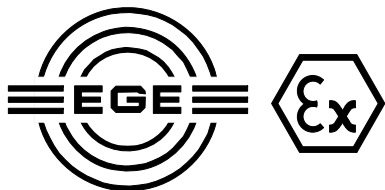


Strömungswächter Flow Controller

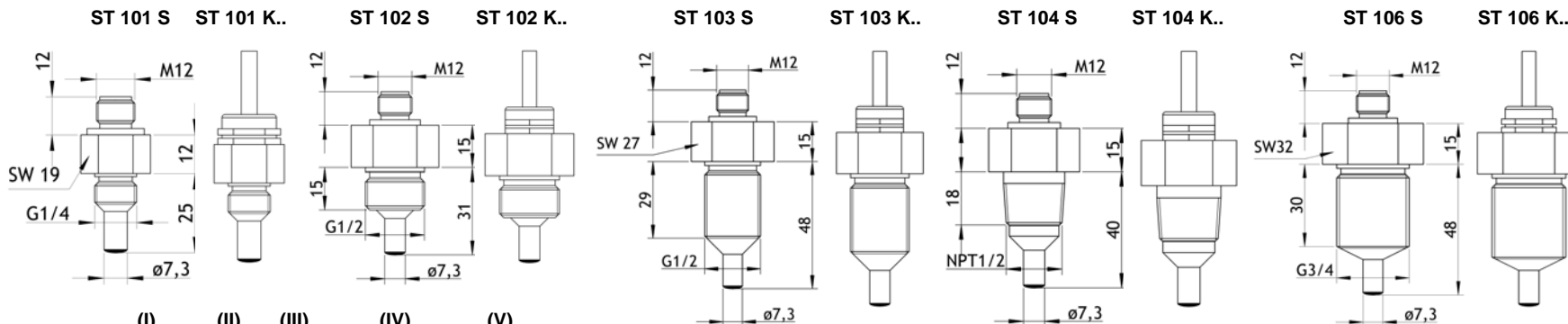
Sensoren
Sensors



Betriebsanleitung
Instruction manual

Vor Inbetriebnahme „Betriebsanleitung“ und „Allgemeine Informationen zu Betriebsmitteln für den Gebrauch in explosionsgefährdeten Bereichen“ sorgfältig durchlesen.
Before putting device into operation read "Instruction manual" and "General information about equipment for use in explosion hazardous areas" carefully.

BZ1.90.531



| Typ/Type | ID | (I) | (II) | (III) | (IV) | (V) |
|-----------|--------|--------|-------|-------|---------|---------|
| ST 101 K | P11144 | 1.4571 | IP 68 | 60 | 1...100 | 3...200 |
| ST 101 S | P11170 | 1.4571 | IP 67 | 60 | 1...100 | 3...200 |
| ST 102 K | P11145 | 1.4571 | IP 68 | 60 | 1...100 | 3...200 |
| ST 102 S | P11171 | 1.4571 | IP 67 | 60 | 1...100 | 3...200 |
| ST 103 K | P11146 | 1.4571 | IP 68 | 60 | 1...100 | 3...200 |
| ST 103 S | P11172 | 1.4571 | IP 67 | 60 | 1...100 | 3...200 |
| ST 104 K | P11147 | 1.4571 | IP 68 | 60 | 1...100 | 3...200 |
| ST 104 S | P11173 | 1.4571 | IP 67 | 60 | 1...100 | 3...200 |
| ST 106 K | P11174 | 1.4571 | IP 68 | 60 | 1...100 | 3...200 |
| ST 106 S | P11175 | 1.4571 | IP 67 | 60 | 1...100 | 3...200 |
| ST 101 KH | P11176 | 1.4571 | IP 68 | 60 | 1...100 | 3...200 |
| ST 102 KH | P11178 | 1.4571 | IP 68 | 60 | 1...100 | 3...200 |
| ST 103 KH | P11180 | 1.4571 | IP 68 | 60 | 1...100 | 3...200 |
| ST 104 KH | P11182 | 1.4571 | IP 68 | 60 | 1...100 | 3...200 |
| ST 106 KH | P11184 | 1.4571 | IP 68 | 60 | 1...100 | 3...200 |

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Strömungswächter-Sensoren ST 10... dürfen innerhalb des gasexplosionsfähigen Bereiches mit der Messspitze und dem Gehäuse (Geräteteil mit Steckverbinder oder Kabelanschluss) in der Kategorie 2 (Zone 1) errichtet werden. Sie dürfen nur an Auswertelektroniken angeschlossen werden, die eine gültige EG-Baumusterprüfbescheinigung für den gasexplosionsgefährdeten Bereich besitzen und die elektrischen Höchstwerte des Sensors einhalten. Sofern zusätzliche bauartbedingte Installationsvorschriften existieren, müssen diese beachtet werden.

Sicherheits- und Montagehinweise

- Der Sensor ist von Fachpersonal zu installieren und in Betrieb zu nehmen, das über die entsprechenden Kenntnisse der Vorschriften in explosionsgefährdeten Bereichen verfügt.
- Die geltenden nationalen Vorschriften und Bestimmungen sind einzuhalten.
- Staubablagerungen auf dem Gerät sind zu vermeiden, ggf. ist eine regelmäßige Reinigung vorzunehmen.
- Das Anschlusskabel ist entsprechend den gültigen Vorschriften zu Verlegen und vor Beschädigung zu schützen.
- Das Gerät ist auf einer betriebsmäßig geerdeten Vorrichtung zu installieren.
- Anhand der EX-Kennzeichnung des Sensors ist sicher zu stellen, ob dieser für den Einsatz geeignet ist.

Ex II 2G Ex ib IIC T6

TÜV 97 ATEX 1218

Technische Daten / Technical data

(I) Werkstoff / Material

1.4571 ≙ AISI 316Ti

(II) Schutzart / Degree of protection

(III) Druckfestigkeit / Pressure resistance [bar]

Erfassungsbereich / Detection range

(IV) Wasser / Water [cm/s]

(V) Öl / Oil [cm/s]

Intended Usage

The flow controller sensors ST 10... are suitable to be set up inside of the gas hazardous area with the measuring tip and the sensor housing (part of the unit which contains the electrical connector or the cable outlet) in the category 2 (zone 1). It is only allowed to connect the sensors to amplifiers which have a valid EC type examination and which are certified for the gas hazardous area and comply to the maximum electrical values of the sensor. If additional construction related regulations exist, they must be adhered to.

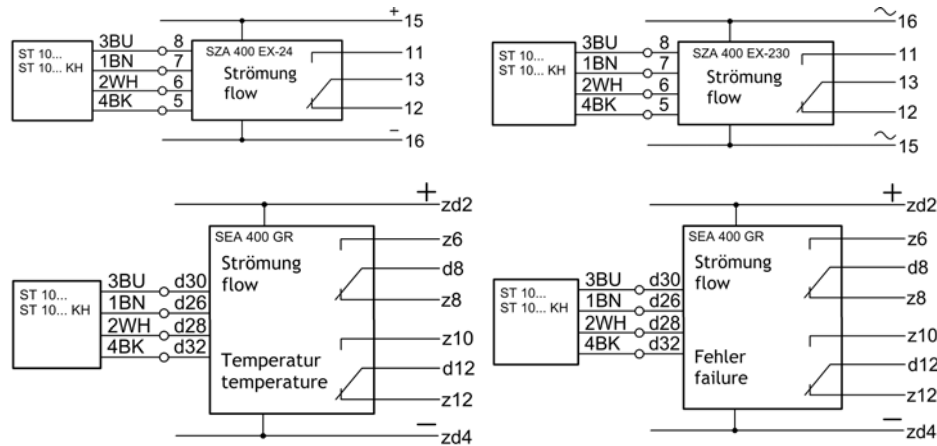
Safety and installation instructions

- The sensor is to be installed and put into operation by specialised personnel who have relevant knowledge of the regulations in hazardous areas.
- The valid national regulations and specifications are to be fulfilled.
- Deposits on the appliance are to be avoided and regular cleaning is to be carried out if appropriate.
- The connection cable is to be laid in line with the valid regulations and to be protected against damage.
- The appliance is to be installed on an operational earthed device.
- By means of the marking of the sensor it has to be ensured that the sensor is suitable for the application.

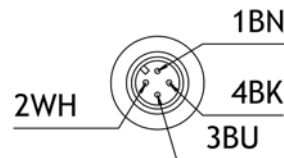
Technische Daten / Technical data

EG-Baumusterprüfbescheinigung /
 EC Type Examination Certificate..... TÜV 97 ATEX 1218
 EX-Kennzeichnung / EX marking II 2 G Ex ib IIC T6
 Sicherheitsrelevante Höchstwerte /
 Safety relevant max. values **P_i = 0,69 W**
 Temperaturklassen / Temperature classes: ST 10 ... ST 10... KH
 T6..... 50°C 50°C
 T5..... 65°C 65°C
 T4..... 85°C 100°C
 T3..... 85°C 120°C
 Temperaturgradient / Temperature gradient 250°C/min
 Bereitschaftszeit / Time before availability 2...18 s
 Einschaltzeit / Switch-on time 1...13 s
 Ausschaltzeit / Switch-off time 1...15 s
 Druckfestigkeit / Pressure resistance 60 bar
 Werkstoff Sensor / Material sensor 1.4571
 Anschlusskabel (...K) / Connecting cable (...K) .. 2 m, PUR, 4 x 0,25 mm²,
 blau/blue

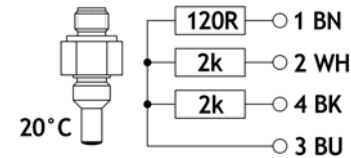
Anschluß / Wiring diagramm



BK: Schwarz / black
 BN: Braun / brown
 BU: Blau / blue
 GY: Grau / grey
 WH: Weiß / white



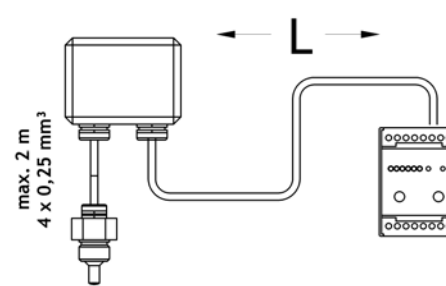
Ersatzschaltbild / Circuit diagramm



Die wirksame innere Kapazität und Induktivität sind vernachlässigbar klein.

The effective internal capacitance and inductance are negligibly small.

Kabelverlängerungen / Extension of cable



Die maximal zulässigen Werte für die äußere Kapazität und Induktivität des angeschlossenen Verstärkers sind zu beachten - Daten siehe Betriebsanleitung des angeschlossenen Schaltverstärkers.

Take into account the maximum values for the permissible external capacity and inductivity, refer to the instruction manual of the connected amplifier.

| | |
|-----------|-------------------------------|
| L < 10 m | min. 4 x 0,25 mm ² |
| L < 50 m | min. 4 x 0,5 mm ² |
| L < 100 m | min. 4 x 1,0 mm ² |

Dichtung / Sealing

Die Korrosionsbeständigkeit und Einsetzbarkeit der Flachdichtung/des Dichtungsmaterials ist vor der Inbetriebnahme zu prüfen.

The corrosion resistance and applicability of the gasket/sealing material has to be proved before putting into operation.

Einbau / Installation

Die Einbaulage des Sensors sollte gewährleisten, dass die Messspitzen des Sensors vollständig von dem zu überwachenden Medium umgeben sind. Ablagerungen am Sensor können die Funktion beeinflussen. Der Abgleich des Sensors und die Einstellung des Schaltpunktes ist in der Betriebsanleitung des zugehörigen Schaltverstärkers beschrieben.

The mounting position of the sensor tip should guarantee that the sensor tip is fully immersed into the medium to be monitored. Deposits impair the function of the flow controller. The setting of the sensor and the adjustment of the setpoint is described in the instruction manual of the according amplifier.

