



(1) **EG-Baumusterprüfbescheinigung**

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



TÜV 02 ATEX 1950 X

- (4) Gerät: Hydrostatisches Füllstandmessgerät Typ Precont Ex S_0...
- (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. 02YEX181587 festgelegt.
- (9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit
- EN 50014:1997 EN 50020:1994 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 1/2 G EEx ia IIC T4 oder II 2 G EEx ib IIC T4**

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

Hannover, 31.10.2002


Der Leiter



A N L A G E

(13)

(14) **EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 02 ATEX 1950 X**

(15) Beschreibung des Gerätes

Das hydrostatische Füllstandmessgerät Typ Precont Ex S_0... dient zur Druckmessung von Gasen, Dämpfen und Flüssigkeiten in Behältern und Rohrleitungen. Das Gehäuse darf in explosionsgefährdeten Bereichen, in denen Betriebsmittel der Kategorie 2 erforderlich sind, errichtet werden. Der Sensor darf in explosionsgefährdeten Bereichen, in denen Betriebsmittel der Kategorie 1 erforderlich sind, errichtet werden.

Die höchstzulässige Umgebungstemperatur im Bereich des Sensors beträgt 60°C.
Die höchstzulässige Umgebungstemperatur im Bereich des Gehäuses beträgt 85°C.
Erweiterung des Temperaturbereiches: siehe (17) "Besondere Bedingungen"

Elektrische Daten

Versorgungs- und Signalstromkreise in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC
(Kabelanschluss, nur zum Anschluss an bescheinigte eigensichere
Steckeranschluss oder Stromkreise
Anschlussklemmen) Summe der Höchstwerte der eigensicheren Stromkreise:
 $U_i = 27,3 \text{ V}$
 $I_i = 140 \text{ mA}$
 $P_i = 0,9 \text{ W}$

In Abhängigkeit von den Varianten für die Transmitterelektronik ergeben sich folgende wirksame inneren Kapazitäten und Induktivitäten:

| Variante | C_i [nF] | L_i [µH] |
|----------|------------|------------|
| A | 22 | 230 |
| B/C/D | 19 | 110 |
| E | 28 | 400 |
| F/G/H | 25 | 170 |

Zusätzlich zu den o. g. Werten sind bei Geräten mit fest montierter Anschlussleitung die Kapazitäten und Induktivitäten der Anschlussleitung (Länge L) zu berücksichtigen:

$$L_i = L \times 0,65 \mu\text{H/m}$$

$$C_i = L \times 120 \text{ pF/m (Ader/Ader)}$$

$$C_i = L \times 160 \text{ pF/m (Ader/Schirm)}$$

Die Versorgungs- und Signalstromkreise sind galvanisch miteinander verbunden. Die Kapazitäten und Induktivitäten jedes Stromkreises sind bei einer Zusammenschaltung zu berücksichtigen.

(17) Besondere Bedingung

Der Sensor des hydrostatischen Füllstandmessgerätes Typ Precont Ex S_0... darf in explosionsgefährdeten Bereichen, in denen Betriebsmittel der Kategorie 1 erforderlich sind, nur dann betrieben werden, wenn atmosphärische Bedingungen vorliegen (Temperatur von -20°C bis 60°C, Druck von 0,8 bar bis 1,1 bar).

In explosionsgefährdeten Bereichen, in denen Betriebsmittel der Kategorie 2 erforderlich sind, beträgt die höchstzulässige Umgebungstemperatur im Bereich des Sensors 85°C.

Die Versorgungs- und Signalstromkreise dürfen dann an eigensichere Stromkreise der Kategorie ib angeschlossen werden. Die Kennzeichnung des Gerätes lautet dann II 2 G EEx ib IIC T4.

Die zulässigen Betriebsdrücke und -temperaturen bei nicht explosionsfähigen Gasgemischen sind den entsprechenden Herstellerangaben (Betriebsanleitung) zu entnehmen.

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

keine zusätzlichen



1. ERGÄNZUNG zur

EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 02 ATEX 1950 X

der Firma: ACS CONTROL SYSTEM GmbH
Lauterbachstraße 57
D-84307 Eggenfelden

Das Hydrostatische Füllstandmessgerät Typ Precont Ex S_0... darf künftig auch entsprechend den unten aufgeführten Prüfungsunterlagen gefertigt werden. Die Änderungen betreffen die Gehäuseform und den Einsatz des Hydrostatischen Füllstandmessgerätes in explosionsgefährdeten Bereichen mit brennbarem Staub für das Messgerät mit Metallgehäuse sowie die Typenbezeichnung.

Die Typenbezeichnung des Hydrostatischen Füllstandmessgerätes für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen mit brennbarem Staub lautet künftig Precont XD S_0... .

Die Kennzeichnung, der zulässige Temperaturbereich am Sensor und der zulässige Umgebungstemperaturbereich sind den folgenden Tabellen zu entnehmen:

Tabelle 1

Explosionsgefährdeter Bereich
- für Kategorie 1-Betriebsmittel am Sensor und
- für Kategorie 2-Betriebsmittel am Gehäuse

| Kennzeichnung | Temperaturbereich am Sensor | Umgebungstemperaturbereich |
|---|-----------------------------|----------------------------|
| II 1/2 GD EEx ia IIC T4 IP65 T60°C/T102°C (T57°C) bzw. II 1/2 G EEx ia IIC T4 | -20°C ... 60 °C | -20°C ... 85 (40)°C |

Tabelle 2

Explosionsgefährdeter Bereich für Kategorie 2-Betriebsmittel am Sensor und am Gehäuse

| Kennzeichnung | Medium-Temperaturbereich | Umgebungstemperaturbereich |
|---|--------------------------|----------------------------|
| II 2 GD EEx ib IIC T4 IP65 T102°C bzw. II 2 G EEx ib IIC T4 | -20°C ... 85 °C | -20°C ... 85 °C |
| II 2 GD EEx ib IIC T4 IP65 T125°C bzw. II 2 G EEx ib IIC T4 | *) -20°C ... 125 °C | -20°C ... 50 °C |

* mit Temperaturzwischenstück gemäß den Prüfungsunterlagen des Herstellers.

1. Ergänzung zur EG-Baumusterprüfbescheinigung TÜV 02 ATEX 1950 X

Das Hydrostatische Füllstandmessgerät Typ Precont Ex S_0... und XD S_0 ... entsprechend dieser 1. Ergänzung erfüllt die Anforderungen der
EN 50 014:1997+A1+A2,
EN 50 284:1999,
EN 50 020:2002 und
EN 50 281-1-1:1998

Die elektrischen Daten sowie alle übrigen Angaben bleiben unverändert.

(16) Die Prüfungsunterlagen sind im Prüfbericht Nr. 04YEX551128 aufgelistet.

(17) Besondere Bedingungen

keine zusätzlichen

(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

Hannover, 21.07.2004



Der Leiter

2. ERGÄNZUNG

zur Bescheinigungsnummer: TÜV 02 ATEX 1950 X
Hydrostatisches Füllstandmessgerät
Typ Precont Ex S/D_0... bzw. XD S/D_0... mit Profibus
PA-Elektronik

Gerät:
Hersteller: ACS CONTROL SYSTEM GmbH
Anschrift: Lauterbachstraße 57
84307 Eggenfelden

Auftragsnummer: 80005554233
Ausstellungsdatum: 10.03.2008

Das hydrostatische Füllstandmessgerät Typ Precont darf künftig auch entsprechend den im Prüfbericht aufgeführten Unterlagen gefertigt werden.

Die Änderungen betreffen

- die Ausführung der Geräte mit einer Elektronik für Profibus-PA-Anwendungen
- die elektrischen Daten
- die neuen Ausführungen Precont_D40 und Precont_S30
- die Ausführung der eingesetzten Messzellen
- die Kennzeichnung der Geräte

Die 2.Ergänzung zur EG-Baumusterprüfbescheinigung TÜV 02 ATEX 1950 X umfasst die folgenden Gerätetypen mit einer Profibus-PA Elektronik

Precont Ex/XD S10
Precont Ex/XD S20
Precont Ex/XD S30
Precont Ex/XD S40
Precont Ex/XD D40
Precont Ex/XD S60
Precont Ex/XD S70

Elektrische Daten

Eingangsstromkreis in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC
(Kabelanschluss,
Steckeranschluss oder
Anschlussklemmen) nur zum Anschluss an einen bescheinigten eigensicheren
Stromkreis
Höchstwerte:
 $U_i = 24 \text{ V}$
 $I_i = 380 \text{ mA}$
 $P_i = 5,32 \text{ W}$
wirksame innere Kapazität: 1 nF
wirksame innere Induktivität: 15 μH

Zusätzlich zu den o. g. Werten sind bei Geräten mit fest montierter Anschlussleitung die Kapazitäten und Induktivitäten der Anschlussleitung (Länge L) zu berücksichtigen:

$L_i = L \times 0,65 \mu\text{H/m}$
 $C_i = L \times 120 \text{ pF/m (Ader/Ader)}$
 $C_i = L \times 160 \text{ pF/m (Ader/Schirm)}$

2. Ergänzung zur Bescheinigungsnummer TÜV 02 ATEX 1950 X

Die Kennzeichnung, der zulässige Temperaturbereich am Sensor und der zulässige Umgebungstemperaturbereich sind den folgenden Tabellen zu entnehmen:

Tabelle 1

Explosionsgefährdeter Bereich

- für Kategorie 1-Betriebsmittel am Sensor und
- für Kategorie 2-Betriebsmittel am Gehäuse

| Kennzeichnung | Temperaturbereich am Sensor | Umgebungstemperaturbereich |
|---|-----------------------------|----------------------------|
| II 1/2 D Ex iaD 20/21 T60°C/T102°C (T57°C) bzw. II 1/2 G Ex ia IIC T4 | -20°C ... 60°C | -20°C ... 85°C (40°C) |

Tabelle 2

Explosionsgefährdeter Bereich für Kategorie 2-Betriebsmittel am Sensor und am Gehäuse

| Kennzeichnung | Medium-Temperaturbereich | Umgebungstemperaturbereich |
|--|--------------------------|----------------------------|
| II 2 D Ex ibD 21 T102°C bzw. II 2 G Ex ib IIC T4 | -20°C ... 85 °C | -20°C ... 85 °C |
| II 2 D Ex ibD 21 T125°C bzw. II 2 G Ex ib IIC T4 | *) -20°C ... 125 °C | -20°C ... 50 °C |

* mit Temperaturzwischenstück gemäß den Unterlagen des Herstellers.

Alle weiteren Angaben gelten unverändert für diese Ergänzung.

Die Geräte entsprechend dieser Ergänzung erfüllen die Anforderungen der folgenden Normen:

EN 60079-0:2006
EN 61 241-0:2002

EN 60079-11:2007
EN 61 241-11:2001

EN 60079-26:2007

(16) Die Prüfungsunterlagen sind im Prüfbericht Nr. 08 203 554233 aufgelistet.

2. Ergänzung zur Bescheinigungsnummer TÜV 02 ATEX 1950 X

(17) Besondere Bedingung

Der Sensor des hydrostatischen Füllstandmessgerätes Typ Ex S/D_0... darf in explosionsgefährdeten Bereichen, in denen Betriebsmittel der Kategorie 1 erforderlich sind, nur dann betrieben werden, wenn atmosphärische Bedingungen vorliegen (Temperatur von -20°C bis 60°C, Druck von 0,8 bar bis 1,1 bar).

In explosionsgefährdeten Bereichen, in denen Betriebsmittel der Kategorie 2 erforderlich sind, dürfen die höchstzulässigen Umgebungstemperaturen der Tabelle 2 entnommen werden. Der Eingangsstromkreis darf dann an einen eigensicheren Stromkreis des Schutzniveaus ib angeschlossen werden.

Die zulässigen Betriebsdrücke und -temperaturen bei nicht explosionsfähigen Gasgemischen sind den entsprechenden Herstellerangaben (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

3. ERGÄNZUNG

zur Bescheinigungsnummer: TÜV 02 ATEX 1950 X
 Gerät: Drucktransmitter
 Typ Precont Ex S/D_0... bzw. XD S/D_0...
 Hersteller: ACS CONTROL SYSTEM GmbH
 Anschrift: Lauterbachstraße 57
 84307 Eggenfelden
 Auftragsnummer: 8000555499
 Ausstellungsdatum: 19.11.2009

Der Drucktransmitter Typ Precont Ex S/D_0... bzw. XD S/D_0... darf künftig auch entsprechend den im Prüfbericht aufgeführten Unterlagen gefertigt werden.

Die Änderungen betreffen

- die Serie Precont „D“ in der Ausführung mit 4...20mA bzw. mit 0...10V – Ausgang,
- den inneren Aufbau der Geräte und
- die elektrischen Daten der Geräte mit 4...20mA bzw. mit 0...10V – Ausgang.

Elektrische Daten

Versorgungs- und Signalstromkreise in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC bzw. Ex iaD (Kabelanschluss, Steckeranschluss oder Anschlussklemmen) nur zum Anschluss an bescheinigte eigensichere Stromkreise
 Summe der Höchstwerte der eigensicheren Stromkreise:
 $U_i = 30 \text{ V}$
 $I_i = 300 \text{ mA}$
 $P_i = 0,9 \text{ W}$

In Abhängigkeit von den Varianten für die Transmitterelektronik ergeben sich folgende wirksame inneren Kapazitäten und Induktivitäten:

| Variante | C_i [nF] | L_i [µH] |
|----------|------------|------------|
| A | 22 | 230 |
| B/C/D | 19 | 110 |
| E | 28 | 400 |
| F/G/H | 25 | 170 |

Zusätzlich zu den o. g. Werten sind bei Geräten mit fest montierter Anschlussleitung die Kapazitäten und Induktivitäten der Anschlussleitung (Länge L) zu berücksichtigen:

$$L_i = L \times 1,0 \text{ µH/m}$$

$$C_i = L \times 45 \text{ pF/m (Ader/Ader)}$$

$$C_i = L \times 105 \text{ pF/m (Ader/Schirm)}$$

Die Versorgungs- und Signalstromkreise sind galvanisch miteinander verbunden. Die Kapazitäten und Induktivitäten jedes Stromkreises sind bei einer Zusammenschaltung zu berücksichtigen.

3. Ergänzung zur Bescheinigungsnummer TÜV 02 ATEX 1950 X

Die Kennzeichnung, der zulässige Temperaturbereich am Sensor und der zulässige Umgebungstemperaturbereich sind den folgenden Tabellen zu entnehmen:

Tabelle 1

Explosionsgefährdeter Bereich

- für Kategorie 1-Betriebsmittel am Sensor und
- für Kategorie 2-Betriebsmittel am Gehäuse

| Kennzeichnung | Temperaturbereich am Sensor | Umgebungstemperaturbereich |
|--|-----------------------------|----------------------------|
| II 1/2 D iaD 20/21 T60°C/T102°C (T57°C) bzw. II 1/2 G Ex ia IIC T4 | -20°C ... 60°C | -20°C ... 85°C (40°C) |

Tabelle 2

Explosionsgefährdeter Bereich für Kategorie 2-Betriebsmittel am Sensor und am Gehäuse

| Kennzeichnung | Medium-Temperaturbereich | Umgebungstemperaturbereich |
|---|--------------------------|----------------------------|
| II 2 D ibD 21 T102°C bzw. II 2 G Ex ib IIC T4 | -20°C ... 85 °C | -20°C ... 85 °C |
| II 2 D ibD 21 T125°C bzw. II 2 G Ex ib IIC T4 | *) -20°C ... 125 °C | -20°C ... 50 °C |

* mit Temperaturzwischenstück gemäß den Unterlagen des Herstellers.

Die Geräte entsprechend dieser Ergänzung erfüllen die Anforderungen der folgenden Normen:

EN 60079-0:2006

EN 60079-11:2007

EN 60079-26:2007

EN 61241-0:2002

EN 61241-11:2001

(16) Die Prüfungsunterlagen sind im Prüfbericht Nr. 09 203 555499 aufgelistet.

(17) Besondere Bedingungen

1. Der Sensor des Drucktransmitters Typ Precont Ex S/D_0... bzw. XD S/D_0... darf in explosionsgefährdeten Bereichen, in denen Betriebsmittel der Kategorie 1 erforderlich sind, nur dann betrieben werden, wenn atmosphärische Bedingungen vorliegen (Temperatur von -20°C bis 60°C, Druck von 0,8 bar bis 1,1 bar).
In explosionsgefährdeten Bereichen, in denen Betriebsmittel der Kategorie 2 erforderlich sind, dürfen die höchstzulässigen Umgebungstemperaturen der Tabelle 2 entnommen werden. Die Versorgungs- und Signalstromkreise dürfen dann an eigensichere Stromkreise der Kategorie Ib angeschlossen werden.
Die zulässigen Betriebsdrücke und -temperaturen bei nicht explosionsfähigen Gasgemischen sind den entsprechenden Herstellerangaben (Betriebsanleitung) zu entnehmen.
2. An den aufladbaren Kunststoffteilen des Drucktransmitters Typ Precont Ex S/D_0... bzw. XD S/D_0... besteht eine Gefahr der Zündung durch elektrostatische Entladungen. Von dem Betreiber ist die Eignung des Gerätes für seine Anwendung festzustellen. Die Betriebsanleitung des Herstellers ist zu beachten.

(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