



FS1420

Strömungs-Messumformer Kanal für laminaren Luftstrom, Volumenstrom und Temperatur, digitaler Ausgang

Messgröße: Temperatur, Strömung, Volumenstrom

Ausgang: Modbus RTU, Relais

Besondere Merkmale: Volumenberechnung ohne k-Faktor



Beschreibung

Der Strömungs-Messumformer FS1420 erfasst den laminaren Luftstrom, Volumenstrom und Temperatur. Der Messumformer wandelt die Messwerte in ein digitales Ausgangssignal um.

Im Register kann die Ausgangsdämpfung, Schaltschwelle, Hysterese, Offsetwert etc. festgelegt werden.

Als Sonderausstattung sind ein potentialfreier Wechselkontakt und/oder ein hintergrundbeleuchtetes Display verfügbar. Der Displayinhalt lässt sich per Befehl in 90° Schritten drehen.

Als besondere Funktionen können im Display eine Reihe festgelegter Messwerte anderer Bus-Teilnehmer (auch herstellerübergreifend) angezeigt werden. Zur Darstellung von Messwerten anderer Bus-Teilnehmer werden diese vom Bus-Master in die entsprechenden Register eingetragen. Auch der optionale Wechselkontakt kann für Messwerte anderer Bus-Teilnehmer konfiguriert werden.

Die Konfiguration von Adresse, Übertragungsmodus/-geschwindigkeit, Abschlusswiderstand und Master/Slave-Funktion der Bus-Geräte erfolgt bequem per innovativer DIP-Schalter-Technologie. Damit können die Geräte schnell und einfach in das System eingebunden und später über den Master parametrisiert werden.

Die Bus-Geräte können sogar im laufenden Betrieb vom Master auf Werkseinstellung zurückgesetzt werden. Somit wird in Sekundenschnelle die Grundfunktionalität des Gerätes wiederhergestellt. Dies kann bei fehlerhaften Parametrisierungen von z.B. Offset, Schaltschwelle, Anzeigemodi etc. notwendig sein.

Mittels der FS-Master/Slave-Topologie können innerhalb der Geräteserie kostengünstige, autarke Knoten ohne zusätzlichen SPS-Master aufgebaut werden. Hierbei übernimmt ein Bus-Gerät die Masterfunktion im Knoten. Dieses fragt die Messwerte anderer Bus-Teilnehmer ab, trägt diese automatisch in seine entsprechenden Register ein und zeigt sie im internen Display an. Darüber hinaus kann der Master zusätzlich weitere Aktoren der Geräteserie (analoge Ein- und Ausgänge, Relaisstation) auswerten und bedienen.



Technische Daten

Messprinzip	Kalorimetrisches Messverfahren
Messbereich Strömung	0-5 m/s
Messbereich Volumenstrom (berechnet)	0-65.000 m ³ /h
Messbereich Temp.	0...+50°C
Genauigkeit	±0,3 m/s + max. ±4% EW (@ 20°C, 45% r.F., 1013 mbar), ±0,5 K (@ 20°C, > 1 m/s)
Temperaturabhängigkeit	±1% EW / 10 K
Langzeitstabilität	±1% EW/Jahr, ±0,2 K/Jahr
Ansprechzeit (t90)	< 4 s @ 10 m/s
Einlaufzeit	< 30 s bei Inbetriebnahme wg. Temperierung
Spannungsversorgung	24 V DC (±5%)
Stromaufnahme	max. 100-200 mA, in Abhängigkeit der gewählten Messgrößen und Ausstattung
Digitalausgang	Modbus RTU
Alarmausgang	1 x potentialfreier Wechselkontakt, 48 V, 1 A
Schalt-Hysterese Relais	kann im Register eingetragen werden
Abmessungen	Gehäuse: L 89 x B 80 x H 47 mm, Eintauchtiefe max.: 205 mm, Schutzrohr: Ø 16 mm
Elektrischer Anschluss	Push-in-Anschlussklemme, werkzeuglos, zeitsparend
Gehäuse	Polycarbonat PC UL 94 V0 mit Scharnierverschlüsse, Farbe signalweiss ähnlich RAL 9003
Kabeldurchführung	PG11-Verschraubung mit Zugentlastung
Anzeige	optionales LCD-Display mit Hintergrundbeleuchtung an/aus/auto
Material	Schutzrohr: Edelstahl V2A
Schutzart	Gehäuse/Elektronik: IP65, Sensor: IP30
Schutzklasse	III
Arbeitsbereich	0,3-5 m/s, 0...98% r.F. in schadstofffreier, nicht kondensierender Luft
Betriebstemperatur	-20...+50°C
Lagertemperatur	-20...+50°C
Montage	Montageflansch (im Lieferumfang enthalten)
Zulassungen	CE, EAC, RoHS



Varianten

Artikelnummer				
Strömung	Volumenstrom	Temperatur	Ausgang	Ausstattung
FS1420-MBR-F1T1V1-D				
0-5 m/s	0-65.000 m³/h	0...+50°C	Modbus RTU	Display
FS1420-MBR-F1T1V1-DR				
0-5 m/s	0-65.000 m³/h	0...+50°C	Modbus RTU	Display, Wechsler
FS1420-MBR-F1T1V1-R				
0-5 m/s	0-65.000 m³/h	0...+50°C	Modbus RTU	Wechsler
FS1420-MBR-F1T1V1-X				
0-5 m/s	0-65.000 m³/h	0...+50°C	Modbus RTU	-
FS1420-MBR-F1V1-D				
0-5 m/s	0-65.000 m³/h	-	Modbus RTU	Display
FS1420-MBR-F1V1-DR				
0-5 m/s	0-65.000 m³/h	-	Modbus RTU	Display, Wechsler
FS1420-MBR-F1V1-R				
0-5 m/s	0-65.000 m³/h	-	Modbus RTU	Wechsler
FS1420-MBR-F1V1-X				
0-5 m/s	0-65.000 m³/h	-	Modbus RTU	-

Zubehör



MFL/E
Montageflansch



Masszeichnung

