



(1) **EU-Baumusterprüfbescheinigung**

(2) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen, **Richtlinie 2014/34/EU**

(3) **Bescheinigungsnummer:** TÜV 04 ATEX 2702 X **Ausgabe:** 00

(4) für das Produkt: Stellungsregler Typ TZIDC-xxx

(5) des Herstellers: **ABB AG (Division Measurement and Analytics)**

(6) Anschrift: Schillerstraße 72
32425 Minden
Deutschland

Auftragsnummer: 8003029263

Ausstellungsdatum: siehe Unterschriftsdatum

(7) Die Bauart dieses Produktes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage und den darin aufgeführten Unterlagen zu dieser EU-Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.

(8) Die TÜV NORD CERT GmbH bescheinigt als notifizierte Stelle Nr. 0044 nach Artikel 17 der Richtlinie 2014/34/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014 die Erfüllung der wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau dieses Produktes zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie.

Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen ATEX Prüfungsbericht Nr. 21 203 290516 festgelegt.

(9) Die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit:

EN IEC 60079-0:2018 EN IEC 60079-7:2015/A1:2018 EN 60079-11:2012

ausgenommen die unter Abschnitt 18 der Anlage gelisteten Anforderungen.

(10) Falls das Zeichen "X" hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf die Besonderen Bedingungen für die Verwendung des Produktes in der Anlage zu dieser Bescheinigung hingewiesen.

(11) Diese EU-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf Konzeption und Prüfung des festgelegten Produktes. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Bereitstellen dieses Produktes. Diese Anforderungen werden nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt.

(12) Die Kennzeichnung des Produktes muss die folgenden Angaben enthalten:

 II 2 G Ex ia IIC T6, T4 ... T1 Gb oder II 2 G Ex ib IIC T6, T4 ... T1 Gb oder
II 3 G Ex ic IIC T6, T4 ... T1 Gc oder
II 2 D Ex ia IIIC T85 °C bzw. T125 °C Db oder II 2 D Ex ib IIIC T85 °C bzw. T125 °C Db oder
II 3 G Ex ec IIC T6, T4 ... T1 Gc

TÜV NORD CERT GmbH, Am TÜV 1, 45307 Essen, notifiziert durch die Zentralstelle der Länder für Sicherheitstechnik (ZLS), Ident. Nr. 0044, Rechtsnachfolger der TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG Ident. Nr. 0032

Die stellvertretende Leitung der notifizierten Stelle

(13) **ANLAGE**

(14) **EU-Baumusterprüfbescheinigung TÜV 04 ATEX 2702 X Ausgabe 00**

(15) **Beschreibung des Produktes**

Der Positionierer vom Typ TZIDC-xxx wird für die Steuerung bzw. Regelung von pneumatisch angetriebenen Ventilen eingesetzt.

Der Positionierer vom Typ TZIDC bzw. TZIDC-200 überträgt den Referenzwert mittels eines eingepprägten Signalstroms von 4... 20 mA.

Der Positionierer vom Typ TZIDC-110, TZIDC-210, TZIDC-120 resp. TZIDC-220 überträgt den Referenzwert über ein Feldbussignal.

Ein integrierter Positionssensor misst die aktuelle Position des Ventilantriebs.

Für die pneumatische Hilfsenergie wird ein integrierter Strom- / Drucktransformator (I/P) verwendet.

Neben der integrierten Ausführung gibt es den Positionierer vom Typ TZIDCxxx optionalen auch mit einem abgesetzten Wegsensor.

Elektrische Daten:

Für den Typ TZIDC bzw. TZIDC-200, Schutzart Eigensicherheit "i" mit der Ex-Kennzeichnung Ex ia IIC bzw. Ex ib IIC bzw. Ex ia IIIC bzw. Ex ib IIIC	
Signalstromkreis (Klemme 11(+), -12(-))	Nur zum Anschluss an einen bescheinigten eigensichern Stromkreis. Höchstwerte: U _i = 30 V I _i = 320 mA P _i = 1,1 W C _i = 6,6 nF L _i = vernachlässigbar klein
Schalteingang (Klemme 81(+), 82(-))	Nur zum Anschluss an einen bescheinigten eigensicheren Stromkreis. Höchstwerte: U _i = 30 V I _i = 320 mA P _i = 1,1 W C _i = 14,5 nF L _i = vernachlässigbar klein
Schaltausgang (Klemme 83(+), 84(-))	Nur zum Anschluss an einen bescheinigten eigensicheren Stromkreis. Höchstwerte: U _i = 30 V I _i = 320 mA P _i = 500 mW C _i = 14,5 nF L _i = vernachlässigbar klein
Locale Kommunikation (LCI)	Nur zum Anschluss an ein Programmiergerät ausserhalb des explosionsgefährdeten Bereichs. (Es sind die „Besonderen Bedingungen“ des Zertifikats zu beachten)

Anlage zur EU-Baumusterprüfbescheinigung TÜV 04 ATEX 2702 X Ausgabe 00

Optional dürfen folgende Module verwendet werden:	
Steckmodul für Digitale Rückmeldung (Klemme 51(+), 52(-) bzw. 41(+), 42(-))	Nur zum Anschluss an einen bescheinigten eigensicheren Stromkreis. Höchstwerte: $U_i = 30 \text{ V}$ $I_i = 320 \text{ mA}$ $P_i = 250 \text{ mW}$ $C_i = 3,7 \text{ nF}$ $L_i = \text{vernachlässigbar klein}$
Mechanische digitale Rückmeldung (Klemme 51(+), 52(-) Limit1 bzw. 41(+), 42(-) Limit2)	Nur zum Anschluss an einen bescheinigten eigensicheren Stromkreis. Höchstwerte siehe EU-Baumusterprüfbesch. PTB 00 ATEX 2049 X (Schlitzinitiatoren der Firma Pepperl & Fuchs)
Steckmodul für analoge Rückmeldung (Klemme 31(+), 32(-))	Nur zum Anschluss an einen bescheinigten eigensicheren Stromkreis. Höchstwerte: $U_i = 30 \text{ V}$ $I_i = 320 \text{ mA}$ $P_i = 1,1 \text{ W}$ $C_i = 6,6 \text{ nF}$ $L_i = \text{vernachlässigbar klein}$

Für den TZIDC-110, TZIDC-210, TZIDC-120 bzw. TZIDC-220 mit der Ex-Kennzeichnung Ex ia IIC bzw. Ex ib IIC bzw. Ex ic IIC			
Signalstromkreis (Klemme 11(+), 12(- bzw. +, -))	Nur zum Anschluss an einen bescheinigten eigensicheren Stromkreis mit Höchstwerten entsprechend der folgenden Tabelle:		
	Barriere oder Speisegerät	FISCO-Speisegerät (nur gültig für TZIDC-120 bzw. TZIDC-220)	
Spannung	24 V	17,5 V	17,5 V
Strom	250 mA	380 mA	360 mA
Leistung	1,2 W	5,32 W	2,52 W
Kennlinie	Linear	rechteckförmig	trapezförmig
$C_i = \text{vernachlässigbar klein}$ $L_i = \text{vernachlässigbar klein}$			
Optional können folgende Module verwendet werden:			
Mechanische digitale Rückmeldung (Klemme 51(+), 52(-) Limit1 bzw. 41(+), 42(-) Limit2)	Nur zum Anschluss an einen bescheinigten eigensicheren Stromkreis. Höchstwerte siehe EU-Baumusterprüfbescheinigungsnummer PTB 00 ATEX 2049 X (Schlitzinitiatoren der Firma Pepperl & Fuchs)		
Locale Kommunikation (LCI)	Nur zum Anschluss an ein Programmiergerät ausserhalb des explosionsgefährdeten Bereichs. (Es sind die „Besonderen Bedingungen“ des Zertifikats zu beachten)		

Für den TZIDC, TZIDC-110 bzw. TZIDC-120 mit der Ex-Kennzeichnung Ex ec IIC	
Type TZIDC	
Signalstromkreis (Klemme 11(+), 12(-))	$U = 9,7 \text{ V DC}$ $I = 4 \dots 20 \text{ mA, max. } 21,5 \text{ mA}$
Schalteingang (Klemme 81(+), 82(-))	$U = 12 \dots 24 \text{ V DC};$ $I = 4 \text{ mA}$
Schaltausgang (Klemme 83(+), 84(-))	$U = 11 \text{ V DC}$

Diese Bescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der TÜV NORD CERT GmbH

Anlage zur EU-Baumusterprüfbescheinigung TÜV 04 ATEX 2702 X Ausgabe 00

Optional können folgende Module verwendet werden:	
Steckmodul für analoge Rückmeldung (Klemme 31(+), 32(-))	U = 10...30 V DC; I = 4...20 mA, max. 21,5 mA
Type TZIDC-110	
Eingangsstromkreis (Klemme 11(+), 12(-))	U = 9...32 V DC; I = 10,5 mA
Type TZIDC-120	
Eingangsstromkreis (Klemme 11(+), 12(-))	U = 9...32 V DC; I = 11,5 mA
Zusätzlich können für alle Typen die die folgenden Module verwendet werden:	
Mechanische digitale Rückmeldung (Klemme 51(+), 52(-) bzw. 41(+), 42(-))	U = 5...11 V DC

Die zulässigen Umgebungstemperaturbereiche in Abhängigkeit von der Schutzart und der Temperaturklasse bzw. Gehäuseoberflächentemperatur sind der folgenden Tabelle zu entnehmen:

Typ	TZIDC bzw. TZIDC-200 TZIDC-110/-210/-120/-220	TZIDC bzw. TZIDC-110/-120	TZIDC bzw. TZIDC-200	
Schutzart	Ex ia IIC bzw. Ex ib IIC bzw. Ex ic IIC	Ex ec IIC	Ex ia IIC bzw. Ex ib IIC	
Temperaturklasse	Umgebungstemperaturbereich		Temperatur Kennzeichnung	Umgebungs- temperaturbereich
T4 ... T1	-40 °C ... +85 °C	-35 °C ... +85 °C	T 125°C	-35 °C ... +85 °C
T6*	-40 °C ... +40 °C	-35 °C ... +50 °C	T 85°C	-35 °C ... +40 °C

*Bei Einsatz des Steckmoduls „Digitale Rückmeldung“ in der Temperaturklasse T6, beträgt der höchstzulässige Umgebungstemperaturbereich -40°C bis +35°C.

(16) Zeichnungen und Dokumente sind im ATEX Prüfungsbericht Nr. 21 203 290516 aufgelistet.

(17) Besondere Bedingungen für die Verwendung

Die "Lokale Kommunikationsschnittstelle (LCI)" des TZIDC und des TZIDC-200 darf nur außerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs mit $U_m \leq 30$ V DC betrieben werden.

Der Stellungsregler TZIDC darf bei Betrieb mit Gasen der Gruppe IIA und der Temperaturklasse T1 als Hilfsenergie nur im Freien bzw. in Gebäuden mit ausreichender Be- und Entlüftung betrieben werden.

Das zugeführte Gas ist beim TZIDC soweit frei von Luft und Sauerstoff zu halten, dass sich keine zündfähige Atmosphäre bildet. Das Abgas ist stets nach außen abzuführen.

Das Betriebsmittel darf bei Einsatz als II 2D Gerät, TZIDC und TZIDC-200, nur in Bereichen eingesetzt werden, in dem der Grad der mechanischen Gefahr „niedrig“ ist.

Bei den Geräten, die eigensicher betrieben werden, sind Kabel- und Leitungseinführungen zu verwenden, die die Anforderungen der EN 60079-11 für Kategorie II 2D sowie den Umgebungstemperaturbereich erfüllen.

Anlage zur EU-Baumusterprüfbescheinigung TÜV 04 ATEX 2702 X Ausgabe 00

TZIDC-200 Varianten, die gemäß Bescheinigung auch für die Zündschutzart „Druckfeste Kapselung“ entsprechen, dürfen nach Verwendung in der Zündschutzart „Druckfeste Kapselung“ nicht mehr „eigensicher“ betrieben werden.

Beim TZIDC und TZIDC-200 ist elektrostatische Aufladung durch sich ausbreitende Büschelentladung zu vermeiden, wenn das Gerät bei Anwendungen mit brennbarem Staub eingesetzt wird.

Beim TZIDC, TZIDC-110 und TZIDC-120 gilt für die sichere Verwendung in der Schutzart Ex ec IIC: An Stromkreise in der Zone 2 dürfen nur Geräte angeschlossen werden, welche für den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 2 und die am Einsatzort vorliegenden Bedingungen geeignet sind (Herstellererklärung oder Zertifikat der Prüfstelle).

Für den Stromkreis "digitale Rückmeldung mit Schlitzinitiatoren" sind außerhalb des Gerätes Maßnahmen zu treffen, dass die Bemessungsspannung durch vorübergehende Störungen um nicht mehr als 40 % überschritten wird.

Das Verbinden und Trennen sowie das Schalten von Stromkreisen unter Spannung ist nur bei der Installation, der Wartung oder für Reparaturzwecke zulässig.

Anmerkung: Das zeitliche Zusammentreffen von explosfähiger Atmosphäre und Installation, Wartung bzw. Reparatur wird in der Zone 2 als unwahrscheinlich bewertet.

Als pneumatische Hilfsenergie dürfen nur nichtbrennbare Gase verwendet werden.

Es dürfen nur geeignete Leitungseinführungen verwendet werden, die den Anforderungen der EN 60079-15 beziehungsweise der EN 60079-7 entsprechen.

(18) Wesentliche Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen

keine zusätzlichen

- Ende der EU-Baumusterprüfbescheinigung -