

Differenzdrucktransmitter für Volumenstrom-Messein- richtungen

Dynamische

Differenzdrucktransmitter



Zur dynamischen Wirkdruck- und Differenzdruckmes- sung

Differenzdrucktransmitter nach dynamischem Messprinzip für Volumenstrom-Messeinrichtungen der Serien VMR und VME

- Lineares Volumenstrom-Istwertsignal 0 – 10 V DC oder 2 – 10 V DC
- Messwertaufbereitung zur Volumenstromanzeige oder zur Führung eines Folgereglers
- Lageunabhängiger Einbau
- Werkseitig parametrisiert

Serie		Seite
Dynamische Differenzdrucktransmitter	Allgemeine Informationen	Dyn – 2
	Funktion	Dyn – 3
	Technische Daten	Dyn – 4
	Varianten	Dyn – 5
	Elektrische Verdrahtung	Dyn – 6
	Kennlinien	Dyn – 7

Anwendung

Anwendung

- Elektronische Volumenstromregler Universal mit dynamischem Differenzdrucktransmitter für den Einsatz an Volumenstrom-Messeinrichtungen
- Werkseitig komplett parametrisiert
- Kundenseitige Einstellarbeiten sind nicht erforderlich

Die übliche Filterung in Komfortklimaanlagen ermöglicht den Einsatz in der Zuluft ohne zusätzliche Staubschutzmaßnahmen. Da zur Volumenstrommessung ein Teilvolumenstrom durch den Differenzdrucktransmitter geleitet wird, ist zu beachten:

- Bei starkem Staubanfall in den Räumen sind

entsprechende Abluftfilter vorzuschalten

- Ist die Luft mit Flusen oder klebrigen Bestandteilen verschmutzt oder mit aggressiven Medien beladen, können keine dynamischen Drucktransmitter eingesetzt werden

Anwendungsbedingt wird der Universalregler nur zur Differenzdruckmessung und Umwandlung in ein volumenstromlineares Spannungssignal verwendet. Anschlüsse für Sollwertsignal und Stellantrieb sowie zugehörige technische Daten sind nicht relevant.

- Volumenstrom-Istwert steht als lineares Spannungssignal zur Verfügung

Beschreibung

Bauteile und Eigenschaften

- Sensor nach dynamischem Messprinzip

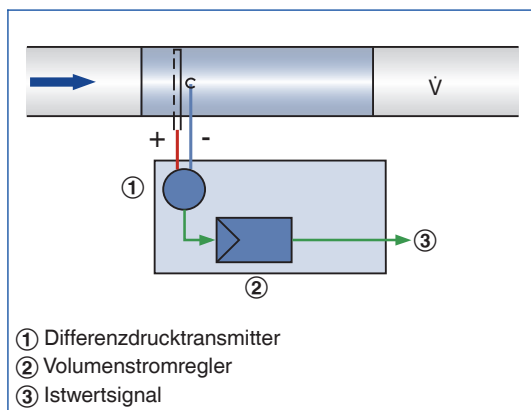
Funktionsbeschreibung

Die Messung des Volumenstromes erfolgt durch Messung eines Wirkdruckes. Die Volumenstrom-Messeinrichtung enthält dazu einen Wirkdrucksensor.

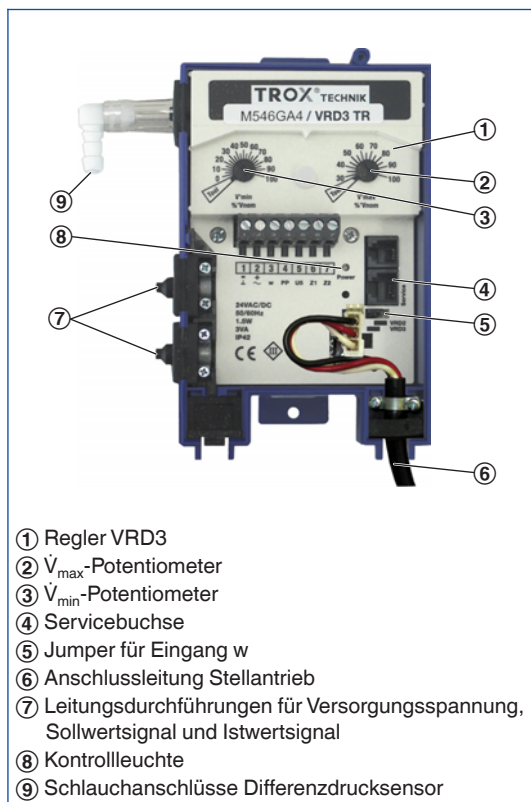
Der Wirkdruck wird vom integrierten Differenzdrucktransmitter in ein Spannungssignal umgesetzt. Der Volumenstrom-Istwert steht als

Spannungssignal zur Verfügung. Durch die werkseitige Justage entspricht 10 V DC immer dem Nennvolumenstrom (\dot{V}_{Nenn}). Spannungsbereiche sind im Regler gespeichert. Kundenseitige Änderungen lassen sich mit einem Einstellgerät oder einem Notebook mit Service-Tool leicht durchführen.

Funktionsprinzip Dynamischer Differenzdrucktransmitter



B1*



Volumenstromregler VRD3

Versorgungsspannung (Wechselspannung)	24 V AC \pm 20 %, 50/60 Hz
Versorgungsspannung (Gleichspannung)	24 V DC $-10/+20$ %
Anschlussleistung (Wechselspannung)	Ohne Stellantrieb max. 3,5 VA
Anschlussleistung (Gleichspannung)	Ohne Stellantrieb max. 2 W
Eingang Sollwertsignal	0 – 10 V DC, $R_a > 100$ k Ω
Ausgang Istwertsignal	0 – 10 V DC, max. 0,5 mA
Schutzklasse	III (Schutzkleinspannung)
Schutzgrad	IP 40
EG-Konformität	EMV nach 2014/30/EU
Gewicht	0,440 kg

Universalregler VRD3



Die Anbauteile werden mit dem Bestellschlüssel der Volumenstrom-Messeinrichtung definiert.

B10

sind in einem Gehäuse vereinigt

Anwendung

- Elektronischer Volumenstromregler VRD3 mit dynamischem Differenzdrucktransmitter für den Einsatz an Volumenstrom-Messeinrichtungen
- Differenzdrucktransmitter und Reglerelektronik

Signalspannungsbereich

- 0: 0 – 10 V DC
- 2: 2 – 10 V DC

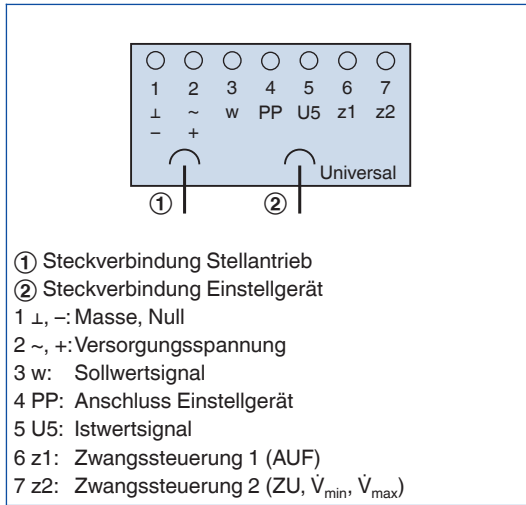
Bauteile und Eigenschaften

- Sensor nach dynamischem Messprinzip

Dynamische Differenzdrucktransmitter für Volumenstrom-Messeinrichtungen

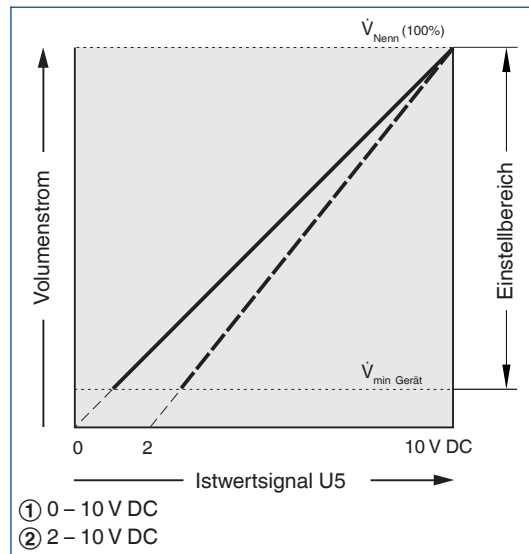
Bestellschlüsseldetail	Anbauteil	Regler	Volumenstrom-Messeinrichtung
	Artikelnummer	Typ	Serie
B10	M546GA4	VRD3	VMR, VME

B1*, Klemmenbelegung



Universal: VRD3

BC0, BP*, B1*, Kennlinie des Istwertsignals



LMV-D3-MP, NMV-D3-MP, NMV-D3LON, VRD3, VRP-M

Volumenstrom-Istwert

0 – 10 V DC
$\dot{V}_{\text{Ist}} = \frac{U5}{10} \dot{V}_{\text{Nenn}}$

BC0, BL0, BP*, B1*

Volumenstrom-Istwert

2 – 10 V DC
$\dot{V}_{\text{Ist}} = \frac{U5 - 2}{8} \dot{V}_{\text{Nenn}}$

BC0, BL0, BP*, B1*, BB*