



(1) EG-Baumusterprüfbescheinigung

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



TÜV 02 ATEX 1793 X

- (4) Gerät: Thermometer Typ TR...X und TC...X
- (5) Hersteller: WIKA Alexander Wiegand GmbH & Co. KG
- (6) Anschrift: Alexander-Wiegand-Strasse
D-63911 Klingenberg
- (7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.
- (8) Der TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e.V., TÜV CERT-Zertifizierungsstelle, bescheinigt als benannte Stelle Nr. 0032 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 Nr. 02 YEX 135 569 festgelegt.

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

EN 50 014:1997

EN 50 020:1994

EN 50 284:1999

- (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 die Konzeption und den Bau des festgelegten Gerätes gemäß Richtlinie 94/9/EG. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Inverkehrbringen dieses Gerätes.
- (12) Die Kennzeichnung des Gerätes muß die folgenden Angaben enthalten:



II 1/2 G EEx ia IIC T6, T5, T4, T3, T2, T1 bzw.

II 2 G EEx ib IIC T6, T5, T4, T3, T2, T1

TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e.V.
TÜV CERT-Zertifizierungsstelle
Am TÜV 1
D-30519 Hannover

Hannover, 09.01.2002

Strodel

Der Leiter



TÜV NORD CERT

(13)

ANLAGE

(14) **EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 02 ATEX 1793 X**

(15) Beschreibung des Gerätes

Das Thermometer Typ TR...X(Widerstandssensor) und TC...X(Thermoelement) besteht aus einem verschweißten Rohr, in dem sich der Temperatursensor eingebettet in einem Keramikpulver befindet.

Anschlussseitig kann das Thermometer mit einem Gehäuse, einem Stecker oder freien Anschlussleitungen ausgerüstet werden. In der Gehäuseausführung befinden sich Anschlussklemmen bzw. bescheinigten Transmitter.

Das Thermometer muss mit eigensicheren Stromkreisen versorgt werden.

Die Kennzeichnung des Thermometers ergibt sich aus der folgenden Tabelle:

Kennzeichnung	zugehöriges Betriebsmittel		max. Temperatur am Schutzrohr / Messeinsatz	minimale Halslänge M_h	Transmitter		Umgebungstemperaturbereich T_{amb}
	ia	ib			ia	ib	
II 1/2 G EEx ia IIC T6	x		45 °C		x		-20 °C...55 °C
II 1/2 G EEx ia IIC T5	x		58 °C		x		-20 °C...70 °C
II 1/2 G EEx ia IIC T4	x		86 °C	50 mm	x		-20 °C...85 °C -20 °C...100 °C
II 1/2 G EEx ia IIC T3	x		138 °C	50 mm	x		-20 °C...85 °C -20 °C...100 °C
II 1/2 G EEx ia IIC T2	x		214 °C	100 mm	x		-20 °C...85 °C -20 °C...100 °C
II 1/2 G EEx ia IIC T1	x		334 °C	100 mm	x		-20 °C...85 °C -20 °C...100 °C
II 2 G EEx ib IIC T6	(x)	x	56 °C		(x)	x	-20 °C...55 °C
II 2 G EEx ib IIC T5	(x)	x	71 °C		(x)	x	-20 °C...70 °C
II 2 G EEx ib IIC T4	(x)	x	106 °C	50 mm	(x)	x	-20 °C...85 °C -20 °C...100 °C
II 2 G EEx ib IIC T3	(x)	x	171 °C	50 mm	(x)	x	-20 °C...85 °C -20 °C...100 °C
II 2 G EEx ib IIC T2	(x)	x	266 °C	100 mm	(x)	x	-20 °C...85 °C -20 °C...100 °C
II 2 G EEx ib IIC T1	(x)	x	416 °C	100 mm	(x)	x	-20 °C...85 °C -20 °C...100 °C

Elektrische Daten

ohne Transmitter:

Versorgungs-
und Signalstromkreis

In Zündschutzart Eigensicherheit

EEx ia IIC bzw. EEx ib IIC

Nur zum Anschluss an bescheinigte eigensichere

Stromkreise mit den Höchstwerten:

$U_i = 30 \text{ V}$

$I_i = 35 \text{ mA}$

$P_i = 500 \text{ mW}$

die innere Induktivität und Kapazität sind vernachlässigbar klein

mit Transmitter:

Versorgungs-
und Signalstromkreis

Die eingesetzten Transmitter müssen eine gültige ATEX-Zulassung
gemäß Geräteklassifizierung (siehe Tabelle) besitzen.

Nur zum Anschluß an bescheinigte eigensichere

Stromkreise folgende elektrische Werte dürfen nicht überschritten
werden:

$U_i = 30 \text{ V}$

$I_i = 150 \text{ mA}$

$P_i = 900 \text{ mW}$

$C_i = 8 \text{ nF}$

$L_i = 110 \text{ } \mu\text{H}$

(16) Prüfungsunterlagen sind im Prüfbericht Nr. 02 YEX 135 569 aufgelistet.

(17) Besondere Bedingungen

1. Das Thermometer ist nicht mit der zulässigen Mediumtemperatur gekennzeichnet. Der Zusammenhang zwischen der Temperaturklasse, der zulässigen Umgebungstemperatur (T_{amb}), der minimale Halslänge (M_h) und der max. Temperatur am Schutzrohr (Kategorie 1/2) bzw. am Messeinsatz (Kategorie 2) ist der obigen Tabelle bzw. der Betriebsanleitung zu entnehmen.
2. Die Flanschanschlüsse bzw. die Rohranschlüsse müssen so ausgelegt sein, das sie nach EN 50284 Abschnitt 4.5 ausreichend dicht sind.
3. Bei Anwendungen, die Kategorie-1/2-Betriebsmittel erfordern, muss ein zusätzliches Schutzrohr (aus korrosionsbeständigem Stahl, Wandstärke min. 1 mm) das Thermometer vom dem zu messenden Medium trennen.

4. Der Prozessdruck und der Temperaturbereich der Medien muss bei Anwendungen, die Kategorie-1/2-Betriebsmittel erfordern, zwischen 0,8 bar bis 1,1 bar und -20 °C bis 60 °C liegen. Wenn das Thermometer außerhalb dieser atmosphärischen Bedingungen betrieben wird, dient die Zulassung als Kategorie-1/2-Betriebsmittel als Leitfaden. Es werden zusätzliche Prüfungen für die speziell vorgesehenen Einsatzbedingungen empfohlen.
5. Die Ausführungen mit Anschlusslitzen sind in einem Gehäuse zu installieren, dass min. der Schutzart IP 20 entspricht. Dabei ist darauf zu achten, dass Luft- und Kriechstrecke von min. 2 mm eingehalten werden.

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

keine zusätzlichen



1. ERGÄNZUNG

zur

EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 02 ATEX 1793 X

der Firma: WIKA Alexander Wiegand GmbH & Co. KG
 Alexander-Wiegand-Strasse
 D-63911 Klingenberg

Die Thermometer können mit einem Anschlußkopf mit Stromschleifen-Anzeige Typ DIH10 (ZELM 03 ATEX 0163) betrieben werden.

Der Aufbau des Messeinsatzes oder des Kabelfühlers kann auch in Rohrausführung durchgeführt werden.

Weiterhin können die Kabelfühler mit einem Folienaufkleber gekennzeichnet werden.

Die technischen bzw. die elektrischen Daten der Thermometer haben sich wie folgt verändert:

Tabelle 1:

Kennzeichnung	max. Temperatur in °C am Schutzrohr / Messeinsatz bei Leistung P_{max} am Sensor *1				minimale Halblänge M_h *2	Umgebungs- temperaturbereich T_a *3
	50 mW	100 mW	250 mW	500 mW		
bei Bestromung mit ia						
II 1 GD EEx ia IIC T80 °C IP65 bzw. II 1 G EEx ia IIC T6	62	59	52	43	-	-20°C...55 °C
II 1 GD EEx ia IIC T95 °C C IP65 bzw. II 1 G EEx ia IIC T5	74	71	64	55	-	-20°C...70 °C
II 1 GD EEx ia IIC T130 °C IP65 bzw. II 1 G EEx ia IIC T4	102	99	92	83	20 mm	-20°C...100 °C
II 1 GD EEx ia IIC T195 °C IP65 bzw. II 1 G EEx ia IIC T3	154	151	144	135	50 mm	-20°C...100 °C
II 1 GD EEx ia IIC T290 °C IP65 bzw. II 1 G EEx ia IIC T2	230	227	220	211	100 mm	-20°C...100 °C
II 1 GD EEx ia IIC T440 °C IP65 bzw. II 1 G EEx ia IIC T1	350	347	340	331	100 mm	-20°C...100 °C
bei Bestromung mit ib	50 mW	100 mW				
II 1/2 GD EEx ib IIC T80 °C IP65 bzw. II 1/2 G EEx ib IIC T6	52	43			-	-20°C...55 °C
II 1/2 GD EEx ib IIC T95 °C IP65 bzw. II 1/2 G EEx ib IIC T5	64	55			-	-20°C...70 °C
II 1/2 GD EEx ib IIC T130 °C IP65 bzw. II 1/2 G EEx ib IIC T4	92	83			20 mm	-20°C...100 °C
II 1/2 GD EEx ib IIC T195 °C IP65 bzw. II 1/2 G EEx ib IIC T3	144	135			50 mm	-20°C...100 °C
II 1/2 GD EEx ib IIC T290 °C IP65 bzw. II 1/2 G EEx ib IIC T2	220	211			100 mm	-20°C...100 °C
II 1/2 GD EEx ib IIC T440 °C IP65 bzw. II 1/2 G EEx ib IIC T1	340	331			100 mm	-20°C...100 °C
bei Bestromung mit ib	50 mW	100 mW	250 mW	500 mW		
II 2 GD EEx ib IIC T80 °C IP65 bzw. II 2 G EEx ib IIC T6	78	75	68	59	-	-20°C...55 °C

1. Ergänzung zur EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 02 ATEX 1793 X

II 2 GD EEx ib IIC T95 °C IP65 bzw. II 2 G EEx ib IIC T5	93	90	83	74		-20°C...70 °C
II 2 GD EEx ib IIC T130 °C IP65 bzw. II 2 G EEx ib IIC T4	128	125	118	109	20 mm	-20°C...100 °C
II 2 GD EEx ib IIC T195 °C IP65 bzw. II 2 G EEx ib IIC T3	193	190	183	174	50 mm	-20°C...100 °C
II 2 GD EEx ib IIC T290 °C IP65 bzw. II 2 G EEx ib IIC T2	288	285	278	269	100 mm	-20°C...100 °C
II 2 GD EEx ib IIC T440 °C IP65 bzw. II 2 G EEx ib IIC T1	438	435	428	419	100 mm	-20°C...100 °C

- *1 Bei Verwendung von Mehrfach-Messwiderständen (bzw. mehreren Einzelmesswiderständen) und deren zeitgleichen Betrieb, darf die Summe der Einzelleistungen den Wert der max. zulässigen Leistung lt. Tabelle nicht überschreiten.
- *2 Die minimale Halslänge ist als Abstand zwischen Unterkante Anschlusskopf zur Wärmeabstrahlenden Oberfläche zu definieren.
- *3 Bei der Verwendung eines Transmitters oder der Stromschleifen-Anzeige sind die zulässigen Umgebungstemperaturbereiche der entsprechenden Zulassung zu entnehmen.

Elektrische Daten

Tabelle 2

Versorgungs- und Signalstromkreis In Zündschutzart Eigensicherheit
EEx ia IIC bzw. EEx ib IIC
Nur zum Anschluss an bescheinigte eigensichere
Stromkreise mit den Höchstwerten:
 $U_i = 30 \text{ V}$
 $I_i = 550 \text{ mA}$
 $P_{\text{max am Sensor}} = \text{siehe Tabelle 1}$
 $P_{\text{max im Kopf}} = 2 \text{ W}$
 Die innere Induktivität und Kapazität des Thermometers
sind vernachlässigbar klein

(16) Prüfungsunterlagen sind im Prüfbericht Nr. 03 YEX 550747 aufgelistet.

(17) Besondere Bedingungen

Die Ausführung mit einem Anschlusskopf mit Stromschleifen-Anzeige Typ DIH10 (ZELM 03 ATEX 0163) ist nicht für explosionsfähige Staub-Atmosphäre geeignet.

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

keine zusätzlichen

TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG
TÜV CERT-Zertifizierungsstelle
Am TÜV 1
D-30519 Hannover
Tel.: 0511 986-1470
Fax: 0511 986-2555

i.v. Schredt
Der Leiter

Hannover, 16.10.2003