

Feuchte- und Temperaturtransmitter

> Serie TH 110



TH 110

Feuchte- und Temperaturtransmitter



Konfigurierbare Ausgänge



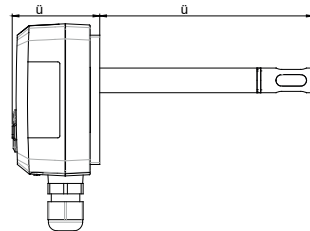
1 oder 2 analoge Ausgänge

- Messbereich von 5 bis 95 %RF und von 0 bis 50 °C⁽¹⁾ oder von -20 bis +80 °C⁽²⁾
- 0-10-V-Ausgang, aktiv, Stromversorgung 24 Vac/Vdc (3-4 Drähte) oder 4-20 mA-Ausgang, passiv, Stromversorgung von 16 bis 30 Vdc (2 Drähte)
- Gehäuse mit vereinfachtem Montagesystem
- ABS V0 Gehäuse IP65⁽²⁾ oder IP20⁽¹⁾, mit oder ohne Display
- Wechselnde Anzeige von Luftfeuchtigkeit und Temperatur
- "1/4 Drehung" Systemmontage mit Wandmontageplatte

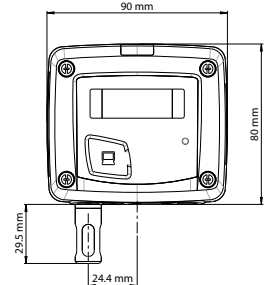
Merkmale des Gehäuses

Material	ABS V0 nach UL94
Schutzart	IP65 ⁽²⁾ oder IP20 ⁽¹⁾
Display	LCD 10-stellig. Größe: 50 x 17 mm Abwechselnde Anzeige von Feuchtigkeit und Temperatur
Ziffernhöhe	Messwerte: 10 mm Einheiten: 5 mm
Gewicht	124 g ⁽¹⁾ oder 135 g ⁽²⁾
Kabelverschraubung	Für Kabel Ø 8 mm max. ⁽²⁾
Kabel abgesetzte Sonde	Länge: 2, 5 oder 10 m, Ø 4.8 mm, in FEP (fluoriertes Ethylenpropylen)

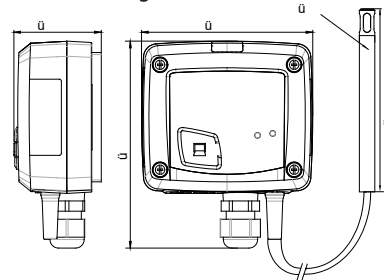
Kanalmodell



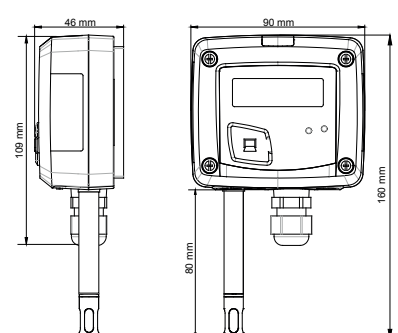
Umgebungsfühler



Abgesetzte Sonde



Standardmodell



Bestellschlüssel



Versorgung / Ausgang

A: Aktiv 24 Vac/Vdc – 0-10 V

P: Passiv – 16/30 Vac - 4-20 mA

Display

O: With display

N: Without display

Sonde

S: Umgebung

A: Kanal

D: Abgesetzt

ES: Standard

Sondenkabellänge (nur abgesetzte Sonde)

(): 2 m

05M: 5 m

10M: 10 m

Beispiel: TH 110-ANS

Feuchte- und Temperaturtransmitter TH 110, 0-10 V aktiv, ohne Display, Umgebungsfühler.

Achtung: das TH 110 – POES Modell (passiv mit Display) ist nicht erhältlich

⁽¹⁾ Umgebungsfühler/ ⁽²⁾ Kanalmodell, abgesetzte Sonde und Standardmodell.

Allgemeine Eigenschaften

	Temperatur	Feuchte
Messbereich	Von 0 bis 50 °C Umgebungsfühler und Standardmodell Von -20 bis +80 °C Abgesetzte Sonde und Kanalmodell	Von 5 bis 95% RF
Analogausgang*	Von 0 bis 50 °C	Von 0 bis 100% RF
Genauigkeit**	±0.4% vom Messwert ±0.3 °C Umgebungsfühler ±0.3 °C (von -40 bis +70 °C) v. Messwert ±0.5 °C sonst Standardmodell	±1.8% RF (für 15 °C ≤ T ≤ 25 °C) Umgebungsfühler
	±0.3 °C (von -40 bis +70 °C) vom Messwert ±0.3 °C Abgesetzte Sonde und Kanalmodell	±1.5% RF (für 15 °C ≤ T ≤ 25 °C) Abgesetzte Sonde, Kanal- und Standardmodell
Temperaturabhängige Drift	-	±0.04 x (T-20) % RF (für T < 15 °C o. T > 25 °C)
Maßeinheiten	°C/°F	% RF
Ansprechzeit	1/e (63%) 15 s	1/e (63%) 4 s
Sensortyp	NTC	Kapazitiv
Auflösung	0.1 °C	0.1% RF
Medium	Luft und neutrale Gase	Luft und neutrale Gase

*Per Schalter konfigurierbar.

**Alle in diesem technischen Datenblatt angegebenen Genauigkeiten wurden unter Laborbedingungen angegeben und können für Messungen unter den gleichen Bedingungen oder mit Kalibrierkompensation garantiert werden.

Technische Eigenschaften

Versorgung / Ausgang	Aktive Modelle 0-10 V (Stromversorgung 24 Vac/Vdc ±10%), 3-4 Drähte Passive Modelle 4-20 mA (Stromversorgung 16/30 Vdc), 2 Drähte Gleichtaktspannung < 30 VAC Maximale Last: 500 Ω (4-20 mA). Mindestlast: 10 kΩ (0-10 V)
Verbrauch	2 VA (0-10 V) oder 0.6 VA (4-20 mA)
Europäische Direktiven	2014/30/EU EMC; 2014/35/EU Niederspannung; 2011/65/EU RoHS II; 2012/19/EU WEEE
Elektrischer Anschluss	Schraubklemmenblock für Kabel von 0,05 bis 2,5 mm ² oder ab 30 bis 14 AWG. Ausführung nach den Richtlinien für bewährte Verfahren.
PC Kommunikation	USB-mini Din Kabel
Umgebung	Luft und neutrale Gase
Arbeitsumgebung (°C/%RH/m)	Von 0 bis 50 °C. Unter nicht kondensierenden Bedingungen. Von 0 bis 2000 m.
Betriebstemperatur der Sonde	Von -20 bis +80 °C
Lagertemperatur	Von -10 bis +70 °C



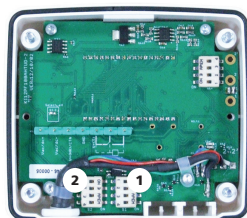
Vereinfachte Kalibrierung

Elektronische Platine und Messelement mit der Vorderseite des Sensors verbunden, wodurch konfigurieren und kalibrieren des Gerätes ohne Schaden möglich ist.

Anschlüsse

1. Aktiver Schalter (S1)
2. Inaktiver Schalter
3. LCC-S-Softwareverbindung
4. Ausgangsklemmenblock
5. Klemmenleiste für die Stromversorgung
6. Kabelverschraubung

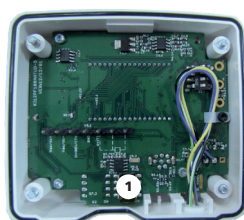
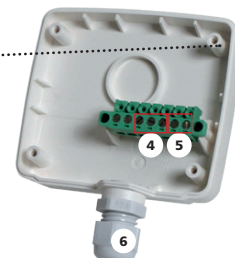
Im vorderen Gehäuse



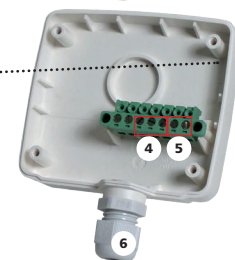
Abnehmbare Vorderseite



Fixiertes rückseitiges Gehäuse



(Standardmodell)



Symbole

Bitte befolgen Sie zu Ihrer Sicherheit und um Schäden am Gerät zu vermeiden, die in diesem Dokument beschriebene Vorgehensweise und lesen Sie aufmerksam die Hinweise mit folgendem Symbol:



In diesem Dokument wird auch folgendes Symbol verwendet, bitte lesen Sie die Informationshinweise hinter diesem Symbol sorgfältig durch:

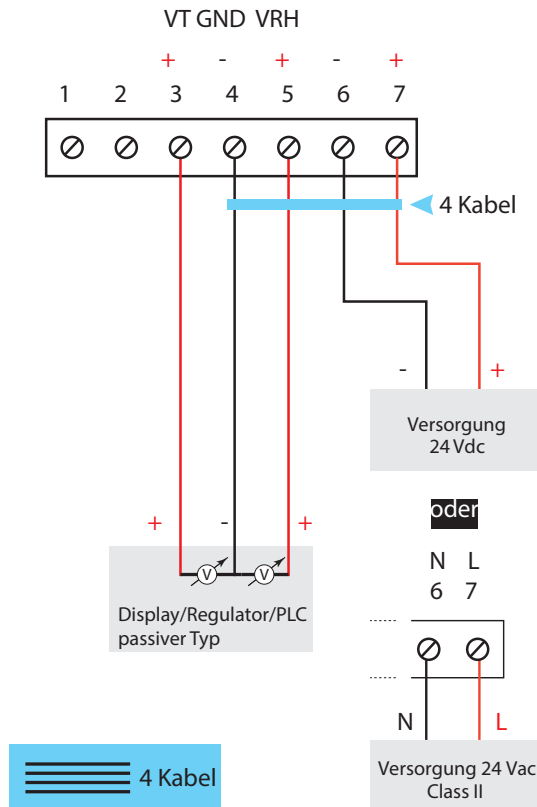


Elektrische Anschlüsse gemäß NFC15-100-Standards

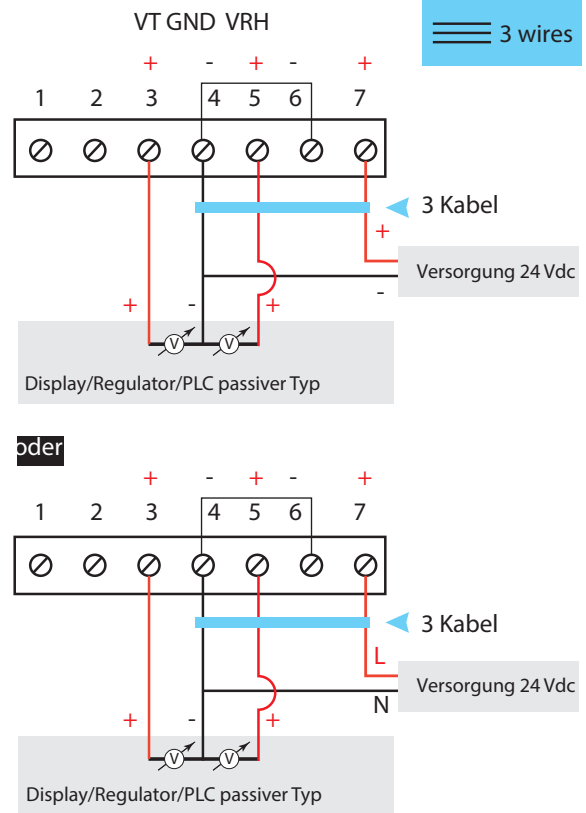


Dieser Anschluss muss von einem qualifizierten und geschulten Techniker vorgenommen werden. Beim Anschluss darf der Transmitter nicht mit Strom versorgt werden.

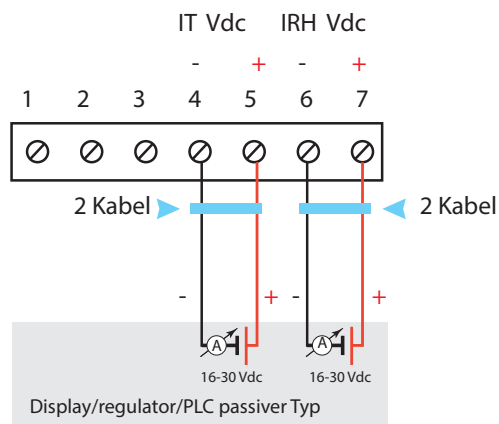
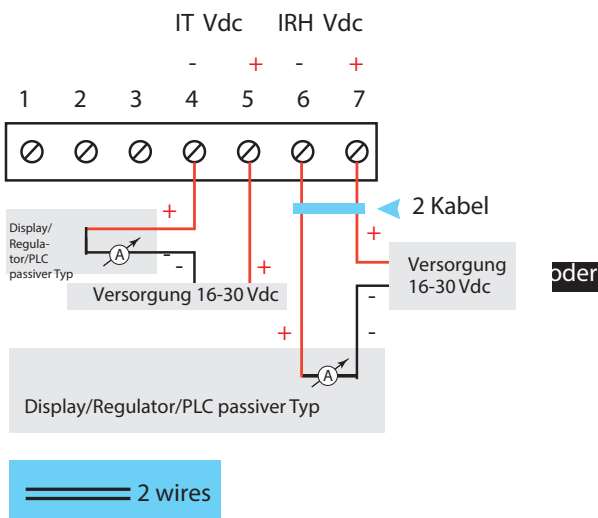
For TH 110-AOS, TH 110-ANS, TH 110-AOD,
TH 100-AND, TH 110-AOA, TH 110-ANA TH 110-ANES,
TH 110-AOES Modelle mit Ausgang 0-10 V - aktiv:



Um eine 3-Draht-Verbindung herzustellen, VOR DEM EINSCHALTEN des Transmitters bitte Ausgangsmasse mit Eingangsmasse verbinden. Siehe Zeichnung unten.



Für TH 110-POS, TH 110-PNS, TH 110-POD, TH 110-PND, TH 110-POA, TH 110-PNA, TH 110-PNES Modelle mit Ausgang 4-20 mA - passiv:



Einstellungen und Verwendung des Transmitters

Konfiguration

Die Messbereiche und die Einheit des Gerätes können entweder per Schalter und/oder per Software eingestellt werden.

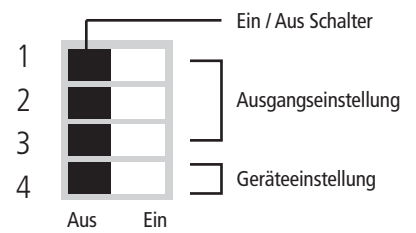


Um den Transmitter zu konfigurieren, darf er nicht mit Strom versorgt werden. Anschließend können Sie die erforderlichen Einstellungen mit den DIP-Schaltern vornehmen (wie in der Abbildung unten gezeigt). Wenn der Transmitter konfiguriert ist, können Sie ihn einschalten.



Bitte folgen Sie den nebenstehenden Kombinationen mit den DIP-Schaltern sorgfältig. Bei falscher Kombination erscheint im Display des Transmitters die Meldung „CONF ERROR“. In diesem Fall müssen Sie den Sender ausstecken, die DIP-Schalter richtig platzieren und dann den Sender einschalten.

Aktiver Schalter



Einheiteneinstellung – aktiver Schalter

Um eine Maßeinheit einzustellen, stellen Sie den Ein-/Ausschalter 4 der Einheiten wie unten gezeigt ein.

Kombinationen

°C

°F

Kombinationen	1	2	3	4
1				
2				
3				
4				

Einstellung der Ausgänge – aktiver Schalter

Um einen Ausgang einzustellen, stellen Sie die Ein-Aus-Schalter 1, 2 und 3 der Messbereiche wie unten gezeigt.

Von 0 bis +50 °C

Von -20 bis +80 °C

Von -50 bis +50 °C

Von 0 bis +100 °C

1				
2				
3				
4				

Konfiguration über LCC-S-Software (Option)

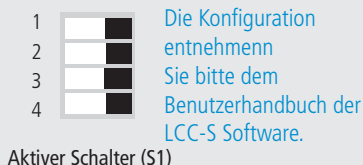
Es können Zwischenbereiche, ein Offset...

Beispiel: Für einen 0-100 °C-Messumformer beträgt das minimale Delta 20 °C. Das Gerät kann von 0 bis +20 °C oder von -10 bis +10 °C konfiguriert werden. Um eine mögliche Drift des Sensors auszugleichen, kann der Messumformer TH 110 dem angezeigten Wert einen Offset hinzufügen: Er zeigt 48% rF an, ein Standardgerät zeigt 45% rF an. Über die Software ist es dann möglich, einen Offset von -3 zum angezeigten Wert durch das Gerät TH 110 zu integrieren.

! Die Konfiguration der Parameter kann entweder mit dem DIP-Schalter oder per Software erfolgen (nicht kombinierbar).

PC Konfiguration

Stellen Sie die DIP-Schalter auf wie gezeigt. Verbinden Sie das Kabel des LCC-S mit dem Anschluss des Transmitters.



Aktiver Schalter (S1)

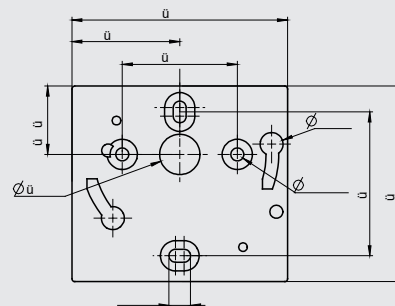
Wartung:

- Vermeiden Sie aggressive Lösungsmittel.
- Schützen Sie den Messumformer und seine Sonden vor formalinhaltigen Reinigungsmitteln, die zum Reinigen von Räumen oder Kanälen verwendet werden können.

Montage

Um den Transmitter zu montieren, montieren Sie die ABS-Platte an der Wand (Bohren: Ø 6 mm, Schrauben und Stifte werden mitgeliefert). Setzen Sie den Transmitter auf die Befestigungsplatte (siehe A auf der nebenstehenden Zeichnung). Drehen Sie das Gehäuse im Uhrzeigersinn, bis Sie ein „Klicken“ hören, das bestätigt, dass der Sender richtig installiert ist.

! Der Umgebungfühler hat keine Montageplatte. Im hinteren Gehäuse befinden sich 4 Befestigungslöcher. Verwenden Sie diese, um den Transmitter am gewünschten Ort zu installieren.



Vorsichtsmaßnahmen für die Verwendung:

Verwenden Sie das Gerät immer entsprechend bei bestimmungsgemäßer Verwendung und innerhalb der in der technische Merkmale, um den Schutz nicht zu beeinträchtigen durch das Gerät gewährleistet.

Zubehör

Artikel	Beschreibung
KIAL-100A	Stromversorgung Klasse 2, 230 Vac Eingang, 24 Vac Ausgang
KIAL-100C	Stromversorgung Klasse 2, 230 Vac Eingang, 24 Vdc Ausgang
LCC-S	Konfigurationssoftware mit USB-Kabel
Sonstiges	Edelstahl-Schiebeschläge / PC-Kabelverschraubung / ABS-Anschluss mit Anschlussverschraubung / Edelstahlanschlüsse / Wandmontageplatte für Feuchte-Fernfühler



Es darf nur das mit dem Gerät gelieferte Zubehör verwendet werden.

Garantie

Instrumente haben 1 Jahr Garantie für jeglicher Herstellungsfehler.

