



VA 409 Richtungsschalter für Druckluftanlagen

Der neue thermische Richtungsschalter VA 409 mit Richtungsanzeige dient zur Erkennung der Fließrichtung von Druckluft und Gasen speziell in Ringleitungen.

Mit dem VA 409 mit Richtungsanzeige wird die Fließrichtung der Druckluft schnell und sicher erkannt. Gegenüber den bisherigen mechanischen Paddelschaltern erkennt das VA 409 bereits kleinste Änderungen der Fließrichtung schnell, ohne mechanische Bewegung.

Die Richtungsinformation in Form eines potentialfreien Kontaktes (Öffner max. 60 VDC, 0,5 A) wird an die Verbrauchssensoren VA 500/ VA 520 oder an eine separate Gebäudeleittechnik (GLT) übermittelt. Zwei Leuchtdioden zeigen die Fließrichtung an.

In Verbindung mit 2 Verbrauchssensoren VA 500/ VA 520 kann zufließende und abfließende Druckluft in Ringleitungen präzise gemessen werden.



Besondere Vorteile

- erkennt bereits kleinste Änderungen < 0,1 m/s bezogen auf 20°C und 1.000 mbar
- keine mechanischen Verschleißteile
- einfacher Einbau unter Druck



Technische Daten

VA 409

Ansprechbereich Richtungs-erkennung:	< 0.1 m/s bezogen auf 20°C und 1000 mbar
Messprinzip:	kalorimetrische Messung
Sensor:	Pt 30/ Pt 700/ Pt 330
Messmedium:	Luft, Gase
Einsatztemperatur:	0...50°C Fühlerrohr -20...70°C Gehäuse
Betriebsdruck:	bis 16 bar
Stromversorgung:	24 VDC, 40 mA
Stromaufnahme:	Max. 80 mA bis 24 VDC
Schutzart:	IP 54
EMV:	nach DIN EN 61326
Anschluss:	2 x M12, 5-polig, Stecker A und Stecker B
2 potentialfreie Kontakte:	2 x U max. 60 VDC, I max 0,5 A (Öffner); auf Wunsch: Schließer
Gehäuse:	Polycarbonat
Fühlerrohr:	Edelstahl, 1,4301, Länge 160 mm, Ø 10 mm, Sicherungsring Ø 11.5 mm, längere Fühler auf Anfrage
Montagegewinde:	G 1/2"
Durchmesser Gehäuse:	65 mm
Richtungsanzeige:	2 LEDs

Beschreibung	Bestell-Nr.
Richtungsschalter VA 409	0695 0409
Netzteil im Wandgehäuse	0554 0108
Anschlussleitung für VA/FA Serie 400, 5 m	0553 0104
Anschlussleitung für VA/FA Serie 400, 10 m	0553 0105



Durchfluss-Messstation DS 400 mit Richtungserkennung in eine Richtung

Durch den Anschluss des Richtungsschalter VA 409 an die Durchflussmessstation DS 400 wird nur der Verbrauch in eine Richtung gemessen. So wird sichergestellt, dass zurückströmende Druckluft nicht doppelt gezählt wird.

Besondere Vorteile

- präzise Verbrauchsmessung in eine Richtung
- bei Kostenabrechnung der Druckluft wird verhindert, dass zurückströmende Druckluft doppelt berechnet wird



Durchfluss-Messstation DS 400 mit Richtungserkennung in beide Richtungen

Bei diesem Aufbau erkennt der Richtungsschalter VA 409 die jeweilige Fließrichtung und gibt diese Information an die jeweilige Durchfluss-Messstation DS 400.

Jede der beiden Durchfluss-Messstationen DS 400 misst ausschließlich den Verbrauch in eine Richtung. Der Richtungsschalter VA 409 wird in der Mitte zwischen den beiden Durchfluss-Messstationen eingebaut, um Strömungsverwirbelungen zu vermeiden. Aus diesem Grund werden zur präzisen Verbrauchsmessung von beiden Strömungsrichtungen zwei Durchfluss-Messstationen DS 400 eingesetzt.

Besondere Vorteile

- präzise Verbrauchsmessung in beide Richtungen
- getrennte Anzeige des Momentanverbrauchs (m^3/h , bzw. m^3/min etc...)
getrennte Aufsummierung des Gesamtverbrauchs (m^3 bzw. l)
- Weiterleitung des Analogausgangs und des Impulsausgangs für die jeweilige Strömungsrichtung

