

EX-Anleitung

Ergänzung der Betriebsanleitung folgender Gerätetypen

| <u>Typ</u> | <u>Bezeichnung</u> | <u>Anleitung</u> |
|------------|------------------------|------------------|
| GA25xx | Widerstandsthermometer | BA_015 |

Kennzeichnung

 II 3G Ex nA IIC T1...T6 Gc X

- BG: Ако не разбирате указанията за безопасност, можете да изискате превод на вашия език.
CZ: Pokud těmto bezpečnostním pokynům nerozumíte, můžete si vyžádat jejich překlad do vašeho jazyka.
DA: Hvis du ikke forstår sikkerhedshenvisningerne, kan du forespørge en oversættelse i dit sprog.
EL: Εάν δεν καταλαβαίνετε αυτές τις υποδείξεις ασφαλείας, μπορείτε να ζητήσετε μια μετάφραση στη μητρική σας γλώσσα
EN: If you do not understand these safety instructions, you can request a translation into your native language
ES: Si no entiendes estas indicaciones de seguridad, puede solicitar una traducción en su idioma.
ET: Kui need ohutusnõuded ei ole teile arusaadavad, võite tellida meilt tõlke oma keelde.
FI: Jos et ymmärrä näitä turvaohjeita, voi pyytää ne lähetettäväksi omalle kielellesi käännettynä.
FR: Si vous ne comprenez pas les consignes de sécurité, vous pouvez faire la demande d'une traduction dans votre langue.
HU: Amennyiben nem érti ezeket a biztonsági utasításokat, akkor kérheti ezeknek az Ön nyelvére lefordított változatát.
IT: Nel caso non capite queste avvertenze di sicurezza, ne potete richiedere una traduzione nella vs. lingua.
LT: Jei nesuprantate šiu saugos reikalavimų, galite užsisakyti jų vertimą į Jūsų kalbą.
LV: Ja jūs nesaprotat šos drošības norādījumus, jūs varat pieprasīt tulkojumu jūsu valodā.
NL: Indien u deze veiligheidsinstructies niet begrijpt, kunt u een vertaling in uw eigen taal aanvragen.
PL: Jeżeli niniejsze przepisy bezpieczeństwa są niezrozumiałe, można poprosić o tłumaczenie we własnym języku.
PT: Se não compreender os avisos de segurança, pode solicitar uma tradução no seu idioma.
RO: Dacă nu înțelegeți aceste instrucțiuni de siguranță puteți cere traducerea acestora în limba dvs.
SK: Ak ste nepochopili bezpečnostné pokyny, môžete si vyžiadať preklad do svojho jazyka.
SL: Če teh navodil ne razumete, lahko zahtevate prevod v Vaš jezik.
SV: Om du inte förstår den här säkerhetsanvisningen kan du begära att få en översättning till ditt språk.

1 Allgemeine Sicherheitshinweise

Die Montage, Inbetriebnahme, Wartung oder Demontage des Gerätes darf nur mit geeigneter Ausrüstung durch dafür ausgebildetes Fachpersonal erfolgen, das vom Anlagenbetreiber dazu autorisiert wurde.



Warnung

Durch falsche Montage oder ungeeignete Geräte kann Messstoff austreten.
Gefahr von schweren Verletzungen oder Sachschäden

- Stellen Sie sicher, dass das Messgerät für den Prozess geeignet ist und keine Beschädigungen aufweist.

Messgeräte in explosionsgefährdeten Bereichen dürfen nur durch sachkundiges, eingewiesenes Personal installiert und betrieben werden. Veränderungen und Beschädigungen an Geräten und elektrischen Anschlüssen können zum Erlöschen der Betriebssicherheit, und des Explosionsschutzes führen.

Beachten Sie die gültigen Vorschriften und Normen zu Errichtung und Betrieb von explosionsschutzgeschützten Anlagen sowie die Installations- und Sicherheitshinweise der zugehörigen Betriebsanleitung.

2 Installation

Beachten Sie das Anzugsdrehmoment für den Anschluss der Leitungen am Klemmsockel von 1 Nm. Es können Kabel mit folgenden Leitungsdurchmessern angeschlossen werden:

max. Leitungsdurchmesser: 2,5 mm

min. Leitungsdurchmesser: 0,22 mm

Verwenden Sie immer ein Schutzrohr.

Der Ex-Schutz des Messgerätes hängt von der IP-Schutzklasse (mind. IP54) des Messsystems ab:

- Verwenden Sie ggf. einen Drehmomentschlüssel unter Beachtung folgender Anzugsdrehmomente:

Anzugsdrehmoment Anschlusskopf – Halsrohr / Schutzrohr

| Gewinde | Anzugsdrehmoment in Nm |
|----------------|-------------------------------|
| M24 x 1,5 | 30 |

Anzugsdrehmoment Halsrohr – Schutzrohr

| Gewinde | Anzugsdrehmoment in Nm |
|----------------|-------------------------------|
| M14 x 1,5 | 30 |
| M18 x 1,5 | 35 |
| G1/2 | 40 |

- Stellen Sie sicher, dass das Gehäuse nach dem Öffnen, z. B. zu Installations- oder Wartungszwecken, wieder ordnungsgemäß geschlossen ist. Insbesondere auf den korrekten Sitz der Dichtungen ist nach Öffnen und Schließen des Gehäuses zu achten.
- Führen Sie die Anschlussleitung des Pt100 durch den Anschlussstutzen der Kabelverschraubung und ziehen Sie anschließend die Kabelverschraubung mit Hilfe eines Gabelschlüssels fest. Ein Drehmoment von 5 Nm sollte nicht unterschritten werden. Verwenden Sie ausschließlich flexibel verlegte Kabel. Stellen Sie sicher, dass das Kabel zugentlastet verlegt ist.

3 Anforderungen an den Potentialausgleich

Folgende Pt100-Messeinsätze müssen aus sicherheitstechnischen Gründen im gesamten Verlauf des Stromkreises mit dem Potentialausgleich der Anlage verbunden sein.

- \varnothing des Messeinsatzes < 3 mm
- \varnothing des Messeinsatzes = 3 mm und mehr als 4 Innenleiter
- \varnothing des Messeinsatzes > 3 mm und mehr als 6 Innenleiter

Das Gehäuse des Messgerätes muss an den Potentialausgleich der Anlage angeschlossen werden. Gemäß EN 60079-14, Abschnitt 6.4.1 müssen metallische Gehäuse, die festen und gesicherten metallischen Kontakt mit Konstruktionsteilen oder Rohrleitungen haben, die ihrerseits mit dem Potentialausgleichssystem verbunden sind, nicht gesondert an das Potentialausgleichssystem angeschlossen werden.

4 Zulässige Messstoff- und Umgebungstemperaturen

Die zulässigen Messstofftemperaturen je Temperaturklasse sind abhängig von der am Pt100 anliegenden Spannung bzw. der dem Pt100 zugeführten elektrischen Leistung.

- bei Verwendung einer spannungsbegrenzten Versorgung des Pt100 gilt:

| Temperatur- klasse | Zulässige Messstofftemperatur (T_m in °C) in Abhängigkeit der Versorgungsspannung des Pt100 | | | | | | | T_u in °C |
|-----------------------|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------------|
| | 3,50 V | 3,00 V | 2,50 V | 2,00 V | 1,50 V | 1,00 V | 0,50 V | |
| T1 | 318 | 351 | 378 | 400 | 417 | 430 | 437 | -20...60 |
| T2 | 168 | 201 | 228 | 250 | 267 | 280 | 287 | |
| T3 | 73 | 106 | 133 | 155 | 172 | 185 | 192 | |
| T4 | - | 41 | 68 | 90 | 107 | 120 | 127 | |
| T5 | - | - | 33 | 55 | 72 | 85 | 92 | |
| T6 | - | - | - | 40 | 57 | 70 | 77 | |

- bei Verwendung einer leistungsbegrenzten Versorgung des Pt100 gilt:

| Temperatur- klasse | Zulässige Messstofftemperatur (T_m in °C) in Abhängigkeit der zugeführten elektrischen Leistung des Pt100 | | | | | | | T_u in °C |
|-----------------------|---|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------------|
| | 700 mW | 500 mW | 300 mW | 200 mW | 100 mW | 50 mW | 20 mW | |
| T1 | 311 | 348 | 385 | 403 | 421 | 430 | 436 | -20...60 |
| T2 | 161 | 198 | 235 | 253 | 271 | 280 | 286 | |
| T3 | 66 | 103 | 140 | 158 | 176 | 185 | 191 | |
| T4 | - | 38 | 75 | 93 | 111 | 120 | 126 | |
| T5 | - | - | 40 | 58 | 76 | 85 | 91 | |
| T6 | - | - | 25 | 43 | 61 | 70 | 76 | |

Die zulässigen maximalen Messstoff- und Umgebungstemperaturen für den konkreten Einsatzfall hängen sowohl von Messgerätetyp und Ausführung wie im Datenblatt spezifiziert ab, als auch von den oben angegebenen Temperaturgrenzen sowie ggf. ergänzenden Angaben im Auftragstext. Beachten Sie alle genannten Aspekte! Es gelten die jeweils niedrigsten Temperaturobergrenzen und die höchsten Temperaturuntergrenzen.

5 Sicherheitshinweise

Stellen Sie die thermische Entkopplung von Messspitze und Anschlusskopf durch Wahl einer ausreichenden Halsrohrlänge sicher.

6 Widerstandsthermometer mit Messumformer

Der Einbau eines Temperaturmessumformers und einer Digitalanzeige in ein Widerstandsthermometer stellt eine Installation gemäß ATEX-Leitlinie dar. Beachten Sie die Einsatzbedingungen und Sicherheitshinweise des jeweiligen Temperaturmessumformers für den Einsatz in explosionsgefährdeter Umgebung.



Lösungen nach Maß für industrielle Druck- und Temperaturmessungen in den Bereichen Food, Pharma, Biotechnik, Chemie, Petrochemie, Energie, Umweltschutz und Seeschifffahrt.
"Made to Measure" Process Instrumentation for Pressure and Temperature Measurement in the Food, Pharmaceutical, Bio-Technology, Chemical, Petro-Chemical, Power, Environmental and Maritime Industries.

EU-Konformitätserklärung EU Declaration of Conformity

KE_005

Hersteller /Manufacturer

LABOM Mess- und Regeltechnik GmbH
Im Gewerbepark 13, 27798 Hude

Die CE-Kennzeichnung der *The CE symbol on the devices*
Widerstandsthermometer der Typenreihen *Resistance thermometer, type series*

GA25xx, GA260x, GA221x

Messeinsätze für Widerstandsthermometer der *Measuring inserts for resistance thermometers,*
Typenreihen *type series*

GA213x, GA214x, GA310x

weist auf die Übereinstimmung mit den relevanten *indicates their compliance with the relevant*
Richtlinien hin. *directives.*

Folgende Richtlinien werden angewandt: *The following directives are applied:*

2014/30/EU EMV EN 61326-1:2013
EMC

Für Messgeräte mit Messumformer
For devices equipped with transmitter

2011/65/EU RoHS EN 50581:2012

2014/34/EU ATEX EN 60079-0:2012/A11:2013
EN 60079-11:2012

Nr. der EG-Baumusterprüfbescheinigung /
EC-type examination certificate
BVS 04 ATEX E 144 X

Messeinsatz Typen / *Measuring insert types:*
WMX-O**-* , WMX-R**-*

Ausgestellt von / *issued by*
0158 EXAM BBG Prüf- und Zertifizier GmbH

Für Typenreihen / *For type series*

GA25x1, GA2601, GFxxx1, GA2211, GA2131, GA2141

EN 60079-0:2012/A11:2013
EN 60079-11:2012

Nr. der EG-Baumusterprüfbescheinigung /
EC-type examination certificate
IBExU 13 ATEX 1017 X

Ausgestellt von / *issued by*
0647 Institut für Sicherheitstechnik GmbH

Für Typenreihen / *For type series*

GA25x1, GA3101

EN 60079-0:2012/A11:2013
EN 60079-15:2010

Für Messgeräte mit der Ex-Kennzeichnung:
For devices marked:

 II 3G Ex nA IIC T1...T6 Gc X

Hude, 07.08.2018

ppa. Dr. Thomas Köster
Leiter Bereich Entwicklung / *R & D Director*

benannte Stelle für Auditierung des QS-Systems nach
notified body for auditing the QS-system according to

ATEX
Zertifikat / *certificate*

0044 TÜV NORD CERT
TÜV 00 ATEX 1582 Q