

Feuchte-, und Temperaturmesssystem im Wandgehäuse GLT-Serie

Beschreibung



Leistungsmerkmale

- Unauffälliges Wand-Gehäuse
- Standardsignal 0...10 V oder 4...20 mA
- Feuchtemessung linearisiert und temperaturkompensiert
- Hohe Langzeitstabilität, innovative Technik
- Integrierte Sensorik
- Optional mit Display

Anwendungsgebiete

- Temperatur- und Feuchtemessung im Innenbereich
- Gebäudeleittechnik
- Industrielle Mess- und Regelungstechnik
- Klimaaufzeichnung
- Home Automation

Technische Daten

Feuchtemessung	
Messbereich	0...100 % RH, nicht kondensierend
Genauigkeit	±2 % RH (von 0...90% RH)
Ansprechzeit t_{90}	ca. 25 sec.
Ausgangsskalierung	0...100 % RH
Temperaturmessung	
Messbereich	-40...+125 °C
Genauigkeit	±0,3 °C (von 0...+90 °C)
Ausgangsskalierung	Wählbar, DIP-Schalter
Allgemein	
CE-Konformität	2014/30/EU
EMV-Störaussendung	EN 61000-6-3:2011
EMV-Störfestigkeit	EN 61000-6-1:2007
Gehäusematerial	ABS
Elektrischer Anschluss	Schraubklemmen 0,75 mm ²
Spannungsversorgung	Typ - 10V: 15...24 V AC/DC Typ - 20mA: 16...24 V DC
Überspannungsschutz	TVS Diode
Abmessungen (BxHxT)	71x71x27 mm

Einsatzbereich

In der Gebäudeautomation werden preisgünstige Messfühler benötigt, die für den Dauereinsatz geeignet und gegen Überspannung und Transienten geschützt sind. Weitere Aspekte sind DC/AC-Speisung, eine hohe Langzeitstabilität sowie eine gute Messgenauigkeit in der Anwendung. Die B+B Fühler der GLT-Serie sind für diese Anforderungen entwickelt und eignen sich durch modernste Sensortechnik und innovativen Aufbau speziell für den Einsatz in diesem Bereich.

Verwendet wird ein multifunktionaler digitaler Sensor, welcher wahlweise Temperatur oder Temperatur und Feuchte misst. Die Messung der relativen Feuchte erfolgt mit einem präzisen und langzeitstabilen kapazitiven Polymersensorelement mit industriellen Leistungsdaten. Die Aufbereitung der Messwerte ist linearisiert und temperaturkompensiert. Bei der 0...10 V Ausführung erfolgt die Spannungsversorgung wahlweise mit AC oder DC Speisung. Die 4...20 mA Ausführung ist nur für DC Speisung vorgesehen. Durch den großen Anschlussbereich und die beschrifteten Klemmen ist ein unkomplizierter und schneller Anschluss gewährleistet.

Achtung: Die Feuchte- / Temperaturfühler dürfen nicht in der Umgebung von aggressiven oder korrosiven Gasen oder Dämpfen betrieben werden!

Anschluss

Für den Anschluss sollten bevorzugt geschirmte Anschlusskabel verwendet werden. Dies ist vor allem in EMI-gestörter Umgebung zu beachten. Die Schirmung ist zu erden. Prüfen Sie vor dem Anschluss, ob die Versorgungsspannung mit der im Datenblatt spezifizierten Betriebsspannung übereinstimmt.

Feuchte-, und Temperaturmesssystem im Wandgehäuse GLT-Serie

Speisung

Für die 4 ... 20 mA Ausführung ist nur DC-Speisung möglich. Die 0 ... 10 V Ausführung kann alternativ mit DC oder AC-Spannung oder auch mit ungeiebert gleichgerichteter Spannung gespeist werden. Bei AC-Speisung muss der Fußpunkt des Transformators auf Signalmasse liegen und der Anschluss weiterer Fühler muss unbedingt phasengleich erfolgen. Bei Speisung mit gleichgerichteter ungesiebter Spannung muss Minus auf der Bezugsmasse und Plus auf +DC/AC 24 V geschaltet werden. Falscher Anschluss führt zu Fehlfunktion oder zur Beschädigung der Elektronik!

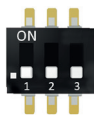
Justage

Die Sensoren sind langzeitstabil und bei reiner Umgebungsluft wartungsfrei. Eine Nachkalibrierung ist daher in aller Regel nicht erforderlich. Für die zwei Ausgänge sind auf der Grundplatine Taster vorgesehen, an denen bei Bedarf die Ausgänge nachjustiert werden können. Hierfür wird ADJ+ für den Temperaturexgang oder die ADJ- für den Feuchteausgang vier Sekunden lang gedrückt. Danach blinkt die LED auf der Platine und es kann mit ADJ+ und ADJ- nachjustiert werden. Für den Feuchtekanal empfiehlt sich die Verwendung unserer Feuchte-Referenzzellen als Kalibriernormal. Die Justage des Temperaturkanals erfolgt mit einem Referenz-Thermometer. Die Kalibrierung setzt entsprechende Kenntnisse voraus und ist nur zu empfehlen, falls entsprechende Erfahrung und Ausrüstung vorhanden sind!



Ausgangsskalierung:

Die Ausgangsskalierung der Temperatur lässt sich mithilfe des auf der Platine befindlichen, DIP-Schalters einstellen. Je nach Stellung der 3 Schalter wird der Ausgang auf unterschiedliche Temperaturbereiche eingestellt. Werkseitig ist der Fühler auf -20 ... +80 °C eingestellt.



S1	S2	S3	Skalierung
Off	Off	Off	-20 ... +80 °C (Auslieferungszustand)
Off	Off	On	-30 ... +70 °C
Off	On	Off	-40 ... +60 °C
Off	On	On	-40 ... +125 °C
On	Off	Off	0 ... +50 °C
On	Off	On	0 ... +75 °C
On	On	Off	0 ... +100 °C
On	On	On	0 ... +125 °C

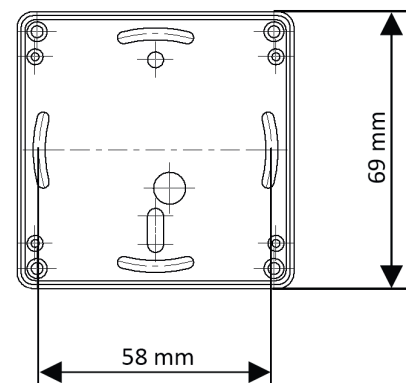
Messung der Signalspannung

Um Messfehler durch den Leitungswiderstand und den Versorgungsstrom über die Masseleitung zu vermeiden ist bei der 0 ... 10V Ausführung eine separate Masseleitung für die Signalspannung vorzusehen. Die Spannungsmessung sollte als Vierdrahtmessung erfolgen.

Kalibrierung

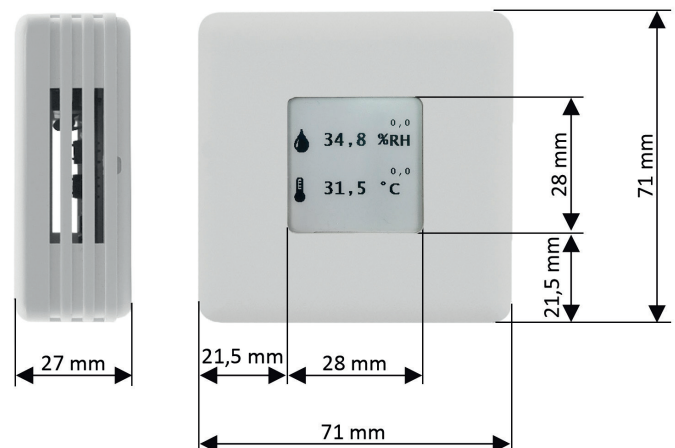
Die Messfühler werden rückführbar auf die nationalen Standards der PTB kalibriert. Kalibrierzertifikate nach ISO 9001 sind gegen Aufpreis erhältlich. Zur Überprüfung der Messgenauigkeit durch den Endanwender sind Referenzzellen mit festen Feuchtwerten lieferbar. Zur Sicherung der Spezifikationen empfehlen wir die Überprüfung in regelmäßigen Intervallen.

Bohrschablone



Bitte achten Sie darauf, dass die Lüftungsschlitze oben und unten sind.

Maßzeichnung

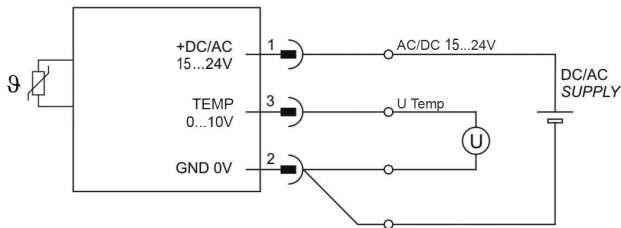


BEDIENUNGSANLEITUNG

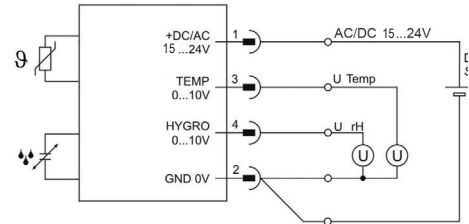
Feuchte-, und Temperaturmesssystem im Wandgehäuse GLT-Serie

Steckerbelegungen

Temperaturmessung 0...10 V



Feuchtemessung 0 ... 10 V und Temperaturmessung 0 ... 10 V



Klemme	Funktion	Beschreibung
1	+DC/AC 15 ... 24 V	Betriebsspannung
2	GND 0 V	Bezugspotential
3	TEMP 0 ... 10 V	Temperatur-Signal 0 ... 10 V

Klemme	Funktion	Beschreibung
1	+DC/AC 15 ... 24 V	Betriebsspannung
2	GND 0 V	Bezugspotential
3	TEMP 0 ... 10 V	Temperatur-Signal 0 ... 10 V
4	HYGRO 0 ... 10 V	Feuchte-Signal 0 ... 10 V



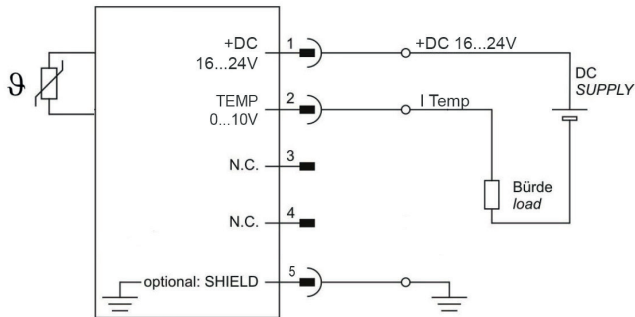
Die Messung des Ausgangssignals sollte mit separater Signalmasse erfolgen, um Messfehler durch Spannungsabfall an der Versorgungsmasse zu vermeiden.

Temperatur und Feuchte jeweils auf GND bezogen, Betriebsspannung +DC/AC 15 ... 24 V ist für beide Messwandler gemeinsam. Die Messung des Ausgangssignals sollte mit separater Signalmasse erfolgen, um Messfehler durch Spannungsabfall an der Versorgungsmasse zu vermeiden.

BEDIENUNGSANLEITUNG

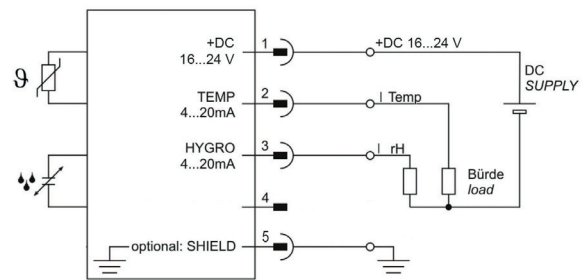
Feuchte-, und Temperaturmesssystem im Wandgehäuse GLT-Serie

Temperaturmessung 4 ... 20 mA



Klemme	Funktion	Beschreibung
1	+DC 16 ... 24 V	Betriebsspannung
2	TEMP 4 ... 20 mA	Temperatur-Signal 4 ... 20 mA
3	---	unbelegt
4	---	unbelegt
5	SHIELD	Abschirmung

Feuchtemessung 4 ... 20 mA und Temperaturmessung 4 ... 20 mA



Klemme	Funktion	Beschreibung
1	+DC 16 ... 24 V	Betriebsspannung
2	TEMP 4 ... 20 mA	Temperatur-Signal 4 ... 20 mA
3	HYGRO 4 ... 20 mA	Feuchte-Signal 4 ... 20 mA
4	---	unbelegt
5	SHIELD	Abschirmung



Die Abschirmung (SHIELD) ist optional zu belegen. Anschluss über geschirmte Leitungen ist zu empfehlen.



Die Abschirmung (SHIELD) ist optional zu belegen. Anschluss über geschirmte Leitungen ist zu empfehlen.
Betriebsspannung +DC 16 ... 24 V ist für beide Messwandler gemeinsam.

Feuchte-, und Temperaturmesssystem im Wandgehäuse GLT-Serie

Produktschlüssel

Produktschlüssel für Feuchte-Temperaturfühler	
Beispiel: 0551 3 2 0 1	
0551 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	
Sensorart	Optionen
1 Temperatur digital (STS)	0 ohne Display
3 Feuchte + Temperatur digital (SHT)	1 mit Display
Ausgangssignal Kalibrierung	Bauform
1 0...10 V Standard	0 Wandgehäuse Indoor
2 4...20 mA Standard	1 B+B Kunststoffgehäuse / Fühler horizontal
3 0...10 V Messbereich kundenspezifisch	2 B+B Kunststoffgehäuse / Fühler vertikal
4 4...20 mA Messbereich kundenspezifisch	3 B+B Kunststoffgehäuse / Fühler extern
	4 Kompakt

Gewährleistung

Auf unsere hochwertigen Messfühler erhalten Sie 24 Monate Garantie. Mechanisch beschädigte Sensorelemente und Eingriffe in die Elektronik führen zum Verlust von Gewährleistungsansprüchen. Kalibrier-Dienstleistungen sind von der Gewährleistung ausgeschlossen.

Achtung

Extreme mechanische und unsachgemäße Beanspruchung sind unbedingt zu vermeiden.

Das Produkt ist nicht in explosionsgefährdeten Bereichen und medizintechnischen Anwendungen einsetzbar.