



(1) **EG-Baumusterprüfbescheinigung**

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

(3) EG Baumusterprüfbescheinigungsnummer

TÜV 04 ATEX 2430 X



(4) Gerät: Widerstandsthermometer Typ PTX

(5) Hersteller: ACS CONTROL SYSTEM GmbH

(6) Anschrift: Lauterbachstraße 57
D-84307 Eggenfelden

(7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.

(8) Die TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG, 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. 04YEX551171 festgelegt.

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

EN 50014:1997+A1+A2 EN 50020:2002 EN 50281-1-1:1998 EN 50284:1999

(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 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 1 GD EEx ia IIC Tx°C IP65 bzw. II 1/2 GD EEx ib IIC Tx°C IP65 bzw. II 2 GD EEx ib IIC Tx°C IP65

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. Ruet

Der Leiter



TÜV NORD CERT

Hannover, 02.04.2004

(13)

ANLAGE

(14) **EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 04 ATEX 2430 X**

(15) Beschreibung des Gerätes

Das Widerstandsthermometer Typ PTX dient zur Messung von Gasen, Dämpfen, Flüssigkeiten oder Stäuben in Behältern und Rohrleitungen.

Das Widerstandsthermometer Typ PTX besteht aus einem Messeinsatz mit einem oder zwei Pt100 Fühlern (in Aluminium-Oxid-Pulver eingebettet), einem Schutzrohr (Wandstärke $\geq 1\text{mm}$) und einem Gehäuse (mit Anschlussleitungen, Anschlussklemmen oder eingebautem separat zertifiziertem Transmitter). Zur Temperaturentkopplung kann ein Halsrohr erforderlich sein. Das Widerstandsthermometer Typ PTX darf entsprechend den unten aufgeführten thermischen/elektrischen Daten und Kategorien betrieben werden.

Elektrische Daten

Versorgung der Fühler ohne eingebauten Transmitter:

Fühlerstromkreise Pt100 in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC
bzw. EEx ib IIC

Summe der Höchstwerte:

$$U_i = 30 \text{ V}$$

$$P_i = 0,9 \text{ W}$$

Die wirksamen inneren Kapazitäten und Induktivitäten sind vernachlässigbar klein.

Versorgung der Fühler mit eingebautem geeignet zertifiziertem Transmitter (z. B. Ex-KTM-__A0, UTN-500-B__S, PTN-600-B__S):

Signalstromkreis Transmitter in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC
bzw. EEx ib IIC

nur zum Anschluss an einen bescheinigten eigensicheren Stromkreis

Höchstwerte:

$$U_i = 30 \text{ V}$$

$$I_i = 140 \text{ mA}$$

$$P_i = 0,9 \text{ W}$$

Die wirksamen inneren Kapazitäten und Induktivitäten sind der entsprechenden

EG-Baumusterprüfbescheinigung zu entnehmen.

Die $P_{\max}$ (siehe Tabellen) ist der Höchstwert der in den Fühlerstromkreisen (Pt100) umgesetzten Leistung ($P_{\max} = P_i$ bzw. der Wert gemäß der EG-Baumusterprüfbescheinigung des Transmitters).

Tabelle 1

Kennzeichnung	max. zulässige Prozesstemperatur am Schutzrohr [°C] bei Leistung P_{max}								Umgebungs- temperaturbereich
	50 mW	100 mW	163 mW	200 mW	500 mW	650 mW	750 mW	900 mW	
bei Schutzniveau ia									
II 1 GD EEx ia IIC T80 °C IP65 bzw. II 1 G EEx ia IIC T6	58	52	44	40	4	-14	-26	--	-20°C ... 60 °C Gehäuse aus POM: -15°C. ... +60°C
II 1 GD EEx ia IIC T95 °C C IP65 bzw. II 1 G EEx ia IIC T5	70	64	56	52	16	-2	-14	-32	
II 1 GD EEx ia IIC T130 °C IP65 bzw. II 1 G EEx ia IIC T4	98	92	84	80	44	26	14	-4	
II 1 GD EEx ia IIC T195 °C IP65 bzw. II 1 G EEx ia IIC T3	150	144	136	132	96	78	66	48	
II 1 GD EEx ia IIC T290 °C IP65 bzw. II 1 G EEx ia IIC T2	226	220	212	208	172	154	142	124	
II 1 GD EEx ia IIC T440 °C IP65 bzw. II 1 G EEx ia IIC T1	346	340	332	328	292	274	262	244	

Tabelle 2

Kennzeichnung	max. zulässige Prozesstemperatur am Schutzrohr [°C] bei Leistung P_{max}								Umgebungs- temperaturbereich
	50 mW	100 mW	163 mW	200 mW	500 mW	650 mW	750 mW	900 mW	
bei Schutzniveau ib									
II 1/2 GD EEx ib IIC T80 °C IP65 bzw. II 1/2 G EEx ib IIC T6	51	38	21	11	--	--	--	--	siehe Betriebsanleitung
II 1/2 GD EEx ib IIC T95 °C IP65 bzw. II 1/2 G EEx ib IIC T5	63	50	33	23	--	--	--	--	
II 1/2 GD EEx ib IIC T130 °C IP65 bzw. II 1/2 G EEx ib IIC T4	91	78	61	51	-29	--	--	--	
II 1/2 GD EEx ib IIC T195 °C IP65 bzw. II 1/2 G EEx ib IIC T3	143	130	113	103	24	-16	--	--	
II 1/2 GD EEx ib IIC T290 °C IP65 bzw. II 1/2 G EEx ib IIC T2	219	206	189	179	100	60	33	-7	
II 1/2 GD EEx ib IIC T440 °C IP65 bzw. II 1/2 G EEx ib IIC T1	339	326	309	299	220	180	153	114	

Tabelle 3

Kennzeichnung	max. zulässige Prozesstemperatur am Schutzrohr [°C] bei Leistung P_{max}								Umgebungs- temperaturbereich
	50 mW	100 mW	163 mW	200 mW	500 mW	650 mW	750 mW	900 mW	
bei Schutzniveau ib									
II 2 GD EEx ib IIC T80 °C IP65 bzw. II 2 G EEx ib IIC T6	74	68	60	56	20	2	-10	-28	siehe Betriebsanleitung
II 2 GD EEx ib IIC T95 °C IP65 bzw. II 2 G EEx ib IIC T5	89	83	75	71	35	17	5	-13	
II 2 GD EEx ib IIC T130 °C IP65 bzw. II 2 G EEx ib IIC T4	124	118	110	106	70	52	40	22	
II 2 GD EEx ib IIC T195 °C IP65 bzw. II 2 G EEx ib IIC T3	189	183	175	171	135	117	105	87	
II 2 GD EEx ib IIC T290 °C IP65 bzw. II 2 G EEx ib IIC T2	284	278	270	266	230	212	200	182	
II 2 GD EEx ib IIC T440 °C IP65 bzw. II 2 G EEx ib IIC T1	434	428	420	416	380	362	350	332	

Die Temperaturmessungen wurden ohne Staubaufgabe (siehe EN 50 281-1-1, 10.5) durchgeführt.

(16) Die Prüfungsunterlagen sind im Prüfbericht Nr. 04YEX551171 aufgelistet.

(17) Besondere Bedingungen

1. Das Thermometer ist nicht mit der zulässigen Mediumtemperatur und Umgebungstemperatur gekennzeichnet. Die entsprechenden Angaben sind dieser Bescheinigung bzw. der Betriebsanleitung zu entnehmen.
2. An dem Gehäuse aus Kunststoff besteht eine Gefahr der Zündung durch elektrostatische Entladungen. Von dem Betreiber ist die Eignung dieser Geräte für seine Anwendung festzustellen.
3. An dem Aluminiumgehäuse bestehen Gefahren durch Schlag- und Reibfunken. Von dem Betreiber ist die Eignung dieser Geräte für seine Anwendung festzustellen.
4. Es ist sicherzustellen, dass der zulässige Umgebungstemperaturbereich der eingebauten Transmitter eingehalten wird (z. B. durch thermische Isolierung und/oder entsprechende Halsrohlänge). Einschränkungen durch die Temperaturklasse und die Kategorie des eingebauten Transmitters sind zu beachten (siehe Betriebsanleitung).
5. Wenn das Thermometer in die Grenzwand zum gefährdeten Bereich für Kategorie 1-Betriebsmittel installiert wird, müssen die Prozessanschlüsse so ausgelegt sein, dass sie nach EN 50284 Abschnitt 4.5 ausreichend dicht sind.
6. Der Prozessdruck und der Temperaturbereich der Medien muss bei Anwendungen, die Kategorie 1/2-Betriebsmittel oder Kategorie 1-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 diese EG-Baumusterprüfbescheinigung als Leitfaden. Es werden zusätzliche Prüfungen für die speziell vorgesehenen Einsatzbedingungen empfohlen.
7. Die zulässigen Betriebsdrücke und -temperaturen bei nicht explosionsfähigen Gasgemischen sind der Betriebsanleitung zu entnehmen.

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

keine zusätzlichen

1. E R G Ä N Z U N G

zur Bescheinigungsnummer: **TÜV 04 ATEX 2430 X**
 Gerät: Widerstandsthermometer Typ PTX
 Hersteller: ACS CONTROL SYSTEM GmbH
 Anschrift: Lauterbachstraße 57
 84307 Eggenfelden
 Auftragsnummer: 8000555819
 Ausstellungsdatum: 16.06.2010

Das Widerstandsthermometer Typ PTX wurde entsprechend den unten aufgeführten Normen geprüft.

Die Änderungen betreffen

- die Kennzeichnung,
- die Angaben in der Tabelle 1,
- die zu berücksichtigende Leistung für den Fühlerstromkreis Pt100 und
- die „Besonderen Bedingungen“.

Das Widerstandsthermometer Typ PTX darf entsprechend den unten aufgeführten thermischen/elektrischen Daten und Kategorien betrieben werden.

Elektrische Daten

Versorgung der Fühler ohne eingebauten Transmitter:

Fühlerstromkreise Pt100 in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia/ib IIC
 bzw. Ex iaD/ibD

Summe der Höchstwerte:

$$U_i = 30 \text{ V}$$

$$P_i = 0,9 \text{ W}$$

Die wirksamen inneren Kapazitäten und Induktivitäten sind vernachlässigbar klein.

Versorgung der Fühler mit eingebautem geeignet zertifiziertem Transmitter (z. B. Ex-KTM-_ A0, UTN-500-B__S, PTN-600-B__S):

Signalstromkreis Transmitter in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia/ib IIC
 bzw. Ex iaD/ibD

nur zum Anschluss an einen bescheinigten eigensicheren Stromkreis

Höchstwerte:

$$U_i = 30 \text{ V}$$

$$I_i = 140 \text{ mA}$$

$$P_i = 0,9 \text{ W}$$

Die wirksamen inneren Kapazitäten und Induktivitäten sind der entsprechenden

EG-Baumusterprüfbescheinigung zu entnehmen.

Die Leistung $P_{\max}$ (siehe Tabellen) ist der Höchstwert der in den Fühlerstromkreisen (Pt100) umgesetzten Leistung.

$P_{\max} = P_i$; eine Leistungsreduzierung durch den Transmitter darf nicht berücksichtigt werden.

1. Ergänzung zur Bescheinigungsnummer TÜV 04 ATEX 2430 X

Tabelle 1

Kennzeichnung	max. zulässige Prozesstemperatur am Schutzrohr [°C] bei Leistung P _{max}								Umgebungs- temperaturbereich
	50 mW	100 mW	163 mW	200 mW	500 mW	650 mW	750 mW	900 mW	
bei Schutzniveau ia									
II 1 D Ex iaD 20 T80 °C bzw. II 1 G Ex ia IIC T6	58	52	44	40	4	-14	-26	--	siehe Betriebsanleitung
II 1 D Ex iaD 20 T95 °C bzw. II 1 G Ex ia IIC T5	70	64	56	52	16	-2	-14	-32	
II 1 D Ex iaD 20 T130 °C bzw. II 1 G Ex ia IIC T4	98	92	84	80	44	26	14	-4	
II 1 D Ex iaD 20 T195 °C bzw. II 1 G Ex ia IIC T3	150	144	136	132	96	78	66	48	
II 1 D Ex iaD 20 T290 °C bzw. II 1 G Ex ia IIC T2	226	220	212	208	172	154	142	124	
II 1 D Ex iaD 20 T440 °C bzw. II 1 G Ex ia IIC T1	346	340	332	328	292	274	262	244	

Tabelle 2

Kennzeichnung	max. zulässige Prozesstemperatur am Schutzrohr [°C] bei Leistung P _{max}								Umgebungs- temperaturbereich
	50 mW	100 mW	163 mW	200 mW	500 mW	650 mW	750 mW	900 mW	
bei Schutzniveau ib									
II 1/2 D Ex ibD 20/21 T80 °C bzw. II 1/2 G Ex ib IIC T6	51	38	21	11	--	--	--	--	siehe Betriebsanleitung
II 1/2 D Ex ibD 20/21 T95 °C bzw. II 1/2 G Ex ib IIC T5	63	50	33	23	--	--	--	--	
II 1/2 D Ex ibD 20/21 T130 °C bzw. II 1/2 G Ex ib IIC T4	91	78	61	51	-29	--	--	--	
II 1/2 D Ex ibD 20/21 T195 °C bzw. II 1/2 G Ex ib IIC T3	143	130	113	103	24	-16	--	--	
II 1/2 D Ex ibD 20/21 T290 °C bzw. II 1/2 G Ex ib IIC T2	219	206	189	179	100	60	33	-7	
II 1/2 D Ex ibD 20/21 T440 °C bzw. II 1/2 G Ex ib IIC T1	339	326	309	299	220	180	153	114	

Tabelle 3

Kennzeichnung	max. zulässige Prozesstemperatur am Schutzrohr [°C] bei Leistung P _{max}								Umgebungs- temperaturbereich
	50 mW	100 mW	163 mW	200 mW	500 mW	650 mW	750 mW	900 mW	
bei Schutzniveau ib									
II 2 D Ex ibD 21 T80 °C bzw. II 2 G Ex ib IIC T6	74	68	60	56	20	2	-10	-28	siehe Betriebsanleitung
II 2 D Ex ibD 21 T95 °C bzw. II 2 G Ex ib IIC T5	89	83	75	71	35	17	5	-13	
II 2 D Ex ibD 21 T130 °C bzw. II 2 G Ex ib IIC T4	124	118	110	106	70	52	40	22	
II 2 D Ex ibD 21 T195 °C bzw. II 2 G Ex ib IIC T3	189	183	175	171	135	117	105	87	
II 2 D Ex ibD 21 T290 °C bzw. II 2 G Ex ib IIC T2	284	278	270	266	230	212	200	182	
II 2 D Ex ibD 21 T440 °C bzw. II 2 G Ex ib IIC T1	434	428	420	416	380	362	350	332	

1. Ergänzung zur Bescheinigungsnummer TÜV 04 ATEX 2430 X

Alle übrigen Angaben gelten unverändert für diese Ergänzung.

Das Gerät entsprechend dieser Ergänzung erfüllt die Anforderungen der folgenden Normen:

EN 60079-0:2006	EN 60079-11:2007	EN 60079-26:2007
EN 61241-0:2006	EN 61241-11:2006	
IEC 60079-0:2004	IEC 60079-11:2006	IEC 60079-26:2006
IEC 61241-0:2004	IEC 61241-11:2005	

(16) Die Prüfungsunterlagen sind im Prüfbericht Nr. 10 203 555819 aufgelistet.

(17) Besondere Bedingungen

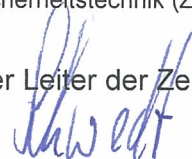
1. Das Thermometer ist nicht mit der zulässigen Mediumtemperatur und Umgebungstemperatur gekennzeichnet. Die entsprechenden Angaben sind dieser Bescheinigung bzw. der Betriebsanleitung zu entnehmen.
2. An dem Gehäuse aus Kunststoff besteht eine Gefahr der Zündung durch elektrostatische Entladungen. Von dem Betreiber ist die Eignung dieser Geräte für seine Anwendung festzustellen.
3. An dem Aluminiumgehäuse bestehen Gefahren durch Schlag- und Reibfunken. Betriebsbedingte Reibung oder Stöße mit Geräteteilen aus Eisen/Stahl sind nicht zulässig. Von dem Betreiber ist die Eignung dieser Geräte für seine Anwendung festzustellen.
4. Es ist sicherzustellen, dass der zulässige Umgebungstemperaturbereich der eingebauten Transmitter eingehalten wird (z. B. durch thermische Isolierung und/oder entsprechende Halsrohlänge). Einschränkungen durch die Temperaturklasse und die Kategorie des eingebauten Transmitters sind zu beachten (siehe Betriebsanleitung).
5. Wenn das Thermometer in die Grenzwand zum gefährdeten Bereich für Kategorie 1-Betriebsmittel installiert wird, müssen die Prozessanschlüsse so montiert werden, dass sie nach EN 60079-26 Abschnitt 4.6 ausreichend dicht sind.
6. Der Prozessdruck und der Temperaturbereich der Medien muss bei Anwendungen, die Kategorie 1/2-Betriebsmittel oder Kategorie 1-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 diese EG-Baumusterprüfbescheinigung als Leitfaden. Es werden zusätzliche Prüfungen für die speziell vorgesehenen Einsatzbedingungen empfohlen.
7. Die zulässigen Betriebsdrücke und -temperaturen bei nicht explosionsfähigen Gasgemischen sind der Betriebsanleitung zu entnehmen.

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

keine zusätzlichen

TÜV NORD CERT GmbH, Langemarckstraße 20, 45141 Essen, akkreditiert durch die Zentralstelle der Länder für Sicherheitstechnik (ZLS), Ident. Nr. 0044, Rechtsnachfolger der TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG Ident. Nr. 0032

Der Leiter der Zertifizierungsstelle


Schwedt

Geschäftsstelle Hannover, Am TÜV 1, 30519 Hannover, Tel.: +49 (0) 511 986-1455, Fax: +49 (0) 511 986-1590