



## EG-Baumusterprüfbescheinigung

- (1) EG-Baumusterprüfbescheinigung  
(2) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - **Richtlinie 94/9/EG**  
(3) EG-Baumusterprüfbescheinigungsnummer



**PTB 03 ATEX 2152 X**

- (4) Gerät: Mantel-Widerstandsthermometer PT-100 Ex Typ 27-71...-3./....  
(5) Hersteller: BARTEC GmbH  
(6) Anschrift: Max-Eyth-Straße 16, 97980 Bad Mergentheim, Deutschland  
(7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage und den darin aufgeführten Unterlagen zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.  
(8) Die Physikalisch-Technische Bundesanstalt bescheinigt als benannte Stelle Nr. 0102 nach Artikel 9 der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 23. März 1994 (94/9/EG) die Erfüllung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Geräten und Schutzsystemen zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie.

Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfbericht PTB Ex 03-22160 festgehalten.

- (9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit

**EN 50014:1997 + A1 + A2**

**EN 50028:1987**

**EN 50281-1-1:1998**

- (10) Falls das Zeichen „X“ hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes in der Anlage zu dieser Bescheinigung hingewiesen.  
(11) Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf Konzeption und Prüfung des festgelegten Gerätes gemäß Richtlinie 94/9/EG. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Inverkehrbringen dieses Gerätes. Diese Anforderungen werden nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt.  
(12) Die Kennzeichnung des Gerätes muß die folgenden Angaben enthalten:

**II 2 G EEx m II T6 und II 2D IP65 T80 °C**

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz

Im Auftrag

Dr.-Ing. U. Johannsmeyer  
Regierungsdirektor



Braunschweig, 17. September 2003

Seite 1/2

## Anlage

### EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 03 ATEX 2152 X

(15) Beschreibung des Gerätes

Das Mantel-Widerstandsthermometer besteht aus einer biegsamen mineralisierten Mantelleitung unterschiedlicher Länge, an deren Enden ein Pt 100-Messwiderstand innerhalb eines starren und 50 mm langen Schutzrohres und ein vergossenes Einführungsteil mit flexibler Anschlussleitung angeordnet sind. Die Temperatur am Einführungsteil darf 70 °C nicht überschreiten.

Elektrische Daten

Höchstwerte des Signalstromkreises:

U = 6 V  
I = 10 mA  
P = 60 mW

Bemessungsspannung max. 60 V

Kleinster Biegeradius der Mantelleitung 20 mm.

Prüfbericht PTB Ex 03-22160

(17) Besondere Bedingungen

Das Mantel-Widerstandsthermometer ist im Signalstromkreis eines Regel- oder Steuergerätes zu betreiben.

Es muss sichergestellt werden, dass die höchstzulässige Umgebungstemperatur am vergossenen Einführungsteil nicht überschritten wird.

Die Anschlussleitung ist in einem Gehäuse anzuschließen, das den Anforderungen einer anerkannten Zündschutzart nach EN 50014 Abs. 1.2 entspricht, wenn der Anschluss im explosionsgefährdeten Bereich erfolgt

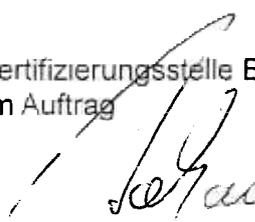
Das Widerstandsthermometer muss über den grün/gelb gekennzeichneten Leiter der Anschlussleitung in die Potenzialausgleichsmaßnahme der Anlage einbezogen werden. Der zulässige Umgebungstemperaturbereich von -40 °C bis +70 °C ist von der Bauart der verwendeten Anschlussleitung abhängig.

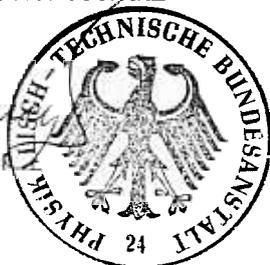
(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

erfüllt durch Übereinstimmung mit den vorgenannten Normen

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz

Im Auftrag

  
Dr.-Ing. U. Johannsmeyer  
Regierungsdirektor



Braunschweig, 17. September 2003

Seite 2/2

## 1. E R G Ä N Z U N G

gemäß Richtlinie 94/9/EG Anhang III Ziffer 6

### zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 03 ATEX 2152 X

Gerät: Mantel-Widerstandsthermometer Pt 100 Ex Typ 27-71\*\*-\*3\*\*/\*\*\*\*

Kennzeichnung:  II 2 G Ex mb II T6 und II 2 D Ex mbD 21 T80 °C

Hersteller: BARTEC GmbH

Anschrift: Max-Eyth-Straße 16, 97980 Bad Mergentheim, Deutschland

#### Beschreibung der Ergänzungen und Änderungen

Die EG-Baumusterprüfbescheinigung für das Mantel-Widerstandsthermometer Pt 100 Ex Typ 27-71\*\*-\*3\*\*/\*\*\*\* wird wie folgt ergänzt.

1. Der zulässige Umgebungstemperaturbereich ist, abhängig von der Bauart der verwendeten Anschlussleitung und ihrer jeweiligen Knickschutzvorrichtung, erweitert  
auf -50 °C bis +70 °C  
bzw. auf -55 °C bis +70 °C
2. Die metallene Knickschutzvorrichtung ist mit dem Körper des Widerstandsthermometers fest und elektrisch leitend verbunden.
3. Alternativ zum Kennzeichnungsschild kann an der Anschlussleitung eine wärmeschrumpfbare Kennzeichnungsstülpe angebracht werden.

Alle weiteren Angaben der Baumusterprüfbescheinigung sowie die "Besonderen Bedingungen" gelten unverändert.

#### Angewandte Normen

EN 60079-0:2004

EN 60079-18:2004

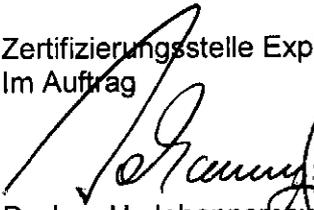
EN 61241-18:2004

prEN 61241-0:2004

Prüfbericht: PTB Ex 06-26105

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz  
Im Auftrag

Braunschweig, 15. November 2006

  
Dr.-Ing. U. Johannsmeyer  
Direktor und Professor



Seite 1/1

## 2. ERGÄNZUNG

gemäß Richtlinie 94/9/EG Anhang III Ziffer 6

### zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 03 ATEX 2152 X

Gerät: Mantel-Widerstandsthermometer Pt 100 Ex Typ 27-71\*\*-\*3\*\*/\*\*\*\*  
Kennzeichnung:  II 2 G EEx mb II T6 und II 2 D Ex mbD 21 T 80 °C  
Hersteller: BARTEC GmbH  
Anschrift: Max-Eyth-Straße 16, 97980 Bad Mergentheim, Deutschland

#### Beschreibung der Ergänzungen und Änderungen

Das Mantel-Widerstandsthermometer Pt 100 Ex Typ 27-71\*\*-\*3\*\*/\*\*\*\* wurde hinsichtlich der vorstehend angeführten Prüfspezifikation und dem aktuellen technischen Erkenntnisstand überarbeitet. Die bisherigen Angaben werden wie folgt ersetzt.

#### Beschreibung des Gerätes

Das Mantel-Widerstandsthermometer Pt 100 Ex dient zum Erfassen von Temperaturen innerhalb explosionsgefährdeter Bereiche der Zone 1 und Zone 21, in denen es ortsfest errichtet wird. Die Einbaulänge wird entsprechend der Länge der mineralisierten Mantelleitung gewählt, so dass ein Teil der Verbindungshülse und die Anschlussleitung des Mantel-Widerstandsthermometers außerhalb einer Wärmeisolierung errichtet werden.

Das Mantel-Widerstandsthermometer wird im Signalstromkreis eines Regel- und Steuergerätes betrieben.

#### Ausführung des Messfühlers

Mindestlänge	300	mm
Durchmesser	3	mm
Mindestbiegeradius	30	mm
Starrer Bereich der Fühlerspitze	50	mm

#### Betriebsdaten

Bemessungsspannung	60	V	AC/DC
Maximal zulässiger Strom	$I_{\max}$	7	mA
Maximal zulässige Leistung		18	mW
Umgebungstemperaturbereich am Einführungsteil abhängig von der verwendeten Anschlussleitung		-50 °C bis +70 °C	
Messstellentemperaturbereich an der Fühlerspitze		-70 °C bis +600 °C -200 °C bis +600 °C	



## 2. Ergänzung zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 03 ATEX 2152 X

### Besondere Bedingungen

1. Der zulässige Umgebungstemperaturbereich ist von der Bauart der verwendeten Anschlussleitung abhängig und auf dem Typschild anzugeben.
2. Bei der Installation ist dafür zu sorgen, dass die maximal zulässige Umgebungstemperatur von +70°C am Einführungsteil nicht überschritten werden kann.
3. Das Mantel-Widerstandsthermometer ist in den örtlichen Potentialausgleich der Anlage einzubinden.
4. Nach der Installation muss eine Isolationsprüfung mit 500 V DC zwischen Leiter und Außenmantel des Mantel-Widerstandsthermometers durchgeführt werden.
5. Typ 27-71\*5-3\*\*/\*  
Das Mantelwiderstandsthermometer muss mit einer Begrenzungseinrichtung betrieben werden, die sicherheitstechnisch wirksam den maximal zulässigen Strom  $I_{max}$  begrenzt. Das Sicherheitsniveau dieser Strombegrenzung muss mindestens den Anforderungen eines Gerätes der Kategorie 2 gemäß RL 94/9/EG oder übertragbarer Sicherheitsniveaus vergleichbarer anderer internationaler Normen genügen.
6. Typ 27-71\*8-3\*\*/\*\*\*\*  
Als Kurzschlusschutz muss dem Mantel-Widerstandsthermometer eine Sicherung nach IEC 60127-2-1 mit einem Nennstrom von 50 mA vorgeschaltet werden. Das Ausschaltvermögen der Sicherung muss gleich oder größer als der maximal anzunehmende Kurzschlussstrom am Einbauort sein. Die Sicherung kann im zugehörigen Regel- und Steuergerät untergebracht sein.

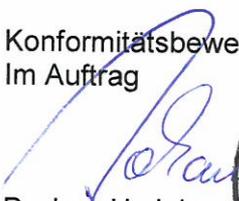
### Angewandte Normen

EN 60079-0:2012 + A11:2013, EN 60079-18:2015

Prüfbericht: PTB Ex 15-23129

Konformitätsbewertungsstelle, Sektor Explosionsschutz  
Im Auftrag

Braunschweig, 6. Januar 2016

  
Dr.-Ing. U. Johannsmeier  
Direktor und Professor

