

## Temperaturmessverstärker IM34-11Ex-i IM34-12Ex-Ri

### Gerätekurzbeschreibung

- Eingänge für Ni100- bzw. Pt100-Widerständen nach IEC 751, Thermoelemente nach IEC 584 und für Kleinspann. (mV-Bereich)
- Eingangskreise eigensicher EEx ia
- Anwendungsbereich nach ATEX: II (1) GD, II 3 G
- Zugelassen für Einbau in Zone 2
- Anwendungsbereich nach ATEX: II (1) GD
- Drahtbruchüberwachung
- Kurzschlussüberwachung für Pt100- bzw. Ni100-Widerstände
- Galvanische Trennung der Ein- und Ausgangskreise zueinander, untereinander und zur Versorgung
- Analoger Stromausgang 0/4...20 mA
- Grenzwertrelais (nur IM34-12Ex-Ri)
- Temperaturlineare Umsetzung
- Seitliche Geräteeinstellung
- Gehäuse mit codierten abziehbaren Klemmenblöcken

### Klemmenbelegung (Fig. 2)

Eigensichere Eingänge an Klemmen 1–6  
 1, 2 Thermoelement- und mV-Eingang  
 3 – 6 Ni100- bzw. Pt100-Eingang  
 7, 8 Analoger Stromausgang  
 9,10 Grenzwertrelais (nur IM34-12Ex-Ri)  
 11,12 Betriebsspannungsanschluss  
 20...250 VAC/20...125 VDC, ≤ 3 W  
 Anschluss durch Flachklemmen mit selbstabhebenden Andruckscheiben, Anschlussquerschnitt ≤ 1 x 2,5 mm<sup>2</sup>, 2 x 1,5 mm<sup>2</sup> oder 2 x 1,0 mm<sup>2</sup> mit Ader-Endhülsen.

### LED-Anzeigen (Fig. 1)

Pwr grün Betriebsbereitschaft  
 ⚡ rot Fehler  
 1 gelb Relais erregt  
 (nur IM34-12Ex-Ri)

**Hinweis:** Statusanzeigen, siehe Tab. 1 auf Seite 2

## Temperature measuring amplifier IM34-11Ex-i IM34-12Ex-Ri

### Short description

- Inputs for Ni100 or Pt100 acc. to IEC 751, thermoelements acc. to IEC 584 and for low voltages (mV range)
- Intrinsically safe input circuit EEx ia
- Area of application acc. to ATEX: II (1) GD, II 3 G
- Approved for installation in zone 2
- Wire-break monitoring
- Short-circuit monitoring of Pt100 or Ni100 components
- Galvanic isolation between input and output circuits and supply
- Analogue current output 0/4...20 mA
- Limit value relay (IM34-12Ex-Ri only)
- Temperature linear conversion
- Device configuration on side of housing
- Housing with coded and removeable terminal blocks

### Terminal configuration (Fig. 2)

Intrinsically safe inputs at terminals 1–6  
 1, 2 thermoelement and mV input  
 3 – 6 Ni100 or Pt100 input  
 7, 8 analogue current output  
 9,10 Limit value relay (IM34-12Ex-Ri only)  
 11,12 supply voltage connection  
 20...250 VAC/20...125 VDC, ≤ 3 W  
 Connection via flat screw terminals with self-lifting pressure plates, connection profile ≤ 1 x 2.5 mm<sup>2</sup>, 2 x 1.5 mm<sup>2</sup> or 2 x 1.0 mm<sup>2</sup> with wire sleeves.

### LED indications (Fig. 1)

Pwr green power on  
 ⚡ red error  
 1 yellow relay energised  
 (IM34-12Ex-Ri only)

**Attention:** Status indications, see table 1 on page 2

## Amplificateur de mesure pour thermocouple IM34-11Ex-i IM34-12Ex-Ri

### Description brève

- Entrées pour résistances Ni100 ou Pt100 suivant IEC 751, thermocouples suivant IEC 584 et pour des faibles tensions (plage mV)
- Circuits d'entrée à sécurité intrins. EEx ia
- Champ d'application suivant ATEX: II (1) GD, II 3 G
- Certifié pour montage en zone 2
- Surveillance aux ruptures de câble
- Surveillance aux courts-circuits pour Pt100 ou Ni100
- Séparation galvanique entre circuits d'en-trée et sortie et par rapport à l'alimentation
- Sortie de courant analogique 0/4...20 mA
- Relais de valeur limite (uniq. IM34-12Ex-Ri)
- Conversion linéaire en fonction de la température
- Programmation de l'appareil en face latérale
- Boîtier avec blocs de bornes codés débrochables

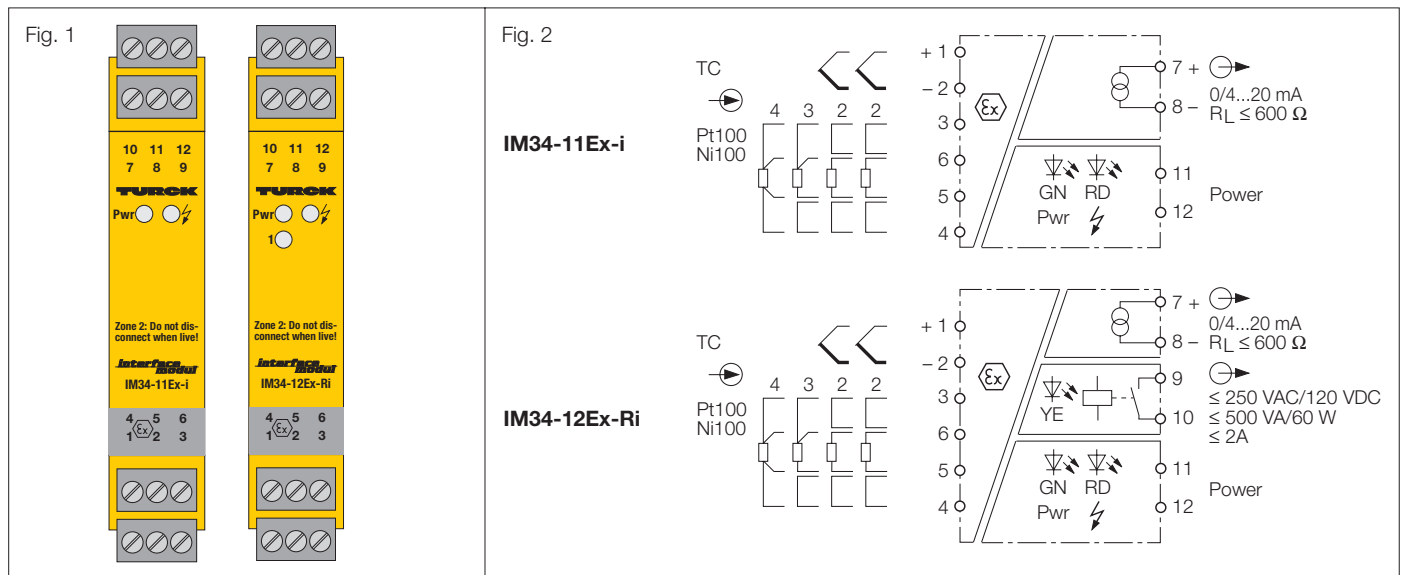
### Raccordement des bornes (Fig. 2)

Entrées à sécurité intrinsèque aux bornes 1–6  
 1, 2 Entrée pour thermocouple et mV  
 3 – 6 Entrée Ni100 ou Pt100  
 7, 8 Sortie de courant analogique  
 9,10 Relais de valeur limite (uniquement IM34-12Ex-Ri)  
 11,12 Raccordement de la tension de service  
 20...250 VAC/20...125 VDC, ≤ 3 W  
 Raccordement par cosses planes avec rondelles à poussoir à dégagement automatique, section raccordable ≤ 1 x 2,5 mm<sup>2</sup>, 2 x 1,5 mm<sup>2</sup> ou 2 x 1,0 mm<sup>2</sup> avec cosses.

### Visualisations par LED (Fig. 1)

Pwr verte tension de service  
 ⚡ rouge défaut  
 1 jaune relais excité  
 (uniquement IM34-12Ex-Ri)

**Conseil:** visualisations de l'état, voir tableau 1 à la page suivante



**Einstellungen (Fig. 3)**

Die Geräteeinstellung erfolgt durch 4 Drehschalter und 10 Schiebeschalter (bei IM34-12Ex-Ri: 7 Dreh- und 13 Schiebeschalter) auf der rechten Gehäuseseite.

- **Endtemperatur  $T_H$** : Mit den beiden Drehschaltern (1, 2) wird die Temperatur eingestellt, die einem Ausgangsstrom von 20 mA entspricht. Der Drehschalter 2 gibt die Hundertgradwerte und der Schalter 1 die Zehngradwerte an. Somit lassen sich Temperaturen in 10-K-Schritten einstellen. (Beispiel für Drehschalterstellung: 53  $\Rightarrow$  530 °C). Befindet sich der Schiebeschalter S6 in Stellung 1, so erhöht sich die Einstellung auf den Temperaturbereich 1000...1990 °C (siehe auch Seite 4). Dem eingestellten Wert der Drehschalter ist 1000 °C hinzu zu addieren. (Beispiele für Drehschalterstellung: 53  $\Rightarrow$  1530 °C; 00  $\Rightarrow$  1000 °C).
- **Anfangstemperatur  $T_L$** : mit den beiden Drehschaltern (3, 4) wird die Temperatur eingestellt, die einem Ausgangsstrom von 0 bzw. 4 mA (Einstellung durch Schiebeschalter S8), entspricht. Befindet sich der Schiebeschalter S5 in Stellung 1, dann gibt der Drehschalter 4 die Hundertgradwerte und der Schalter 3 die Zehngradwerte an. Die Einstellung erfolgt im Temperaturbereich 0...+990 °C in 10-K-Schritten. (Beispiel für Drehschalterstellung: 23  $\Rightarrow$  230 °C). Befindet sich der Schalter S5 in Stellung 0, dann gibt der Drehschalter 4 die negativen Zehngradwerte und Drehschalter 3 die Eingradwerte an. Die Einstellung erfolgt im Temperaturbereich -100...-1 °C in 1-K-Schritten. (Beispiele für Drehschalterstellung: 23  $\Rightarrow$  -23 °C; 00  $\Rightarrow$  -100 °C).
- **Schaltswelle für Relais** (nur IM34-12Ex-Ri) Drehschalter 5 = Hundertgradwerte Drehschalter 6 = Zehngradwerte Drehschalter 7 = Eingradwerte S11 und S12 = 1: dem eingestellten Wert ist 1000 °C hinzu zu addieren. S11 = 0: der eingestellte Wert ist negativ. Mit S13 wird die Wirkungsrichtung eingestellt (siehe Seite 4).

**Adjustments (Fig. 3)**

The device settings are accomplished with 4 rotary switches and 10 slide switches (IM34-12Ex-Ri: 7 rotary switches and 13 slide switches) located on the right side of the housing.

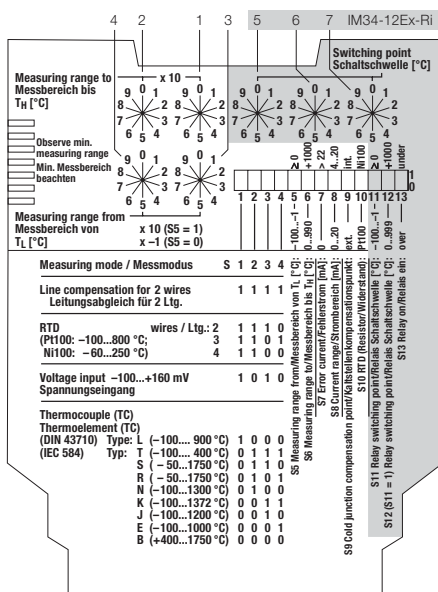
- **High temperature value  $T_H$** : the upper temperature range value according to an output current of 20 mA is set with the two rotary switches (1, 2). Rotary switch 2 serves to set temperature values in increments of a hundred degrees celsius. Switch 1 serves to set the temperature in steps of ten degrees. Thus, the temperature values can be set in steps of 10 K. (Example for switch position: 53  $\Rightarrow$  530 °C). If the slide switch S6 is in position 1, the temperature range is automatically increased by a 1000 °C to 1000...1990 °C (s. page 4 also). Add a 1000 °C to the temperature value adjusted with rotary switches 1 and 2. (Examples for switch position: 53  $\Rightarrow$  1530 °C; 00  $\Rightarrow$  1000 °C).
- **Low temperature value  $T_L$** : the two rotary switches (3, 4) serve to set the temperature which accords to an output current of 0 or 4 mA (determined by slide switch S8). If slide switch S5 is in position 1, rotary switch number 4 is used to adjust the temperature in hundreds, while switch 3 adjusts the tens place. Adjustment takes place in a temperature range of 0...+990 °C in increments of 10 K (e.g. rotary switch setting 23 accords to a temperature of 230 °C). If slide switch S5 is in position 0, rotary switch 4 adjusts the negative tens places and rotary switch 3 adjusts the ones. Adjustments are possible in a temperature range of -100...-1 °C in increments of 1 K. (Examples for rotary switch position: 23  $\Rightarrow$  -23 °C; 00  $\Rightarrow$  -100 °C).
- **Switching threshold for relay** (IM34-12Ex-Ri only) Rotary switch 5 = hundred degree values Rotary switch 6 = ten degree values Rotary switch 7 = one degree values S11 and S12 = 1: add 1000 °C to the adjusted value. S11 = 0: the adjusted value is negative. The output mode is adjusted with S13 (see page 4).

**Programmations (Fig. 3)**

L'appareil est programmé par 4 commutateur rotatifs et 10 commutateurs à coulisse (pour le IM34-12Ex-Ri: 7 commutateur rotatifs, 13 commutateurs à coulisse) se situant au côté droit de l'appareil.

- **Valeur finale de température  $T_H$** : en utilisant les deux commutateurs rotatifs (1, 2) on peut programmer la température qui correspond à un courant de sortie de 20 mA. Le commutateur rotatif 2 permet le réglage par pas de 100 °C et le commutateur 1 le réglage par pas de 10 °C. Par conséquent il est possible de programmer les températures en pas de 10 K. (Exemple pour un réglage de commutateur: 53  $\Rightarrow$  530 °C). Si le commutateur à coulisse S6 est dans la position 1, le réglage passe alors dans la plage de température 1000...1990 °C (voir aussi la page 4). A la valeur programmée des commutateurs rotatifs il faut ajouter 1000 °C. (Exemple pour un réglage des commutateurs: 53  $\Rightarrow$  1530 °C; 00  $\Rightarrow$  1000 °C).
- **Valeur initiale de température  $T_L$** : en utilisant les deux commutateurs rotatifs (3, 4) on peut programmer la température qui correspond à un courant de sortie de 0 ou 4 mA (réglable par commutateur à coulisse S8). Si le commutateur à coulisse S5 est dans la position 1, le commutateur rotatif 4 permet le réglage par pas de 100°C et le commutateur 3 le réglage par pas de 10 °C. Le réglage passe dans la plage de température 0...+990 °C en pas de 10-K. (Exemple pour un réglage de commutateur: 23  $\Rightarrow$  230 °C). Si le commutateur S5 est dans la position 0, le commutateur rotatif 4 permet le réglage par pas de -10 °C et le commutateur 3 le réglage par pas de -1 °C. Le réglage passe dans la plage de température -100...-1 °C en pas de 1 K. (Exemple pour un réglage des commutateurs: 23  $\Rightarrow$  -23 °C; 00  $\Rightarrow$  -100 °C).
- **Seuil de commutation pour relais** (uniquement IM34-12Ex-Ri) Commutateur rotatif 5 = valeurs 100 °C Commutateur rotatif 6 = valeurs 10 °C Commutateur rotatif 7 = valeurs 1 °C S11 et S12 = 1: ajouter à la valeur programmée 1000 °C. S11 = 0: la valeur programmée est négative. Le S13 permet le réglage du sens d'action (voir page 4).

Fig. 3



Tab. 1: Statusanzeige/Status indication/Visualisation de l'état

LED	LED	Fehlerstrom/ Error current/ Courant de fuite	1) 0 = 0 %, 10 = 10 %, 50 = 50 %, 100 = 100 % Einschaltphase/ Switch-on phase/Phase d'enclenchement
Pwr		Relais entregt/ Relay energised/ Relais désexicité (IM34-12Ex-Ri)	2) blinken gegenphasig zueinander/ flashing alternatingly/Cilignotement en opposition de phase
% 1)	% 1)		
100	0	–	Betrieb/Operation/Fonctionnement
100	10	•	Eingangsfehler/Input error/Erreur d'entrée
10	100	•	Softwarefehler/Software error/Erreur de logiciel
0	100	•	Hardwarefehler/Hard ware error/ Erreur de matériel
100	50	•	Messspanne zu klein/Measuring span to short/ Plage de mesure trop faible
100	50	–	Messbereich bzw. Schaltswelle außerhalb des Anwendungsbereichs des RTD/Thermoelements/ Measuringrange/switching threshold outside the operating range of the RTD/thermo- element/Plage de mesure ou seuil de commu- tation au dehors du champ d'application de la RTD /du thermocouple
50 2)	50 2)	•	Busy
50	50	•	Ready
100	50	•	Leitungsabgleich nicht korrekt/Line compensation not correct/Compensation de ligne incorrecte

S1	S2	S3	S4	Funktionen der Schiebeschalter <b>S1-S4:</b> Mit den 4 Schaltern lassen sich folgende Funktionen auswählen:	Functions of slide switches <b>S1-S4:</b> The 4 switches serve to select the following functions:	Fonction des commutateurs <b>S1-S4:</b> Les 4 commutateurs permettent de sélectionner les fonctions suivantes:
0	0	0	0	Thermoelement Typ B (IEC 584)	Thermoelement type B (IEC 584)	Thermocouple type B (IEC 584)
0	0	0	1	Typ E	Type E	Type E
0	0	1	0	Typ J	Type J	Type J
0	0	1	1	Typ K	Type K	Type K
0	1	0	0	Typ N	Type N	Type N
0	1	0	1	Typ R	Type R	Type R
0	1	1	0	Typ S	Type S	Type S
0	1	1	1	Typ T (IEC 584)	Type T (IEC 584)	Type T (IEC 584)
1	0	0	0	Typ L (DIN 43710)	Type L (DIN 43710)	Type L (DIN 43710)
1	0	1	0	Spannungseingang: Der Thermoelementeingang kann für die spannungslineare Umsetzung von Kleinspannungen -100...+160 mV verwendet werden. Mit den Drehschaltern erfolgt die Einstellung dann in mV. Die Schiebeschalter S5 und S6 erhalten andere Bereichsangaben: S5 = 0: -100...-1 mV oder S5 = 1: 0...+99 mV für den Anfangsbereich; S6 = 0: 0...+99 mV oder S6 = 1: +100...+160 mV für den Endbereich;	Voltage input: the input for thermoelements can be used for linear conversion of low voltages from -100...+160 mV. In this case the rotary switches are used to adjust mV values while the slides switches S5 and S6 operate with different range indications: S5 = 0: -100...-1 mV or S5 = 1: 0...+99 mV for the lower range; S6 = 0: 0...+99 mV or S6 = 1: +100...+160 mV for the upper range;	Entrée de tension: L'entrée thermocouple peut être utilisée pour la conversion linéaire en fonction de la valeur des faibles tensions -100...+160 mV. Dans ce cas, les commutateurs rotatifs sont utilisés pour un réglage en mV alors que les commutateurs S5 et S6 permettent de travailler dans différentes pages. S5 = 0: -100...-1 mV ou S5 = 1: 0...+99 mV pour la page initiale; S6 = 0: 0...+99 mV ou S6 = 1: +100...+160 mV pour la page finale;
1	1	0	0	Pt100 bzw. Ni100 mit 4-Leiter-Anschluss;	Pt100 or Ni100 components with 4-wire connection;	Pt100 ou Ni100 avec raccordement en technique 4 fils;
1	1	0	1	Pt100 bzw. Ni100 mit 3-Leiter-Anschluss, Brücke beachten;	Pt100 or Ni100 components with 3-wire connection, observe bridge;	Pt100 ou Ni100 avec raccordement en technique 3 fils, tenir compte du pont;
1	1	1	0	Pt100 bzw. Ni100 mit 2-Leiter-Anschluss, Brücke beachten; beim 2-Leiter-Anschluss muss der Leitungslängenwiderstand abgeglichen werden (siehe Schalterstellung 1111).	Pt100 or Ni100 components with 2-wire connection, observe bridge; when using 2-wire connections, the line length resistance must be adjusted (see switch position 1111).	Pt100 ou Ni100 avec raccordement en technique 2 fils, tenir compte des ponts; en cas de raccordement en technique 2 fils, il est nécessaire de compenser la résistance de la longueur de la ligne (voir position interrupteur 1111).
1	1	1	1	Leitungsabgleich: beim 2-Leiter-Anschluss muss der Leitungslängenwiderstand abgeglichen werden. Auch beim Thermoelementbetrieb mit externer Kaltstelle ist der Abgleich notwendig. Dazu ist die Messstelle kurzzuschließen und der nebenstehende Code für den Leitungsabgleich zu wählen. Die LEDs Pwr und $\frac{1}{2}$ blinken abwechselnd. Sobald beide gemeinsam blinken, ist der Abgleich durchgeführt; es ist eine andere Funktion zu wählen und der Kurzschluss aufzuheben.	Line compensation: when using 2-wire connections, the line length resistance must be adjusted. Line compensation is also necessary when using thermoelements with an external cold junction. For this it is necessary to short-circuit the measuring point and to select the code for line compensation as shown on the left. The Pwr and the $\frac{1}{2}$ LED flash alternately. Successful line compensation is indicated by mutual flashing of both LEDs. Please select a different function and remove the short-circuit.	Compensation de ligne : en cas de raccordement en technique 2 fils, il est nécessaire de compenser la résistance de la longueur de la ligne. La compensation de ligne s'impose également en cas d'utilisation de thermocouples avec un point froid externe. A cet effet il est nécessaire de court-circuiter le point de mesure et de sélectionner le code de compensation tel qu'il est indiqué à gauche. Les LED Pwr et $\frac{1}{2}$ clignotent alternativement. Une compensation de ligne correcte est indiquée par un clignotement en commun des deux LED; Une autre fonction est à sélectionner et le court-circuit à lever.

Funktionen der Schiebeshalter **S5-S10** (IM34-12Ex-Ri: **S5-S13**): Mit den Schaltern lassen sich folgende Funktionen auswählen:

- **S5** Anfangsbereichswahl: Auswahl des Temperaturbereiches für den Anfangswert  $T_L$   
 $S5 = 0: -100...-1\text{ }^\circ\text{C}$   
 $S5 = 1: 0...+990\text{ }^\circ\text{C}$
- **S6** Endbereichswahl: Auswahl des Temperaturbereiches für den Endwert  $T_H$   
 $S6 = 0: 0...+990\text{ }^\circ\text{C}$   
 $S6 = 1: +1000...+1990\text{ }^\circ\text{C}$
- **S7** Ausgangsstrom im Fehlerfall: Bei einem erkannten Fehler im Eingangskreis beträgt der Ausgangsstrom:  
 $S7 = 0: 0\text{ mA}$   
 $S7 = 1: > 22\text{ mA}$
- **S8** Ausgangsstrombereich: der Ausgangsstrombereich beträgt:  
 $S8 = 0: 0...20\text{ mA}$   
 $S8 = 1: 4...20\text{ mA}$
- **S9** Kaltstellenkompensation: Beim Thermoelementbetrieb erfolgt die Kaltstellenkompensation:
  - **extern** über einen Ni100 bzw. Pt100 in 2-Leiter-Anschluss:  $S9 = 0$  oder
  - **intern**:  $S9 = 1$ .

Bei der **internen** Vergleichsstellenkompensation muss auf eine ausreichende Wärmeabfuhr aus dem Gehäuse geachtet werden. Ein Hitze-stau führt zu einer Messwertverfälschung.
- **S10** Widerstandstyp: Angabe des angeschlossenen Messwiderstandes:  
 $S10 = 0: \text{Pt100}$   
 $S10 = 1: \text{Ni100}$ 

Bei Spannungseingangs- oder Thermo-elementbetrieb mit interner Kompensation ist die Angabe des angeschlossenen Messwiderstandes unbedeutend.

#### Nur bei IM34-12Ex-Ri

- **S11, S12 und S13** Auswahl der Schaltschwelle für Grenzwertrelais:  
 $S11 = 0: -100...-1\text{ }^\circ\text{C}$   
 $S11 = 1: > 0\text{ }^\circ\text{C}$ 

Nur wenn  $S11 = 1$

 $S12 = 0: 0...+999\text{ }^\circ\text{C}$   
 $S12 = 1: +1000...+1990\text{ }^\circ\text{C}$
- **S13 Wirkungsrichtung des Relais:**  
 $S13 = 0: \text{Relais erregt, wenn Messwert} > \text{Schaltschwelle}$   
 $S13 = 1: \text{Relais erregt, wenn Messwert} < \text{Schaltschwelle}$

#### Montage und Installation (Fig. 4, Seite 6)

Die angeschlossenen Betriebsmittel (Ni100/Pt100, Thermo-element) müssen die Voraussetzung zum Einsatz im explosionsgefährdeten Bereich erfüllen (EN60079-14). Das Gerät ist aufschraubbar auf Hutschiene (EN 50022) oder aufschraubbar auf Montageplatte. Geräte **gleichen Typs** können direkt aneinander gesetzt werden. Sorgen Sie für eine ausreichende Wärmeabfuhr. Führen Sie die Montage und Installation den gültigen Vorschriften entsprechend durch. Dafür sind Sie als Betreiber verantwortlich. Die abziehbaren Klemmenblöcke sind codiert und können nur auf den vorgesehenen Sockel gesteckt werden. Die Codierung darf nicht verändert oder beschädigt werden. Schützen Sie das Gerät ausreichend gegen Staub, Schmutz, Feuchtigkeit und andere Umwelteinflüsse. Auch gegen energiereiche Strahlung, Risiken mechanischer Beschädigung, unbefugter Veränderung und zufälliger Berührung müssen Vorkehrungen getroffen werden. Führen Sie sämtliche Installationen EMV-gerecht durch. Bei Einbau in Zone 2 muss das Gerät in ein Gehäuse nach EN 60079-15 mit einer Schutzart mindestens IP54 nach IEC/EN 60529 montiert werden. Bei Einbau in Zone 2 ist das Betätigen der Schalter sowie das Verbinden und Trennen der Anschlüsse von nicht energiebegrenzten Stromkreisen unter Spannung nur zulässig, wenn keine explosionsfähige Atmosphäre vorliegt. Für den Versorgungsstromkreis sind externe Maßnahmen zu treffen, die verhindern, dass die Bemessungsspannung durch vorübergehende Störungen um mehr als 40 % überschritten wird. Bei der Verdrahtung mit Litzendrähten müssen die Drahtenden unbedingt mit Aderendhülsen fest fixiert werden.

Functions of slide switches **S5-S10** (IM34-12Ex-Ri: **S5-S13**): The following functions can be selected with the switches:

- **S5** Lower range selection: selection of temperature range of low temp. value  $T_L$   
 $S5 = 0: -100...-1\text{ }^\circ\text{C}$   
 $S5 = 1: 0...+990\text{ }^\circ\text{C}$
- **S6** Upper range selection: selection of temperature range of high temp. value  $T_H$   
 $S6 = 0: 0...+990\text{ }^\circ\text{C}$   
 $S6 = 1: +1000...+1990\text{ }^\circ\text{C}$
- **S7** output current during an error condition: If an input circuit error is detected, the output current is as follows:  
 $S7 = 0: 0\text{ mA}$   
 $S7 = 1: > 22\text{ mA}$
- **S8** output current range:  
 $S8 = 0: 0...20\text{ mA}$   
 $S8 = 1: 4...20\text{ mA}$
- **S9** Reference point compensation: when using thermocouples, reference point compensation is carried out as follows:
  - **externally** via 2-wire Ni100 or Pt100:  $S9 = 0$  or
  - **internally**:  $S9 = 1$ .

With **internal** reference point compensation, care must be taken that heat is conducted away from the housing. Heat accumulation can corrupt measuring data.
- **S10** resistor type: indication of the connected resistor type:  
 $S10 = 0: \text{Pt100}$   
 $S10 = 1: \text{Ni100}$ 

With a voltage input or in case of thermoelement operation, the type of resistor does not have to be adjusted.

#### Referring to IM34-12Ex-Ri only:

- **S11, S12 and S13** Selection of switching threshold for limit value relay:  
 $S11 = 0: -100...-1\text{ }^\circ\text{C}$   
 $S11 = 1: > 0\text{ }^\circ\text{C}$ 

Only if  $S11 = 1$

 $S12 = 0: 0...+999\text{ }^\circ\text{C}$   
 $S12 = 1: +1000...+1990\text{ }^\circ\text{C}$
- **S13 Output performance of relay:**  
 $S13 = 0: \text{relay energised, if measuring value} > \text{switching threshold}$   
 $S13 = 1: \text{relay energised, if measuring value} < \text{switching threshold}$

#### Mounting and installation (Fig. 4, page 6)

The connected apparatus (Ni100/Pt100, thermoelements) must meet the requirements for use in explosion hazardous areas (EN60079-14). The device is suited for snap-on clamps for hat rail mounting (EN 50022) or for screw panel mounting. Devices **of the same type** may be mounted directly next to each other. It must be ensured that heat is conducted away from the device. Mounting and installation must be carried out in accordance with the applicable regulations. The removable terminal blocks are coded and may only be plugged into the designated sockets. The coding system may not be altered or damaged. The device must be protected against dust, dirt, moisture and other environmental influences as well as against strong electro-magnetic emissions. It should also be protected against the risks of mechanical damaging, unauthorised access and incidental contact. All installations must be carried out observing the regulations of EMC protection. For installation in zone 2 the device must be installed in a housing which complies with the requirements of EN 60079-15 with a minimum protection degree of IP54 according to IEC/EN 60529. With mounting in zone 2 the operation of the switches as well as the connecting and disconnecting of energised non energy limited circuits is only permitted in non-explosive atmosphere. For the supply circuit arrangements have to be taken externally, that the rated voltage is exceeded not more than 40 % by transient disturbances. The application of litz-wires requires the fixation of cable ends with wire sleeves.

Les fonctions des commutateurs **S5-S10** (IM34-12Ex-Ri: **S5-S13**): Les commutateurs permettent de sélectionner les fonctions suivantes:

- **S5** Sélection de la plage initiale: sélection de la plage de température pour la valeur initiale  $T_L$   
 $S5 = 0: -100...-1\text{ }^\circ\text{C}$   
 $S5 = 1: 0...+990\text{ }^\circ\text{C}$
- **S6** Sélection de la plage finale: sélection de la plage de température pour la valeur finale  $T_H$   
 $S6 = 0: 0...+990\text{ }^\circ\text{C}$   
 $S6 = 1: +1000...+1990\text{ }^\circ\text{C}$
- **S7** Courant de sortie en cas de défaut: en cas d'un défaut reconnu dans le circuit d'entrée le courant de sortie est de:  
 $S7 = 0: 0\text{ mA}$   
 $S7 = 1: > 22\text{ mA}$
- **S8** Plage de courant de sortie: la plage de courant de sortie est de:  
 $S8 = 0: 0...20\text{ mA}$   
 $S8 = 1: 4...20\text{ mA}$
- **S9** Compens. du point froid: en cas de fonctionnement du thermocouple avec compens. du point froid se fait:
  - **à l'extérieur** par une Ni100 ou Pt100 en technique 2 fils:  $S9 = 0$  ou
  - **à l'intérieur**:  $S9 = 1$ .

Pour la compensation du point froid **interne**, une évacuation suffisante de la chaleur du boîtier est nécessaire. Une accumulation de chaleur entraîne une représentation fautive de la valeur mesurée.
- **S10** Type de résistance: indication de la résistance de mesure raccordée:  
 $S10 = 0: \text{Pt100}$   
 $S10 = 1: \text{Ni100}$ 

En cas de fonctionnem. de l'entrée de tension ou du thermocouple avec compensation interne l'indication de la résist. de mesure raccord. est négligeable.

#### Uniquement pour IM34-12Ex-Ri

- **S11, S12 et S13** sélection du seuil de commutation pour le relais de valeur limite:  
 $S11 = 0: -100...-1\text{ }^\circ\text{C}$   
 $S11 = 1: > 0\text{ }^\circ\text{C}$ 

Uniquement si  $S11 = 1$

 $S12 = 0: 0...+999\text{ }^\circ\text{C}$   
 $S12 = 1: +1000...+1990\text{ }^\circ\text{C}$
- **S13 sens d'action du relais:**  
 $S13 = 0: \text{relais excité, si valeur mesurée} > \text{seuil de commutation}$   
 $S13 = 1: \text{relais excité, si valeur mesurée} < \text{seuil de commutation}$

#### Montage et installation (Fig. 4, page 6)

Les matériels électriques (Ni100/Pt100, thermocouple) doivent remplir les exigences pour le fonctionnement dans la zone explosible (EN60079-14). L'appareil est encliquetable sur rail symétrique (EN 50022) ou peut être monté sur panneaux. Les appareils **du même type** peuvent être montés directement l'un après l'autre. Une évacuation suffisante de la chaleur est nécessaire. Le montage et l'installation doivent être effectués conformément aux prescriptions valables. Les blocs de bornes débrochables sont codés et peuvent seulement être enfilés sur le socle prévu. Il n'est pas permis de modifier ou d'endommager le codage. L'appareil doit être suffisamment protégé contre les poussières, la pollution, l'humidité et les autres influences d'environnement, ainsi que contre le rayonnement à grande énergie, les risques de dommages mécaniques, la modification non-autorisée et les contacts accidentels. Toutes les installations doivent être effectuées conformément à la CEM. En cas de montage en zone 2, l'appareil doit être monté dans un boîtier suivant EN 60079-15 ayant un mode de protection d'au moins IP54 suivant IEC/EN 60529. En cas de montage en Zone 2, l'utilisation des interrupteurs ainsi que la connexion et la séparation sous tension des raccordements de circuits de courant sans limitation d'énergie est uniquement autorisée en cas d'absence d'une atmosphère explosible. Des mesures externes pour le circuit d'alimentation doivent être prises, qui empêchent que la tension nominale est dépassée plus de 40% suite à des interférences temporaires. Lors du câblage avec des fils torsadés, les extrémités de fil doivent être fixées absolument par des cosses.



## ⚠ **Wichtige Hinweise zum Einsatz von Geräten mit eigensicheren Stromkreisen**

Das vorliegende Gerät verfügt an den blau gekennzeichneten Klemmen 1 – 6 über Stromkreise der Zündschutzart „Eigensicherheit“ für den Explosionsschutz gemäß EN 50020. Die eigensicheren Stromkreise sind von autorisierten Prüfungsstellen bescheinigt und für die Verwendung in den jeweiligen Ländern zugelassen.

Beachten Sie für den **bestimmungsgemäßen Betrieb** in explosionsgefährdeten Bereichen unbedingt die **nationalen Vorschriften und Bestimmungen** und **halten Sie diese ein**.

Nachfolgend erhalten Sie einige Hinweise, insbesondere hinsichtlich der Rahmen-Richtlinie der Europäischen Union 94/9/EG (ATEX).

Das vorliegende Gerät ist ein zugehöriges Betriebsmittel, das neben eigensicheren auch über nicht-eigensichere Stromkreise verfügt. Es darf nur außerhalb des Ex-Bereiches in trockenen, sauberen und gut überwachten Räumen installiert werden.

Liegt eine Konformitätsaussage oder Erklärung des Herstellers als Gerät der Kategorie 3 vor, darf eine Installation in Zone 2 erfolgen. Die besonderen Bedingungen zum sicheren Betrieb sind zu beachten. An die eigensicheren Anschlüsse können eigensichere elektrische Betriebsmittel angeschlossen werden.

Alle Betriebsmittel müssen die Voraussetzungen zum Betrieb in der vorhandenen Zone des explosionsgefährdeten Bereiches erfüllen.

Führen die eigensicheren Stromkreise in staubexplosionsgefährdete Bereiche der Zone 20 bzw. 21, ist sicherzustellen, dass die Geräte, die an diese Stromkreise angeschlossen werden, die Anforderungen für Kategorie 1D bzw. 2D erfüllen und entsprechend bescheinigt sind.

Werden die Betriebsmitteln zusammenschaltet, muss der „Nachweis der Eigensicherheit“ durchgeführt werden (EN 60079-14). Bereits durch den einmaligen Anschluss von eigensicheren Stromkreisen an nicht eigensichere Kreise ist eine spätere Verwendung als Betriebsmittel mit eigensicheren Stromkreisen nicht mehr zulässig.

Für die Errichtung eigensicherer Stromkreise, die Montage an äußeren Anschlussstellen sowie für die Beschaffenheit und Verlegung von Leitungen gelten einschlägige Vorschriften. Leitungen und Klemmen mit eigensicheren Stromkreisen gekennzeichnet werden. Sie sind von nicht-eigensicheren Stromkreisen zu trennen oder müssen eine entsprechende Isolierung aufweisen (EN 60079-14).

Halten Sie von den eigensicheren Anschlüssen dieses Gerätes den vorgeschriebenen Abstand zu geerdeten Bauteilen und Anschlüssen anderer Geräte ein. Soweit nicht ausdrücklich in der gerätespezifischen Anleitung angegeben, erlischt die Zulassung durch Öffnen des Gerätes, Reparaturen oder Eingriffe am Gerät, die nicht vom Sachverständigen oder Hersteller ausgeführt werden.

Sichtbare Veränderungen am Gerätegehäuse, wie z. B. bräunlich-schwarze Verfärbungen durch Wärme sowie Löcher oder Ausbeulungen weisen auf einen schwer wiegenden Fehler hin. Daraufhin das Gerät unverzüglich abschalten. Bei zugehörigen Betriebsmitteln müssen die angeschlossenen eigensicheren Betriebsmittel ebenfalls überprüft werden. Die Überprüfung eines Gerätes hinsichtlich des Explosionsschutzes kann nur von einem Sachverständigen oder vom Hersteller vorgenommen werden. Der Betrieb des Gerätes ist nur im Rahmen der seitlich auf das Gehäuse gedruckten zulässigen Daten gestattet. Vor jeder Inbetriebnahme oder nach Änderung der Gerätezusammenschaltung ist sicherzustellen, dass die zutreffenden Bestimmungen, Vorschriften und Rahmenbedingungen eingehalten werden, ein bestimmungsgemäßer Betrieb gegeben ist und die Sicherheitsbestimmungen erfüllt sind. Die Montage und der Anschluss des Gerätes muss von geschultem und qualifiziertem Personal mit Kenntnis der einschlägigen nationalen und anzuwendenden internationalen Vorschriften über den Ex-Schutz durchgeführt werden.

Die **wichtigsten Daten aus der EG-Baumusterprüfbescheinigung** sind umseitig aufgeführt. Alle gültigen nationalen und internationalen Bescheinigungen der TURCK-Geräte finden Sie im Internet ([www.turck.com](http://www.turck.com)).

Weitere Informationen zum Ex-Schutz stellen wir Ihnen auf Anfrage gern zur Verfügung.

## ⚠ **Important information on use of devices with intrinsically safe circuits**

This device is equipped with circuits featuring protection type „intrinsic safety“ for explosion protection per EN 50020 at terminals 1 – 6 which are marked in blue. The intrinsically safe circuits are approved by the authorised bodies for use in those countries to which the approval applies.

For **correct usage** in explosion hazardous areas please **observe and follow the national regulations and directives strictly**.

Following please find some guidelines referring to the frame-work directive of the European Union 94/9/EC (ATEX).

This device is classified as an associated apparatus which is equipped with intrinsically safe and non-intrinsically safe circuits. Therefore it may only be installed in the non-explosion hazardous area in dry clean and well monitored locations.

If a declaration of conformity or declaration of the manufacturer as a category 3 device exists, the device may be installed in zone 2. Special instructions for safe operation must be observed.

It is permitted to connect intrinsically safe equipment to the intrinsically safe connections of this device.

All electrical equipment must comply with the regulations applying to use in the respective zone of the explosion hazardous area.

If the intrinsically safe circuits lead into explosion hazardous areas subject to dust hazards, i.e. zone 20 or 21, it must be ensured that the devices which are to be connected to these circuits, meet the requirements of category 1D or 2D and feature an according approval.

When interconnecting devices within such an assembly it is required to keep and provide a proof of intrinsic safety (EN 60079-14).

Once that intrinsically safe circuits have been connected to the non-intrinsically safe circuit, it is not permitted to use the device subsequently as intrinsically safe equipment.

The governing regulations cover installation of intrinsically safe circuits, mounting to external connections, cable characteristics and cable installation. Cables and terminals with intrinsically safe circuits must be marked and separated from non-intrinsically safe circuits or feature appropriate isolation (EN 60079-14). Please observe the specified clearances between the intrinsically safe connections of this device and the earthed components and connections of other devices.

The approval expires if the device is repaired, modified or opened by a person other than the manufacturer or an expert, unless the device-specific instruction manual explicitly permits such interventions.

Visible damages of the device's housing (e. g. black-brown discolouration due to heat accumulation, perforation or deformation) indicate a serious error and the device must be turned off immediately. When using associated apparatus it is required to check the connected intrinsically safe equipment too. This inspection may only be carried out by an expert or the manufacturer.

Operation of the device must conform to the data printed on the side of the housing. Prior to initial set-up or after every alteration of the interconnection assembly it must be assured that the relevant regulations, directives and framework conditions are observed, that operation is error-free and that all safety regulations are fulfilled. Mounting and connection of the device may only be carried out by qualified and trained staff familiar with the relevant national and international regulations of explosion protection.

The **most important data from the EC type examination certificate** are listed overleaf. All valid national and international approvals covering Turck devices are obtainable via the Internet ([www.turck.com](http://www.turck.com)).

Further information on explosion protection is available on request.

## ⚠ **Informations importantes sur l'utilisation d'appareils avec des circuits de courant à sécurité intrinsèque**

Cet appareil est équipé aux bornes bleues 1 – 6 de circuits de courant en mode de protection „sécurité intrinsèque“ pour la protection contre les explosions suivant EN 50020. Les circuits de courant à sécurité intrinsèque disposent d'un certificat accordé par les laboratoires agréés et sont permis pour l'utilisation dans les pays concernés.

Son **fonctionnement conformément aux dispositions** dans les atmosphères explosives implique le **respect des prescriptions et dispositions nationales**.

Ci-dessous sont énumérés quelques conseils, particulièrement concernant la directive-cadre de l'Union européenne 94/9/EG (ATEX).

Cet appareil est du matériel électrique équipé non seulement de circuits de courant à sécurité intrinsèque, mais aussi de circuits de courant non à sécurité intrinsèque. Il ne peut être installé en dehors de la plage Ex dans des lieux secs, propres et bien surveillés. Du matériel électrique à sécurité intrinsèque peut être raccordé aux connexions à sécurité intrinsèque à condition que ce matériel électrique à sécurité intrinsèque remplisse les exigences pour le fonctionnement dans la zone actuelle de la zone explosible. Si une déclaration de conformité ou explication du fabricant comme appareil de la catégorie 3 est disponible, une installation en zone 2 peut être effectuée. Les instructions particulières d'un fonctionnement sûr sont à respecter.

Lorsque les circuits de courant à sécurité intrinsèque se trouvent dans les zones présentant des risques d'explosion de poussière de la zone 20 ou 21, il doit être assuré que les appareils qui seront raccordés à ces circuits de courant, remplissent les exigences de la catégorie 1D ou 2D et qu'ils disposent d'un certificat.

En cas d'interconnexion de matériels électriques la „preuve de la sécurité intrinsèque“ doit être remplie (EN 60079-14). Même le raccordement unique de circuits de courant à sécurité intrinsèque à des circuits non à sécurité intrinsèque ne permet plus un fonctionnement ultérieur comme matériel électrique à sécurité intrinsèque.

Pour la réalisation de circuits de courant à sécurité intrinsèque, le montage à des pièces de raccordement extérieures, ainsi que pour la qualité et le cheminement des conducteurs les prescriptions concernées sont à respecter. Les conducteurs et les bornes avec des circuits de courant à sécurité intrinsèque doivent être désignés et séparés des circuits de courant non à sécurité intrinsèque ou doivent être équipés d'une isolation appropriée (EN 60079-14).

Quant aux raccordements à sécurité intrinsèque de cet appareil, la distance prescrite entre les composants mis à la terre et les raccordements d'autres appareils est à respecter. Sauf s'il est indiqué dans le mode d'emploi spécifique de l'appareil, l'homologation n'est plus valable en cas d'ouverture de l'appareil, ou si des réparations ou des interventions sont effectuées à l'appareil par des personnes autres que des spécialistes ou que le fabricant.

Des transformations visibles au boîtier de l'appareil telles que par ex les décolorations brunâtres noires par la chaleur ainsi que des trous ou des gonflements, indiquent un défaut grave impliquant la désactivation immédiate de l'appareil. Quant au matériel électrique associé, le matériel électrique à sécurité intrinsèque raccordé doit également être contrôlé. Le contrôle d'un appareil en ce qui concerne la protection contre les explosions ne peut être effectué que par un spécialiste ou le fabricant. Le fonctionnement de l'appareil doit être conforme aux données imprimées sur le côté de l'appareil. Avant toute mise en service ou après modification de l'interconnexion des appareils, on doit veiller à ce que les dispositions, les prescriptions et les conditions-cadre concernées sont respectées, que le fonctionnement est conforme aux dispositions et que les dispositions de sécurité sont remplies. Le montage et le raccordement de l'appareil ne peut être effectué que par des personnes qualifiées qui sont au courant des prescriptions nationales et internationales sur la protection Ex concernées.

Les **données essentielles de l'attestation d'examen CE** figurent au verso. L'ensemble des certificats nationaux et internationaux des appareils TURCK peuvent être obtenus par internet ([www.turck.com](http://www.turck.com)). Plus d'informations sur la protection Ex peuvent être obtenues sur demande.

Dit apparaat beschikt aan de klemmen 1 - 6 (blauw) over stroomkringen in de beschermingswijze „Intrinsiek veilig“ voor de explosiebeveiliging volgens EN 50020. Voor correct gebruik in ontploffings-gevaarlijke atmosferen moeten de nationale voorschriften en bepalingen onvoorwaardelijk gerespecteerd worden. Het apparaat is bijbehorend elektrisch materieel en mag niet in de Ex-atmosfeer worden geïnstalleerd. Apparaten van de categorie 3 mogen in zone 2 worden geïnstalleerd. Hierbij de bijzondere instructies in acht nemen! Alle nationale en internationale certificaten kunnen via internet opgevraagd worden.

Αυτή η συσκευή διαθέτει εσωτερικά ασφαλή κυκλώματα στις επαφές 1 - 6 (μπλέ) σύμφωνα με την αντιεκρηκτική προστασία κατά EN 50020. Απαιτείται η συμμόρφωση με τους εθνικούς κανονισμούς και τις οδηγίες για σωστή λειτουργία σε επικίνδυνες για έκρηξη περιοχές. Η συσκευή κατηγοριοποιείται ως συνεργαζόμενη συσκευή και δεν πρέπει να τοποθετείται σε επικίνδυνες περιοχές. Συσκευές κατηγορίας 3 μπορούν να εγκατασταθούν σε ζώνη 2. Παρακαλούμε, παρατηρήστε τις υποδείξεις! Όλες οι εθνικές και οι διεθνείς εγκρίσεις είναι διαθέσιμες μέσω διαδικτύου.

Oheisen laitteen sinisellä merkatus liittimet 1 - 6 ovat tarkoitettu räjähdysvaarallisessa laiteen suojaukseen ja ne ovat suojausluokaltaan "luonnostaan vaarattomia" standardin EN 50020 mukaisesti. Räjähdysvaarallisissa tiloissa toimittaessa on sääntöjen mukaisesti ehdottomasti noudatettava ja seurattava kansallisia direktiivejä ja säännöksiä! Tämä laite on luokiteltu apulaitteeksi ja sitä ei saa asentaa räjähdysvaaralliseen tilaan. Laiteluokan 3 laitteet ovat asennettavissa luokan 2 räjähdysvaaralliseen tilaan. Pyydämme huomioidaan erityisohjeet! Kaikki kansalliset ja kansainväliset hyväksynnät ovat saatavilla Internet osoitteestamme.

Questa unità dispone di circuiti a sicurezza intrinseca tra i terminali 1 - 6 (azzurro) in accordo alle norme di protezione alle esplosioni EN 50020. E' necessario seguire le normative e direttive nazionali per una corretta applicazione in aree a rischio di esplosione. Questa unità è classificata come apparato associato e non può essere installato in aree pericolose. Arnesi della categoria 3 possono essere installati nella zona 2. Osservi indicazione speciale! Tutte le approvazioni nazionali e internazionali possono essere richiamate via Internet.

Det foreliggende apparat indeholder klemmer 1 - 6 (blå) med strømkredse af beskyttelsesklasse "egensikkerhed" for eksplosionsbeskyttelse iht. EN 50020. Til den forskrevne drift i eksplosionsfarlige områder, skal de nationale foreskrifter og bestemmelser ubetinget iagttages og overholdes. Apparatet er klassificeret som et tilhørende apparat og må ikke installeres i Ex-området. Apparater i kategori 3 kan installeres i zone 2. Bemærk venligst særlige oplysninger! Alle nationale og internationale godkendelser er lagt på internettet.

Este equipamento tem circuitos de segurança intrínseca nos terminais 1 - 6 (azul) de acordo com a proteção á explosão da norma EN 50020. É necessário seguir os regulamentos e directivas nacionais para uma correcta operação nas áreas explosivas. Este equipamento está classificado como aparelho associado e não pode estar instalado numa área explosiva. Instrumentos da categoria 3 podem ser instaladas na Zona 2. Considerar as referências especiais! Todas as aprovações nacionais e internacionais podem ser vistas na internet.


Este aparato incluye circuitos de seguridad intrínseca para protección de explosiones en los terminales 1 - 6 (azul) según EN 50020. Se requiere seguir las regulaciones y directivas nacionales para su correcta operativa en las áreas de peligro de explosiones. El aparato está clasificado como asociado y no debería instalarse en áreas de peligro. Los dispositivos de categoría 3 se pueden instalar en zona 2. Por favor, observe las consideraciones especiales! Todas las aprobaciones nacionales e internacionales pueden consultarse vía Internet.

Данный прибор имеет на клеммах 1 - 6 обозначенных голубым цветом, токовые цепи, безопасные по конструкции согласно Евронормам EN 50020. Для правильной эксплуатации во взрывоопасных условиях необходимо придерживаться национальных предписаний и требований. Прибор является дополнительным электрическим устройством и не может размещаться во взрывоопасной зоне. Приборы категории 3 могут устанавливаться в зоне 2. Обращать внимание на особые указания! Все национальные и международные сертификаты доступны через Интернет.

Denna utrustning egensäkra kretsar, för explosions skydd enligt EN 50020. Dessa kretsar är terminalerna 1 - 6 och är blåmarkerade. Nationella regler och bestämmelser för användning inom Ex-området måste följas. Utrustningen klassas som tillbehör och får ej monteras i explosionsfarliga utrymmen. Kategori 3 produkter kan installeras i zon 2. Beakta specifik notering! Alla nationella och internationella certifikat kan tas hem via Internet.

Internet: [www.turck.com](http://www.turck.com) → Headquarters → Download

**Konformitätserklärung Nr. 3068-1 M**  
Declaration of Conformity



Diese Konformitätserklärung entspricht der Europäischen Norm EN 45014 "Allgemeine Kriterien für Konformitätserklärungen von Anbietern". Die Grundlage der Kriterien sind internationale Dokumente, insbesondere ISO/IEC Leitfaden 22, 1982: "Information on manufacturer's declaration of conformity with standards or other technical specifications".

This "Declaration of Conformity" complies with the European Standard EN 45014 "General criteria for a supplier's declaration of conformity". These criteria are based on the relevant international documentation, particularly the ISO/IEC Guide 22, 1982: "Information on the manufacturer's declaration of conformity with standards or other technical specifications".

Wir/We **HANS TURCK GMBH & CO KG**  
**WITZLEBENSTR. 7, D - 45472 MÜLHEIM A.D. RUHR**

erklären in alleiniger Verantwortung, dass die Produkte  
declare under our sole responsibility that the products

Temperatur-Messumformer Typ IM34-\*\*Ex-\*\*i

auf die sich die Erklärung bezieht, mit den folgenden Normen übereinstimmen  
to which this declaration relates are in conformity with the following standards

DIN EN 61326-1:2006-10

und wo anwendbar  
and where applicable


EN 60079-0 / 2004  
EN 50014 + A1 +A2 / 1997 EN 50020 / 2002 EN 60079-15/ 2005

Gemäß den Bestimmungen der Richtlinie (falls zutreffend)  
Following the provisions of Directive (if applicable)



EMV - Richtlinie / EMC Directive 89 / 336 / EWG 3. Mai 1989  
Richtlinie ATEX 100a / Directive ATEX 100a 94 / 9 / EG 23. März 1994  
Niederspannungsrichtlinie / Low Voltage Directive 73 / 23 / EWG 19. Februar 1973

Weitere Normen  
additional standards

Aussteller der EG-Baumusterbescheinigung:  
TÜV NORD  
Am TÜV 1, D-30519 Hannover  
Kenn-Nr. 0044, Registriernummer: TÜV 02 ATEX 1898 TÜV 06 ATEX 552978 X

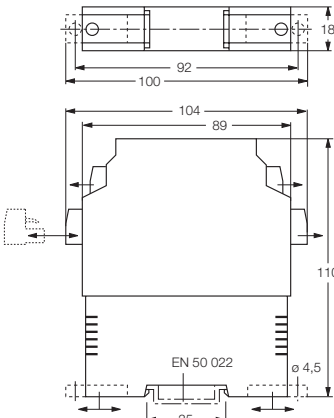
Mülheim, den 10.10.06  (i. V. W. Stoll)  
Ort und Datum der Ausstellung / Name und Unterschrift des Befugten /  
Place and date of issue Name and signature of authorized person

**EG-Baumusterprüfbescheinigung**  
**EC-Type examination certificate**  
**Attestation d'examen CE de type**

 II (1) GD [EEx ia] IIC  
II 3 G Ex nA nC [nL] IIC/IIB T4 

Nr./No. TÜV 02 ATEX 1898/TÜV 06 ATEX 552978 X

U<sub>0</sub> ≤ 5 V  
I<sub>0</sub> ≤ 2 mA  
P<sub>0</sub> ≤ 2,6 mW  
Kennlinie: linear/characteristic curve: linear/courbe caracteristique: linéaire  
Li 0,2 mH  
Ci vernachlässigbar/negligible/négligeable  
L<sub>0</sub>/C<sub>0</sub>  
- [EEx ia/ib] IIB 1000 mH/1000 µF  
- [EEx ia/ib] IIC 1000 mH/100 µF  
- Ex nL IIC 100 mH/3,6 µF  
- Ex nL IIB 100 mH/18 µF  
T<sub>a</sub> -25...+70 °C

Fig. 4 



D200590 0207