



FS3160

Feuchte-/Temperaturmessumformer mit Anlegeblock, aktiver Ausgang (0-10 V oder 4-20 mA)



Messgröße: Temperatur, Taupunkttemperatur, rel. Feuchte, abs. Feuchte, Mischungsverhältnis

Ausgang: 2 x 0-10 V, 2 x 4-20 mA, Relais

Besondere Merkmale: Heizfunktion zum Kondensationsschutz, montagefreundliches Aufputzgehäuse



Beschreibung

Der Feuchte- und Temperaturmessumformer mit Anlegeblock erfasst die Temperatur und wahlweise die relative Feuchte, absolute Feuchte, das Mischungsverhältnis oder den Taupunkt der Umgebungsluft und wandelt diesen Messwert in ein lineares Ausgangssignal 0-10 V bzw. 4-20 mA um.

Als Option verfügt das Gerät über einen potentialfreien Wechselkontakt und ein hintergrundbeleuchtetes Display. Der Wechselkontakt kann für einen oder beide Messwerte definiert werden.

Der Displayinhalt lässt sich per Menü in 90° Schritten drehen und es kann der Messwert, die eingestellte Schaltschwelle, der jeweilige Relaiszustand, die MIN/MAX Messwerte des ausgewählten Intervalls (1 h / 6 h / 12 h / 24 h) etc. abgelesen werden. Der zur Temperatur zusätzliche Messwert kann einfach per DIP-Schalter aus den 4 Messgrößen % r.F., g/m³, g/kg, TP ausgewählt werden.

Darüber hinaus verfügt das Feuchtemessgerät über eine Heizfunktion zum Sensorschutz im Hochfeuchtebereich von 95...99% r.F. Wenn die relative Feuchte den werksseitig vorgegebenen Schwellwert für eine gewisse Zeit überschreitet, wird die Heizfunktion aktiviert. Der Sensor wird zeitlich begrenzt beheizt, somit getrocknet bzw. vor Kondensation geschützt. Während der Heiz- und anschließenden Temperatenausgleichsphase wird das Ausgangssignal auf den letzten Messwert vor Aktivierung der Schutzfunktion stabil gehalten.

Der Feuchte- und Temperatursensor wird durch einen Sinterfilter bestens vor Verunreinigungen geschützt und kann bei Bedarf vor Ort mittels eines Offset-Reglers feinkalibriert werden.



Technische Daten

Messbereich r.F.	0-100% r.F.
Messbereich abs. Feuchte	0-50 g/m ³ , 0-80 g/m ³ (berechnet) per DIP-Schalter wählbar
Messbereich Misch.	0-50 g/kg, 0-80 g/kg (berechnet) per DIP-Schalter wählbar
Messbereich Taupunkt	-20...+50°C TP, -20...+80°C TP, 0...+50°C TP (berechnet) per DIP-Schalter wählbar
Messbereich Temp.	-20...+80°C
Skalierungen	-30...+70°C, -20...+80°C, 0...+50°C, 0...+100°C per DIP-Schalter wählbar
Genauigkeit Feuchte	±3% r.F. (30-70% r.F., sonst ±5% r.F., bei 20°C)
Genauigkeit Temperatur	±0,5 K
Temperaturabhängigkeit	±0,02% r.F. / K (Spannungsvariante), ±0,04% r.F. / K (Stromvariante); ±0,05°C / 10 K (Spannungsvariante), ±0,07°C / 10 K (Stromvariante)
Langzeitstabilität	±1%/Jahr
Sensor	Kombinierter elektronischer Feuchte- und Temperatursensor
Sensorschutz	Sinterfilter, Sensor im Anlegeblock montiert
Strömungsgeschwindigkeit	< 2 m/s
Spannungsversorgung analog 0-10 V	24 V AC/DC (±5%)
Spannungsversorgung analog 4-20 mA	15...36 V DC (U _{min} = 15 V + R _{Last} *0,02A)
Stromaufnahme bei 0-10 V	Typ. 10 mA, 30 mA Peakstromaufnahme für 50 ms im Schaltmoment bei Option Relais
Stromaufnahme bei 4-20 mA	max. 20 mA / Ausgang, 40 mA Peakstromaufnahme für 50 ms im Schaltmoment bei Option Relais
Analogausgang 0-10 V	3-Leiteranschluss, Laststrom < 0,1 mA
Analogausgang 4-20 mA	2-Leiteranschluss (Transmitter), max. R _{Last} (Ohm) = (+U _b - 15 V) / 0,02 A
Alarmausgang	1 x potentialfreier Wechselkontakt, 48 V, 1 A
Schalt-Hysterese Relais	2% der gewählten Skalierung (ohne Display), 0,5...5% der gewählten Skalierung einstellbar (mit Display)
Elektrischer Anschluss	Schraubklemmen max. 1,5 mm ²
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 bei 0-10 V Version; bei 4-20 mA über DBL-Klemme)
Material	Anlegeblock: Aluminium
Abmessungen	Gehäuse: L 89 x B 80 x H 47 mm, Anlegeblock: L 25 x B 54 x H 15 mm
Schutzart	Gehäuse/Elektronik: IP65, Sensor: IP30
Schutzklasse	III
Arbeitsbereich r.F.	0...98% r.F. in schadstofffreier, nicht kondensierender Luft
Betriebstemperatur	Fühler: -20...+80°C, Elektronik: 0...+50°C
Lagertemperatur	-20...+50°C
Montage	Spannband, Bandbreite 9 mm, Spannungsbereich 50-110 mm, Stahl verzinkt (im Lieferumfang enthalten)
Zulassungen	CE, RoHS



Varianten

Artikelnummer				
Feuchte	Temperatur	Ausgang r.F.	Ausgang Temperatur	Ausstattung
FS3160-I-H1T1-D				
0-100% r.F.	-20...+80°C	4-20 mA	4-20 mA	LCD-Display
FS3160-I-H1T1-DR				
0-100% r.F.	-20...+80°C	4-20 mA, Wechsler	4-20 mA	LCD-Display, Wechsler
FS3160-I-H1T1-R				
0-100% r.F.	-20...+80°C	4-20 mA, Wechsler	4-20 mA	Wechsler
FS3160-I-H1T1-X				
0-100% r.F.	-20...+80°C	4-20 mA	4-20 mA	-
FS3160-U-H1T1-D				
0-100% r.F.	-20...+80°C	0-10 V	0-10 V	LCD-Display
FS3160-U-H1T1-DR				
0-100% r.F.	-20...+80°C	0-10 V, Wechsler	0-10 V	LCD-Display, Wechsler
FS3160-U-H1T1-R				
0-100% r.F.	-20...+80°C	0-10 V, Wechsler	0-10 V	Wechsler
FS3160-U-H1T1-X				
0-100% r.F.	-20...+80°C	0-10 V	0-10 V	-

Zubehör

SB/E

Schnappbefestigung für Trageschienen



motrona AX350

AX350: touchMATRIX® Prozessanzeige mit zwei 16 Bit Analog-Eingängen, Touchscreen und Grafikdisplay





Zubehör



motrona AX020

AX020: Prozessanzeige für analoge Normsignale



Masszeichnung

