

Lager- und Einbauanweisung für Volumenstromregler

Allgemein

Die Volumenstromregler sind für den Einsatz in Lüftungs- und Klimaanlage vorgesehen und für die Volumenstromregelung von Luft konzipiert. Extreme Verunreinigungen der Luft können das Regelverhalten stark beeinträchtigen. Die Lager- und Einsatztemperatur sind den jeweiligen Unterlagen zu entnehmen. Für etwaigen Stellantrieb gelten die Angaben des Stellantriebherstellers. Wird aggressive Luft gefördert, kann ein Volumenstromregler mit PUR-Lackierung oder aus Edelstahl (Werkstoffnummer 1.4571) eingesetzt werden. Der Einsatz der Regler für aggressive Luft setzt eine sorgfältige Prüfung der Materialbeständigkeit gegenüber dem aggressiven Gas vor dem Einbau voraus. Für die Stellantriebe gelten die Einschränkungen des Stellantriebherstellers. Sonderfälle sind mit dem Hersteller abzuklären.

Anlieferung

Die Volumenstromregler sind sofort bei Anlieferung auf Vollständigkeit und auf Transportschäden zu prüfen. Bei unvollständiger Lieferung oder bei Transportschäden muss der Lieferant sofort informiert werden.

Lagerung

Die Volumenstromregler sind vor hoher Feuchtigkeit, Nässe und Verschmutzungen wie Sand, Mörtel, klebrigem Staub etc. geschützt zu lagern. Mit Rücksicht auf eventuell angebaute elektronische Teile sollte eine Umgebungstemperatur von 0°C bis 50°C eingehalten werden.

Montage

Vor der Montage muss die Transportverpackung entfernt werden. Mögliches Polstermaterial ist auch aus dem Innern des Reglers zu entnehmen.

Bei der Montage ist darauf zu achten, dass die Rohrleitung frei von Schmutz und losen Gegenständen,

wie Lappen, Zeitungen, Bohrspänen, Verpackungsmaterial etc. ist, da dadurch die Funktion des Reglers beeinträchtigt werden kann.

Bei Einbau des Reglers ist die Einbaustelle so zu wählen, dass der Regler jederzeit einfach zugänglich ist. Bei der Montage muss die Strömungsrichtung entsprechend dem Pfeil auf dem Typenschild beachtet werden.

Der Regler kann lageunabhängig in vertikal und horizontal verlegten Leitungen montiert werden.

Der Volumenstromregler ist nahezu anströmungsunempfindlich, dennoch können sich einige Einbausituationen negativ auf die Strömungsmechanik, Regelgenauigkeit und Akustik auswirken und sind deshalb zu vermeiden. Dies sind z.B. extreme Einschnürungen der Strömung, Umlenkungen um scharfe Kanten, asymmetrische Anströmung, freisiegend ohne Einlassteil, Einbau vor und hinter Störkörpern etc. Lässt sich aus Platzgründen keine Beruhigungsstrecke einrichten, so kann durch Verdrehen des Reglers um seine Längsachse den Störungen entgegen gewirkt werden (nur bei mechanisch selbsttätigen Reglern). Hierzu ist mit dem Hersteller vorher Rücksprache zu nehmen.

Bei runden Volumenstromreglern und freisagender Anordnung ist unbedingt ein Einlassteil mit einem Verrundungsradius von mindestens 15 mm auf die

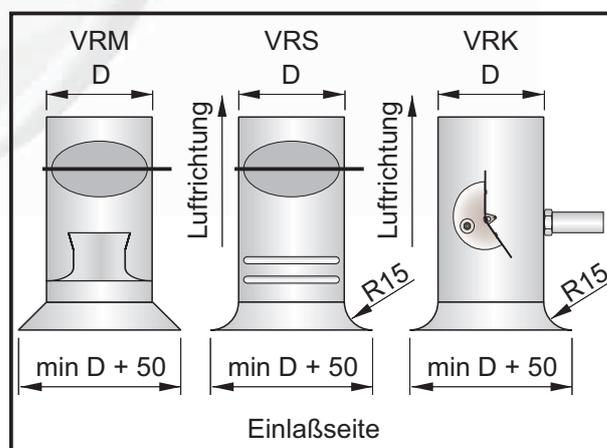


Abb. 1: Freisagende Anordnung



**AEROTECHNIK
SIEGWART**

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

Rohrleitung zu setzen.

Bei Anschluss an den Hauptkanal ist eine gerade Anströmstrecke von mindestens $2,5 \cdot D$ bei VRK und VRM Reglern, $5 \cdot D$ bei VRSE Reglern und $2,5 \cdot$ der

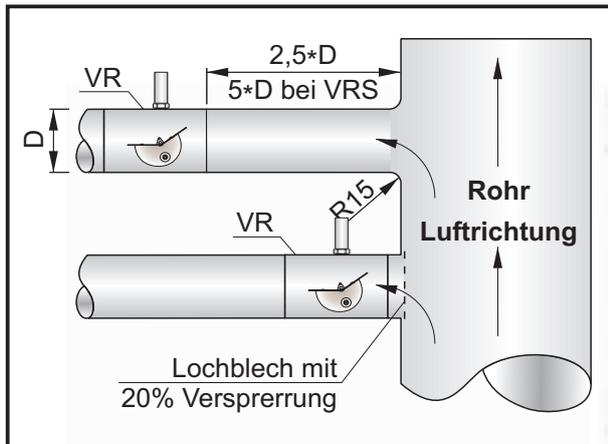


Abb. 2: Anordnung bei Kanalanschluß runde Regler VRK, VRM und VRS

Diagonalen bei VRRK und VRRM Reglern einzuhalten und auf eine Verrundung an der Abzweigstelle zu achten. Wird der Regler direkt an dem Kanal angebracht, ist ein Lochblech mit 20%iger Versperrung vorzusehen.

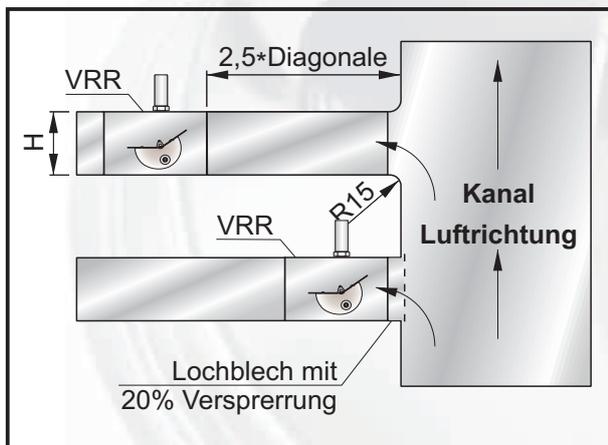


Abb. 3: Anordnung bei Kanalanschluß eckige Regler VRRK und VRRM

Wird bei elektronischen Reglern mit einer Messdüse eine Reduzierung oder eine Erweiterung vorgeschaltet, ist eine Anströmstrecke von mindestens $5 \cdot D$ bzw. $5 \cdot$ Diagonale einzuhalten.

Es ist darauf zu achten, dass flexible Rohre, die in der DIN 1946 Teil 2 (VDI-Lüftungsregeln) empfohlenen Längen nicht überschreiten. Die Rohrleitungen und die Volumenstromregler müssen stabil befestigt und aufge-

hängt sein.

Wird ein runder, mechanisch selbsttätiger Volumenstromregler in Verbindung mit einer Absperrklappe

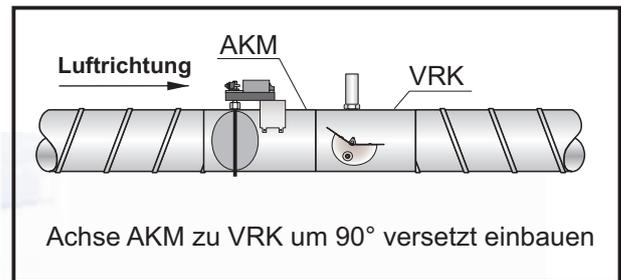


Abb. 4: Anordnung mit Absperrklappe

montiert, ist darauf zu achten, dass die Achse der Absperrklappe senkrecht zur Achse des Volumenstromreglers steht. Absperrklappen mit pneumatischen Stellantrieben sind mit Dämpfungsdröseln in der Steuerdruckleitung zu versehen, um ein schlagartiges Öffnen oder Schließen der Klappe zu verhindern.

Einsatz einer Messdüse

Zur Kontrolle des Volumenstromes kann eine Messdüse (Abb. 5) mit entsprechendem Rohrdurchmesser

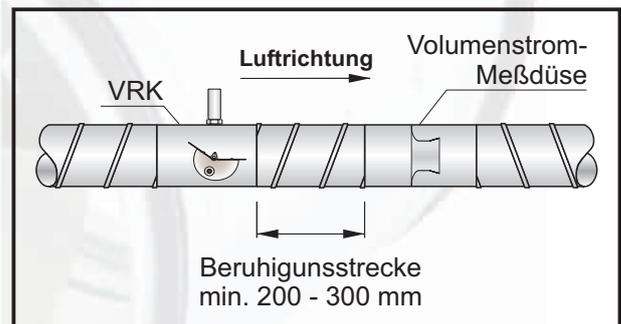


Abb. 5: Anordnung mit Volumenstrommeßdüse

im Abstand von mindestens 200 bis 300 mm hinter dem Volumenstromregler eingebaut werden. Die entsprechend benötigte Messdüse ist unter der Bestellnummer 246 erhältlich. Der notwendige systemseitige Vordruck ist zu beachten, um die Funktionalität der Messdüse zu gewährleisten.

Wartung

Alle Bauteile sind unter normalen Bedingungen wartungsfrei, alterungsbeständig und korrosionsfest. Gemäß DIN EN 12097 ist eine Zugänglichkeit zu dem Leitungssystem und den Volumenstromreglern für eine eventuelle Verstellung und Instandhaltung vorzusehen.

Für die Volumenstromregler mit Motorverstellung gelten bzgl. der Stelleinheiten zusätzlich die Angaben des Motorherstellers.

Auslegung

Für die Auslegung des Kanalnetzes werden Strömungsgeschwindigkeiten von 3 m/s bis 7 m/s empfohlen. Es ist auch die entsprechende Mindestansprechdruckdifferenz des Reglers zu beachten.

