SCHISCHEK
EXPLOSIONSSCHUTZ

# Frostschutzthermostat

**Frostschutzthermostat mit Kontaktausgang** **TBK-FR-2G**
**binärer Sensor in Ex-Bereichen der Zonen 1 und 2.** **ATEX konform**

## ANWENDUNG

**TBK-FR-2G** der Frostschutzthermostat ist geeignet zur Überwachung von Anlagen, um ein Einfrieren zu verhindern. Im Zusammenspiel mit EEx-i Schaltverstärker Type EXL-IRU-1 mit eigensicherem Stromkreis, können die Sensoren innerhalb explosionsgefährdeter Bereiche der Zonen 1 und 2 eingesetzt werden. Anwendungsbereich: Wärmetauschern, Wasserkreislaufsystemen und Heizegistern gegen Einfrieren.

**II2G EEx ia IIC T6**
**Zone 1, 2**
**nach ATEX**

## TECHNISCHE DATEN

| **Type** | **TBK-FR-2G** |
|---|---|
| Versorgung | über EXL-IRU-1 |
| Kontakt | staubgekapselter Mikroschalter als einpoliger potenzialfreier Umschalter |
| Schaltvermögen | 15(8) A ; 240...250 VAC |
| Schaltdifferenz | 1 K |
| Umgebungstemperaturbereich | -15...+55 °C |
| Arbeitstemperatur | -10...+12 °C |
| Lagertemperatur | -20...+80 °C |
| Gehäuse | Kunststoff, PC, IP40 |
| Kapillarrohrlänge | 6 m |
| Abmessungen | 118 x 102 x 72 mm |
| Schutzklasse | II2G EEx ia IIC T6, nach EN 50014/ EN 50020<br>einfaches elektrisches Betriebsmittel |
| CE | 94/9/EG (ATEX) |
| Lieferumfang | 1 Frostschutzthermostat Type TBK-FR-2G |
| Einsatzbereich und Einbauort | Zone 1, 2<br>bei Verwendung eines Schaltverstärkers Type EXL-IRU-1 |

## EEx-i STROMKREISE - TABELLE 1

**Betriebswerte, bzw. Höchstwerte an den Klemmen**

| **Klemmen** | | **weiß-rot- blau** |
|---|---|---|
| Spannung | Ui | 15 VDC |
| Strom | Ii | 50 mA |
| Leistung | Pi | 100 mW |
| Kapazität | Ci | 0 |
| Induktivität | Li | 0 |

**Die angegebenen Werte dürfen nicht überschritten werden!**
Besonders zu beachten sind äußere Kapazitäten durch Leitungslängen und Induktivitäten durch Einstreuungen von außen.

## MONTAGE UND INSTALLATION

Der Sollwert kann an der Schraube eingestellt und blombiert werden. **Es ist undedingt darauf zu achten, dass die Umgebungstemperatur des Gerätes nicht unter die Temperatur des eingestellten Sollwertes fällt.**
Die 6 m Kapillare sind auf ihrer gesamten Länge für einen Mindestkontakt von 300 mm aktiv. Das Gerät kann in jeder Position montiert werden. Während der Montage und dem elektrischen Anschluss soll der Deckel abgenommen werden. Für die Montage verwenden Sie bitte die mitgelieferten Schrauben. Um das Kapillar nicht zu beschädigen, bitte in der entgegengesetzten Richtung aufrollen.

## EMPFOHLENER SCHALTVERSTÄRKER

- Schaltverstärker Fabrikat Schischek Typ EXL-IRU-1.
- Bei Einsatz des Sensors zusammen mit Messumformer der Type EXL-IRU-1 ist der Nachweis der Eigensicherheit für einfache Stromkreise gegeben.
- Herstellerbescheinigung für Zone 1 und 2.

## FUNKTION

Kontakte Rot-Weis öffnen bei Temperaturabfall auf den eingestellten Wert. Gleichzeitig schließen die Kontakte Rot-Blau und können als Signalkontakt verwendet werden.
Option 2-stufige Version: Der 1. Bereich gibt 5K vor dem Abschaltpunkt ein Signal. Je Kontakt 1 EXL-IRU-1

## ZUBEHÖR

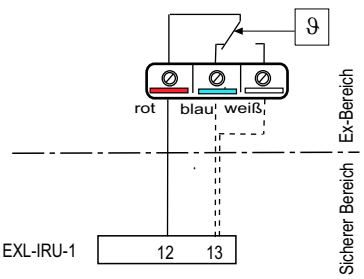
Installationskitt: Montageklammern, Montagebügel, Kapillarrohrdurchführung.

## WARTUNGSHINWEISE

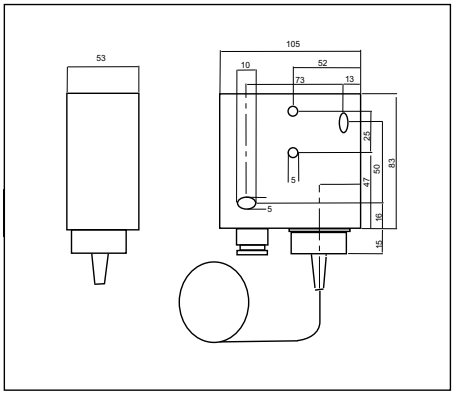
Der Frostschutzthermostat ist wartungsfrei!

## ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

**Frostschutzthermostat**
**TBK-FR-2G**




## ABMESSUNGEN




## ACHTUNG!

- Bei Installation, Inbetriebnahme, Betrieb und Wartung der EEx-Geräte, sind die einschlägigen Vorschriften für Ex-Bereiche, sowie weitere relevante Normen und Vorschriften zu beachten.
- Eigensichere Stromkreise sind so aufgebaut, daß der Energieinhalt unterhalb eines Niveaus liegt, das mindestens erforderlich wäre, um im Falle eines auftretenden Funkens eine Zündung explosionsfähiger Atmosphäre hervorzurufen.
- Eigensichere Stromkreise sind in der Farbe "hellblau" und getrennt von "nichteigensicheren Stromkreisen" zu verlegen.
- Der eigensichere Sensor ist passiv und potentialfrei und zugelassen für die Zonen 1 und 2
- Achten Sie bei der Instrumentierung auf die maximalen Anschlußwerte (Tabelle 1).
- Elektrostatische Aufladung ist zu vermeiden
- Sensorgehäuse nur feucht wischen.

Änderungen vorbehalten

**SCHISCHEK GMBH** • D-90579 Langenzenn • Mühlsteig 45 • Gewerbegebiet V • Tel.+49-(0)9101-90810 • Fax +49-(0)9101-908177 2004/02/16
• e-mail:info@schischek.de • Internet:http://www.schischek.de