



KVS-Regler

VFL

TROX GmbH

Heinrich-Trox-Platz
47504 Neukirchen-Vluyn
Germany
Telefon: +49 (0) 2845 202-0
Fax: +49 (0) 2845 202-265
E-Mail: trox@trox.de
<http://www.trox.de>

Produktübersicht

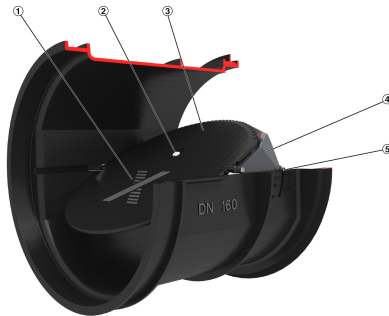


Abb. 1: Volumenstrom-Begrenzer Serie VFL

- 1 Regelklappe
- 2 Einströmöffnung Regelbalg
- 3 Regelbalg
- 4 Brücke
- 5 Einstellskala ↪ Abb. 5

Wichtige Hinweise

Informationen zur Montageanleitung

Diese Anleitung ermöglicht den korrekten Einbau sowie den sicheren und effizienten Umgang.

Das Personal muss diese Anleitung vor Beginn aller Arbeiten sorgfältig durchgelesen und verstanden haben. Grundvoraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen in dieser Anleitung.

Darüber hinaus gelten die örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen für den Anwendungsbereich.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Volumenstrom-Begrenzer VFL dient zum Abgleichen von Volumenströmen in raumlufttechnischen Lüftungsanlagen. Der VFL begrenzt den Volumenstrom auf den eingestellten Sollwert und hält diesen auch bei Druckänderungen in engen Toleranzen konstant.

In Küchenabluftanlagen dürfen KVS-Regelgeräte nur eingesetzt werden, wenn sichergestellt ist, dass die Abluft durch hochwirksame Aerosolabscheider so gut wie möglich gereinigt wird, VDI 2052 beachten.

Der Einsatz der Geräte in Feuchträumen und Räumen mit stark staubhaltiger oder aggressiver Luft ist individuell zu prüfen.

Technischer Service von TROX

Zur schnellen und effektiven Bearbeitung folgende Informationen bereithalten:

- Produktbezeichnung
- TROX-Auftrags- und Positionsnummer
- Lieferdatum
- Kurzbeschreibung der Störung oder der Rückfrage

Online	www.trox.de
Telefon	+49 2845 202-400

Personalqualifikation

Anlagenmechaniker für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik

Der Anlagenmechaniker für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik ist für den speziellen Aufgabenbereich, in dem er tätig ist, ausgebildet und führt seine Arbeit unter Beachtung der einschlägigen Vorschriften und Sicherheitsbestimmungen selbständig

nach Unterlagen und Anweisungen aus. Der Anlagenmechaniker für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik besitzt vertiefte Kenntnisse und Fertigkeiten im Handlungsfeld Luft- und Klimatechnik und ist verantwortlich für die fachgerechte Ausführung.

Der Anlagenmechaniker für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik kann aufgrund seiner fachlichen Ausbildung und Erfahrungen Arbeiten an sanitär-, heizungs-, Lüftungs- und klimatechnischen Anlagen ausführen und mögliche Gefahren selbstständig erkennen und vermeiden.

Persönliche Schutzausrüstung

Bei der Arbeit ist das Tragen von persönlicher Schutzausrüstung erforderlich, um die Gesundheitsgefahren zu minimieren.

Die für die jeweilige Arbeit notwendige Schutzausrüstung während der Arbeit stets tragen.

Industrieschutzhelm



Industrieschutzhelme schützen den Kopf gegen herabfallende Gegenstände, pendelnde Lasten und Anstoßen an feststehenden Gegenständen.

Schutzhandschuhe



Schutzhandschuhe dienen zum Schutz der Hände vor Reibung, Abschürfungen, Einstichen oder tieferen Verletzungen sowie vor Berührung mit heißen Oberflächen.

Sicherheitsschuhe



Sicherheitsschuhe schützen die Füße vor Quetschungen, herabfallenden Teilen und Ausgleiten auf rutschigem Untergrund.

Haftungsbeschränkung

Alle Angaben und Hinweise in dieser Anleitung wurden unter Berücksichtigung der geltenden Normen und Vorschriften, des Stands der Technik sowie unserer langjährigen Erkenntnisse und Erfahrungen zusammengestellt.

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden aufgrund:

- Nichtbeachtung der Anleitung
- Nichtbestimmungsgemäßer Verwendung
- Einsatz von nicht ausgebildetem Personal
- Eigenmächtiger Umbauten

Der tatsächliche Lieferumfang kann bei Sonderausführungen, der Inanspruchnahme zusätzlicher Bestelloptionen oder aufgrund neuester technischer Änderungen von den hier beschriebenen Erläuterungen und Darstellungen abweichen.

Transport und Lagerung

Prüfen der Lieferung

Nach der Anlieferung die Verpackung vorsichtig entfernen und das Gerät auf Transportschäden und auf Vollständigkeit kontrollieren. Bei Transportschäden oder unvollständiger Lieferung sofort den Spediteur und den Lieferanten informieren. Zum Schutz vor Staub und Verschmutzung die Verpackung nach der Prüfung wieder anbringen.



Befestigungs- und Montagmaterial

Befestigungs- und Montagmaterialien sind, soweit nicht anders angegeben, kein Bestandteil der Lieferung und müssen bauseits, abgestimmt auf die jeweilige Einbausituation beigelegt werden.

Transportieren auf der Baustelle



VORSICHT!

Verletzungsgefahr an scharfen Kanten, spitzen Ecken und dünnwandigen Blechteilen!

Scharfe Kanten, spitze Ecken und dünnwandige Blechteile können Abschürfungen und Schnitte der Haut verursachen.

- Bei allen Arbeiten vorsichtig vorgehen.
- Schutzhandschuhe, Sicherheitsschuhe und Schutzhelm tragen.

Beim Transport folgende Punkte beachten:

- Beim Abladen der Anlieferung sowie beim Transport auf der Baustelle vorsichtig vorgehen und die Symbole und Hinweise auf der Verpackung beachten.
- Geräte möglichst bis zum Einbauort in der Versandverpackung transportieren.
- Zum Transport ausschließlich Hebe- und Transportmittel mit ausreichender Traglast verwenden.
- Beim Transport die Ladung gegen Kippen und Herabfallen sichern.
- Unhandliche Geräte mit mindestens zwei Personen transportieren, um Verletzungen und Beschädigungen zu vermeiden.

Lagerung

Zur Lagerung folgende Punkte berücksichtigen:

- Nur in Originalverpackung lagern
- Vor Witterung schützen
- Vor Feuchtigkeit, Staub und Verschmutzung schützen
- Lagertemperatur: -10 °C bis 50 °C
- relative Luftfeuchtigkeit: maximal 95%, nicht kondensierend

Verpackung

Verpackungsmaterial nach dem Auspacken fachgerecht entsorgen.

Technische Daten

Nenngrößen	80 – 250 mm
Volumenstrombereich	4 – 212 l/s oder 14 – 764 m³/h
Volumenstromregelbereich	< 20 – 100 % vom Nennvolumenstrom
Volumenstromgenauigkeit des eingestellten Volumenstromes	ca. ± 10 % vom Nennvolumenstrom
Mindestdruckdifferenz	30 Pa
Maximal zulässige Druckdifferenz	300 Pa
Betriebstemperatur	10 – 50 °C

Abmessungen / Gewichte

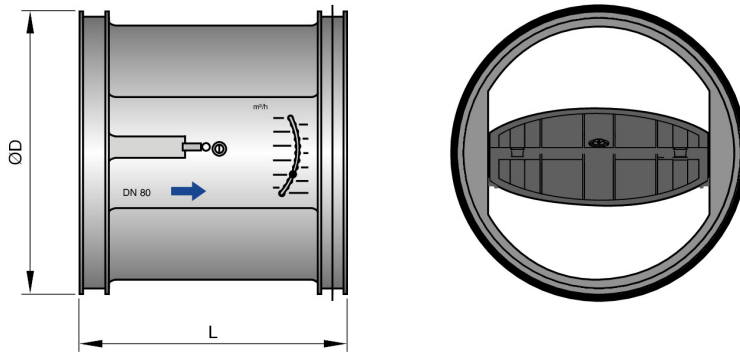


Abb. 2: VFL

Produktspezifische Daten VFL

Nenngröße	ØD [mm]	L [mm]	m [kg]
80	78	86	0,10
100	98	100	0,15
125	122	118	0,25
160	156	148	0,40
200	196	175	0,50
250	246	220	0,70

Einbau

Einbaulage

- **Lufrichtung beachten!**
- Der Volumenstrom-Begrenzer funktioniert lageunabhängig.

Anströmbedingungen

Die Volumenstromgenauigkeit der KVS-Regelgeräte gilt für eine gerade Anströmung. Formstücke wie Bögen, Abzweige oder Querschnittsveränderungen verursachen Turbulenzen, die die Volumenstrommessung beeinflussen können. Entsprechend der jeweiligen Einbausituation sind Angaben zur geraden Anströmlänge vor dem Regelgerät einzuhalten.

Bei Ausführung von Luftleitungsanschlüssen, wie z.B. dem Abzweig von einer Hauptleitung, ist die EN 1505 zu beachten.

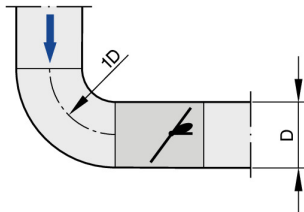


Abb. 3: Bogenanschluss

Ein Bogen mit mindestens 1D Krümmungsradius – ohne zusätzliche gerade Anströmlänge vor dem KVS Regler – hat keinen nennenswerten Einfluss auf die Volumenstromgenauigkeit

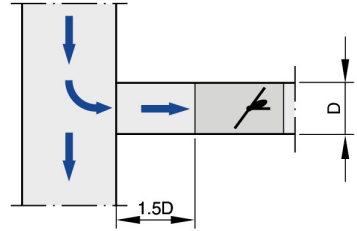


Abb. 4: Abzweig von einer Hauptleitung

Das Abzweigen einer Strömung von einer Hauptleitung verursacht starke Turbulenzen. Die angegebene Volumenstromgenauigkeit $\Delta \dot{V}$ ist nur mit mindestens 1,5D gerader Anströmlänge zu erreichen. Direkter Anschluss, auch mit Lochblech, kann zu instabiler Regelung führen

Hinweis: Wird vor dem KVS-Regler in Anströmrichtung eine Absperrklappe eingebaut, ist darauf zu achten, dass die Absperrklappe so eingebaut wird, dass deren Klappenachse gegenüber der Klappenachse des KVS-Reglers um 90° verdreht angeordnet ist.

Volumenstrom-Sollwert einstellen**Werkzeug:**

- Schraubendreher Torx T9 (bauseits)



Abb. 5: Volumenstromsollwert einstellen

1. ▶ Volumenstrom-Sollwert entsprechend der Volumenstromskala (☞ Aufkleber) mit Torx-Schraubendreher auf den gewünschten Sollwert einstellen.



Abb. 6: Langloch verschließen

2. ▶ Nach Einstellung des Volumenstroms muss das Langloch zur akustischen Optimierung mit dem beigegefügt transparenten Aufkleber verschlossen werden

Regelgerät einbauen**Personal:**

- Anlagenmechaniker für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik

Schutzausrüstung:

- Industrieschutzhelm
- Schutzhandschuhe
- Sicherheitsschuhe

Vor dem Einbau sicherstellen, dass die Verschmutzung der luftführenden Komponenten durch bauliche Aktivitäten ausgeschlossen ist (VDI 6022). Ist dies nicht möglich, sind Maßnahmen zum Schutz vor Verschmutzung durchzuführen, z. B. durch Abdecken der Geräte. In diesem Fall muss der Gerätebetrieb ausgeschlossen sein. Die Sauberkeit der Komponenten ist vor dem Einbau zu prüfen. Gegebenenfalls eine gründliche Reinigung durchführen. Bei Montageunterbrechungen alle Geräteöffnungen vor dem Eindringen von Staub oder Feuchtigkeit schützen.

Beim Einbau beachten:

- Für Wartungs- oder Einstellarbeiten muss das Gerät nach dem Einbau zugänglich sein.

Beschädigung des Regelgeräts vermeiden:

- Gerät vorsichtig behandeln.
- Gerät nur am Gehäuse anheben.
- Gerät niemals an der Regelklappe, am Handrad oder am Stellantrieb anheben.

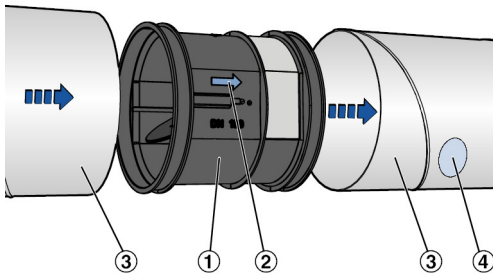


Abb. 7: VFL-Einbau

1. ▶ Vor dem Einbau den Volumenstrom-Sollwert einstellen, ☞ „Volumenstrom-Sollwert einstellen“ auf Seite 6
2. ▶ VFL (Abb. 7/1) in die Luftleitung (Abb. 7/3) einschieben.
Luftrichtungspfeil beachten! (Abb. 7/2) .
3. ▶ Luftleitung zusammenstecken.
4. ▶ Zur Kennzeichnung der eingebauten Volumenstrom-Begrenzer werden Aufkleber mitgeliefert. Diese können von Hand beschriftet und von außen gut sichtbar auf die Luftleitung geklebt werden (Abb. 7/4)

Instandhaltung und Reinigung

Instandhaltung

Die Inspektionsintervalle ist vom Anlagenbetreiber festzulegen und auf die Betriebsbedingungen der Lüftungsanlage (Schmutz, Betriebszeiten, usw.) anzupassen.

Achtung: Die Lager der Regelklappe dürfen nicht geölt oder gefettet werden.

Folgende Inspektionsarbeiten in regelmäßigen Abständen durchführen.

- Regler durch Sichtkontrolle auf Verschmutzung, Beschädigung und Korrosion prüfen. Verschmutzungen reinigen, bei Beschädigung oder Korrosion Regler austauschen.
- Befestigung des Reglers und der angeschlossenen Luftleitungen kontrollieren.

Reinigung

Bei der Reinigung folgende Punkte beachten:

- Reinigungszyklen der VDI 6022 beachten.
- Oberflächen mit einem feuchten Tuch reinigen.
- Zur Reinigung nur haushaltsübliche, nicht aggressive Reinigungsmittel verwenden.
- Der Einsatz von chlorhaltigen Reinigern ist nicht zulässig.

