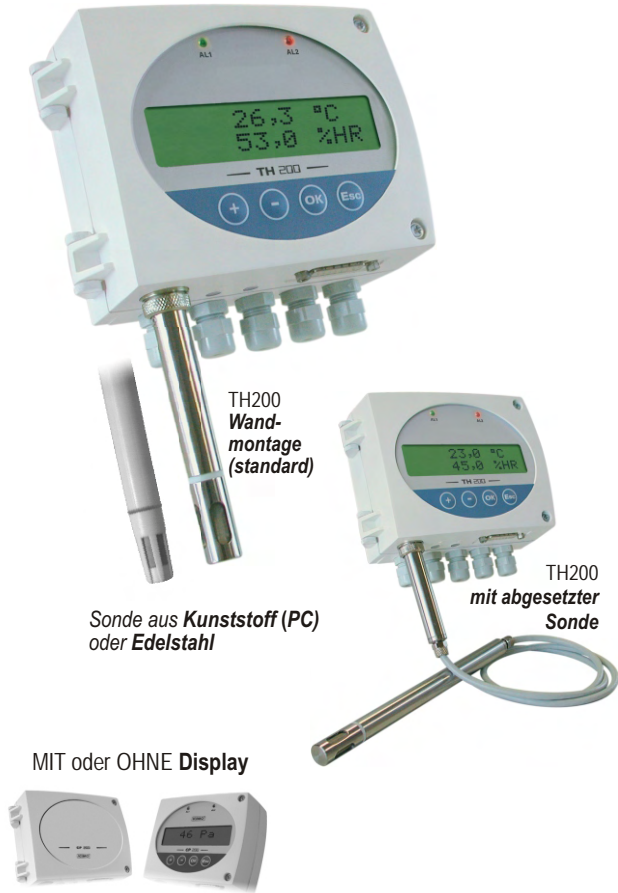


**Feuchte / Temperatur Transmitter
TH 200**



- Messbereiche von 0-100%RH und -40 bis +180°C (Sondenabhängig)
- Funktionen : relative und absolute Feuchte, Taupunkt, Feuchtetemperatur, spezifische Enthalpie
- "Smart-Pro" System (austauschbare Sonden)
- Vor-Ort Kalibrierung
- RS 232 Schnittstelle zum Konfigurieren der analogen Ausgänge, Schaltkontakte und Messbereiche (nur mit optionaler Kommunikationssoftware)
- Gleichzeitige Anzeige von 2 Parametern
- 2 Analogausgänge 4-20 mA oder 0-10V (4-Leiter)
- 2 Relais-Wechslerkontakte 6 A/230 VAC
- 2 optische (LED) und akustische (Summer) Anzeigen
- ABS Gehäuse, IP 65, mit oder ohne Display

Messwerte

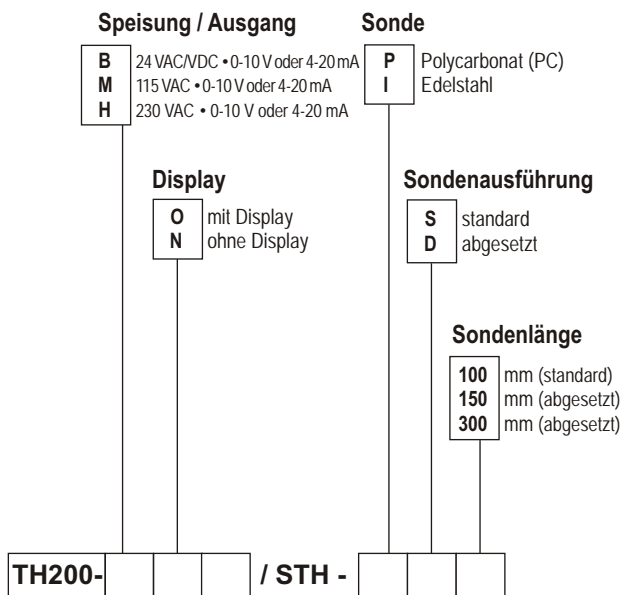
Relative Feuchte

Messbereich0 bis 100 %RH
 Genauigkeit±2,58 %RH (Bereich 3 bis 98 %RH)
 Drift1 %RH / Jahr
 Ansprechzeit<10 sec. (Bereich 10 bis 80 %RH, V_{air}=2m/s)
 Auflösung0,1 %RH

Temperatur

Messbereichvon -20 bis +120°C (Kunststoffsonde)
von -40 bis +180°C (Edelstahlsonde)
 Einheiten°C, °F
 Genauigkeit±0,5% v. Mw. ±0,3°C
 Ansprechzeitt_{0,9} = 9 sec. für V_{air} = 1 m/s
 Auflösung0,1°C
 SensortypPt 100 Klasse A (DIN IEC 751)
 MediumLuft und neutrale Gase

Order-Index



Beispiel : TH200-BN/STH-PD300 = Transmitter Typ TH200, Speisung 24VAC/VDC, ohne Display, mit abgesetzter Kunststoff-Sonde 300 mm.

Parameter

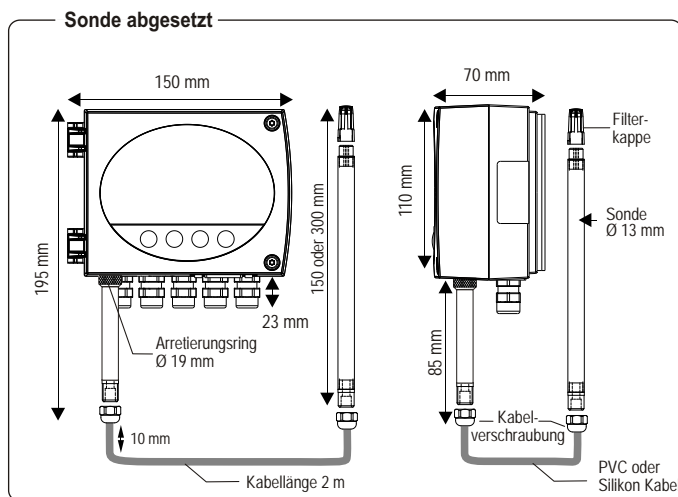
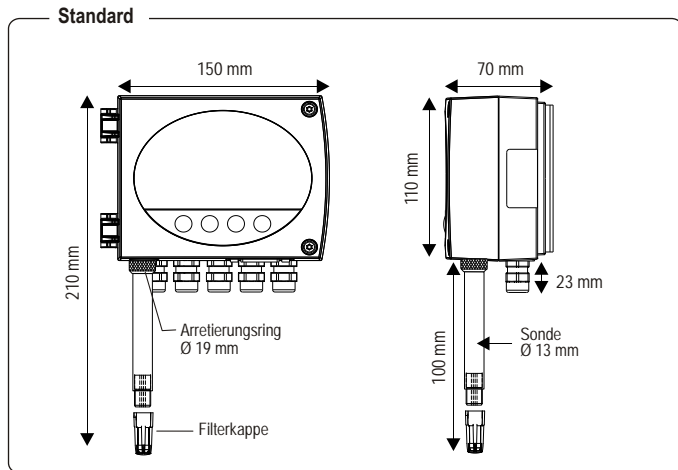
Als Analogausgänge stehen 2 x 4-20 mA sowie 2 x 0-10 V zur Verfügung. Je nach Applikation können 1 oder 2 Ausgänge aktiviert werden. Jedes Ausgangssignal kann folgende Messparameter zugewiesen werden: *Rel. Feuchte, Temperatur und u.g. Parameter:*

	Messbereiche	Einheiten - Auflösung
Absolute Feuchte	2 bis 900 g/Kg	0,1 g/kg
Taupunkt	-80 bis +180°C	0,1 °C - 0,1 °F
Feuchtetemperatur	-20 bis +180°C	0,1°C - 0,1 °F
Spez. Enthalpie	0 bis 15 000 KJ/Kg	0,1 KJ/Kg



- Einfache Wartung mit dem neuen SMART-PRO System.
- Austauschbare **Sonden** : durch die automatische Sondenerkennung sind die Sonden ohne weitere Kalibrierung jederzeit austauschbar.

Abmessungen



Gehäuse

Material ABS
Brandschutz-Klasse V 0 nach UL94
Abmessungen siehe Zeichnung
Schutzart IP65
Display 2-Zeilen Graphik-Display, 98x22 mm
Kabelverschraubung Polyamid für Kabel max. Ø 7 mm
Gewicht 800 g (mit Display)

Relais und Alarmsignale

Der Transmitter Serie TH200 verfügt über 2 x optische Alarmsignale (Dual Color LED) und 2 x Wechslerkontakte (Relais).

Folgende Parameter können eingestellt werden:

- 2 x Schaltpunkte (Relais)
- 2 x Schaltpunkte (LED)
- aktivieren/deaktivieren des akustischen Alarms (Summer)
- Anzugs- bzw. Abfallverzögerung (max. 60 sec.)

Sonden

Kunststoffsonde (PC)

Messbereich -20 bis +120°C
"Standard"-Sonde Länge 100 mm
Abgesetzte Sonde Länge 150 oder 300 mm
Kabel Silikon Ø 4,8 mm, Länge 2 m

Edelstahlsonde

Messbereich -40 bis +180°C
"Standard"-Sonde Länge 100 mm
Abgesetzte Sonde Länge 150 oder 300 mm
Kabel Silikon Ø 4,8 mm, Länge 2 m

Filterauswahl

Type	EPP25	EPI25	EPI100	EPFI	EPFT
Spezifikation					
Material: Filterkappe	PC ⁽¹⁾	Edelst. ⁽³⁾	Edelstahl	Edelstahl	Teflon ⁽²⁾
Material: Filter	Edelstahl	Edelstahl	Edelstahl	Edelstahl	Teflon
Filtertyp	Drahtgewebe	Drahtgewebe	Drahtgewebe	Sinter	Sinter
Porengröße	25	25	100	10	50
Max. Luftgeschwindigkeit	25 m/s	25 m/s	20 m/s	30 m/s	25 m/s
Max. Temperatur	+120°C	+180°C	+180°C	+180°C	+180°C
Max. relative Feuchte	95%RH	95%RH	100%RH	90%RH	90%RH
Länge	30 mm	30 mm	30 mm	30 mm	30 mm

Applikationen

Applikation	EPP25	EPI25	EPI100	EPFI	EPFT
HLK-Anwendungen	•	•			
Kühlräume	•	•			
Industrie	•	•	•	•	•
Reinräume	•	•	•	•	•
Trocknungsprozesse				•	•
Industrieöfen				•	
Schwimmbäder					•

Rauhe Umgebungsbedingungen

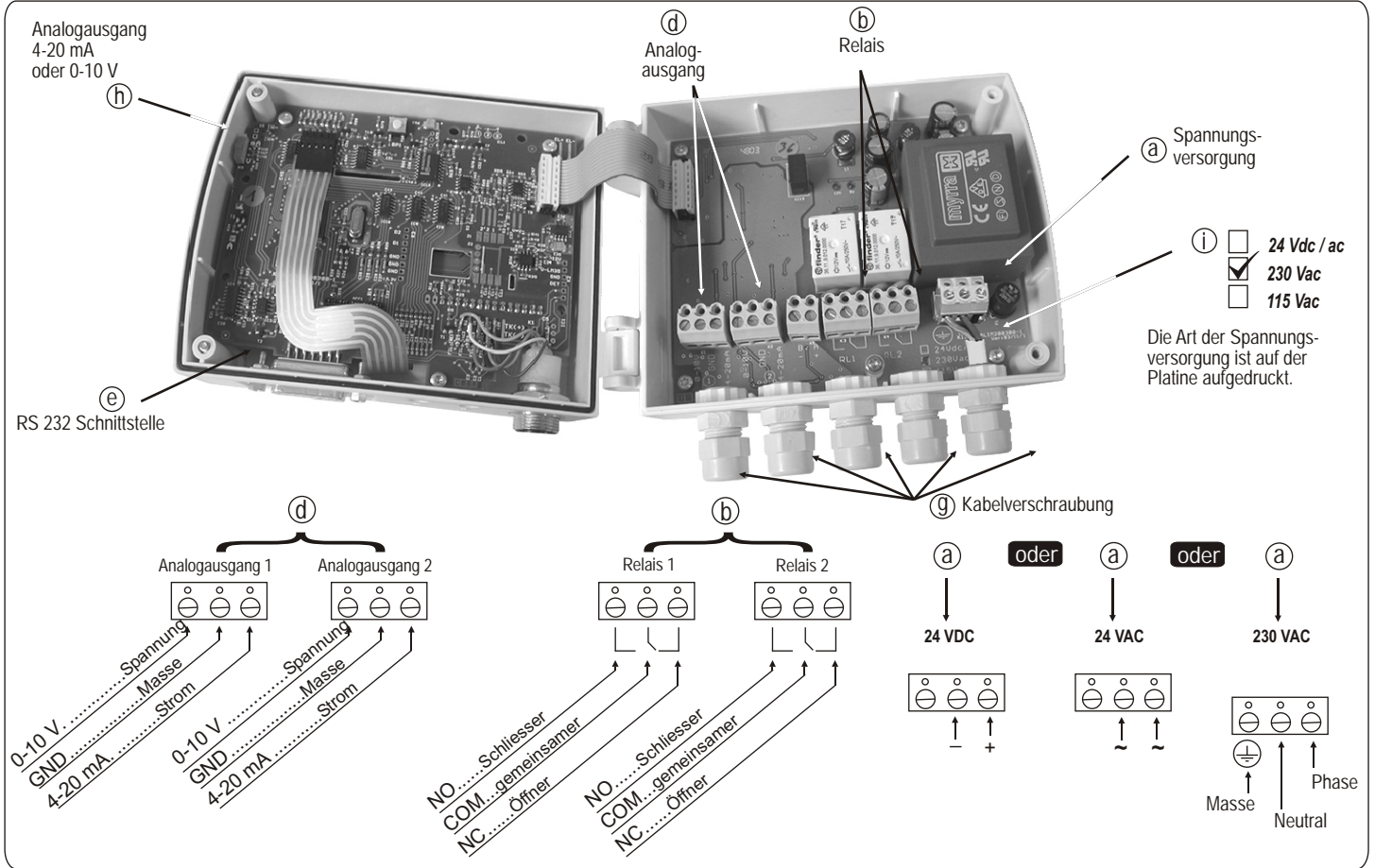
Umgebungsbedingung	EPP25	EPI25	EPI100	EPFI	EPFT
Hochfeuchte					•
Grobe Partikel			•		
Feine Partikel				•	
Aggressive Atmosphäre					•
Ölhaltige Atmosphäre					•

(1) PC : Polycarbonat - (2) Teflon[®] : PTFE - (3) Edelstahl : 1.4435 (316L)

Technische Daten

Speisung 24 VAC / VDC ±10%
 115 VAC oder 230 VAC ±10%, 50-60 Hz
Ausgang 2 x 4-20 mA oder 2 x 0-10 V (4 Leiter)
 max. Last : 500 Ohm (4-20 mA)
 min. Last : 1 K Ohm (0-10 V)
Galvanische Trennung Eingang und Ausgang (bei 115 VAC/230 VAC),
 Ausgang (bei 24 VAC/VDC)
Leistungsaufnahme 5 VA
Relais 2 x Wechslerkontakte 6A / 230 VAC
Optischer Alarm 2 x Dual Color LED
Akustischer Alarm Summer
CE-Konformität (EMV) EN 61 326
Elektrischer Anschluss Schraubklemmen bis max. 1,5 mm²
RS 232 Schnittstelle digital : ASCII
Betriebstemperatur
Gehäuse 0 bis +50°C
Sonde -20 bis +120°C (Kunststoff)
 -40 bis +180°C (Edelstahl)
Lagertemperatur -10 bis +70°C
Medium Luft- und neutrale Gase

Anschluss



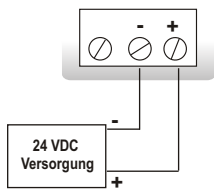
Elektrischer Anschluss

⚠ Die Installation darf nur vom Fachpersonal durchgeführt werden. Die Verdrahtung des Transmitters nur im spannungsfreien Zustand durchführen.

■ Anschluss Spannungsversorgung :

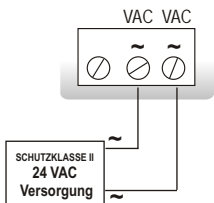
⚠ Bitte achten Sie vor dem Anschliessen auf die richtige Spannungart (siehe unter Punkt ①).

• Modelle mit 24 VDC Spannungsversorgung :

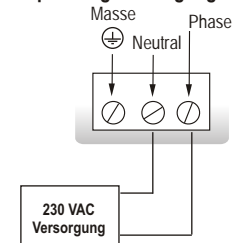


• Modelle mit 24 VAC Spannungsversorgung :

⚠ SCHUTZKLASSE II ist erforderlich => Der neutrale Leiter darf nicht mit der Masse verbunden werden.

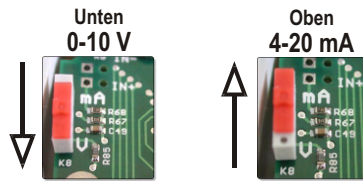


• Modelle mit 230 VAC Spannungsversorgung :



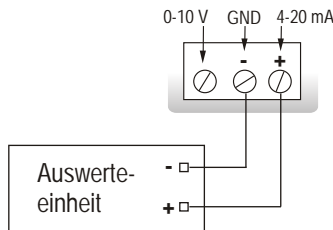
■ Auswahl Analogausgang : Spannung (0-10 V) oder Strom (4-20 mA)

Stellen Sie mit dem Miniaturschalter das gewünschte Ausgangssignal ein (siehe unter Punkt ①).

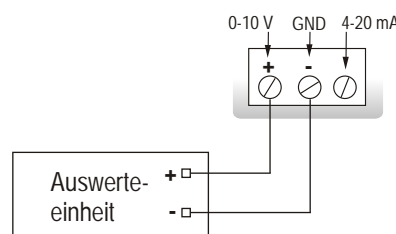


■ Anschluss Analogausgang :

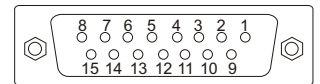
• 4-20 mA :



• 0-10 V :



■ Anschluss D-SUB, 15-polig RS 232 (siehe unter Punkt ②)



Pin #	Beschreibung
1	NC *
2	NC *
3	NC *
4	B - *
5	A + *
6	NC *
7	NC *
8	NC *
9	RX (RS 232)
10	NC *
11	TX (RS 232)
12	NC *
13	NC *
14	NC *
15	GND (RS 232)

⚠ ACHTUNG ! : NC * = NICHT ANSCHLIESSEN

RS 232 Schnittstelle

- Über die RS 232 Schnittstelle kann das TH200 seine Messwerte an die Transmitter der Serie 300 übertragen.

Beispiel: der Drucktransmitter Typ CP300 kann die Feuchte- und Temperaturwerte des TH200 anzeigen lassen.

- Ferner kann das TH200 via der RS 232 Schnittstelle unter Verwendung der PC-Konfigurationssoftware LCC-300 parametrierbar werden.



Programmierung

Es können alle Parameter des Transmitters programmiert werden: **Einheiten, Messbereiche, Schaltkontakte, Ausgangskennlinie.**

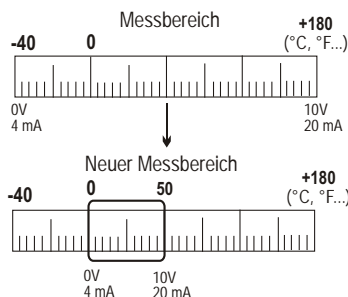
Die Programmierung erfolgt wahlweise über:

- Bedienfeld:** nur Modelle mit Display. Die Programmierung erfolgt über die frontseitige Folientastatur.
- Software (Option):** alle Modelle. Parametrierung via RS 232 Schnittstelle unter Verwendung der PC-Konfigurationssoftware LCC-300.

Programmierung der Messbereiche

Innerhalb des Gerätemessbereiches läßt sich der gewünschte Messbereich programmieren: das Ausgangssignal paßt sich dem Messbereich automatisch an.

Es sind unidirektionale (z.B. 0/+100°C) oder bidirektionale (z.B. -30/0/+70°C) Messbereiche einstellbar. Der kleinste programmierbare Messbereich beträgt 10% vom Gerätemessbereich.



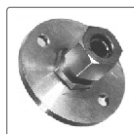
Optionen

- LCC-300 Konfigurations-Software mit RS 232 Kabel
- DKD Kalibrier-Zertifikat



Zubehör

- Referenzgerät EHK 500
- Montageflansche
- Filtereinsätze
- Wandhalter für Sonden



Kalibrierung

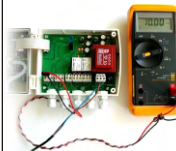
Vor-Ort-Überprüfung und Abgleich:

Der Vor-Ort-Check mit Hilfe des Referenzgeräts "EHK 500" gibt Auskunft, ob sich die Messung innerhalb der Toleranzgrenzen befinden. Bei Bedarf kann durch einfachen Tastendruck ein 1-Punkt-Abgleich vorgenommen werden.



Diagnosefunktion:

Mit dieser Funktion kann mit einem Multimeter (oder über ein Prozessleitsystem) das Ausgangssignal überprüft werden. Der Transmitter erzeugt ein Spannungsausgang von 0-5-10 V oder ein Stromausgang von 4-12-20 mA.



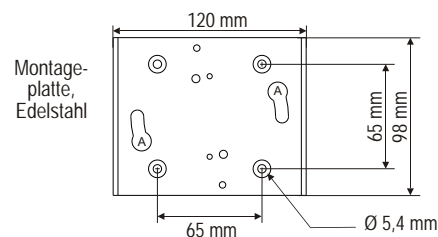
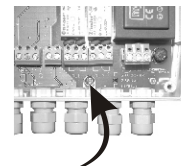
Zertifikate:

- Die Transmitter Serie TH200 werden mit rückführbarem Zertifikat geliefert.
- Zertifikate mit Messprotokoll oder DKD Kalibrier-Zertifikate sind optional erhältlich.

Montage

Gehen Sie bei der Montage des Gerätes wie folgt vor: fixieren Sie die mitgelieferte Montageplatte an einer Wand (Montageort muß vibrationsfrei sein).

Drehen Sie nun das Gehäuse auf die Montageplatte bis es hörbar einrastet. Abschließend öffnen Sie das Gehäuse und sichern Sie den Transmitter mit der Arretierungsschraube (siehe Zeichnung rechts).



COSMOS DATA AG

Ihr Partner für Mess-, Steuer- und Regeltechnik

Binzstrasse 15 / Postfach / CH-8045 Zürich
 Tel: +41 44 463 75 45 / Fax: +41 44 463 75 44
 Internet: www.cosmosdata.ch
 Email: info@cosmosdata.ch