



RKFT(H)/A

Feuchte-/Temperaturmessumformer für Kanäle, hochgenau mit Kalibrierzertifikat, 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: Hochgenau, Werkskalibrierschein mit Rückführbarkeit auf ein staatliches Normal



Beschreibung

Der hochgenaue RKFT(H)/A Kanalfeuchte- und Temperaturmessumformer erfasst die relative Feuchte 0...100% r.F. und die Temperatur der Umgebungsluft mittels eines kapazitiven Sensors 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 schraubbaren Edelstahl-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	±2% r.F. (30-70% r.F., sonst ±3% r.F. bei 20°C)
Genauigkeit Temperatur	±0,3 K (10...40°C, sonst ±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	schraubbarer Edelstahl-Sinterfilter, Kondensationsschutz durch Heizfunktion im Bereich von 95...99% r.F.
Strömungsgeschwindigkeit	< 2 m/s
Spannungsversorgung analog 0-10 V	24 V AC/DC (±5%)
Spannungsversorgung analog 4-20 mA	15...36 V DC (U _{bmin} = 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
Material	Schutzrohr: Edelstahl V2A
Abmessungen	Gehäuse: L 89 x B 80 x H 47 mm, Schutzrohr: Ø 16 x 210 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: -20...+70°C
Lagertemperatur	-20...+50°C
Montage	Montageflansch (im Lieferumfang enthalten)
Zertifikat	Werkskalibrierschein mit Rückführbarkeit auf ein staatliches Normal
Zulassungen	CE, EAC, RoHS



Varianten

Artikelnummer			
Feuchte	Temperatur	Ausgang	Version
RKFT(H)/A-I			
0-100% r.F.	-20...+80°C	2 x 4-20 mA	ohne Display
RKFT(H)/A-ID			
0-100% r.F.	-20...+80°C	2 x 4-20 mA	mit Display
RKFT(H)/A-IR			
0-100% r.F.	-20...+80°C	2 x 4-20 mA, Wechsler	ohne Display
RKFT(H)/A-IRD			
0-100% r.F.	-20...+80°C	2 x 4-20 mA, Wechsler	mit Display
RKFT(H)/A-U			
0-100% r.F.	-20...+80°C	2 x 0-10 V	ohne Display
RKFT(H)/A-UD			
0-100% r.F.	-20...+80°C	2 x 0-10 V	mit Display
RKFT(H)/A-UR			
0-100% r.F.	-20...+80°C	2 x 0-10 V, Wechsler	ohne Display
RKFT(H)/A-URD			
0-100% r.F.	-20...+80°C	2 x 0-10 V, Wechsler	mit Display

Zubehör



MFL/E
Montageflansch



SWS/A
Strahlungs- und Wetterschutz



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



Zubehör



motrona AX020

AX020: Prozessanzeige für analoge Normsignale



Masszeichnung

