

## TECHNISCHE DATEN

### **Konstant-Volumenstromregler mit Lippendichtung Verbindungsenden kalibriert nach DIN 24147 T1 Gehäuse lasergeschweisst**

- Einsatzbereich:** Die Volumenstromregler VRK werden in komplexen Rohrleitungssystemen zur selbsttätigen Regelung der Luftmengenverteilung eingesetzt. Sie haben die Aufgabe, einen vorgegebenen Sollwert des Luftvolumenstroms für die Zu- oder Abluft eines Raumes nachhaltig und unabhängig vom schwankenden Kanalluftdruck einzuhalten. In einer Sonderausführung (siehe „Temperaturbereich“) sind die Regler auch für bestimmte Funktionen innerhalb von Entrauchungsanlagen einsetzbar.
- Funktionsweise:** Bei den Konstant-Volumenstromreglern ohne Hilfsenergie wird die Volumenstromregelung durch eine leichtgängig gelagerte, asymmetrisch abgewinkelte Regelplatte vorgenommen, die schon bei kleinen Luftmengendurchsätzen ein feinfühliges Ansprech- und Regelverhalten sicherstellt.
- Ansprechverhalten u. Regelgenauigkeit:** Der Regler arbeitet ab dem Mindestansprechdruck, der eine Funktion des Volumenstroms ist (siehe Diagramm 1), bis zur Maximaldruckdifferenz von 1000 Pa in einem stabilen Regelbereich. Über diesen gesamten Druckbereich beträgt die Volumenstromabweichung  $\pm 10\%$  (unter  $100 \text{ m}^3/\text{h} \pm 10 \text{ m}^3/\text{h}$ ). Bei kleineren Luftgeschwindigkeiten unter  $4 \text{ m/s}$  und horizontalem Einbau kann die Volumenstromabweichung durchaus grösser sein als vorstehend angegeben. Ungünstige Anströmverhältnisse, Verschmutzung oder leichte Verspannung bei der Montage können ebenfalls grössere Abweichungen bewirken.
- Temperaturbereich:** Die Bauteile des Reglers sind weitgehend alterungs- und temperaturbeständig von  $-30^\circ\text{C}$  bis  $+100^\circ\text{C}$ . Auf Anfrage ist der Regler auch in einer Sonderausführung mit einer Temperaturbeständigkeit bis  $250^\circ\text{C}$  erhältlich.
- Regleraufbau:** Die Regelplatte ist in einer leichtgängigen und wartungsfreien PTFE-Buchse gelagert. Das Lager wird nicht durch die Rohrkörperwand geführt, wodurch keine Leckagen oder hochfrequente Pfeifgeräusche entstehen. Ein pneumatischer Kolbendämpfer verhindert ein Schwingen und Pendeln der Regelplatte und garantiert ein genaues Ansprech- und Regelverhalten.
- Einbaulage:** Die genaue Auswuchtung der Regelplatte erfolgt durch ein senkrecht auf die Regelplatte angeordnetes Gegengewicht, das in allen Einbaulagen ein genaues Regelverhalten sicherstellt. Das Strömungsprofil vor dem Volumenstromregler sollte querschnittsfüllend sein, da ungünstige Strömungsverhältnisse (wie z.B. asymmetrische Anströmung, Einschnürung, Umlenkung um scharfe Kanten) das Ansprech- und Regelverhalten negativ beeinflussen können.
- Einstellung:** Die Konstant-Volumenstromregler werden entweder mit dem vom Kunden gewünschten Volumenstrom oder mit einem werkseitig eingestellten Referenzvolumenstrom ausgeliefert. Über eine Handverstellung kann mit Hilfe eines Inbusschlüssels (2 mm) der Volumenstrom kundenseitig jederzeit verändert und auf einer Skala abgelesen werden.