



## TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN TEMPERATUR

|                     |   |
|---------------------|---|
| <b>Messbereich</b>  | Umgebungsfühler: von -20 bis +80°C<br>Modell mit externem Polycarbonat-Fühler: von -20 bis +80°C<br>Modell mit externem Edelstahlfühler: von -40 bis +180°C |
| <b>Einheiten</b>    | °C / °F   |
| <b>Genauigkeit*</b> | ±0.3% vom Messwert ±0.25°C  |
| <b>Ansprechzeit</b> | $T_{90} = 0.9$ Sekunden bei $V_{air} = 1$ m/s   |
| <b>Auflösung</b>    | 0.1°C   |
| <b>Sensortyp</b>    | Pt100 1/3 DIN IEC 751   |
| <b>Messmedium</b>   | Luft und neutrale Gase  |

\*Alle in diesem technischen Datenblatt angegebenen Genauigkeiten wurden unter Laborbedingungen festgestellt, und können für Messungen, unter den gleichen Bedingungen garantiert werden.

## TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN DES FÜHLERS

### > Fühler aus Polycarbonat-Kunststoff (weiss)

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| <b>Messbereich</b>                    | Von -20 bis +80°C                                 |
| <b>Länge der Standardsonde (Wand)</b> | 100 mm lang (Ø13 mm)                              |
| <b>Länge abgesetzte Sonde</b>         | 150 oder 300 mm lang (andere auf Anfrage, Ø13 mm) |
| <b>Kabel</b>                          | Silikon Ø4.8 mm, Länge 2 m (andere auf Anfrage)   |



Polycarbonat-Sonden werden mit einer Kunststoff-Schutzkappe mit Edelstahl-Filter Sieb geliefert 25 ? (Artikel: EPP2).

### > Edelstahlsonde (316 L)

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| <b>Messbereich</b>            | Von -40 bis +180°C                                |
| <b>Länge abgesetzte Sonde</b> | 150 oder 300 mm lang (andere auf Anfrage, Ø13 mm) |
| <b>Kabel</b>                  | Silikon Ø4.8 mm, Länge 2 m (andere auf Anfrage)   |



Edelstahlfühler werden mit einer Edelstahlschutzkappe mit Edelstahl-Filter Sieb geliefert 25 ? (Artikel: EPI25).

### > Filterauswahl

| Spezifikation \ Art.-Nummer     | EPP2               | EPI25                    | EPI100                   | EPFI                     | EPFT                | EPH202                          |
|---------------------------------|--------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------|---------------------------------|
| <b>Material Filterkappe</b>     | ABS <sup>(1)</sup> | Edelstahl <sup>(2)</sup> | Edelstahl <sup>(2)</sup> | Edelstahl <sup>(2)</sup> | PTFE <sup>(3)</sup> | MnO <sub>2</sub> <sup>(4)</sup> |
| <b>Filtermaterial</b>           | Edelstahl          | Edelstahl                | Edelstahl                | Edelstahl                | PTFE                | PTFE                            |
| <b>Filtertyp</b>                | Gewebe             | Gewebe                   | Gewebe                   | gesintert                | gesintert           | gesintert                       |
| <b>Porengröße</b>               | 25 µ               | 25 µ                     | 100 µ                    | 10 µ                     | 50 µ                | 50 µ                            |
| <b>Max. Luftgeschwindigkeit</b> | 25 m/s             | 25 m/s                   | 20 m/s                   | 30 m/s                   | 25 m/s              | 25 m/s                          |
| <b>Max. Temperatur</b>          | 80°C               | 180°C                    | 180°C                    | 180°C                    | 180°C               | 180°C                           |
| <b>Max. relative Feuchte</b>    | 95% RH             | 95% RH                   | 100% RH                  | 90% RH                   | 90% RH              | 95% RH                          |
| <b>Länge</b>                    | 30 mm              | 30 mm                    | 30 mm                    | 30 mm                    | 30 mm               | 33 mm                           |

### Anwendung

| Anwendung                 | EPP2 | EPI25 | EPI100 | EPFI | EPFT | EPH202 |
|---------------------------|------|-------|--------|------|------|--------|
| <b>Lüftung - Klima</b>    | x    | x     |        |      |      |        |
| <b>Kühlräume</b>          |      |       | x      |      | x    |        |
| <b>Industrie</b>          | x    | x     | x      | x    | x    |        |
| <b>Reinräume</b>          | x    | x     | x      | x    | x    | x      |
| <b>Trocknungsprozesse</b> |      |       |        | x    | x    |        |
| <b>Industrieöfen</b>      |      |       |        | x    |      |        |
| <b>Schwimmbäder</b>       |      |       | x      |      |      |        |

## TECHNISCHE DATEN

### Spannungsversorgung

24 Vac / Vdc ±10%  
230 Vac ±10 %, 50-60 Hz  
115 Vac ±10 %, 50-60 Hz

### Achtung Stromschlaggefahr



### Ausgänge

2 x 4-20 mA bzw. 2 x 0-20 mA; oder 2 x 0-5 V bzw. 2 x 0-10 V (4-Draht)  
Gleichtaktspannung <30 VAC  
Maximaler Widerstand : 500 Ohm (0/4-20 mA)  
Minimaler Widerstand : 1 K Ohm (0-5/10 V)  
2 Wechselkontakte 3 A / 230V

### Galvanische Trennung

Eingänge u. Ausgänge (100-240 Vac Modelle).  
Gerät vollständig geschützt durch doppelte Isolierung oder verstärkte Isolierung.  
Nur Ausgänge (24 Vac/Vdc Modelle).

### Verbrauch

TH210-B: 6 VA  
TH210-H: 8 VA

### EU-Richtlinien

2014/30/EU EMI  
2014/35/EU Niederspannungsrichtlinie  
2011/65/EU RoHS II  
2012/19/EU WEEE

### Elektrische Anschlüsse

Anschlussklemme für Leitungen bis max. 2.5 mm<sup>2</sup>. Nach dem Verhaltenskodex durchgeführt.

### PC Schnittstelle

Kimo USB-Mini Din Kabel

### Umgebung

Luft und neutrale Gase

### Medium

Luft und neutrale Gase

### Betriebsbedingungen (°C/%RH/m)

Von -10 bis +50°C. In nichtkondensierender Umgebung. Von 0 bis 2000 m.

### Lagertemperatur

Von -10 bis +70°C

### Sicherheit

Schutzklasse II  
Verschmutzungsgrad 2  
Überspannungskategorie 2 (OVCII)

### Schutzkappen für raue

#### Umgebungsbedingungen :

- **Hochfeuchte/Tröpfchen:** EPFT
- **Grobe Partikel:** EPI25 und EPFI
- **Feine Partikel:** EPFI
- **Chemikalien und Öl:** EPFT
- **H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> (Wasserstoffperoxid):** EPH202

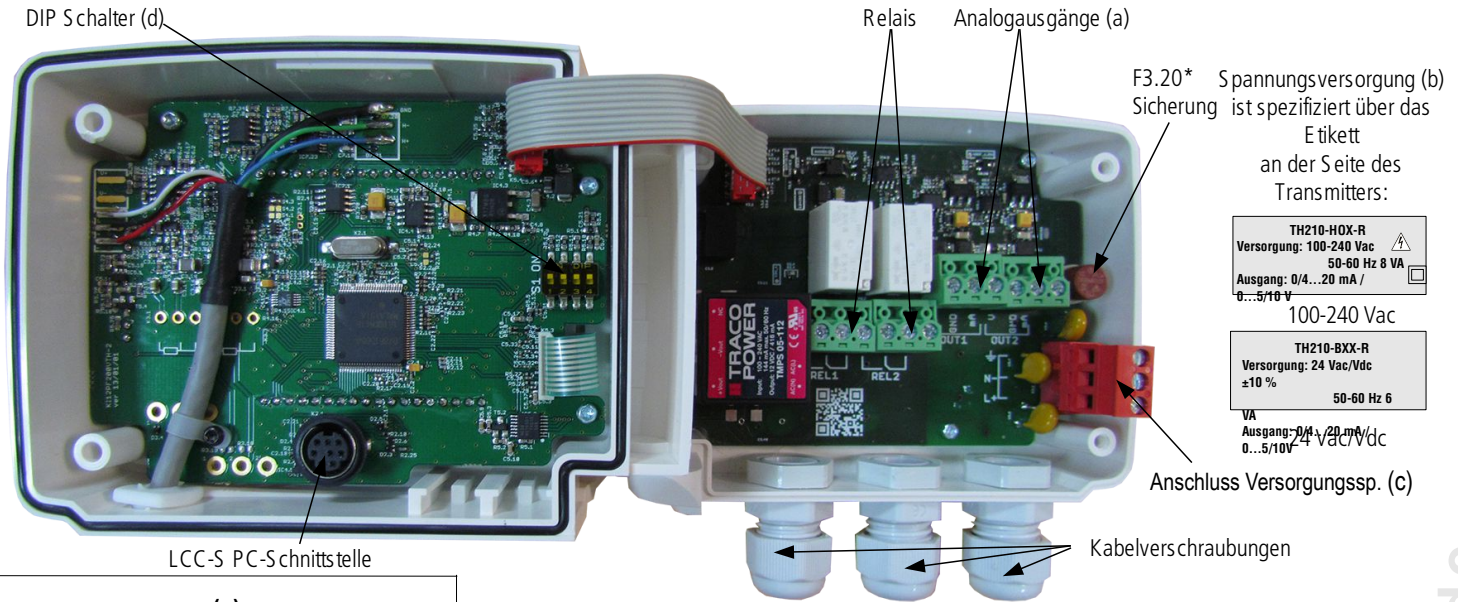
<sup>(1)</sup> ABS: weißes Acrylnitril-Butadien-Styrol

<sup>(2)</sup> Edelstahl: 316 L

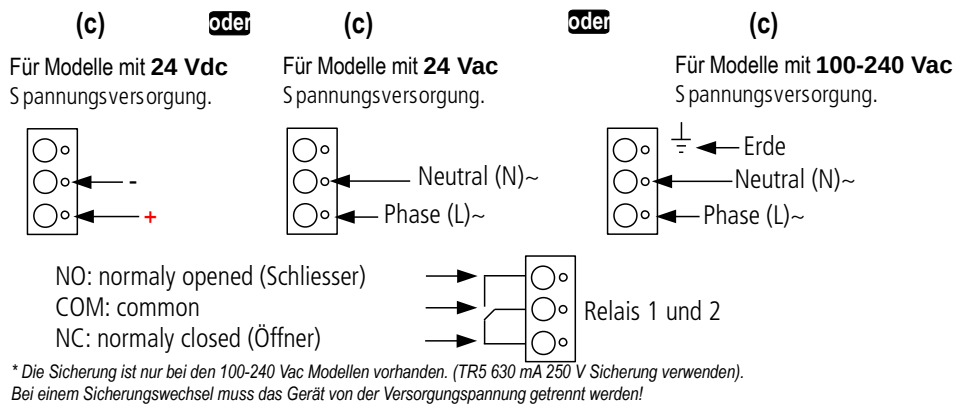
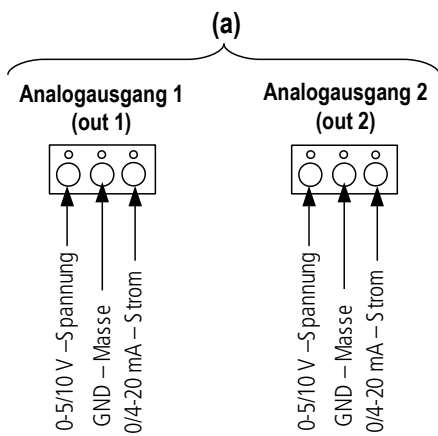
<sup>(3)</sup> PTFE: Teflon®

<sup>(4)</sup> MnO<sub>2</sub>: Mangandioxyd

# ANSCHLÜSSE



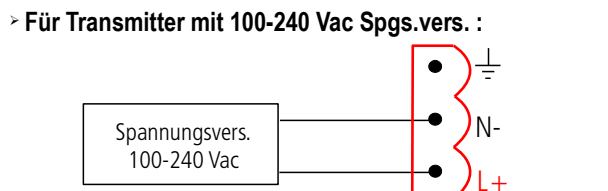
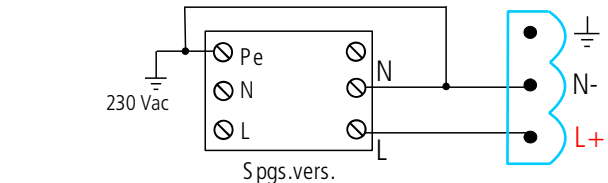
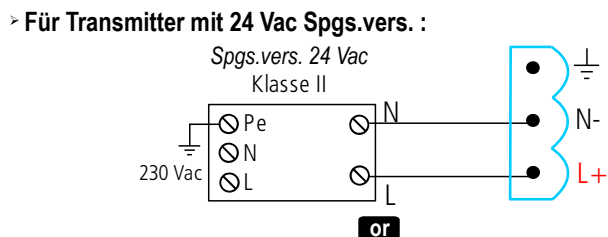
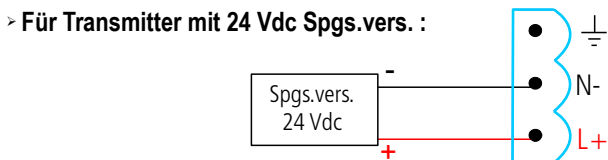
|   |
|---|
| <b>TH210-HOX-R</b><br>Versorgung: 100-240 Vac<br>50-60 Hz 8 VA<br>Ausgang: 0/4...20 mA /<br>0...5/10 V<br>100-240 Vac |
| <b>TH210-BXX-R</b><br>Versorgung: 24 Vac/Vdc<br>±10 %<br>50-60 Hz 6<br>VA<br>Ausgang: 0/4...20 mA /<br>0...5/10 V     |



## ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE – nach NFC15-100 Standard



Die Leistungsanschlüsse sollten von fachkundigen Personal durchgeführt werden. Bevor Sie die Klemmen belegen muss der Transmitter spannungsfrei sein. Bevor Sie die Versorgungsspannung anklemmen, stellen Sie sicher, dass Sie die richtige Spannung (b) zur Verfügung stellen. Die Verwendung von Trennschaltern und Schutzschaltern vor dem Gerät ist zwingend erforderlich!

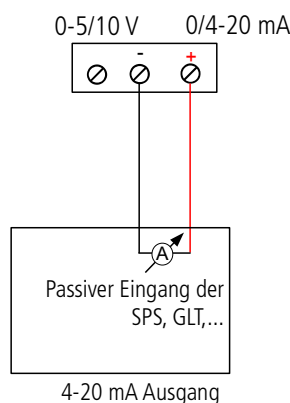


Wenn bei den Modellen 100-240 Vac eine Sicherung für die Netzleitung verwendet wird, müssen unbedingt Sicherungen mit verzögerter Wirkung verwendet werden, um den Stromstoß beim ersten Einschalten des Senders zu absorbieren.

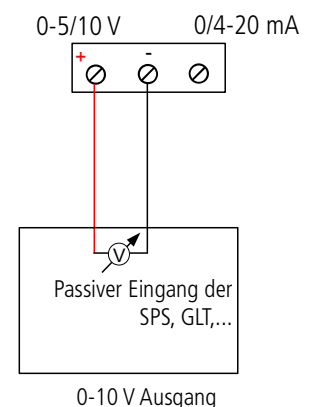
Die Auswahl der Art der Spannungsausgänge (0-10 V oder 0-5 V) oder Stromausgänge (4-20 mA oder 0-20 mA) wird mit den DIP Schaltern (d) wie unten dargestellt vorgenommen :

| Konfiguration | 4-20 mA | 0-10 V  | 0-5 V   | 0-20 mA |
|---------------|---------|---------|---------|---------|
| Kombinationen |         |         |         |         |
|               | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 |

> Anschluss des Stromausgangs 4-20 mA :



> Anschluss des Spannungsausgangs 0-10 V :



## KONFIGURIEREN DES TRANSMITTERS

Transmitter der Serie 210 lassen sich frei einstellen und konfigurieren. Folgende Parameter lassen sich nach Belieben verändern: Einheiten des Messwerte, Messbereiche, Ausgänge, Anordnung der dargestellten Parameter auf dem Display, Rechenfunktionen, uvm... Diese Einstellungen lassen über 2 Methoden vornehmen:

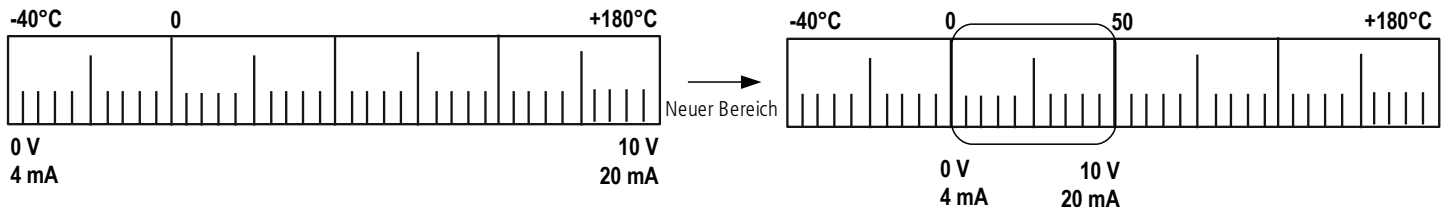
- **Über das Tastenfeld** (nur bei Modellen mit Display) : einfach und schnell Vor-Ort-Konfigurierung (Siehe Bedienanleitung für Klasse 210).
- **Über die Parametrier-Software LCC-SD** (optional erhältlich) : einfach und bequem vom PC aus konfigurieren.

### Konfigurierbares Ausgangssignal :

Es ist möglich alle Zwischenbereiche für die Analogausgänge einzustellen. Z.B. Mit dem Nullpunkt mittig (-40/0/+40°C) oder auch mit einem individuellen Bereich (-30/0/+70°C) oder einfach ein Standardbereich (0/+100°C).

**Achtung : der kleinstmögliche einstellbare Messbereich zwischen Messbereichs-Anfang und -Ende beträgt 20.**

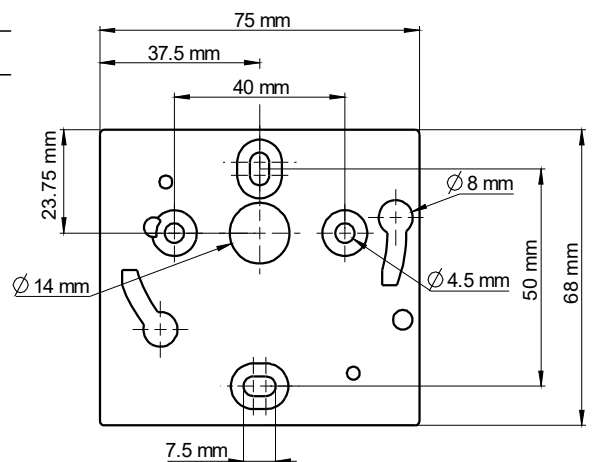
Hier ein Beispiel: der Bereich des Ausgangssignal liegt nun nur noch zwischen 0 und 50°C



## MONTAGE

Um den Transmitter zu montieren, befestigen Sie zunächst die ABS Grundplatte an, z.B. Eine Wand (Bohrlöcher : Ø6 mm, Schrauben und Dübel werden mitgeliefert).

Stecken Sie nun den Transmitter leicht verdreht auf die Grundplatte (siehe A auf der Zeichnung rechts). Drehen Sie nun den Transmitter ¼ Umdrehung im Uhrzeigersinn bis man ein hörbares "click" vernimmt. Nun sitzt der Transmitter fest auf der Grundplatte.



## DIAGNOSE DER ANALOGAUSGÄNGE

**Diagnosefunktion:** Damit ist es möglich, z.B. unter Verwendung eines Multimeters (oder auch über die SPS) die analogen Signalausgänge zu überprüfen: der Transmitter generiert eine Spannung von 0 V, 5 V und 10 V bzw. ein Stromsignal von 4 mA, 12 mA und 20 mA.

**Zertifikat:** Standardmässig werden die Transmitter der Serie CP 210 mit einem Justierzertifikat (Einstellzertifikat) ausgeliefert. Auf Wunsch können wir auch ein Kalibrierzertifikat mitliefern..

## WARTUNG

Bitte vermeiden Sie den Kontakt des Gerätes mit aggressiven Lösungen. Reinigen Sie das Reinigen des Transmitters mit Reiniger, die Formalin enthalten. Am besten Sie reinigen das Gerät nur von aussen mit einem leicht feuchten Tuch.

## OPTIONEN UND ZUBEHÖR

- **LCC-S:** Konfigurationssoftware über USB Kabel
- **Kalibrier Zertifikat**
- Klemmverschraubungen
- Steckverbinder
- Kabelverschraubungen
- Schutzkappen
- Wandhalterung für Kabelsonden uvm...



Es darf nur das mit dem Gerät mitgelieferte Originalzubehör verwendet werden.



**electro-mation**  
... Luftmesstechnik

ELECTRO-MATION GmbH  
Münsterstr. 23-25  
22529 Hamburg  
GERMANY

Tel. 040 / 850-2320  
Fax 040/ 850-4114  
info@electro-mation.de  
www.electro-mation.de