

SVU 100: Strömungsmessumformer

Ihr Vorteil für mehr Energieeffizienz

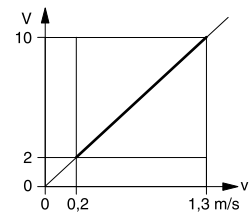
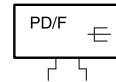
Ermöglicht die bedarfsgerechte Volumenstromregelung von Laborabzügen

Eigenschaften

- Exakte und langzeitstabile Erfassung der Lufteinströmgeschwindigkeiten an Laborabzügen mit einer Zeitkonstante von <100 ms
- Besonders geeignet für Laborabzüge mit horizontalen und vertikalen Frontschiebern
- Bedarfsgerechte Volumenstromregelung von Laborabzügen mit horizontalen und vertikalen Frontschiebern
- Exakte und langzeitstabile Erfassung der Lufteinströmgeschwindigkeiten an Laborabzügen
- Sichere Erfassung der Umkehr einer Strömungsrichtung
- Integriertes Filterelement gegen eine Verschmutzung des Sensors
- Dynamischer Drucksensor aufgebaut in Dünnschichttechnologie
- Einfache und schnelle Montage am Laborabzug



SVU100F005



Technische Daten

Elektrische Versorgung		
Speisespannung		24 V~, -15%/+20%, 50...60 Hz
Leistungsaufnahme		1 VA

Kenngrößen		
Messbereich		0...1 Pa
Messspanne (span) ¹⁾		0...1,3 m/s
Druckdifferenz		Ca. 0...1 Pa
Zeitkonstante		< 0,1 s
Luftdurchsatz		3 cm ³ /min (bei 1 m/s)

Umgebungsbedingungen		
Zul. Umgebungstemperatur		5...55 °C
Zul. Umgebungsfeuchte		< 90% rF

Eingänge/Ausgänge		
Ausgangssignal ²⁾		0...10 V
Linearität		2% (bezogen auf das Ausgangssignal)

Normen, Richtlinien		
Schutzart		IP 40 (EN 60529) mit Klemmenabdeckung

CE-Konformität nach	EMV-Richtlinie 2004/108/EG	EN 61000-6-1, EN 61000-6-3
---------------------	----------------------------	----------------------------

Typenübersicht

Typ	Merkmal
SVU100F005	Linear zu v [m/s]

¹⁾ Angegebene Strömungsgeschwindigkeit bezieht sich auf $\rho = 1,2 \text{ kg/m}^3$

Funktionsbeschreibung

Die in Dünnschichttechnologie hergestellten temperaturabhängigen Widerstände erzeugen in ihrem Trägermaterial ein Wärmeprofil. Infolge der vorbeiströmenden Luft verschiebt sich dieses Wärmeprofil und erzeugt eine Differenzspannung an den zu einer Brücke zusammenschalteten Widerständen. Eine Umkehrung der Strömungsrichtung wird dabei erfasst, das heisst, die Ausgangsspannung bleibt auf 0 V.

Anwendung SVU 100 F005

Das Ausgangssignal des Strömungssensors wird dem PI-Regler in der Überwachungseinheit RXE 110 F002 am Istwerteingang aufgeschaltet. Das Führungssignal w der Überwachungseinheit führt den Abluft-Volumenstromregler für Abzüge. Proportional zur Schieberöffnung des Abzugs wird

¹⁾ Empfohlene Messspanne 0,2...1,3 m/s (Ausgang 2...10 V)

²⁾ Ausgangssignal: Ausgang kurzschluss- und überspannungsfest bis 24 V~



der Volumenstrom innerhalb von Sekunden nachgeführt. Dadurch ist die Schadstoffausbruchsicherheit des Abzugs gewährleistet. Das Ausgangssignal verhält sich linear zur Luftgeschwindigkeit. Der Steuersinn ist A: Bei steigender Luftgeschwindigkeit steigt das Ausgangssignal.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieses Produkt ist nur für den vom Hersteller vorgesehenen Verwendungszweck bestimmt, der in dem Abschnitt «Funktionsbeschreibung» beschrieben ist.

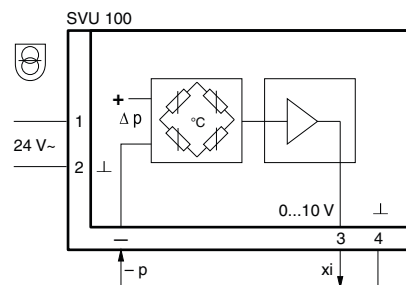
Hierzu zählt auch die Beachtung aller zugehörigen Produktschriften. Änderungen oder Umbauten sind nicht zulässig.

Entsorgung

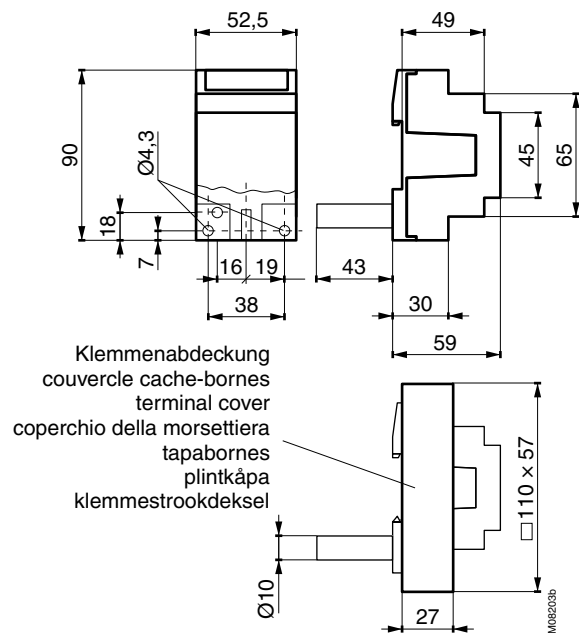
Bei einer Entsorgung ist die örtliche und aktuell gültige Gesetzgebung zu beachten.

Weitere Hinweise zu Material und Werkstoffen entnehmen Sie bitte der Material- und Umweltdeklaration zu diesem Produkt.

Anschlussplan

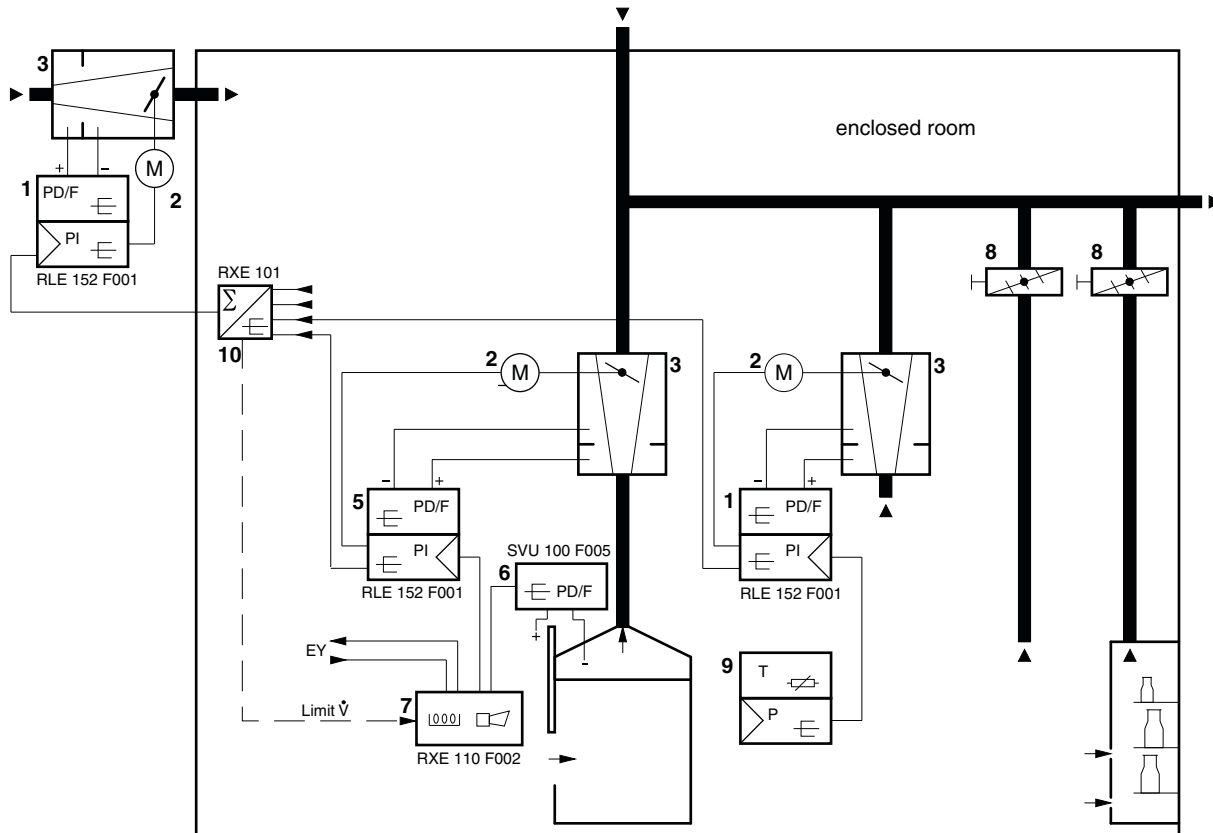


Massbild



Anwendungsbeispiel

Unabhängig von der Schieberöffnung des Abzugs konstant geregelte Lufteintrittsgeschwindigkeit.



1	Volumenstromregler	5	VAV-Abluftregler für Abzüge	8	Handklappe
2	Klappenantrieb	6	Strömungsmessumformer	9	Raumtemperaturregler
3	Entspanngerät	7	Überwachungseinheit	10	Volumenstrom-Additionsgerät
				EY	Leitzentrale, Nachtbetrieb, Sammelalarm