

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

Gerätekurzbeschreibung

- Eingänge für Ni100- bzw. Pt100-Widerstände nach IEC 751, Thermoelemente nach IEC 584 und für Kleinspannungen (mV-Bereich)
- Eingangskreise eigensicher Ex ia
- Anwendungsbereich nach ATEX: II (1) G, II (1) D, II 3 G
- Zugelassen für Einbau in Zone 2
- 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

Leitungsanschluss durch anhebende Käfige mit unverlierbaren Schrauben, Anschlussquerschnitt: ≤ 1 × 2,5 mm², 2 × 1,5 mm² oder 2 × 1 mm² mit Ader-Endhüsen, max. Anzugsdrehmoment: 0,5 Nm

LED-Anzeigen (Fig. 1)

Pwr	grün	Betriebsbereitschaft
⚡	rot	Fehler
1	gelb	Relais angezogen (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 Ex ia
- Area of application acc. to ATEX: II (1) G, II (1) D, 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
- Analog 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 Analog current output

9, 10 Limit value relay (IM34-12Ex-Ri only)

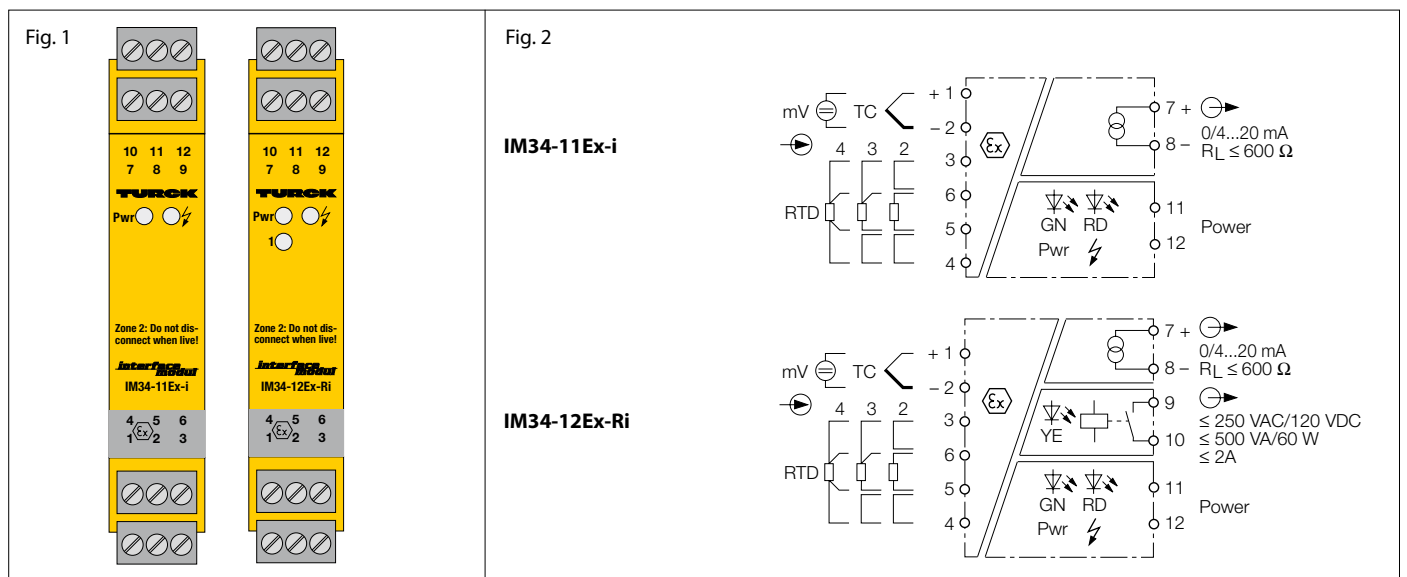
11, 12 Supply voltage connection
 20...250 VAC/20...125 VDC, ≤ 3 W

Connection via lifting cages with captive screws, connection profile: ≤ 1 × 2,5 mm², 2 × 1,5 mm² or 2 × 1 mm² with wire sleeves, max. tightening torque: 0.5 Nm

LED indications (Fig. 1)

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

Attention: Status indications, see table 1 on page 2



IM34-11Ex-i/IM34-12Ex-Ri

Einstellungen (Fig. 3)

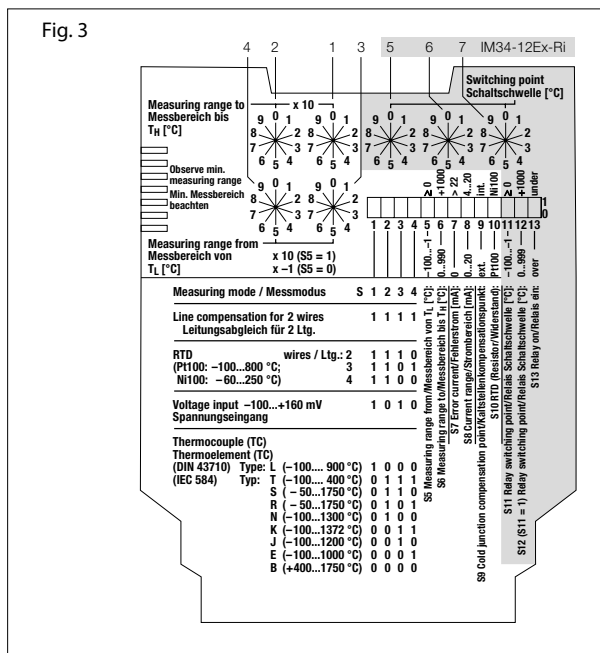
Die Geräteeinstellung erfolgt durch 4 Drehschalter und 10 Schiebeschalter (bei IM34-12Ex-Ri: 7 Dreh- und 13 Schiebeschalter) auf der rechten Gehäusesseite.

- 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 = 1530 °C; 00 = 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 = -23 °C; 00 = -100 °C).
- Schaltschwelle 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 = 1530 °C; 00 = 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 = -23 °C; 00 = -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).



Tab. 1: Statusanzeige/Status indication

LED	LED	Fehlerstrom/ Error current/ Relais abgefallen/ Relay de-energized/ (IM34-12Ex-Ri)	1) 0 = 0 %, 10 = 10 %, 50 = 50 %, 100 = 100 % Leuchtcharakteristik/ Light characteristic 2) blinken gegenphasig zueinander/flashing alternately
Pwr	⚡		Betrieb/Operation
% 1)	% 1)		Eingangsfehler/Input error
100	0	✓	Softwarefehler/Software error
100	10	✓	Hardwarefehler/Hard ware error
10	100	✓	Messspanne zu klein/Measuring span to short
0	100	✓	Messbereich bzw. Schaltschwelle außerhalb des Anwendungsbereichs des RTD/Thermoelements/Measuringrange/switching threshold outside the operating range of the RTD/thermoelement
100	50	✓	Busy
100	50	✓	Ready
50 2)	50 2)	✓	Leitungsabgleich nicht korrekt/Line compensation not correct
50	50	✓	
100	50	✓	

IM34-11Ex-i/IM34-12Ex-Ri

Schalterstellung/
Switch position/
Posição das chaves

Funktionen der Schiebeschalter S1–S4: Mit den 4 Schaltern lassen sich folgende Funktionen auswählen:

Functions of slide switches S1–S4: The 4 switches serve to select the following functions:

S1	S2	S3	S4		
0	0	0	0	Thermoelement Typ B (IEC 584)	Thermoelement type B (IEC 584)
0	0	0	1	Typ E	Type E
0	0	1	0	Typ J	Type J
0	0	1	1	Typ K	Type K
0	1	0	0	Typ N	Type N
0	1	0	1	Typ R	Type R
0	1	1	0	Typ S	Type S
0	1	1	1	Typ T (IEC 584)	Type T (IEC 584)
1	0	0	0	Typ L (DIN 43710)	Type L (DIN 43710)
1	0	1	0	<p>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</p>	<p>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</p>
1	1	0	0	Pt100 bzw. Ni100 mit 4-Leiter-Anschluss	Pt100 or Ni100 components with 4-wire connection
1	1	0	1	Pt100 bzw. Ni100 mit 3-Leiter-Anschluss, Brücke beachten	Pt100 or Ni100 components with 3-wire connection, observe bridge
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).
1	1	1	1	<p>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 ζ blinken abwechselnd. Sobald beide gemeinsam blinken, ist der Abgleich durchgeführt; es ist eine andere Funktion zu wählen und der Kurzschluss aufzuheben.</p>	<p>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 ζ LED flash alternately. Successful line compensation is indicated by mutual flashing of both LEDs. Please select a different function and remove the short-circuit.</p>

IM34-11Ex-i/IM34-12Ex-Ri

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

i Bei der internen Vergleichsstellenkompensation muss auf eine ausreichende Wärmeabfuhr aus dem Gehäuse geachtet werden. Ein Hitzestau führt zu einer Messwertverfälschung.
- S10 Widerstandstyp: Angabe des angeschlossenen Messwiderstandes:
S10 = 0: Pt100
S10 = 1: Ni100

i Bei Spannungseingangs- oder Thermoelementbetrieb 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 °C
S11 = 1: > 0 °C

i Nur wenn S11 = 1
S12 = 0: 0...+999 °C
S12 = 1: +1000...+1990 °C
S13 Wirkungsrichtung des Relais:
S13 = 0: Relais angezogen, wenn Messwert > Schaltschwelle
S13 = 1: Relais angezogen, wenn Messwert < Schaltschwelle

Montage und Installation (Fig. 4, Seite 6)

Die angeschlossenen Betriebsmittel (Temperaturwiderstand, Thermoelement) müssen die Voraussetzung zum Einsatz im explosionsgefährdeten Bereich erfüllen (EN 60079-14).

Das Gerät ist aufschraubbar auf Hutschiene (EN 60715) 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. Die Geräte erfüllen ausschließlich die EMV-Anforderungen für den industriellen Bereich und sind nicht zum Einsatz in Wohngebieten geeignet.

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

i 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: Pt100
S10 = 1: Ni100

i 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 °C
S11 = 1: > 0 °C

i Only if S11 = 1
S12 = 0: 0...+999 °C
S12 = 1: +1000...+1990 °C
S13 Output performance of relay:
S13 = 0: relay energized, if measuring value > switching threshold
S13 = 1: relay energized, if measuring value < switching threshold

Mounting and installation (Fig. 4, page 6)

The connected apparatus (RTDs, thermoelements) must meet the requirements for use in explosion hazardous areas (EN 60079-14).

The device is suited for hat rail mounting (EN 60715) 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.

The devices only meet the EMC requirements for industrial areas and are not suitable for use in residential areas.

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.

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 60079-11. 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 2014/34/EU (ATEX).

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

Bei Errichtung innerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs der Kategorie 1 und 2 müssen die Geräte in entsprechende Gehäuse eingebaut werden. Dieser Einbau muss gesondert geprüft und bescheinigt 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 zusammengeschaltet, 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 müssen gekennzeichnet werden – bei farbiger Kennzeichnung ist hellblau zu verwenden. Sie sind von nichteigensicheren Stromkreisen zu trennen oder müssen eine entsprechende Isolierung aufweisen (EN 60079-14). Zwischen den Anschlussstellen eigensicherer und nichteigensicherer Stromkreise muss ein Abstand (Fadenmaß) von 50 mm eingehalten werden. Anschlussstellen eigensicherer Stromkreise müssen 6 mm voneinander getrennt sein. Beachten Sie das max. Anzugsdrehmoment von 0,5 Nm zum Drehen der Klemmschrauben. 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 der Geräte ist nur im Rahmen der auf dem Gehäuse aufgedruckten bzw. in der Dokumentation aufgeführten zulässigen Daten gestattet. Insbesondere sind eventuell aufgeführte **Besondere Bedingungen** in der EG-Baumusterprüfbescheinigung bzw. **Conditions of Certification** des **IECEx CoC** zu beachten.

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 (EN 60079-14) 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).

Die Besonderen Bedingungen **IECEx CoC** sind unter www.iecex.com zu finden.

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 60079-11 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 framework directive of the European Union 2014/34/EU (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.

Installation in explosion hazardous areas of the categories 1 and 2 requires mounting of the devices in appropriate housings, followed by special tests and authorization.

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. In case of color coding, light-blue must be used. They should be separated from non-intrinsically safe circuits or must feature appropriate insulation (EN 60079-14). A thread measure of 50 mm must be observed between intrinsically safe and non-safe connections. Between intrinsically safe connections a thread measure of 6mm is required. Please observe the max. torque of 0.5 Nm to tighten the terminal screws.

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 devices is only permissible in accordance with the allowed specifications which are printed on the housing and/or listed in the documentation. **Special conditions** mentioned in the EC type test examination certificate i.e. **Conditions of Certification** of the **IECEx CoC** have to be followed.

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 (EN 60079-14) 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). The special conditions of **IECEx CoC** can be accessed on www.iecex.com.

Further information on explosion protection is available on request.

IM34-11Ex-i/IM34-12Ex-Ri

NL Dit apparaat beschikt aan de klemmen 1 – 6 (blauw) over stroomringen in de beschermingswijze „Intrinsiek veilig” voor de explosiebeveiliging volgens EN 60079-11. Voor correct gebruik in ontloffings-gevaarlijke atmosferen moeten de nationale voorschriften en bepalingen onvoorwaardelijk gerespecteerd worden. Het apparaat is bijhoudend 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.

GR Αυτή η συσκευή διαθέτει εσωτερικά ασφαλή κυκλώματα στις επαφές 1 – 6 (μπλε) σύμφωνα με την αντεκρηκτική προστασία κατά EN 60079-11. 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.

FIN Oheisen laitteen sinisellä merkatut liittimet 1 – 6 ovat tarkoitettu räjähdysvaarallisissa laiteen suojaukseen ja ne ovat suojausluokaltaan "luonnostaan vaarattomia" standardin EN 60079-11 mukaisesti. Räjähdyksivaarallisissa tiloissa toimitaessa 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 räjähdyksivaaralliseen tilaan. Pyydämme huomioimaan erityisohjeet! Kaikki kansalliset ja kansainväliset hyväksynnät ovat saatavilla Internet osoitteestamme.

I Questa unità dispone di circuiti a sicurezza intrinseca tra i terminali 1 – 6 (azzurro) in accordo alle norme di protezione alle esplosioni EN 60079-11. È 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.

DK Det foreliggende apparat indeholder klemmer 1 – 6 (blå) med strømkredse af beskyttelsesklasse "egensikkerhed" for eksplosionsbeskyttelse iht. EN 60079-11. 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.

P Este equipamento tem circuitos de segurança intrínseca nos terminais 1 – 6 (azul) de acordo com a proteção à explosão da norma EN 60079-11. É necessário seguir os regulamentos e diretivas 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 instalados na Zona 2. Considerar as referências especiais! Todas as aprovações nacionais e internacionais podem ser vistas na internet.

E Este aparato incluye circuitos de seguridad intrínseca para protección de explosiones en los terminales 1 – 6 (azul) según EN 60079-11. 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.

RUS Данный прибор имеет на клеммах, обозначенных голубым цветом, токовые цепи 1 – 6, безопасные по конструкции согласно Евронормам EN 60079-11. 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.

S Denna utrustning egensäkra kretsar, för explosionskydd enligt EN 60079-11. Dessa kretsar är terminalerna 1 – 6 och är blåmarkerade. Nationella regler och bestämmelser för användning inom Ex-område 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 → www.turck.de

EU-Konformitätserklärung Nr. 5038M **TURCK**
 EU Declaration of Conformity No.:

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 und Typ: IM34-**Ex-**i/24VDC

auf die sich die Erklärung bezieht, den Anforderungen der folgenden EU-Richtlinien durch Einhaltung der folgenden Normen genügen:
 to which this declaration relates are in conformity with the requirements of the following EU directives by compliance with the following standards:

EMV – Richtlinie / EMC Directive EN 61326-1:2013	2014 / 30 / EU	26. Feb. 2014
Niederspannungsrichtlinie/ Low Voltage Directive (für die Geräte mit Versorgungsspannung / for equipment with supply voltage : >50V AC bzw. >73V DC) EN 61010-1:2010	2014 / 35 / EU	26. Feb. 2014
Richtlinie / Directive ATEX EN 60079-C:2012 EN 60079-11:2012 EN 60079-15:2010	2014 / 34 / EU	26. Feb. 2014

Weitere Normen, Bemerkungen
 additional standards, remarks

Das Produkt stimmt mit den Anforderungen der Richtlinie 2014 / 34 / EU überein. Eine oder mehrere in der zugehörigen EG-Baumusterprüfbescheinigung genannten Normen wurden bereits durch neue Ausgaben ersetzt. Der Hersteller erklärt für das Produkt auch die Übereinstimmung mit den neuen Normenausgaben, da die veränderten Anforderungen der neuen Normenausgaben für dieses Produkt nicht relevant sind.
 The product complies with the directive 2014 / 34 / EU. One or more norms mentioned in the respective EC type examination certificate were already replaced by new ones. The manufacturer declares that the product complies with the new valid norms, as the changed requirements mentioned there are not relevant for the product.
 Die Niederspannungsrichtlinie ist nicht anwendbar bei Betrieb des Produktes im explosionsgefährdeten Bereich. In diesem Fall sind alle grundlegenden Zielsetzungen im Hinblick auf die Niederspannung von der Richtlinie 2014 / 34 / EU Anhang II Punkt 1.2.7 abgedeckt.
 The low voltage directive is not applicable when the product is installed in the hazardous area. In this case all Low Voltage essential objectives are covered by the Directive 2014 / 34 / EU Annex II 1.2.7.

Zusätzliche Informationen:
 Supplementary information:

Angewandtes ATEX-Konformitätsbewertungsverfahren / ATEX conformity assessment procedure applied:
 Modul B + Modul D / E / module B + module D / E

EU-Baumusterprüfbescheinigung (Modul B) TÜV 02 ATEX 1893, TÜV 05 ATEX 552978 X /
 EC-type examination certificate (module B)

ausgestellt von / issued by: TÜV NORD CERT GmbH, Kenn-Nr. / number 0044
 Langenarckstraße 20, 45141 Essen

Zertifizierung des QS-Systems gemäß Modul D durch:
 certifier of the QS-system in accordance with module D by:
 Physikalisch Technische Bundesanstalt, Kenn-Nr. / number 0162,
 Bundesallee 100, D-38116 Braunschweig

Mülheim, den 20.04.2016

[Signature]
 I.V. Dr. M. Linde, Leiter Zulassungen / Manager Approvals
 Name Funktion und Unterschrift des Befugten /
 Name, function and signature of authorized person

Ort und Datum der Ausstellung /
 Place and date of issue

Technische Daten/Vorgaben durch die ATEX-Zulassung
Technical Data/In Accordance with ATEX Specifications

U₀..... ≤ 5 V
 I₀..... ≤ 2 mA
 P₀..... ≤ 2,6 mW
 Kennlinie: linear/characteristic curve: linear
 Li..... 0,2 mH
 C₁..... vernachlässigbar/negligible
 L₀/C₀
 – [Ex ia/ib] IIB..... 1000 mH/1000 µF
 – [Ex ia/ib] IIC..... 1000 mH/100 µF
 – Ex nL IIC..... 100 mH/3,6 µF
 – Ex nL IIB..... 100 mH/18 µF
 T_g..... -25...+70 °C

EG-Baumusterprüfbescheinigung
EC-Type examination certificate

Ex II (1) G [Ex ia Ga] IIC/IIB
 II (1) D [Ex ia Da] IIC
 II 3 G Ex nA nC [ic Gc] IIC/IIB T4 Gc
 II 3 G Ex nA [ic Gc] IIC/IIB T4/Gc

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

Fig. 4

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 intrinsèque Ex ia
- Champ d'application suivant ATEX: II (1) G, II (1) D, 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'entrée et sortie et par rapport à l'alimentation
- Sortie de courant analogique 0/4...20 mA
- Relais de valeur limite (uniquement 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 du câble par des cages levantes avec des vis imperdables, section raccordable: ≤ 1 x 2,5 mm², 2 x 1,5 mm² ou 2 x 1 mm² 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

Amplificador de medição de temperatura IM34-11Ex-i IM34-12Ex-Ri

Breve descrição

- Entradas para Ni100 ou Pt100 de acordo com a IEC 751, termoelementos de acordo com a IEC 584 e para baixas tensões (range mV)
- Circuito de entrada intrinsecamente seguro Ex ia
- Área de aplicação de acordo com a norma ATEX/INMETRO: II (1) G, II (1) D, II 3 G
- Aprovado para instalação na zona 2
- Monitoramento de ruptura de fio
- Monitoramento de curto-circuito de componentes Pt100 ou Ni100
- Isolamento galvânico entre circuitos de entrada, circuitos de saída e alimentação
- Saída analógica de corrente 0/4...20 mA
- Relé de valor limite (somente IM34-12Ex-Ri)
- Conversão linear de temperatura
- Configuração do dispositivo na lateral da estrutura
- Estrutura com blocos de terminais codificados e removíveis

Configuração dos terminais (Fig. 2)

Entradas intrinsecamente seguras nos terminais 1–6

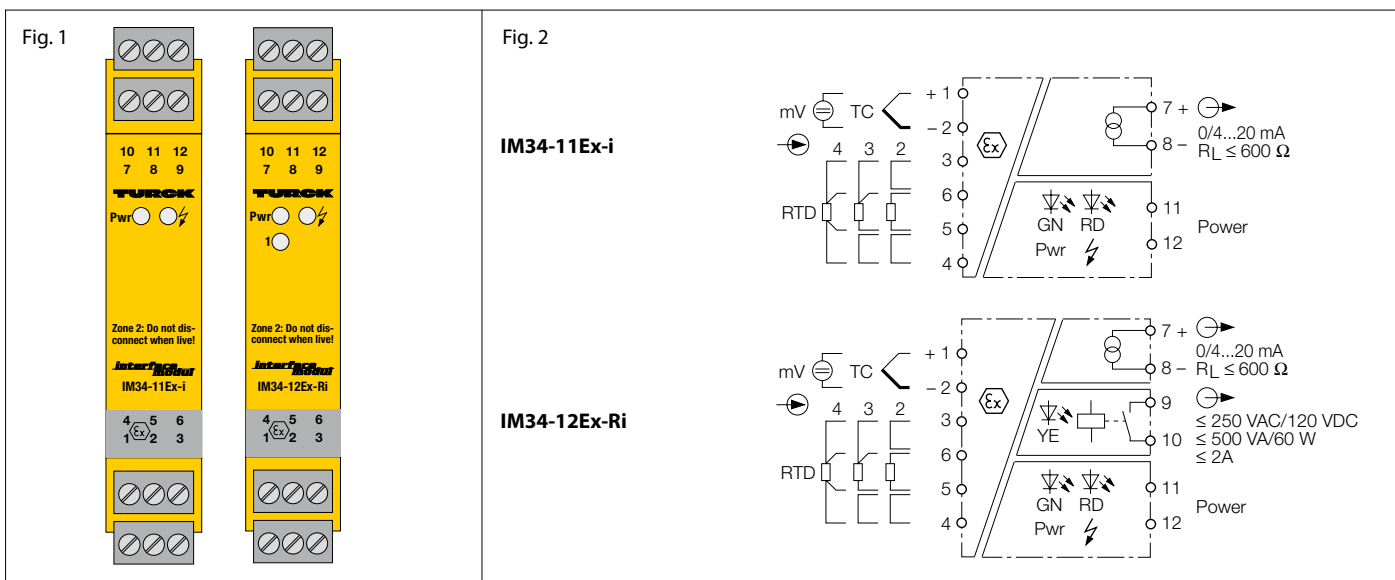
1, 2	Termoelemento e entrada mV
3 – 6	Entrada Ni100 ou Pt100
7, 8	Saída analógica de corrente
9,10	Relé de valor limite (somente IM34-12Ex-Ri)
11,12	Conexão de tensão de alimentação 20...250 VCA/20...125 VCC, ≤ 3 W

Conexão através de terminal com parafusos, perfil de conexão: ≤ 1 x 2,5 mm², 2 x 1,5 mm² ou 2 x 1 mm² com terminais, máximo torque admissível 0,5 Nm

Indicações em LED (Fig. 1)

Pwr	verde	ligado
⚡	vermelho	erro
1	amarelo	relé energizado (somente IM34-12Ex-Ri)

Atenção: Indicações de estado. Consulte a tabela 1 na página 2



IM34-11Ex-i/IM34-12Ex-Ri

Programmations (Fig. 3)

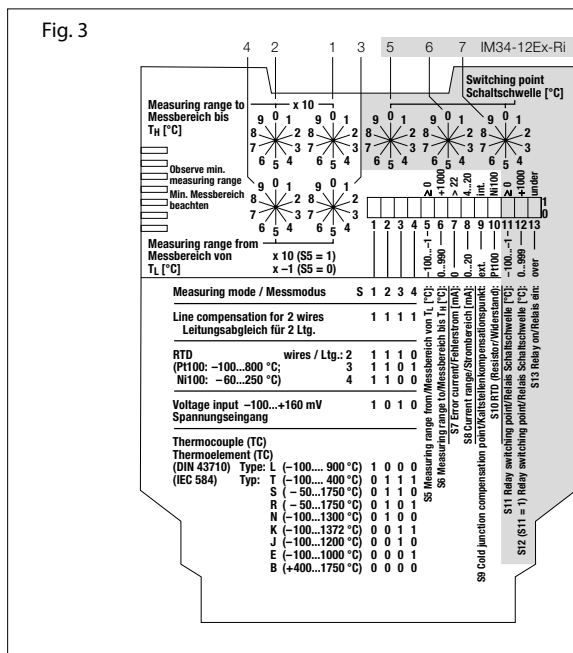
L'appareil est programmé par 4 commutateur rotatifs et 10 commutateurs à coulisse (pour le IM34-12Ex-Ri: 7 commutateur rotatifs, 13 commutateurs à coulisse) se situant au côté droit de l'appareil.

- 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 ⇒ 530 °C). Si le commutateur à coulisse S6 est dans la position 1, le réglage passe valeurs 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 ⇒ 1530 °C; 00 ⇒ 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 ⇒ 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 ⇒ -23 °C; 00 ⇒ -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 10).

Ajustes (Fig. 3)

As definições do dispositivo são realizadas com 4 chaves rotativas e 10 chaves (IM34-12Ex-Ri: 7 chaves rotativas e 13 chaves) localizados no lado direito da estrutura.

- Valor de alta temperatura T_H : o valor superior do range de temperatura, de acordo com uma corrente de saída de 20 mA, é definido com as duas chaves rotativas (1, 2). A chave rotativa 2 serve para definir os valores de temperatura em incrementos de uma centena de graus Celsius. A chave 1 serve para definir a temperatura em passos de dez graus. Assim, os valores de temperatura podem ser definidos em passos de 10 K. (Exemplo de posição da chave: 53 ⇒ 530 °C). Se a chave S6 está na posição 1, o intervalo de temperatura é aumentado automaticamente entre 1000 °C a 1990 °C (consulte também a página 4). Adicione 1000°C ao valor da temperatura ajustado com as chaves rotativas 1 e 2. (Exemplos para a posição da chave: 53 = 1530 °C; 00 = 1000 °C).
- Valor de baixa temperatura T_L : as duas chaves rotativas (3, 4) servem para definir a temperatura, a corrente de saída de 0 ou 4 mA (determinada pela chave S8). Se a chave S5 está na posição 1, a chave rotativa número 4 é usada para ajustar a temperatura nas centenas, enquanto a chave 3 ajusta as dezenas. O ajuste ocorre em um intervalo de temperatura entre 0...+990 °C em incrementos de 10 K (por exemplo, chave rotativa na posição 23 a temperatura será 230 °C). Se a chave S5 está na posição 0, a chave rotativa 4 ajusta as dezenas negativas e a chave rotativa 3 ajusta as unidades. Os ajustes são possíveis em um intervalo de temperatura entre 100...-1 °C em incrementos de 1 K. (Exemplos para posição da chave rotativa: 23 = -23 °C; 00 > -100 °C).
- Limite de chaveamento para relé (somente IM34-12Ex-Ri)
 Chave rotativa 5 = Valores de cem graus
 Chave rotativa 6 = Valores de dez graus
 Chave rotativa 7 = Valores de um grau
 S11 e S12 = 1: adiciona 1000 °C ao valor ajustado.
 S11 = 0: o valor ajustado é negativo.
 O modo de saída é ajustado com S13 (consulte a página 10).



Tab. 1: Visualisation de l'état/Indicação de estado

LED	LED	Courant de fuite/ Erro atual/ Relais désexcité/ relé desativado (IM34-12Ex-Ri)	1) 0 = 0 %, 10 = 10 %, 50 = 50 %, 100 = 100 % Caractéristiques lumière/Características dos LEDs 2) Clignotement en opposition de phase/ piscando alternadamente
Pwr	⚡		
% 1)	% 1)		
100	0	–	Fonctionnement/Operação
100	10	✓	Erreur d'entrée/Erro de entrada
10	100	✓	Erreur de logiciel/Erro de software
0	100	✓	Erreur de matériel/Erro de hardware
100	50	✓	Plage de mesure trop faible/Medição curta
100	50	–	Plage de mesure ou seuil de commutation au dehors du champ d'application de la RTD /du thermocouple/range de medição/ limite de comutação/fora do intervalo de operação do RTD/Termoelemento
50 2)	50 2)	✓	Busy
50	50	✓	Ready
100	50	✓	Compensation de ligne incorrecte/Fios de compensação incorreto

IM34-11Ex-i/IM34-12Ex-Ri

Position interrupteur
Posição das chaves

Fonction des commutateurs S1-S4:
Les 4 commutateurs permettent de sélectionner
les fonctions suivantes:

Funções das chaves S1-S4:
As 4 chaves servem para selecionar as seguintes
funções:

S1	S2	S3	S4		
0	0	0	0	Thermocouple type B (IEC 584)	Termoelemento tipo B (IEC 584)
0	0	0	1	Type E	Tipo E
0	0	1	0	Type J	Tipo J
0	0	1	1	Type K	Tipo K
0	1	0	0	Type N	Tipo N
0	1	0	1	Type R	Tipo R
0	1	1	0	Type S	Tipo S
0	1	1	1	Type T (IEC 584)	Tipo T (IEC 584)
1	0	0	0	Type L (DIN 43710)	Tipo L (DIN 43710)
1	0	1	0	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 ré- glage en mV alors que les commutateurs S5 et S6 permettent de travailler dans différentes plages. S5 = 0: -100...-1 mV ou S5 = 1: 0...+99 mV pour la plage initiale; S6 = 0: 0...+99 mV ou S6 = 1: +100...+160 mV pour la plage finale	Entrada de tensão: a entrada para termoelementos pode ser usada para conversão linear de baixas tensões de -100...+160 mV. Nesse caso as chaves rotativas são usados para ajustar valores mV enquanto as chaves S5 e S6 operam com diferentes indicações do range: S5 = 0: -100...-1 mV ou S5 = 1: 0...+99 mV para o intervalo inferior; S6 = 0: 0...+99 mV ou S6 = 1: +100...+160 mV para o intervalo superior
1	1	0	0	Pt100 ou Ni100 avec raccordement en technique 4 fils	Componentes Pt100 ou Ni100 com conexão de 4 fios
1	1	0	1	Pt100 ou Ni100 avec raccordement en technique 3 fils, tenir compte du pont	Componentes Pt100 ou Ni100 com conexão de 3 fios, observe a ponte
1	1	1	0	Pt100 ou Ni100 avec raccordement en technique 2 fils, tenir compte des ponts; en cas de raccor- dement en technique 2 fils, il est nécessaire de compenser la résistance de la longueur de la ligne (voir position interrupteur 1111).	Componentes Pt100 ou Ni100 com conexão de 2 fios, observe a ponte; ao usar as conexões de 2 fios, a resistência do comprimento do fio deve ser ajustada (consulte a posição da chave 1111).
1	1	1	1	Compensation de ligne : en cas de raccordement en technique 2 fils, il est nécessaire de com- penser 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 sélec- tionner 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.	Fios de compensação: ao usar as conexões de 2 fios, a resistência do comprimento do fio deve ser ajustada. Os fios de compensação também são necessários ao usar termoelementos com uma junção fria externa. Para isso, é necessário um curto-circuito no ponto de medição e selecionar o código para compensação do fio como mostra- do no lado esquerdo. Os LEDs Pwr e $\frac{1}{2}$ piscando alternadamente. A compensação dos fios bem sucedida é indicada ao piscar mutuamente ambos os LEDs. Selecione uma função diferente e remove o curto-circuito.

IM34-11Ex-i/IM34-12Ex-Ri

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 TL
S5 = 0: -100...-1 °C
S5 = 1: 0...+990 °C
- S6 Sélection de la plage finale: sélection de la plage de température pour la valeur finale TH
S6 = 0: 0...+990 °C
S6 = 1: +1000...+1990 °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 mA
S7 = 1: > 22 mA
- S8 Plage de courant de sortie: la plage de courant de sortie est de:
S8 = 0: 0...20 mA
S8 = 1: 4...20 mA
- S9 Compens. du point froid: en cas de fonctionnement du thermocouple la 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.

i 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: Pt100
S10 = 1: Ni100

i 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 °C
S11 = 1: > 0 °C

i Uniquement si S11 = 1
S12 = 0: 0...+999 °C
S12 = 1: +1000...+1990 °C
S13 sens d'action du relais:
S13 = 0: relais excité, si valeur mesurée > seuil de commutation
S13 = 1: relais excité, si valeur mesurée < seuil de commutation

Montage et installation (Fig. 4, page 6)

Les matériels électriques (résistances, thermocouple) raccordés doivent remplir les exigences pour le fonctionnement dans la zone explosible (EN 60079-14). L'appareil est encliquetable sur rail symétrique (EN 60715) 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 débroschables 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. Les appareils répondent exclusivement aux exigences de la directive EMC pour le secteur industriel et ne sont pas destinés à être mis en oeuvre dans les zones d'habitation.

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.

Funções das chaves **S5-S10** (IM34-12Ex-Ri: **S5-S13**): As seguintes funções podem ser selecionadas com as chaves:

- S5 Seleção do range inferior: seleção do range de temperatura do valor de baixa temperatura T_L
S5 = 0: -100...-1 °C
S5 = 1: 0...+990 °C
- S6 Seleção do range superior: seleção do range de temperatura de valor de alta temperatura T_H
S6 = 0: 0...+990 °C
S6 = 1: +1000...+1990 °C
- S7 corrente de saída durante uma condição de erro: Se um erro do circuito de entrada é detectado, a corrente de saída será:
S7 = 0: 0 mA
S7 = 1: > 22 mA
- S8 intervalo de corrente de saída:
S8 = 0: 0...20 mA
S8 = 1: 4...20 mA
- S9 Compensação do ponto de referência: ao usar termoelementos, a compensação do ponto de referência é realizada:
 - externamente através de Ni100 de 2 fios ou Pt100: S9 = 0 ou
 - internamente: S9 = 1.

i Com a compensação do ponto de referência interno, deve-se tomar cuidado para que o calor seja conduzido para fora da estrutura. O acúmulo de calor pode corromper os dados de medição.
- S10 tipo de resistor: indicação do tipo de resistor conectado:
S10 = 0: Pt100
S10 = 1: Ni100

i Com uma entrada de tensão ou em caso de operação do termoelemento, o tipo de resistor não precisa ser ajustado.

Referindo-se somente ao IM34-12Ex-Ri:

- **S11, S12 e S13** Seleção do limite para alarme do relé:
S11 = 0: -100...-1 °C
S11 = 1: > 0 °C

i Somente se S11 = 1
S12 = 0: 0...+999 °C
S12 = 1: +1000...+1990 °C
S13 Desempenho de saída do relé:
S13 = 0: relé energizado, se o valor de medição > limite de chaveamento
S13 = 1: relé energizado, se o valor de medição < limite de chaveamento

Montagem e instalação (Fig. 4, página 6)

O instrumento conectado (RTDs, termoelementos) deve atender os requisitos para uso em áreas com risco de explosão (EN/ABNT NBR IEC 60079-14). O dispositivo é adequado para montagem de trilho DIN (EN 60715) ou para montagem com parafuso em painel.

Dispositivos do mesmo tipo podem ser montados diretamente lado a lado. Deve ser garantido que o calor seja conduzido para fora do dispositivo. A montagem e a instalação devem ser realizadas de acordo com os regulamentos aplicáveis.

Os blocos de terminais removíveis são codificados e só podem ser plugados nos soquetes designados. O sistema de codificação não pode ser alterado ou danificado.

O dispositivo deve ser protegido contra poeira, sujeira, umidade e outras influências do ambiente, bem como contra fortes emissões eletromagnéticas. Também deve ser protegido contra os riscos por danos mecânicos, acesso não autorizado e contato acidental. Os dispositivos atendem apenas às exigências da EMC para áreas industriais e não são adequados para uso em áreas residenciais.

Para instalação na zona 2 o dispositivo deve ser instalado em uma estrutura que está em conformidade com os requisitos do EN/ABNT NBR IEC 60079-15 com um mínimo grau de proteção de IP54 de acordo com EN/ABNT NBR IEC 60529.

Com montagem na zona 2 a operação das chaves, bem como a conexão e a desconexão dos circuitos limitados energizados, só é permitida em atmosfera não explosiva.

Para que os arranjos do circuito de alimentação sejam realizados externamente, a tensão nominal não pode ser excedida mais do que 40 % por perturbações transitórias.

A aplicação de fios trançados requer a fixação das extremidades do cabo com terminais.

⚠ 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 60079-11.

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 2014/34/EU (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. En cas de réalisation dans la zone explosible des catégories 1 et 2, les appareils sont à monter dans des boîtiers adéquats. Cette installation doit être contrôlée et certifiée.

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.

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.

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 câbles et les bornes à circuits de courant à sécurité intrinsèque doivent être marqués – en cas de marquage coloré utiliser bleu clair. Ils doivent être déconnectés de circuits de courant non à sécurité intrinsèque ou ceux doivent être équipés d'une isolation appropriée (EN 60079-14). Une distance de 50 mm (écart) entre les pièces de raccordement à sécurité intrinsèque et les circuits de courant non à sécurité intrinsèque est à respecter. Les pièces de raccordement de circuits de courant à sécurité intrinsèque doivent être séparés 6 mm l'une de l'autre.

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 des appareils est uniquement permis dans le cadre des données admissibles imprimées sur le boîtier ou mentionnées dans la documentation. Particulièrement les **conditions particulières** éventuellement énumérées dans l'attestation d'examen de type CE ou les **Conditions of Certification de l'IECEx CoC** sont à respecter. 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 (EN 60079-14) 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). Les Conditions particulières **IECEx CoC** peuvent être consultées sur www.iecex.com.

Plus d'informations sur la protection Ex peuvent être obtenues sur demande.

⚠ Informações importantes sobre o uso de dispositivos com circuitos intrinsecamente seguros

Este dispositivo é equipado com circuitos com tipo de proteção "intrinsecamente segura" para proteção contra explosão, por EN/ABNT NBR IEC 60079-11 nos terminais 1 – 6 que estão marcados em azul. Os circuitos intrinsecamente seguros são aprovados pelos órgãos autorizados para uso nos países em que a aprovação se aplica. Para uso correto em áreas com risco de explosão **observe e siga rigorosamente as regulamentações nacionais**.

Veja a seguir algumas orientações referentes à estrutura da diretiva da União Europeia 2014/34/EU (ATEX/INMETRO).

Esse dispositivo é classificado como um aparelho associado, que é equipado com circuitos de segurança intrinsecamente seguros e não intrinsecamente seguros. Portanto, só pode ser instalado em áreas sem risco de explosão em locais limpos, secos e bem monitorados.

A instalação em áreas com risco de explosão das categorias 1 e 2 requer a montagem dos dispositivos em estruturas apropriadas, seguida por testes especiais e autorização.

Se existe uma declaração de conformidade ou declaração do fabricante como um dispositivo de categoria 3, o dispositivo pode ser instalado na zona 2. Instruções especiais devem ser observadas para uma operação segura.

É permitido conectar equipamento intrinsecamente seguro para as conexões intrinsecamente seguras deste dispositivo.

Todos os equipamentos elétricos devem cumprir com as regulamentações com aplicação para uso na respectiva zona da área com risco de explosão.

Se os circuitos intrinsecamente seguros resultarem em áreas com risco de explosão sujeitas aos perigos por conta da poeira, isto é, zona 20 ou 21, deve ser garantido que os dispositivos que estão para serem conectados nesses circuitos, atendam aos requisitos da categoria 1D ou 2D e apresentem uma aprovação de acordo. Ao interconectar dispositivos dentro de tal montagem é necessário manter e fornecer uma prova de segurança intrínseca (EN/ABNT NBR IEC 60079-14).

Uma vez que os circuitos intrinsecamente seguros tenham sido conectados ao circuito não intrinsecamente seguro, não é permitido que o dispositivo seja posteriormente usado como um equipamento intrinsecamente seguro. As regulamentações aplicáveis cobrem a instalação de circuitos intrinsecamente seguros, a montagem para conexões externas, as características de cabos e a instalação de cabos.

Cabos e terminais com circuitos intrinsecamente seguros devem ser marcados. Em caso de codificação por cores, azul claro deve ser usado. Eles devem ser separados de circuitos não intrinsecamente seguros ou devem apresentar isolamento adequado (EN/ABNT NBR IEC 60079-14). Uma medida de rosca de 50 mm deve ser observada entre conexões intrinsecamente seguras e não intrinsecamente seguras. Entre conexões intrinsecamente seguras uma medida de rosca de 6 mm é necessária. Não exceda o valor de torque máximo de 0,5 Nm dos parafusos de fixação.

A aprovação perde a validade se o dispositivo for reparado, modificado ou aberto por outra pessoa que não o fabricante ou um especialista, a menos que o manual de instruções específicas do dispositivo permita expressamente tais intervenções.

Danos visíveis na estrutura do dispositivo (por exemplo, descoloração preto-marrom devido ao acúmulo de calor, perfuração ou deformação) indicam um erro grave e o dispositivo deve ser desligado imediatamente. Ao usar o aparelho associado é também necessário a verificação do equipamento intrinsecamente seguro conectado. Essa inspeção só pode ser efetuada por um especialista ou pelo fabricante.

A operação dos dispositivos só é admissível em conformidade com as especificações permitidas que são impressas na estrutura e/ou listadas na documentação. **As condições especiais** mencionadas no certificado de exame de teste do tipo EC, isto é, as **Condições de Certificação do IECEx CoC** devem ser seguidas.

Antes da configuração inicial ou depois de cada alteração da montagem de interconexão deve ser garantido que as condições de enquadramento, as diretivas e os regulamentos relevantes sejam observados, que a operação esteja livre de erros e que todas as normas de segurança estejam preenchidas.

A montagem e a conexão do dispositivo só podem ser efetuadas por pessoas treinadas (EN 60079-14) e qualificadas com as regulamentações nacionais e internacionais relevantes de proteção contra explosão.

Os dados **mais importantes do certificado de exame do tipo EC** estão listados no verso. Todas as aprovações nacionais e internacionais válidas cobrindo dispositivos Turck são obtidas pela internet (www.turck.com). As condições especiais do **IECEx CoC** podem ser acessadas em www.iecex.com.

Outras informações sobre a proteção contra explosão estão disponíveis mediante pedido.

IM34-11Ex-i/IM34-12Ex-Ri

NL Dit apparaat beschikt aan de klemmen 1 – 6 (blauw) over stroomkringen in de beschermingswijze „Intrinsiek veilig” voor de explosiebeveiliging volgens EN 60079-11. Voor correct gebruik in ontploffings-gevaarlijke atmosferen moeten de nationale voorschriften en bepalingen onvoorwaardelijk gerespecteerd worden. Het apparaat is bijhoudend 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.

GR Αυτή η συσκευή διαθέτει εσωτερικά ασφαλή κυκλώματα στις επαφές 1 – 6 (μπλε) σύμφωνα με την αντικερηκτική προστασία κατά EN 60079-11. 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.

FIN Oheisen laitteen sinisellä merkatut liittimet 1 – 6 ovat tarkoitettu räjähdysvaarallisessa laiteen suojaukseen ja ne ovat suojausluokaltaan "luonnostaan vaarattomia" standardin EN 60079-11 mukaisesti. Räjähdysvaarallisissa tiloissa toimitaessa 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 huomioimaan erityisohjeet! Kaikki kansalliset ja kansainväliset hyväksynnit ovat saatavilla Internet osoitteestamme.

I Questa unità dispone di circuiti a sicurezza intrinseca tra i terminali 1 – 6 (azzurro) in accordo alle norme di protezione alle esplosioni EN 60079-11. È 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.

DK Det foreliggende apparat indeholder klemmer 1 – 6 (blå) med strømkredse af beskyttelsesklasse "egensikkerhed" for eksplosionsbeskyttelse iht. EN 60079-11. 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.

BR Este equipamento tem circuitos de segurança intrínseca nos terminais 1 – 6 (azul) de acordo com a proteção contra explosão da norma EN/ABNT NBR IEC 60079-11. É necessário seguir os regulamentos e diretivas nacionais para uma correta operação nas áreas explosivas. Este equipamento está classificado como aparelho associado e não pode estar instalado em 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.

E Este aparato incluye circuitos de seguridad intrínseca para protección de explosiones en los terminales 1 – 6 (azul) según EN 60079-11. 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.

RUS Данный прибор имеет на клеммах, обозначенных голубым цветом, токовые цепи 1 – 6, безопасные по конструкции согласно Еврономорм EN 60079-11. 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.

S Denna utrustning egensäkra kretsar, för explosionskydd enligt EN 60079-11. Dessa kretsar är terminalerna 1 – 6 och är blåmarkerade. Nationella regler och bestämmelser för användning inom Ex-område 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 → www.turck.de

EU-Konformitätserklärung Nr. 5038M **TURCK**
EU Declaration of Conformity No.:

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 und Typ: IM34-**Ex-**i/24VDC

auf die sich die Erklärung bezieht, den Anforderungen der folgenden EU-Richtlinien durch Einhaltung der folgenden Normen genügen:
to which this declaration relates are in conformity with the requirements of the following EU directives by compliance with the following standards:

EMV – Richtlinie / EMC Directive EN 61326-1:2013	2014 / 30 / EU	26. Feb. 2014
Niederspannungsrichtlinie/ Low Voltage Directive (für die Geräte mit Versorgungsspannung / for equipment with supply voltage : >50V AC bzw. >73V DC) EN 61010-1:2010	2014 / 35 / EU	26. Feb. 2014
Richtlinie / Directive ATEX EN 60079-C:2012	2014 / 34 / EU EN 60079-11:2012 EN 60079-15:2010	26. Feb. 2014

Weitere Normen, Bemerkungen
additional standards, remarks

Das Produkt stimmt mit den Anforderungen der Richtlinie 2014 / 34 / EU überein. Eine oder mehrere in der zugehörigen EG-Baumusterprüfbescheinigung genannten Normen wurden bereits durch neue Ausgaben ersetzt. Der Hersteller erklärt für das Produkt auch die Übereinstimmung mit den neuen Normenausgaben, da die veränderten Anforderungen der neuen Normenausgaben für dieses Produkt nicht relevant sind.

The product complies with the directive 2014 / 34 / EU. One or more norms mentioned in the respective EC type examination certificate were already replaced by new ones. The manufacturer declares that the product complies with the new valid norms, as the changed requirements mentioned there are not relevant for the product.

Die Niederspannungsrichtlinie ist nicht anwendbar bei Betrieb des Produktes im explosionsgefährdeten Bereich. In diesem Fall sind alle grundlegenden Zielsetzungen im Hinblick auf die Niederspannung von der Richtlinie 2014 / 34 / EU Anhang II Punkt 1.2.7 abgedeckt.

The low voltage directive is not applicable when the product is installed in the hazardous area. In this case all Low Voltage essential objectives are covered by the Directive 2014 / 34 / EU Annex II 1.2.7.

Zusätzliche Informationen:
Supplementary information:

Angewandtes ATEX-Konformitätsbewertungsverfahren / ATEX conformity assessment procedure applied:
Modul 3 + Modul D / E / module B + module D / E

EU-Baumusterprüfbescheinigung (Modul B) TÜV 02 ATEX 1893, TÜV 05 ATEX 552978 X /
EC-type examination certificate (module B)

ausgestellt von / issued by: **TÜV NORD CERT GmbH, Kenn-Nr. / number 0044**
Langenarckstraße 20, 45141 Essen

Zertifizierung des QS-Systems gemäß Modul D durch:
certification of the QS-system in accordance with module D by:
Physikalisch Technische Bundesanstalt, Kenn-Nr. / number 0162,
Bundesallee 100, D-38116 Braunschweig

Mülheim, den 20.04.2016

[Signature]
I.V. Dr. M. Linde, Leiter Zulassungen / Manager Approvals

Ort und Datum der Ausstellung /
Place and date of issue

Name, Funktion und Unterschrift des Befugten /
Name, function and signature of authorized person

Données/directives techniques par l'homologation ATEX
Dados técnicos/de acordo com as especificações ATEX

U₀..... ≤ 5 V
I₀..... ≤ 2 mA
P₀..... ≤ 2,6 mW
Courbe caractéristique: linéaire/curva característica: linear

Li..... 0,2 mH
C_i..... négligeable/insignificante

L₀/C₀
– [Ex ia/ib] IIB..... 1000 mH/1000 µF
– [Ex ia/ib] IIC..... 1000 mH/100 µF
– Ex nL IIC..... 100 mH/3,6 µF
– Ex nL IIB..... 100 mH/18 µF
T₀..... -25...+70 °C

Attestation d'examen CE de type
Certificado de exame do tipo EC

Ex II (1) G [Ex ia Ga] IIC/IIB
II (1) D [Ex ia Da] IIIC
II 3 G Ex nA nC [ic Gc] IIC/IIB T4 Gc
II 3 G Ex nA [ic Gc] IIC/IIB T4/Gc

CE 0102

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

Fig. 4

D200590 2016/08