



LUFTVERTEILUNG

# Volumenstromregler VR1 | VR1-N



► Einfach Vertrauen einbauen.

**WILDEBOER**

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Über dieses Dokument</b>	<b>4</b>
1.1	Gültigkeitsbereich der Installations- und Betriebsanleitung.....	4
1.2	Mitgeltende Dokumente.....	4
1.3	Erklärung der verwendeten Symbole und Piktogramme.....	4
<b>2</b>	<b>Zur Sicherheit</b>	<b>5</b>
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	5
2.2	Vorhersehbarer Fehlgebrauch.....	5
2.3	Verantwortung des Betreibers.....	6
2.4	Qualifiziertes Fachpersonal.....	6
2.5	Sicherheitshinweise.....	7
<b>3</b>	<b>Produktinformationen</b>	<b>8</b>
3.1	Produktbeschreibung.....	8
3.2	Produktübersicht.....	8
3.3	Funktionsbeschreibung.....	8
3.4	Bedien- und Anzeigeelemente.....	9
3.5	Typenschild.....	9
3.6	Lieferumfang.....	10
<b>4</b>	<b>Technische Daten</b>	<b>10</b>
4.1	Antriebe.....	11
4.2	Abmessungen.....	12
4.2.1	SRC Rohrschalldämpfer.....	12
4.3	Gewichte.....	12
<b>5</b>	<b>Lagerung und Transport</b>	<b>13</b>
5.1	Lagerung.....	13
5.2	Transport.....	13
<b>6</b>	<b>Einbau und Montage</b>	<b>14</b>
6.1	Montage in Luftrichtung.....	14
6.2	Platzreserve.....	14
6.3	Abstände zu Störstellen.....	15
<b>7</b>	<b>Installation</b>	<b>16</b>
<b>8</b>	<b>Inbetriebnahme</b>	<b>17</b>
<b>9</b>	<b>Betrieb</b>	<b>18</b>
<b>10</b>	<b>Verbrauchsmaterialien, Zubehör und Ersatzteile</b>	<b>18</b>
10.1	Zubehör.....	18
10.2	Ersatzteile.....	18
<b>11</b>	<b>Außerbetriebnahme</b>	<b>19</b>
<b>12</b>	<b>Demontage</b>	<b>19</b>
<b>13</b>	<b>Entsorgung</b>	<b>19</b>
<b>14</b>	<b>Anhang</b>	<b>20</b>
14.1	Einbauerklärung.....	20

# Herstellerinformationen

VR1 | VR1-N Volumenstromregler

## Herstellerinformationen

---

Wildeboer Bauteile GmbH  
Marker Weg 11  
26826 Weener

Telefon: +49 (0)4951/950-0  
Fax: +49 (0)4951/950-27120  
E-Mail: [info@wildeboer.de](mailto:info@wildeboer.de)  
Internet: [www.wildeboer.de](http://www.wildeboer.de)

Handelsregister Aurich B 110263  
Umsatzsteuer-Identifikationsnummer: DE 811 142 969  
Sitz: Weener  
Zertifiziert nach ISO 9001:2015

### Geschäftsführer

Dr.-Ing. Jürgen Wildeboer

## Copyright

---

Die in dieser Druckschrift veröffentlichten Informationen (Text- und Bildmaterial, Grafiken, u.ä.m.) sowie deren Struktur unterliegen dem Urheberrecht der Wildeboer Bauteile GmbH. Außerdem unterliegen Produktbezeichnungen, Abbildungen, Logos und Herstellernamen teilweise auch dem Copyright Dritter.

Jede Verwendung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung unzulässig und strafbar.

## Gewährleistung & Gewährleistungsausschluss

---

Angaben zur Gewährleistung entnehmen Sie bitte den allgemeinen Lieferungs- und Zahlungsbedingungen der Wildeboer Bauteile GmbH.

[www.wildeboer.de/de/agb](http://www.wildeboer.de/de/agb)

## Kundenrückmeldungen

---

Unternehmensinterne Forschung und Entwicklung garantiert unseren Kunden eine bedarfsgerechte Funktionalität unserer Produkte und Systeme. Eine kontinuierliche Weiterentwicklung zusammen mit unseren Kunden liegt uns dabei besonders am Herzen. Die Rückmeldungen unserer Kunden sind uns in diesem Zusammenhang besonders wichtig.

Wir danken Ihnen für Ihre freundliche Unterstützung.

## Technische Unterstützung

---

Telefon: +49 (0)4951/950-220  
E-Mail: [tb-winet@wildeboer.de](mailto:tb-winet@wildeboer.de)  
Internet: [www.wildeboer.de](http://www.wildeboer.de)

# Über dieses Dokument

VR1 | VR1-N Volumenstromregler

## 1 Über dieses Dokument

Dieses Dokument enthält alle grundlegenden Informationen für einen sicheren Betrieb des Produkts und muss daher vor allen Handlungen gelesen werden. Andernfalls sind Gefährdungen von Mensch und Material sowie Funktions- und Betriebsstörungen möglich.

Diese Installations- und Betriebsanleitung, im Folgenden Anleitung genannt, muss jederzeit in der Nähe des Produkts bzw. des Zubehörs und in dauerhaft lesbarem Zustand aufbewahrt werden.

Bei Verkauf oder Weitergabe des Produkts muss die Anleitung mit weitergegeben werden.

### 1.1 Gültigkeitsbereich der Installations- und Betriebsanleitung

Die vorliegende Installations- und Betriebsanleitung ist gültig für die folgende(n) Produkte:

Produktbezeichnung	Produktbeschreibung
VR1	Volumenstromregler
VR1-N	Volumenstromregler für niedrige Druckbereiche

### 1.2 Mitgeltende Dokumente

Beschreibung	Artikelnummer
Anwenderhandbuch VR1	C6584.003.001-07
Anwenderhandbuch VR1-N	C6584.003.011-00

### 1.3 Erklärung der verwendeten Symbole und Piktogramme

Die im Folgenden verwendeten Symbole und Piktogramme weisen auf sicherheitsrelevante und wichtige Informationen hin, die im Zusammenhang mit dem Produkt und zur Gewährleistung des sicheren und optimalen Betriebs zu beachten sind.



Allgemeines Gefahrensymbol (Gefahr, Warnung, Vorsicht)



Allgemeiner Hinweis

## 2 Zur Sicherheit

---

### 2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

---

VR1 | VR1-N Volumenstromregler im Folgenden auch Produkt genannt, sind wartungsfreie, ohne Hilfsenergie arbeitende, mechanisch selbsttätige Regler für Zuluft- und Abluftleitungen mit konstanten Volumenströmen. Sie werden eingesetzt, um den eingestellten Volumenstromsollwert konstant zu halten.

Eine andere als die hier beschriebene Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß und kann die Sicherheit von Personen und der Umgebung gefährden.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung ist folgendes zu beachten:

- Die Anleitung lesen und befolgen.
- Das Produkt und das Zubehör nur mit Medien betreiben, die frei von ätzenden, aggressiven und korrosiven Bestandteilen sind. Im Zweifelsfall ist eine Analyse durchzuführen.
- Das Produkt und das Zubehör nur innerhalb der in den technischen Daten angegebenen Betriebsparameter und vereinbarter Lieferbedingungen verwenden.
- Das Produkt und das Zubehör nur innerhalb eines für die technischen Daten ausgelegten Lüftungs- bzw Kanalsystems mit entsprechenden Anschlüssen, Rohrdurchmessern und Montagefreiraum verwenden.
- Das Produkt und das Zubehör nur in Bereichen frei von toxischen und korrodierend wirkenden Chemikalien oder Gasen verwenden.
- Das Produkt und das Zubehör nur außerhalb von explosionsgefährdeten Bereichen verwenden.
- Das Produkt und das Zubehör nur im Innenbereich und außerhalb von Wirkungsbereichen direkter Sonneneinstrahlung verwenden.
- Das Produkt und das Zubehör nur mit den in der Anleitung genannten und empfohlenen Produkten kombinieren.
- Den vorgegebenen Instandhaltungsplan einhalten.

Vor Verwendung des Produkts und des Zubehörs ist vom Betreiber sicherzustellen, dass alle Bedingungen und Voraussetzungen für eine bestimmungsgemäße Verwendung gegeben sind.

Alle beschriebenen Tätigkeiten dürfen nur vom genannten qualifizierten Fachpersonal durchgeführt werden.

### 2.2 Vorhersehbarer Fehlgebrauch

---

Als vorhersehbarer Fehlgebrauch gilt, wenn das Produkt oder das Zubehör anders verwendet werden, als im Kapitel „Bestimmungsgemäße Verwendung“ beschrieben. Der vorhersehbare Fehlgebrauch umfasst die Anwendung des Produkts oder des Zubehörs in einer Weise, die nicht vom Hersteller oder Lieferanten beabsichtigt ist, die sich jedoch aus vorhersehbarem menschlichen Verhalten ergeben kann.

Zum vorhersehbaren Fehlgebrauch zählt:

- Die Durchführung von Modifikationen aller Art, insbesondere konstruktive und prozesstechnische Eingriffe.
- Die Außerkraftsetzung oder Nichtanwendung der vorhandenen oder empfohlenen Sicherheitseinrichtungen.
- Der Einbau in nicht zugelassene Einbausituationen

Diese Liste erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit, da nicht alle möglichen Fehlgebräuche im Vorhinein vorhergesehen werden können. Sind dem Betreiber Fehlgebräuche des Produkts oder des Zubehörs bekannt, die hier nicht aufgeführt sind, ist der Hersteller umgehend darüber zu informieren.

## 2.3 Verantwortung des Betreibers

Zur Vermeidung von Unfällen, Störungen und Beeinträchtigungen der Umwelt muss der verantwortliche Betreiber Folgendes sicherstellen:

- Vor allen Handlungen prüfen, ob die vorliegende Anleitung auch zum Produkt gehört.
- Das Produkt und das Zubehör werden bestimmungsgemäß verwendet, gewartet und in Stand gehalten.
- Alle geltenden gesetzlichen Vorgaben, Sicherheitsbestimmungen und Unfallverhütungsvorschriften werden eingehalten.
- Alle Vorschriften und Betriebsanweisungen für sicheres Arbeiten und Hinweise auf das Verhalten bei Unfällen und Bränden sind jederzeit an der Betriebsstätte zugänglich.
- Das Produkt und das Zubehör werden nur mit empfohlenen und funktionstüchtigen Sicherheitseinrichtungen verwendet.
- Alle Montage-, Installations- und Instandhaltungsarbeiten werden nur durch qualifiziertes Fachpersonal durchgeführt.
- Dem Personal steht die benötigte persönliche Schutzausrüstung zur Verfügung und diese Ausrüstung wird auch verwendet.

## 2.4 Qualifiziertes Fachpersonal

Dieses Dokument richtet sich an verschieden qualifiziertes Fachpersonal. Das Fachpersonal ist im Folgenden entsprechend beschrieben. Im späteren Verlauf des Dokuments sind die Informationen zum Fachpersonal oben rechts auf der Seite genannt.

INFO	Anforderung an qualifiziertes Fachpersonal
	Das genannte qualifizierte Fachpersonal darf keine Handlungen an dem Produkt oder Zubehör vornehmen, wenn sie unter dem Einfluss von Drogen, Medikamenten, Alkohol oder anderen bewusstseins beeinträchtigenden Substanzen steht.

Abkürzung	Beschreibung
<b>EFK</b>	Eine Elektrofachkraft (EFK) ist eine Person, die aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Normen, die ihr übertragenen elektrischen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen kann.
<b>EUP</b>	Eine elektrotechnisch unterwiesene Person (EUP) ist eine Person, die „...durch eine Elektrofachkraft über die ihr übertragenen Aufgaben und möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet und erforderlichenfalls angelernt sowie hinsichtlich der notwendigen Schutzeinrichtungen, persönlichen Schutzausrüstungen und Schutzmaßnahmen unterwiesen wurde.“ (DIN VDE 0105-100)
<b>FTUL</b>	Fachpersonal für Transport und Lagerung (FTUL) sind Personen, die aufgrund ihrer Ausbildung, Berufserfahrung und Qualifikation alle notwendigen Fähigkeiten haben, alle Handlungen im Zusammenhang mit Transport und Lagerung des Produkts sicher durchzuführen, anzuweisen, mögliche Gefahrensituationen selbstständig zu erkennen und Maßnahmen zur Gefahrenabwehr durchzuführen. Zu den Fähigkeiten zählen insbesondere Erfahrung im Umgang mit Hebezeugen, Gabelstaplern und Hubwerkzeugen und -geräten sowie Kenntnis der regional geltenden Gesetze, Normen und Richtlinien im Hinblick auf Transport und Lagerung.
<b>FLT</b>	Fachpersonal - Lüftungstechnik sind Personen (FLT), die aufgrund ihrer Ausbildung, Berufserfahrung und Qualifikation die notwendigen Fähigkeiten haben, alle Handlungen im Zusammenhang mit Lüftungsanlagen und -leitungen sicher durchzuführen, anzuweisen, mögliche Gefahrensituationen selbstständig zu erkennen und Maßnahmen zur Gefahrenabwehr durchzuführen. Zu den Fähigkeiten zählen insbesondere Erfahrung und Kenntnis der regional geltenden Gesetze, Verordnungen Normen und Richtlinien für Komponenten der Lüftungstechnik.

## 2.5 Sicherheitshinweise

Sicherheitshinweise warnen vor Gefahren im Umgang mit dem Produkt und dem Zubehör. Diese Sicherheitshinweise müssen unbedingt einhalten werden, um Unfälle, Personen- und Sachschäden sowie Beeinträchtigungen im Betrieb zu vermeiden.

### Struktureller Aufbau des Sicherheitshinweises:

#### SIGNALWORT!



Art und Quelle der Gefahr  
Folgen bei Missachtung der Gefahr  
Entkommen der Gefahr

### Signalworte:

Signalwort	Folge bei Nichtbeachtung
<b>GEFAHR</b>	Tod und schwere Personenschäden
<b>WARNUNG</b>	Tod oder schwere Personenschäden sind möglich
<b>VORSICHT</b>	Personen- oder Sachschäden sind möglich
<b>HINWEIS</b>	Nachteile im Betrieb, der Handhabung oder der Instandhaltung sind möglich. Keine Gefährdung von Personen oder des sicheren Betriebs

#### GEFAHR!



#### Betrieb außerhalb der zulässigen Grenzwerte!

Durch Betrieb des Produkts oder des Zubehörs außerhalb der zulässigen Grenzwerte und Betriebsparameter, unerlaubte Eingriffe und Modifikationen, besteht Todesgefahr oder die Gefahr schwerer Verletzungen.

- Für den sicheren Betrieb des Produkts und des Zubehörs, die auf dem Typenschild und in der Anleitung angegebenen Grenzwerte, Betriebsparameter und Instandhaltungsintervalle sowie Aufstellungs- und Umgebungsbedingungen einhalten.
- Prüfen, ob durch die Verwendung von Zubehör die Betriebsparameter verändert beziehungsweise eingeschränkt werden.

#### GEFAHR!



#### Schnittverletzungen!

Beim Umgang und beim Einbau des Produkts besteht durch fertigungsbedingte, scharfe Kanten die Gefahr von Schnittverletzungen.

- Bei allen Arbeiten schnittfeste Schutzhandschuhe tragen.

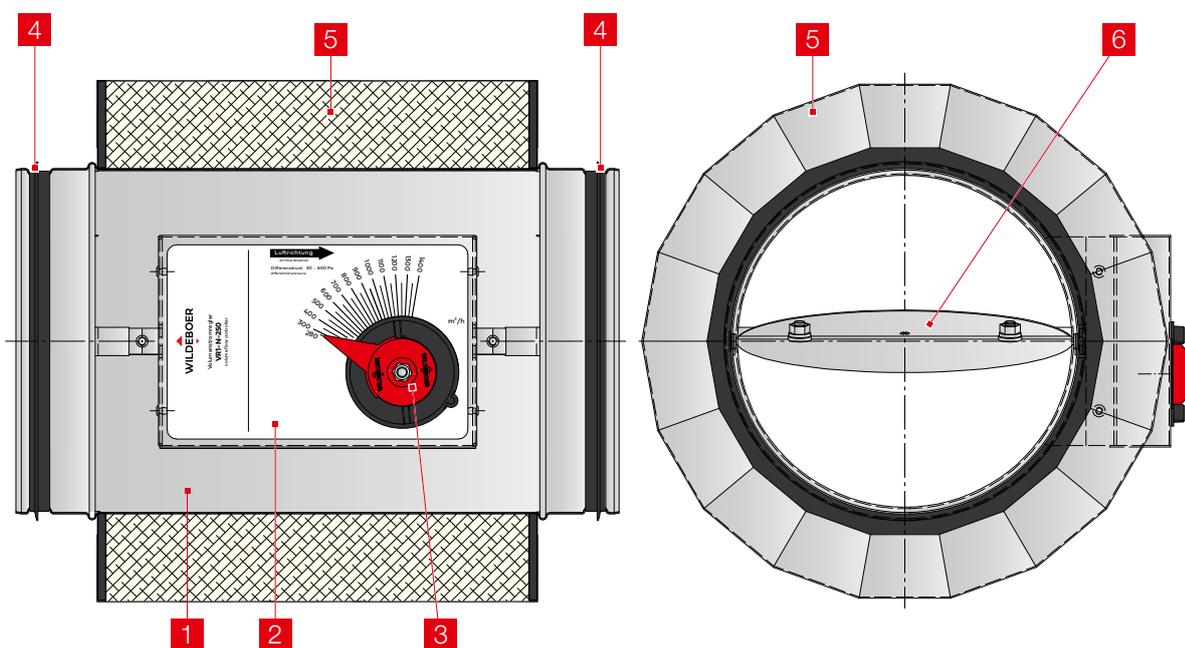


### 3 Produktinformationen

#### 3.1 Produktbeschreibung

VR1 | VR1-N Volumenstromregler sind wartungsfreie, ohne Hilfsenergie arbeitende, mechanisch selbsttätige Regler für Zuluft- und Abluftleitungen mit konstanten Volumenströmen. Sie werden speziell bei variablen Drücken eingesetzt, um den Volumenstrom entsprechend des eingestellten Sollwerts konstant zu halten. Die Einstellung erfolgt über eine manuelle Stelleinrichtung mit Einstellzeiger, Skala und Arretierungsmöglichkeit. Optional kann der VR1 | VR1-N für eine motorische Sollwerteinstellung für Anwendungen mit variablen Volumenströmen mit einem 24 V AC/DC oder 230 V AC Antrieb ausgestattet werden.

#### 3.2 Produktübersicht



Position	Beschreibung
1	Rohrgehäuse
2	Aufkleber mit Skala und Lufrichtungsanzeige
3	Manuelle Stelleinrichtung mit Einstellzeiger, Skala und Arretierung
4	Lippendichtung (optionales Zubehör)
5	Dämmschale mit Blechmantel (optionales Zubehör)
6	Klappenblatt

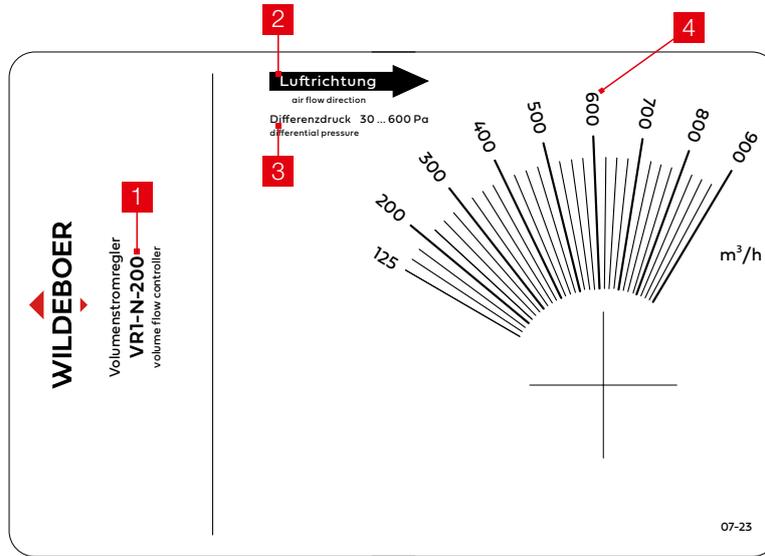
#### 3.3 Funktionsbeschreibung

Der VR1 | VR1-N Volumenstromregler arbeitet ohne Hilfsenergie. Der in der Lüftungsleitung vorhandene Luftstrom erzeugt ein Drehmoment in Schließrichtung, wenn er auf das Klappenblatt trifft. Dieses Drehmoment wird durch das Rückstellmoment von Blattfedern ausgeglichen, so dass der Volumenstrom innerhalb der Toleranzen konstant gehalten werden kann, auch wenn sich die Druckdifferenzen ändern. Ein zusätzlicher Dämpfungsbalg sorgt dabei für eine schwingungsfreie Bewegung des Klappenblatts.

# Produktinformationen

VR1 | VR1-N Volumenstromregler

## 3.4 Bedien- und Anzeigeelemente



Position	Beschreibung
1	Produktbezeichnung mit Angabe des Nenndurchmessers
2	Angabe der Lufrichtung für den Einbau
3	Min. ... Max. Differenzdruckbereich
4	Min. ... Max. Volumenstrombereich

## 3.5 Typenschild

1	<b>952 365</b>	Art-Nr.: VR1 01 12 M3 LD ... .. 9
2	Pos.: 3.0	VR1 Volumenstromregler DN125
3	Menge: 3	Stetiger Antrieb 24 V DC/AC zur Feineinstellung mit Lippendichtungen } 10
4	Termin: 10.06.21	
5	Kunde: 24430003	
6	Partie: 212330	
7	Teil: 2	
<b>WILDEBOER</b>		
8	www.wildeboer.de	 00 84 73 33 00 30 00 02

Position	Beschreibung	Position	Beschreibung
1	Auftragsnummer	6	Interne Fertigungsinformationen
2	Position der Bestellung	7	Teilenummer
3	Menge der aktuellen Position	8	Herstelleradresse
4	Fertigstellungstermin	9	Artikelnummer oder Variante des Produkts
5	Kundennummer	10	Artikelbeschreibung

### HINWEIS!



#### Umgang mit dem Typenschild!

Das Typenschild niemals beschädigen, entfernen oder unleserlich machen.

### 3.6 Lieferumfang

Die nachfolgende Tabelle zeigt den Lieferumfang des VR1 | VR1-N:

Darstellung	Beschreibung
	VR1   VR1-N Volumenstromregler

## 4 Technische Daten

Allgemeine Daten	VR1	VR1-N
Nenndurchmesser	DN 80, DN 100, DN 125, DN 160, DN 200, DN 250, DN 315	
Volumenstrombereich	50 ... 3100 m <sup>3</sup> /h	30 ... 2300 m <sup>3</sup> /h
Regelgenauigkeit	Ca. ±5 ... ±10 % vom Sollvolumenstrom	Ca. ±5 % vom Nennvolumenstrom oder ±10 % vom Sollvolumenstrom (je nachdem welcher Wert größer ist)
Differenzdruckbereich	50 .. 1000 Pa	30 ... 600 Pa
Strömungsgeschwindigkeit	2,1 ... 15,5 m/s	1,1 ... 12,2 m/s
Betriebstemperatur	-20 ... +70 °C, kurzzeitig +90 °C	
Relative Luftfeuchte	≤ 95 %, nicht kondensierend	
Gehäusedichtheit nach DIN EN 1751	Klasse C	
Wartungsfreie Konstruktion	Ja	
Materialien	VR1	VR1-N
Gehäuse + Klappenblatt	Verzinkter Stahl	
Lagerachsen	Edelstahl	
Einstellmechanik	Kunststoff	

# Technische Daten

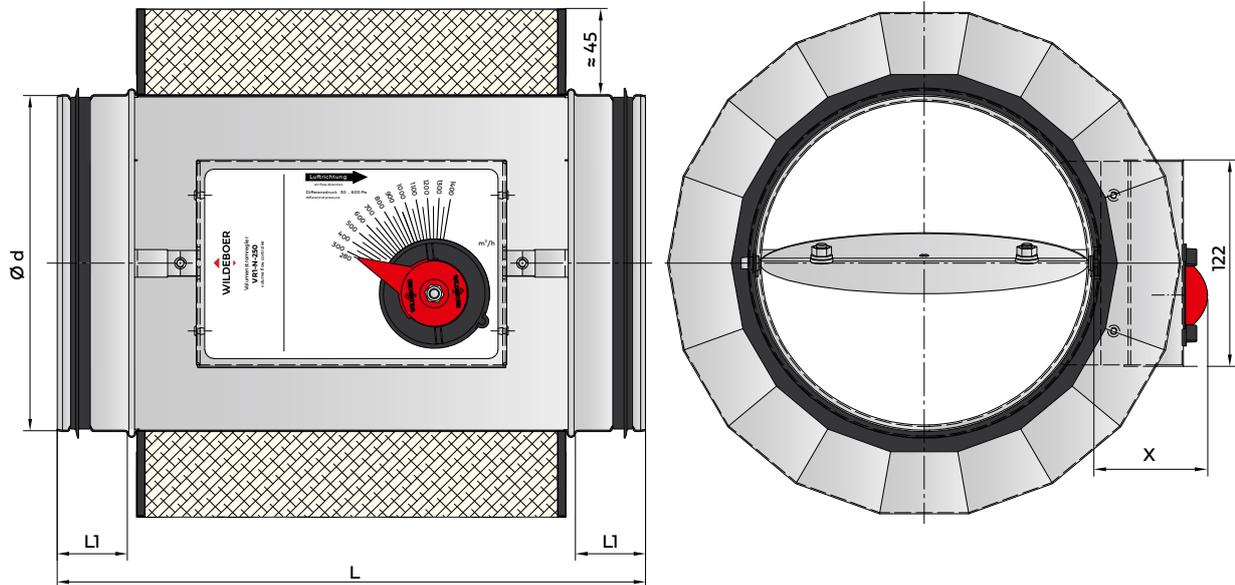
VR1 | VR1-N Volumenstromregler

## 4.1 Antriebe

Der VR1 | VR1-N Volumenstromregler kann zum Einstellen des Volumenstroms mit 3 unterschiedlichen Antrieben (M1, M2, M3) ausgerüstet werden.

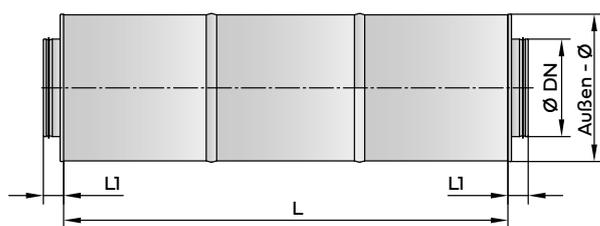
Allgemeine Daten			
Elektrische Daten	M1	M2	M3
Spannungsversorgung	230 V AC	24 V AC / DC	
Frequenz	50 ... 60 Hz		
Funktionsbereich	85 ... 265 V AC	19,2 ... 28,8 V AC   19,2 ... 28,8 V DC	
Leistungsaufnahme Betrieb	1,5 W	1 W	
Leistungsaufnahme Ruhestellung	0,5 W	0,2 W	0,4 W
Leistungsaufnahme Dimensionierung	3,5 VA	1,5 VA	2 VA
Anschluss Speisung / Steuerung	Kabel 1m, 3 x 0,75 mm <sup>2</sup>		
Parallelbetrieb	ja (Leistungsdaten beachten)		
Funktionsdaten	M1	M2	M3
Drehmoment Motor	5 Nm		
Arbeitsbereich Y	-		2 ... 10 V
Eingangswiderstand	-		100 kΩ
Stellungsrückmeldung U	-		2 ... 10 V
Stellungsrückmeldung U Hinweis	-		max. 1 mA
Positionsgenauigkeit	-		± 5 %
Bewegungsrichtung Motor	wählbar mit Schalter: 0 - linksdrehend / 1 - rechtsdrehend		
Handverstellung	mit Drucktaste, arretierbar		
Drehwinkel	Max. 95°		
Drehwinkel Hinweis	beidseitig begrenzt durch verstellbare mechanische Endanschläge		
Laufzeit Motor	150 s / 90°		
Schallleistungspegel Motor	35 dB(A)		
Achsmithnahme	Universalklemmblock 6 ... 20 mm		
Positionsanzeige	mechanisch, aufsteckbar		
Sicherheitsdaten	M1	M2	M3
Schutzklasse IEC / EN	II, verstärkte Isolierung	III, Sicherheitskleinspannung (SELV)	
Schutzklasse UL	II, verstärkte Isolierung	-	Class 2 Supply
Schutzart IEC / EN	IP54		
Schutzart NEMA / UL	NEMA2		
Gehäuse	UL Enclosure Type 2		
EMV	CE gemäß 2014/30/EG		
Niederspannungsrichtlinie	CE gemäß 2014/35/EU	-	-
Zertifizierung IEC / EN	IEC / EN 60730-1 und IEC / EN 60730-2-14		
UL Approval	cULus gemäß UL60730-1A, UL60730-2-14 und CAN / CSA E60703-1 Die UL-Kennzeichnung des Antriebs ist abhängig vom Produktionsstandort, das Gerät ist in jedem Fall UL-konform		
Wirkungsweise	Typ 1		
Bemessungsstoßspannung Speisung / Steuerung	2,5 kV	0,8 kV	
Verschmutzungsgrad	3		
Umgebungsfeuchte	max. 95% RH, nicht kondensierend		
Umgebungstemperatur	-30 ... +50 °C   -22 ... +122 °F		
Lagertemperatur	-40 ... +80 °C   -40 ... +176 °F		
Wartung	wartungsfrei		
Gewicht	660 g		630 g

### 4.2 Abmessungen



Nennendurchmesser [DN]	$\varnothing d$ [mm]	L [mm]	L1 [mm]	X	$A_A$ [m <sup>2</sup> ]
80	79	329	40	Manuell: 65 mm  Motorisch: 130 mm	0,005
100	99	329	40		0,008
125	124	329	40		0,012
160	159	329	40		0,020
200	199	329	40		0,031
250	249	407	60		0,049
315	314	457	60		0,078

#### 4.2.1 SRC Rohrschalldämpfer



Größe [DN]	Außendurchmesser $\varnothing$ [mm]	L [mm]	L1 [mm]
80	200	600	900
100	200		
125	225		
160	260		
200	300		
250	355		
315	415		

### 4.3 Gewichte

Nennendurchmesser [DN]	VR1   VR1-N [kg]	Dämmschale [kg]	Lippendichtung [g]	SRC Rohrschalldämpfer [kg]	
				600 mm	900 mm
80	1,13	0,73	20	3,00	-
100	1,24	0,88	26	3,80	5,70
125	1,39	1,07	32	4,50	6,30
160	1,60	1,33	40	5,10	7,80
200	1,88	1,84	52	6,20	10,00
250	3,35	2,45	64	7,80	11,50
315	4,53	3,60	88	9,10	13,10

## 5 Lagerung und Transport

---

### GEFAHR!



### Unsachgemäßer Transport oder Lagerung!

Durch unsachgemäßen Transport oder Lagerung kann es zu Personenschäden oder Sachschäden kommen.

- Bei allen Arbeiten mit Verpackungsmaterial Schutzhandschuhe tragen.
  - Verpackung und Produkt umsichtig handhaben.
  - Verpackung entsprechend der Kennzeichnung transportieren und handhaben (Anschlagpunkte für Hebezeug beachten, Schwerpunkt und Ausrichtung wie z. B. senkrecht halten, nicht werfen, usw.)
  - Zulässige Transport- und Lagerparameter einhalten.
- 

### HINWEIS!



### Umgang mit Verpackungsmaterial!

Durch die unsachgemäße Entsorgung von Verpackungsmaterialien sind Umweltschäden möglich.

- Das Verpackungsmaterial in Übereinstimmung mit den regionalen Gesetzen, Richtlinien und Vorschriften des Verwendungslandes entsorgen.
- 

### 5.1 Lagerung

---

Das Produkt und das Zubehör wie folgt lagern:

- Die Lagerungsbedingungen einhalten.
- In einem verschlossenen, trockenen sowie frostfreien Raum lagern.
- Vor äußeren Witterungseinwirkungen, direkter Sonneneinstrahlung und Wärmequellen geschützt lagern.
- Am Lagerort gegen Umfallen und Erschütterungen sichern.

### 5.2 Transport

---

Das Produkt nach dem Transport und dem Entfernen des Verpackungsmaterials auf mögliche Transportschäden überprüfen. Jede Beschädigung ist unverzüglich dem Spediteur, der Wildeboer Bauteile GmbH oder deren Vertretung mitzuteilen.

Das Produkt wie folgt transportieren:

- Die Verpackung und das Produkt umsichtig handhaben.
- Die Transportgewichtsangabe und Kennzeichnungen auf der Verpackung beachten.
- Die Verpackung und das Produkt während des Transports gegen Rutschen und Stürzen sichern.

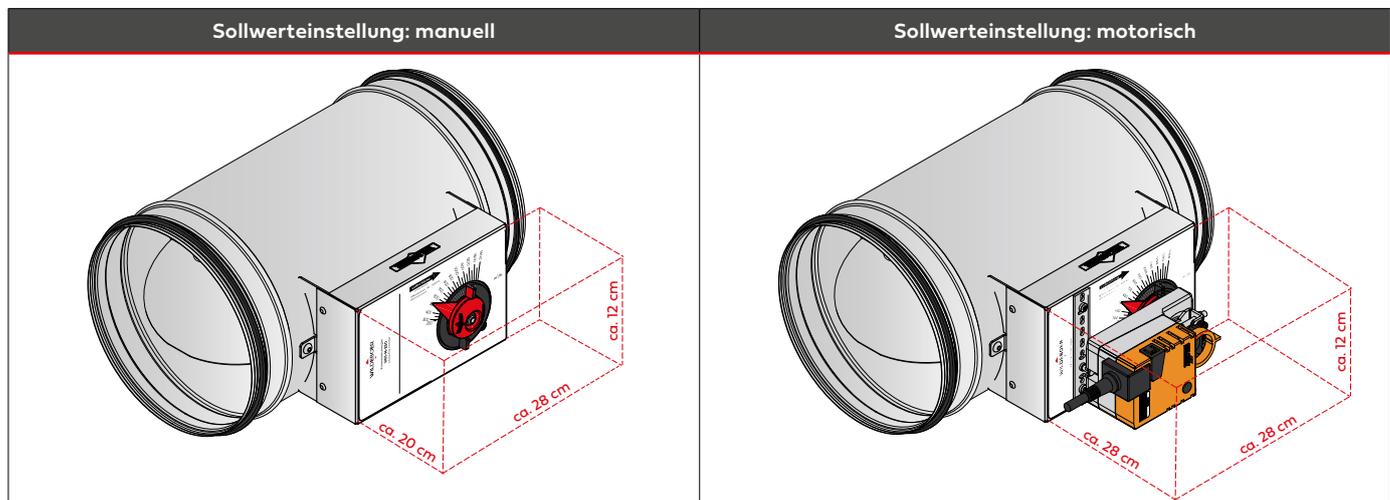
## 6 Einbau und Montage

### 6.1 Montage in Luftrichtung

Der Einbau des VR1 | VR1-N Volumenstromreglers erfolgt lageunabhängig und in der auf dem Aufkleber angegebenen Luftrichtung. Das Rohrende passt in Lüftungsrohre nach DIN EN 1506 bzw. DIN EN 13180. Beim Einbau des Reglers ist stets auf die Rundheit der Anschlussrohre und einen spannungsfreien Einbau zu achten, damit die Leichtgängigkeit des Klappenblatts gewährleistet ist. Beim Rohranschluss den Volumenstromregler ggf. durch Blechschrauben oder Gewebeband sichern. Bei der Verwendung von Schrauben stets auf die Freigängigkeit des Klappenblatts achten.

### 6.2 Platzreserve

Um ein Ablesen der Skala und die Arbeiten zur Inbetriebnahme und Instandhaltung zu ermöglichen sollte eine ausreichende Platzreserve im Bereich der Anbauteile freigehalten werden. Gegebenenfalls sind Revisionsöffnungen in ausreichender Größe erforderlich, sodass die Anbauteile leicht zugänglich sind.

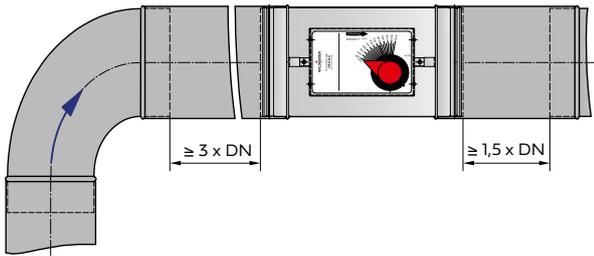


## 6.3 Abstände zu Störstellen

Die ausgewiesene Regelgenauigkeit  $\Delta V$  gilt für eine gerade und störungsfreie Anströmung. Formstücke wie Bögen, Abzweigungen oder Querschnittsveränderungen verursachen Turbulenzen, die die Volumenstrommessung beeinflussen können.

Eine optimale Funktion der Volumenstromregler setzt weitgehend störungsfreie Anströmungen voraus. Nach Strömungsstörungen (z. B. Bögen oder Abzweigungen) sind die beispielhaft dargestellten geraden Ein- und Auslaufstrecken einzuhalten; mehrere Störstellen hintereinander erfordern ggf. längere Einlaufstrecken. Ansonsten ist mit größeren Regelabweichungen zu rechnen.

### Bogenanschluss

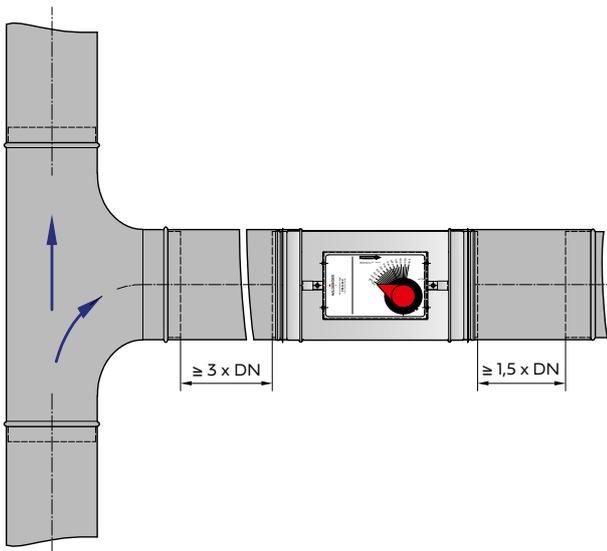


Die ausgewiesene Regelgenauigkeit  $\Delta V$  ist nur mit mindestens  $3 \times DN$  gerader Anströmstrecke zu erreichen.

### Hinweis:

Bei der Ausführung von Luftleitungsanschlüssen ist die EN 1506 zu beachten.

### Abzweigung von Hauptleitung



## 7 Installation

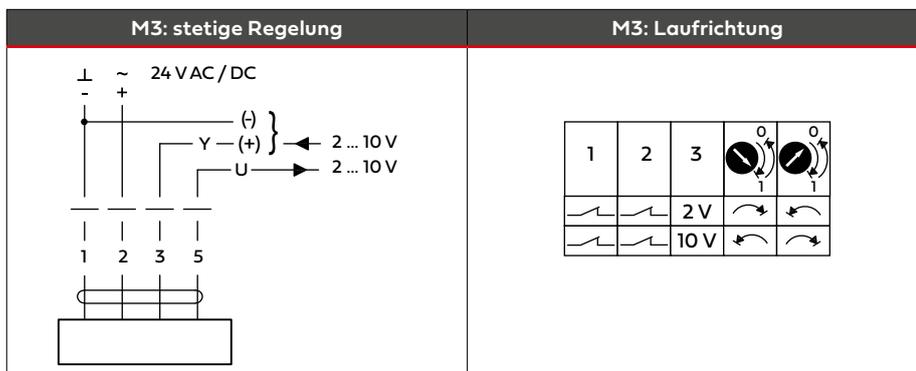
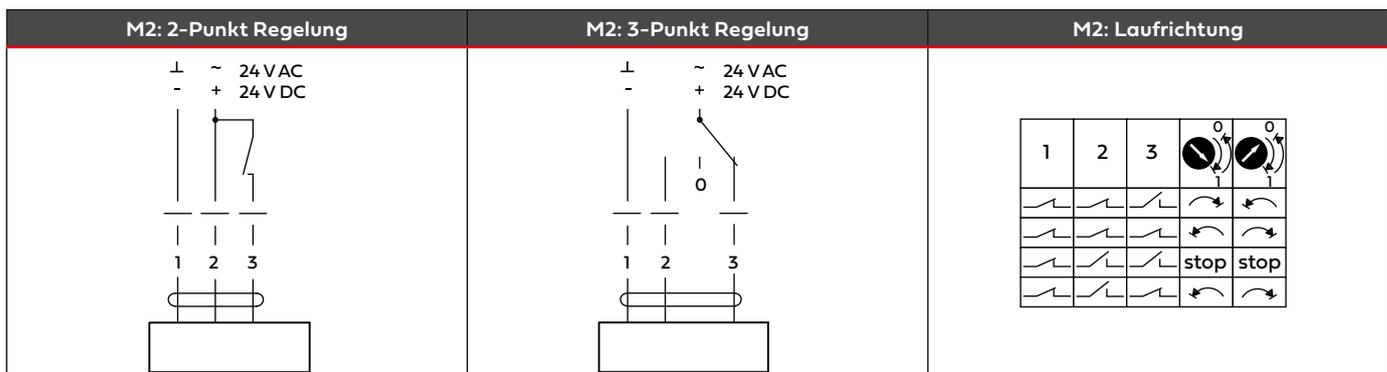
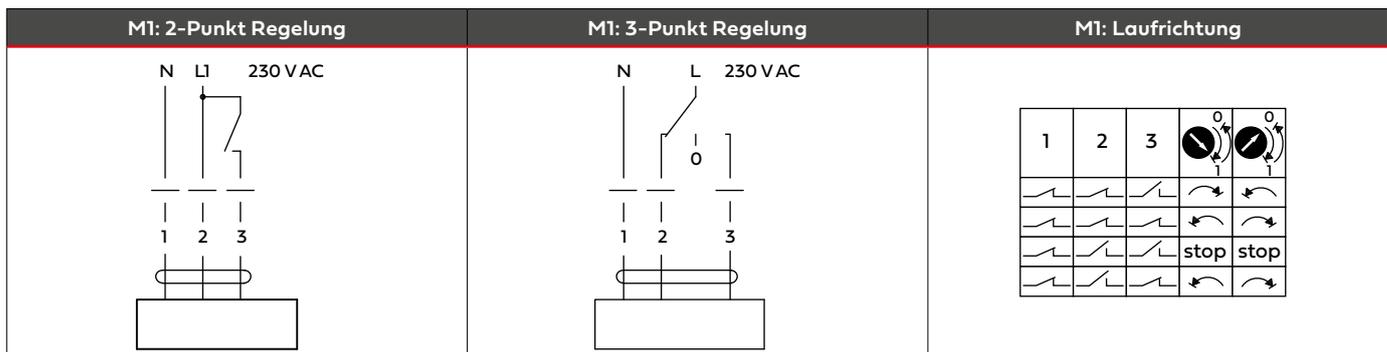


### GEFAHR!

#### Elektrische Spannung

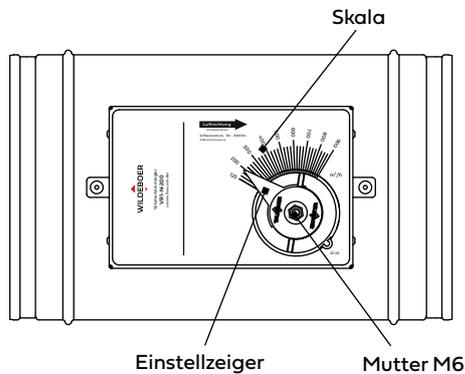
Durch Kontakt mit unter Spannung stehenden Bauteilen besteht Todesgefahr oder die Gefahr schwerer Verletzungen. Es kann zudem zu Funktions- und Betriebsstörungen sowie Materialschäden kommen.

- Alle Arbeiten dürfen nur durch eine Elektrofachkraft durchgeführt werden.
- Bei allen Arbeiten die jeweils geltenden Vorschriften (z. B. VDE 0100 / IEC 60364) einhalten.
- Das Gerät und alle daran angeschlossenen Geräte spannungsfrei schalten und während der durchzuführenden Arbeiten gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern.
- Alle elektrischen Bauteile und Leitungsverbindungen regelmäßig kontrollieren und festgestellte Mängel sofort beseitigen.
- Bei allen Arbeiten nur vom Hersteller genannte, unbeschädigte Originalteile verwenden.



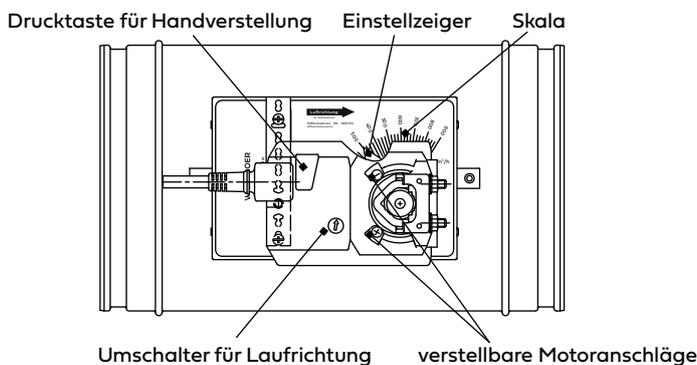
## 8 Inbetriebnahme

### Sollwerteneinstellung: manuell



Den Volumenstromsollwert manuell über den Einstellzeiger mit Skala innerhalb der Bereiche  $\dot{V}_{\min}$  bis  $\dot{V}_{\max}$  einstellen.

### Sollwerteneinstellung: motorisch



Mit dem Stellmotor M1 (LM230A) bzw. M2 (LM24A) wird ein Zwei-Punkt-Betrieb (MIN-MAX-Steuerung) realisiert. Der Motor dient dabei nur zur Einstellung des Soll-Volumenstroms; die eigentliche Regelung findet auf mechanische Weise statt. Die Ansteuerung erfolgt MIN-MAX mit 1-Draht- oder 2-Draht-Steuerung. Der Antrieb ist überlastsicher, benötigt keine Endschalter und bleibt am Anschlag automatisch stehen.

Mit dem Stellmotor M3 (LM230A-SR) wird eine stetige Sollwert-Einstellung realisiert. Der Motor dient dabei nur zur Einstellung des Soll-Volumenstroms; die eigentliche Regelung findet auf mechanische Weise statt. Die Ansteuerung erfolgt über ein Norm-Stellsignal Y DC 0...10 V; dabei beginnt der Arbeitsbereich des Motors bei 2 V. Für den mittels der mechanischen Motoranschlüsse eingestellten Arbeitsbereich erfolgt damit eine proportionale Verstellung im verbleiben Winkel- und Spannungsbereich.

### 9 Betrieb

Der Volumenstromregler arbeitet mechanisch selbsttätig. Die Einstellung des Soll-Volumenstroms wird manuell oder motorisch vorgenommen. Während des Betriebs wird der Volumenstrom innerhalb der Bereiche  $\dot{V}_{\min}$  bis  $\dot{V}_{\max}$  konstant gehalten.

### 10 Verbrauchsmaterialien, Zubehör und Ersatzteile

#### 10.1 Zubehör

Beschreibung	Variantenschlüssel
Lippendichtung DN 80	LD01.08.....
Lippendichtung DN 100	LD01.10.....
Lippendichtung DN 125	LD01.12.....
Lippendichtung DN 160	LD01.16.....
Lippendichtung DN 200	LD01.20.....
Lippendichtung DN 250	LD01.25.....
Lippendichtung DN 315	LD01.31.....
Dämmschale mit Blechmantel DN 80	VR1.0008....DS.....
Dämmschale mit Blechmantel DN 100	VR1.0010....DS.....
Dämmschale mit Blechmantel DN 125	VR1.0012....DS.....
Dämmschale mit Blechmantel DN 160	VR1.0016....DS.....
Dämmschale mit Blechmantel DN 200	VR1.0020....DS.....
Dämmschale mit Blechmantel DN 250	VR1.0025....DS.....
Dämmschale mit Blechmantel DN 315	VR1.0031....DS.....
SRC Rohrschalldämpfer DN 80, Länge 600 mm	SRC..0806.....
SRC Rohrschalldämpfer DN 100, Länge 600 mm	SRC..1006.....
SRC Rohrschalldämpfer DN 100, Länge 900 mm	SRC..1009.....
SRC Rohrschalldämpfer DN 125, Länge 600 mm	SRC..1206.....
SRC Rohrschalldämpfer DN 125, Länge 900 mm	SRC..1209.....
SRC Rohrschalldämpfer DN 160, Länge 600 mm	SRC..1606.....
SRC Rohrschalldämpfer DN 160, Länge 900 mm	SRC..1609.....
SRC Rohrschalldämpfer DN 200, Länge 600 mm	SRC..2006.....
SRC Rohrschalldämpfer DN 200, Länge 900 mm	SRC..2009.....
SRC Rohrschalldämpfer DN 250, Länge 600 mm	SRC..2506.....
SRC Rohrschalldämpfer DN 250, Länge 900 mm	SRC..2509.....
SRC Rohrschalldämpfer DN 315, Länge 600 mm	SRC..3106.....
SRC Rohrschalldämpfer DN 315, Länge 900 mm	SRC..3109.....

#### 10.2 Ersatzteile

Beschreibung	Bestelldaten
Lippendichtung DN 80	LD01.08.....
Lippendichtung DN 100	LD01.10.....
Lippendichtung DN 125	LD01.12.....
Lippendichtung DN 160	LD01.16.....
Lippendichtung DN 200	LD01.20.....
Lippendichtung DN 250	LD01.25.....
Lippendichtung DN 315	LD01.31.....

## 11 Außerbetriebnahme

---

Die Außerbetriebnahme erfolgt durch Demontage des Produkts.

## 12 Demontage

---

Bei der Demontage des Reglers ist stets auf die Rundheit der Anschlussrohre zu achten. Diese dürfen sich bei der Demontage nicht verziehen. Nach der Demontage des Volumenstromreglers ist die Funktion des Lüftungsleitungsabschnitts wiederherzustellen.

## 13 Entsorgung

---

Das Produkt am Ende seiner Nutzbarkeit fachgerecht entsorgen, z. B. durch einen Fachbetrieb. Elektrische und elektronische Komponenten nicht über den Stadtmüll oder den Hausmüll entsorgen. Materialien wie z. B. Glas, Kunststoff sind größtenteils rückgewinnbar und können erneut verwendet werden.

Beschreibung	EU-Abfallschlüssel
Aufsaug- und Filtermaterialien, Wischtücher und Schutzkleidung - mit Ölen oder anderen gefährlichen Stoffen verunreinigt	15 02 02
Aufsaug- und Filtermaterialien, Wischtücher und Schutzkleidung - mit Ausnahme derjenigen, die unter 15 02 02 fallen	15 02 03
Verpackungen - Papier und Pappe	15 01 01
Verpackungen - Kunststoffe	15 01 02
Elektrische und elektronische Geräte - mit Ausnahme derjenigen, die unter 20 01 21, 20 01 23 und 20 01 35 fallen	20 01 36
Stahlblech, verzinkt	17 04 04

## 14 Anhang

### 14.1 Einbauerklärung

## Einbauerklärung

im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anh. II 1. B für unvollständige Maschinen



1. <b>Hersteller:</b>	Wildeboer Bauteile GmbH Marker Weg 11 DE-26826 Weener
2. <b>Produkt:</b>	Volumenstromregler
3. <b>Typ:</b>	VR1 und VR1-N
4. <b>Funktion:</b>	Mechanisch selbsttätiger Regler für Zuluft- und Abluftleitungen mit konstanten Volumenströmen

Es wird erklärt, dass die folgenden grundlegenden Anforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG erfüllt sind:  
1.3, 1.5.1, 1.6.1

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/EU-Richtlinien bzw. Verordnungen entspricht:

2006/42/EG	Richtlinie 2006/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Mai 2006 über Maschinen
2011/65/EU	Richtlinie 2011/65/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 8. Juni 2011 zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten
1907/2006	Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Dezember 2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH), zur Schaffung einer Europäischen Agentur für chemische Stoffe, zur Änderung der Richtlinie 1999/45/EG und zur Aufhebung der Verordnung (EWG) Nr. 793/93 des Rates, der Verordnung (EG) Nr. 1488/94 der Kommission, der Richtlinie 76/769/EWG des Rates sowie der Richtlinien 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/EG und 2000/21/EG der Kommission Veröffentlicht in L 396/1 vom 30.12.2006
2014/35/EU	Richtlinie 2014/35/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014 zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Bereitstellung elektrischer Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen auf dem Markt. Veröffentlicht in 2014/L 96/357 vom 29.03.2014
2014/30/EU	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) Veröffentlicht in 2014/L 96/79 vom 29.03.2014

#### Fundstelle der angewandten harmonisierten Normen entsprechend Artikel 7 Absatz 2:

EN ISO 12100:2010-11	Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsleitsätze - Risikobeurteilung und Risikominderung (ISO 12100:2010)
----------------------	---

Der Hersteller bzw. der Bevollmächtigte verpflichten sich, einzelstaatlichen Stellen auf begründetes Verlangen die speziellen technischen Unterlagen zu der unvollständigen Maschine zu übermitteln. Diese Übermittlung erfolgt auf dem Postweg.

Die gewerblichen Schutzrechte bleiben hiervon unberührt.

#### Wichtiger Hinweis!

Die unvollständige Maschine darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn sichergestellt wurde, dass die Maschine, in die die unvollständige Maschine eingebaut werden soll, den Bestimmungen dieser Richtlinie entspricht.

Weener, 31.01.2024

Ort und Datum der Ausstellung

  
Dr.-Ing. J. Wildeboer, Geschäftsführer

Seite 1 von 1

VR1\_VR1-N\_ee\_de\_00-00







# Immer für Sie da

Standorte & Kontakt

**WILDEBOER**

**Werk - Verwaltung**  
+49 4951 950-0  
info@wildeboer.de  
www.wildeboer.de

Utrecht

Weener

Hamburg

Hannover

Berlin

Köln

Frankfurt

Leipzig

Stuttgart

Ulm

München

**WILDEBOER**

**Büro Utrecht**  
+31 30 767 0150  
info@utrecht.wildeboer.eu  
www.wildeboer.de/nl

**WILDEBOER**

**Niederlassung Leipzig**  
+49 34444 310-0  
info@leipzig.wildeboer.de  
www.wildeboer.de

**WILDEBOER**

**Niederlassung Ulm**  
+49 7392 9692-0  
info@ulm.wildeboer.de  
www.wildeboer.de



Noch mehr Wissen unter  
[www.wildeboer.de/downloads](http://www.wildeboer.de/downloads)

