Schnittstellenadapter notwendig werden, die bauseits gestellt werden müssen.

### 5.2 Betrieb

Nachdem der Volumenstromregler erfolgreich in Betrieb genommen wurde, arbeitet er im Normalbetrieb vollkommen eigenständig und erfordert keine aktiven Eingriffe seitens des Anlagenbetreibers. Dies bedeutet, dass der Regler, die ihm zugewiesenen Aufgaben automatisch und kontinuierlich ausführt, ohne das regelmäßige manuelle Einstellungen oder Anpassungen getätigt werden müssen.



**Hinweis:**

Jedoch können bestimmte Inspektionsintervalle erforderlich sein, wie beispielsweise eine jährliche Funktionsprüfung mit einer entsprechenden Prüfdokumentation.

Sollte es zu einer Funktionsstörung oder einem Ausfall des Volumenstromreglers kommen, ist es unerlässlich, das Gerät unverzüglich außer Betrieb zu setzen.

Vor einer erneuten Inbetriebnahme ist es erforderlich, die notwendigen Instandsetzungsmaßnahmen durchzuführen, so dass das Regelgerät wieder ordnungsgemäß funktioniert.

### 5.3 Vor Ort-Einstellung

Für die Einstellung des Volumenstromreglers vor Ort gibt es die folgenden Möglichkeiten / Vorgehensweisen:

### 5.3.1 Über mobile Konfigurations-App

Die EX VAV-Regler können vor Ort mit einem mobilen Endgerät mit der Belimo Assistant App 2 in den folgenden Punkten konfiguriert werden:

- Auswahl des min. und max. Volumenstroms
- Variabler oder konstanter Volumenstrom
- Datenerfassung in Echtzeit



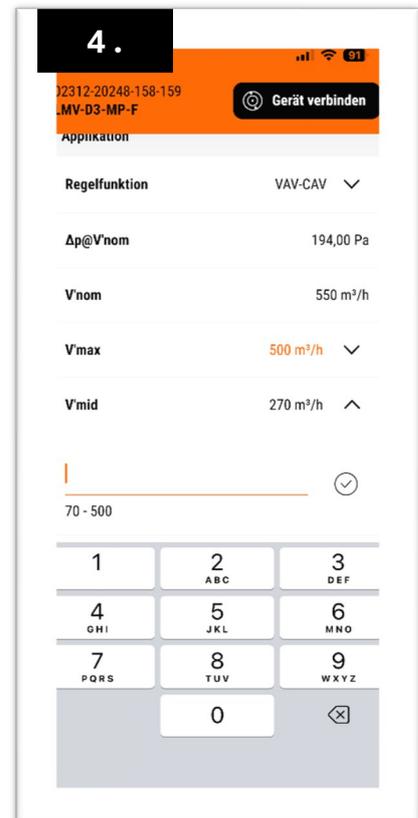
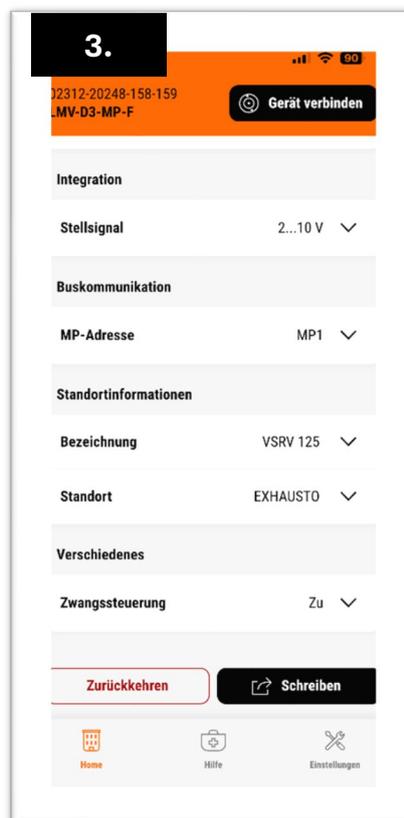
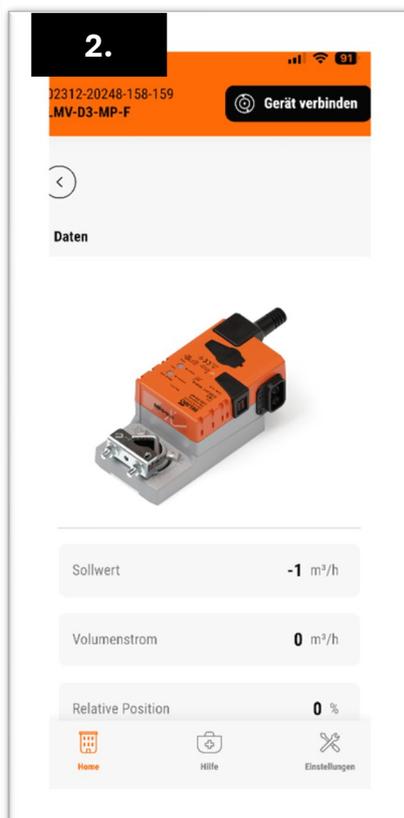
GET THE APP

QR-Code zum Herunterladen

Hinweis: Diese Variante der Einstellung funktioniert nur mit mobilen Endgeräten, die ein Android Betriebssystem haben. Für Apple Geräte siehe nächste Einstellungsmöglichkeit „Über ZIP-BT-NFC Konverter (mobile Apple Endgeräte)“

#### Vorgehensweise:

1. Laden Sie die Belimo Assistant App 2 mit Ihrem mobilen Endgerät herunter.
2. Öffnen Sie die Belimo App.
3. Legen Sie dann das mobile Endgerät auf den Antrieb (Abbildung 1) und scannen Sie das Gerät.
4. Sobald das Gerät gescannt ist, werden die Daten in Echtzeit auf dem Bildschirm angezeigt (Abbildung 2 & 3).
5. Die angezeigten Daten können dann entsprechend angepasst werden (Abbildung 4) Diese werden dann automatisch vom Antrieb übernommen.

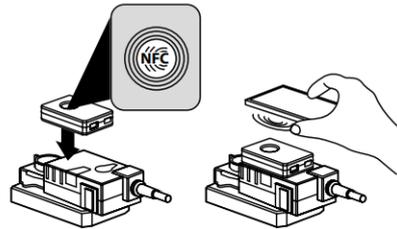


### 5.3.2 Über ZIP-BT-NFC Konverter (mobile Apple Endgeräte)

Die EX VAV-Regler können vor Ort mit einem mobilen Endgerät mit der Belimo Assistant App 2 in den folgenden Punkten konfiguriert werden:

Für die Einstellung über mobile Apple Endgeräte wird zu der Belimo Assistant App 2 noch der ZIP-BT-NFC Konverter (EXHAUSTO Artikelnummer A11017199) benötigt.

Hinweis: Auch mobile Endgeräte mit Android-Betriebssystem sind auch mit dem ZIP-BT-NFC Konverter kompatibel



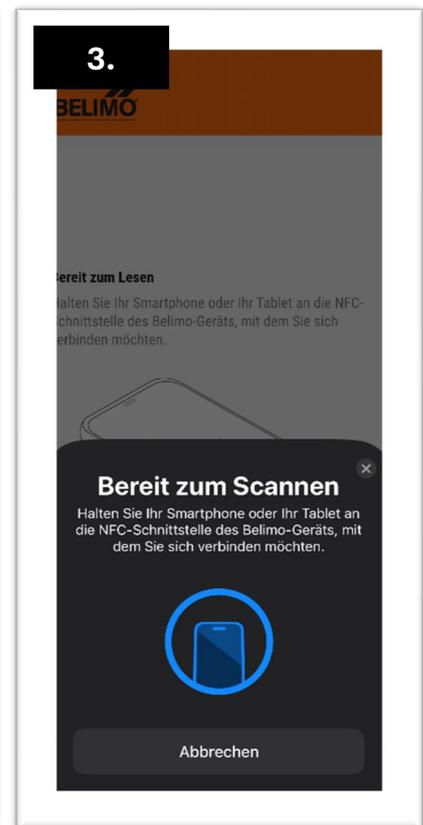
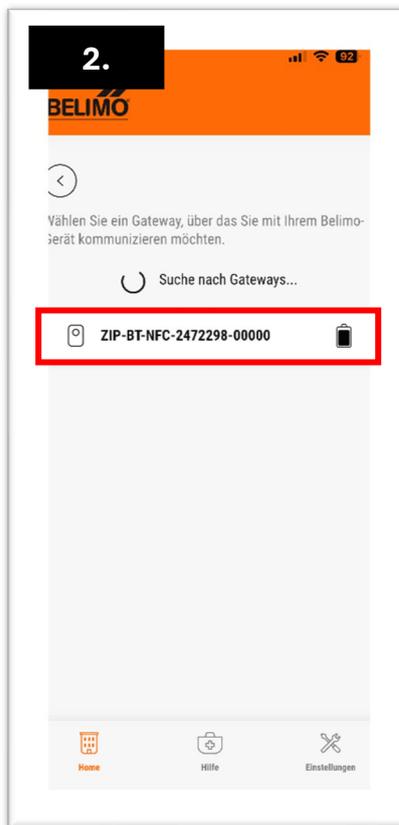
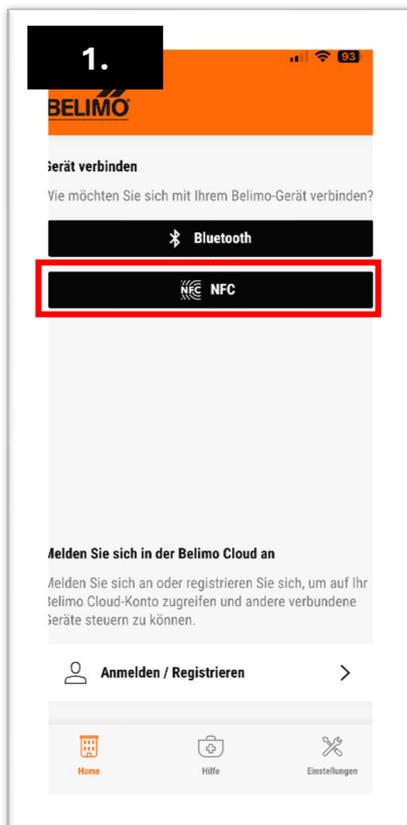
#### Vorgehensweise:

1. Laden Sie die Belimo Assistant App 2 mit Ihrem mobilen Endgerät herunter.
2. Koppeln Sie den NFC/Bluetooth-Konverter mit Ihrem Telefon über die Belimo Assistant App 2. Hierzu die App öffnen und unter Gerät verbinden auf den Button „NFC“ drücken (Abbildung 1).



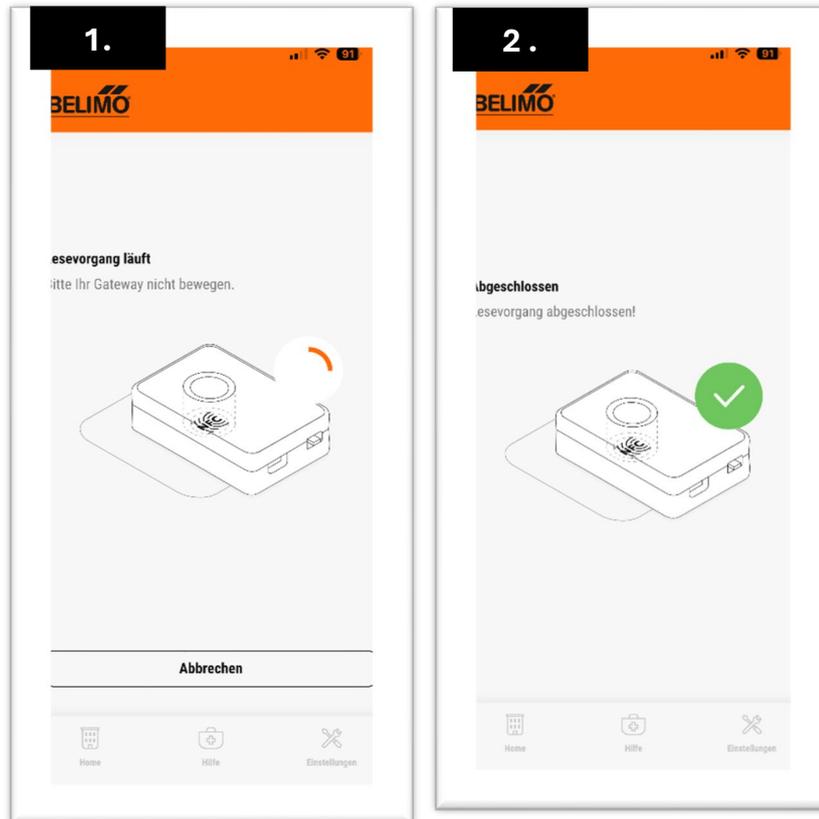
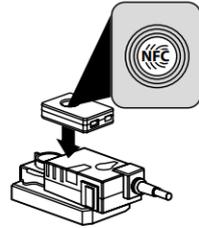
Wenn die App den ZIP-BT-NFC Konverter gefunden hat, wird dieser im Display angezeigt. Den entsprechenden Konverter auswählen (Abbildung 2). Das mobile Endgerät verbindet sich nun mit dem Konverter und ist zum Einsatz bereit (Abbildung 3).

QR-Code zum Herunterladen

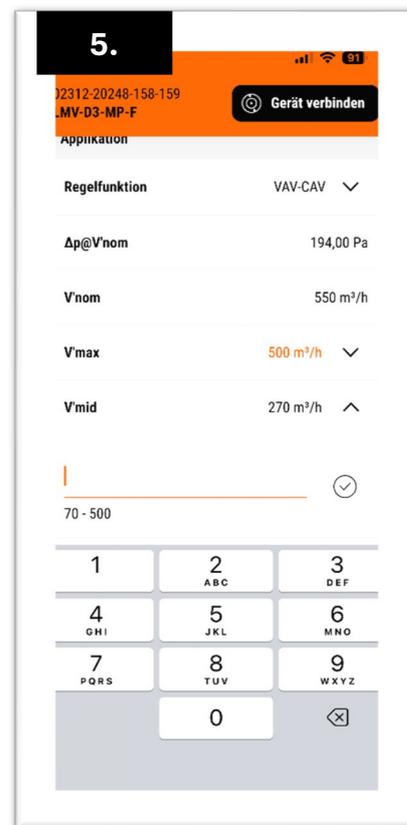
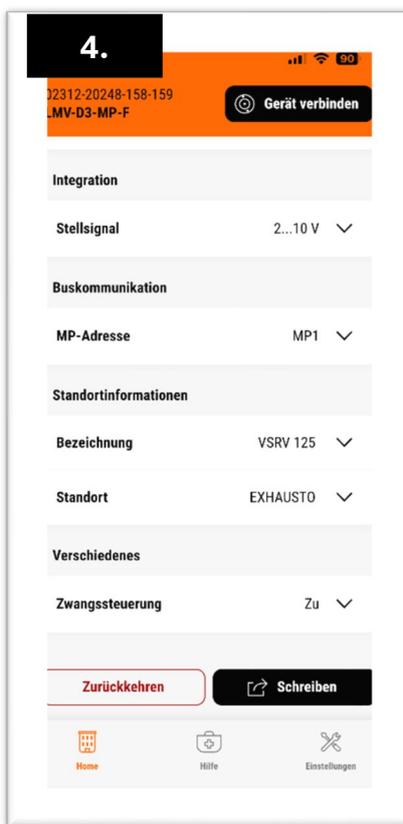
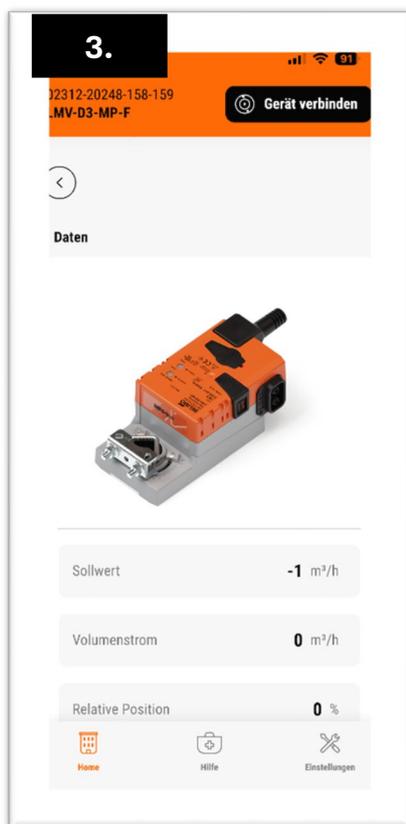


**Vorgehensweise:**

- Legen Sie dann den NFC/Bluetooth-Konverter auf den Antrieb. Über die App sehen Sie den Scanvorgang (Abbildung 1 & 2).



- Sobald das Gerät gescannt ist, werden die Daten in Echtzeit auf dem Bildschirm angezeigt (Abbildung 3 & 4)
- Die angezeigten Daten können dann entsprechend angepasst werden (Abbildung 5). Diese werden dann automatisch vom Antrieb übernommen.



### 5.3.3 Über das ZTH EU Setting Tool von Belimo

Eine weitere Möglichkeit der Einstellung ist über das ZTH EU Setting-Tool für Programmierung und Monitoring von Belimo-Antrieben (EXHAUSTO Artikelnummer 11017182).



#### Vorgehensweise

1. Stecken Sie das mitgelieferte Kabel des Setting Tools in die schwarze Servicebuchse am Antrieb ein.



2. Drehen Sie den Stecker eine Vierteldrehung, um eine gute Verbindung zu gewährleisten.



3. Verbinden Sie den Antrieb durch das andere Ende des Kabels mit dem ZTH-Tool.

4. Das ZTH-Tool startet. Auf dem Display sehen Sie den Verlauf „Startup läuft“. Blättern Sie durch das Display mit der Pfeiltaste ▼, bis Sie die minimalen und maximalen Durchflussraten erreichen, um die Werte nach Bedarf umzustellen. Die Parameter werden direkt im Stellantrieb eingestellt.



5. Ziehen Sie das Kabel ab, sobald die Einstellung abgeschlossen ist.

## 6. Wartung und Instandhaltung

### 6.1 Wartung

Die EXHAUSTO EX VAV Volumenstromregler, bestehend aus dem Stellantrieb und der Regelkomponente, sie bedürfen im Hinblick auf Verschleiß und Abnutzung in der Regel keiner regelmäßigen Wartung.

Dennoch sollte das Regelgerät als Teil des gesamten Lüftungssystems betrachtet werden, wodurch die regelmäßige Reinigung und Wartung der gesamten Lüftungsanlage entscheidend sind.

Der Regler ist gemäß DIN EN 12097 zugänglich sowie weitgehend wartungsfrei und langlebig.

### 6.2 Instandhaltung

Die Instandhaltung eines Volumenstromreglers in der Gebäudelüftung ist wichtig, um sicherzustellen, dass das Lüftungssystem effizient und zuverlässig arbeitet. Hierzu ist es empfehlenswert eine entsprechende Revisionsöffnung in das Leitungssystem auf Höhe des Volumenstromreglers zu integrieren.

Die folgenden Punkte sind im Rahmen der Instandhaltung zu beachten:

#### **Inspektion:**

Regelmäßige Inspektionen sind entscheidend, um Anzeichen von Verschleiß, Beschädigung oder Ablagerungen am Volumenstromregler zu erkennen. Überprüfen Sie auf sichtbare Anzeichen von Verunreinigungen oder blockierten Öffnungen.

#### **Reinigung:**

Entfernen Sie jegliche Ablagerungen, Staub oder Schmutz, die den Volumenstromregler verstopfen könnten. Verwenden Sie dazu geeignete Reinigungsmittel und Werkzeuge, um sicherzustellen, dass die Durchflussöffnungen frei von Hindernissen sind.

#### **Energieeffizienz:**

Überprüfen Sie regelmäßig die Einstellparameter.

#### **Dichtungen überprüfen:**

Stellen Sie sicher, dass Dichtungen und Dichtungsmaterialien in gutem Zustand sind, da undichte Stellen den Luftstrom beeinträchtigen können.

#### **Dokumentation:**

Erstellen Sie genaue Aufzeichnungen über die durchgeführten Instandhaltungsarbeiten, einschließlich Datumsangaben, durchgeführter Maßnahmen und ausgetauschter Teile.

## 7. Demontage und Entsorgung

### 7.1 Demontage

Vor Beginn der Demontage ist die Spannungsversorgung zuerst zu trennen.

Sollte der Volumenstromregler nach der Demontage an einer anderen Stelle oder zu einem späteren Zeitpunkt wieder installiert werden, achten Sie auf folgendes:

- Demontieren Sie den Regler sorgfältig, um Beschädigungen zu vermeiden.
- Bewahren Sie alle entfernten Teile, Befestigungen und Kabel in einer sicheren Umgebung auf, um den ordnungsgemäßen Wiederaufbau sicherzustellen.

### 7.2 Entsorgung

Beachten Sie für die Entsorgung des Volumenstromreglers die folgenden Punkte:

- Entsorgen Sie den Volumenstromregler gemäß den örtlichen Umweltschutzbestimmungen und Recyclingrichtlinien.
- Elektronische Komponenten können schädliche Substanzen enthalten und müssen möglicherweise getrennt entsorgt werden.
- Wenn möglich, entsorgen Sie den Regler über einen Elektronikschrott - Recyclingdienst, um Ressourcen zu schonen und Umweltauswirkungen zu minimieren.
- Stellen Sie sicher, dass alle elektrischen Verbindungen und Batterien vor der Entsorgung entfernt und gemäß den örtlichen Vorschriften behandelt werden.

## 8. Typenschild

### 8.1 Typenschild auf dem Produkt



## 9. Einbauerklärung

### 9.1 Einbauerklärung für unvollständige Maschinen Nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II 1.B

Hersteller	<b>EXHAUSTO by Aldes GmbH</b> , Mainzer Str. 43, 55411 Bingen am Rhein
Beschreibung und Identifizierung der unvollständigen Maschine	<b>Produkt</b> : Volumenstromregler <b>Typ</b> : EX VAV <b>Funktion</b> : Regelgerät zur Volumenstrom und Druckregelung in Lüftungsanlagen.

Es wird erklärt, dass die folgenden grundlegenden Anforderungen der Punkte: 1.1.2, 1.1.3, 1.3.4, 1.5.1, nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang I erfüllt sind.

Ferner wird erklärt, dass die speziellen technischen Unterlagen gemäß Anhang VII Teil B erstellt wurden. Es wird ausdrücklich erklärt, dass die unvollständige Maschine allen einschlägigen Bestimmungen der folgenden EG-Richtlinien entspricht:

<b>Richtlinie 2006/42/EG</b>	Richtlinie 2006/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Mai 2006 über Maschinen und zur Änderung der Richtlinie 95/16/EG (Neufassung) Richtlinie 2014/30/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Feb
<b>Richtlinie 2014/30/EU</b>	Richtlinie 2014/30/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014 zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit (Neufassung)
<b>Richtlinie 2014/35/EU</b>	Richtlinie 2014/30/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014 zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit (Neufassung)

Fundstelle der angewandten harmonisierten Normen entsprechend Artikel 7 Absatz 2:

<b>EN ISO 12100:2010-11</b>	Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsleitsätze – Risikobewertung und Risikominderung (ISO 12100:2010)
-----------------------------	---

Der Hersteller verpflichtet sich, einzelstaatlichen Stellen auf begründetes Verlangen die speziellen Unterlagen zur Risikobeurteilung zu der unvollständigen Maschine zu übermitteln. Diese Übermittlung erfolgt per Post. Die gewerblichen Schutzrechte des Herstellers der unvollständigen Maschine bleiben hiervon unberührt.

**HINWEIS!** Die unvollständige Maschine darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn gegebenenfalls festgestellt wurde, dass die Maschine, in die die unvollständige Maschine eingebaut werden soll, den Bestimmungen dieser Richtlinie entspricht.

Bingen am Rhein, 01.01.2025  
Ulrich Holl  
Einzelprokura



Scan code and go to addresses at  
[www.exhausto.com](http://www.exhausto.com)