



EG-Baumusterprüfbescheinigung

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



PTB 10 ATEX 1037 X

- (4) Gerät: Elektrischer explosionsgeschützter Linearantrieb
ExPlus -..... - .. - .. - ..
- (5) Hersteller: Schischek GmbH
- (6) Anschrift: Mühlsteig 45, 90579 Langenzenn, 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 Bewertungs- und Prüfbericht PTB Ex 10-10170 festgehalten.
- (9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit
- | | | |
|------------------------|------------------------|-------------------------|
| EN 60079-0:2006 | EN 60079-1:2004 | EN 60079-11:2007 |
| EN 61241-0:2006 | EN 61241-1:2004 | EN 61241-11:2006 |
- (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 (1) G Ex d [ia] IIC T6, T5 bzw. T4

II 2 (1) D Ex tD [iaD] A21 IP66 T80 °C, T95 °C bzw. T130 °C

Zertifizierungssektor Explosionsschutz
Im Auftrag

Braunschweig, 28. Juni 2010

Dr.-Ing. U. Klausmeyer
Direktor und Professor



(13)

Anlage

(14)

EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 10 ATEX 1037 X

(15) Beschreibung des Gerätes

Der elektrische explosionsgeschützte Linearantrieb ExPlus -..... - .. - .. - .. besteht aus einem Motor mit Getriebe und Elektronik, die Steuer- und Regelsignale in Stellfunktionen umsetzen. Motor und Elektronik befinden sich in einem Gehäuse ("Ex-Box") der Zündschutzart "Druckfeste Kapselung". Dieses besteht aus zwei Halbschalen, welche verschraubt und mittels Vergussmasse in einer speziellen Nut rundum vergossen sind. Die elektrischen Anschlüsse werden auf eine Platine in der Ex-Box geführt, die sich komplett in Vergussmasse befindet und wodurch somit ein Anschluss über eine direkte Einführung (Kabelschwanz) in das druckfeste Gehäuse realisiert wird. Zünddurchschlagsichere Spalte am Gehäuse werden durch eine Öffnung für die Motorwelle und eine weitere für ein optionales Potentiometer zur Erkennung der Lage des Antriebs gebildet. Die Einbauten sind temperaturüberwacht.

Das druckfeste Gehäuse ist in ein äußeres Schutzgehäuse, in welchem alle nicht elektrischen Komponenten wie z.B. Getriebe und Befestigungselemente vereint sind, eingebaut. Die im Schutzgehäuse eingebauten Getriebe und mechanischen Stellelemente sind nicht Bestandteil dieser Zulassung.

Optional wird durch die Elektronik des Gerätes ein eigensicherer Versorgungsstromkreis z. B. für externe Schaltkontakte zur Verfügung gestellt.

Elektrische Daten

Nennspannung U_0/U	bis	300/500 V
Bemessungsspannung	max.	250 V
Bemessungsquerschnitt	max.	2,5 mm ²

Die Bemessungswerte sind Höchstwerte, die tatsächlichen elektrischen Werte werden von den eingebauten elektrischen Betriebsmitteln bestimmt. Der Hersteller legt im Rahmen dieser Grenzwerte bei Einhaltung der zutreffenden Normen und abhängig von Netzbedingungen, Betriebsart usw. die endgültigen Bemessungswerte fest. Weitere technische Einzelheiten sind in den Prüfungsunterlagen und der Betriebsanleitung festgelegt.

Umgebungstemperatur	T6	-40 °C bis 40 °C
	T5	-40 °C bis 50 °C
	T4	-40 °C bis 60 °C

Spannungsversorgung.....	U	=	24 ... 230	V AC/DC, 50...60 Hz
	U _m	=	253	V

Eigensichere Stromkreise

Sensorstromkreis.....in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC

Höchstwerte:

$U_o = 10,6 \text{ V}$
 $I_o = 11 \text{ mA}$
 $P_o = 30 \text{ mW}$
Kennlinie linear

L_i vernachlässigbar klein
 C_i vernachlässigbar klein

Die höchstzulässigen äußeren Reaktanzen sind der Tabelle zu entnehmen:

	EEx ia		
	IIC	IIB	IIA
L_o	2 mH	5 mH	10 mH
C_o	830 nF	3,6 μF	4,5 μF

(16) Bewertungs- und Prüfbericht PTB Ex 10-10170

(17) Besondere Bedingungen

Eine Reparatur an den zünddurchschlagsicheren Spalten darf nur entsprechend den konstruktiven Vorgaben des Herstellers erfolgen. Die Reparatur entsprechend den Werten der Tabelle 1 bzw. 2 der EN 60079-1 ist nicht zulässig.

Zusätzliche Hinweise für den sicheren Betrieb

Für den Ein- und Anbau von Komponenten (z.B. Anschlussräume, Durchführungen, Ex-Kabel- und Leitungseinführungen, Anschlussteile) sind nur solche zugelassen, die mindestens dem auf dem Deckblatt angegebenen Normenstand technisch entsprechen und für die eine gesonderte Prüfbescheinigung vorliegt. Die in den entsprechenden Bescheinigungen der Komponenten aufgeführten Einsatzbedingungen sind dabei unbedingt zu beachten.

Die Anschlussleitungen des Linearantriebs ExPlus sind in einem Gehäuse anzuschließen, das den Anforderungen einer anerkannten Zündschutzart nach EN 60079-0, Abschnitt 1 entspricht, wenn der Anschluss im explosionsgefährdeten Bereich erfolgt.

Die Qualität der Anschlussleitungen ist so zu wählen, dass sie den thermischen und mechanischen Anforderungen im Einsatzbereich genügt. Die Anschlussleitungen sind fest und so zu verlegen, dass sie hinreichend gegen Beschädigung geschützt sind.

An den eigensicheren Sensorstromkreis dürfen bei Anwendungen in Zone 20 bzw. 21 nur Sensoren angeschlossen werden, welche die Anforderungen der Kategorien 1 D bzw. 2 D erfüllen.

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

Erfüllt durch Übereinstimmung mit den vorgenannten Normen.

Zertifizierungssektor Explosionsschutz
Im Auftrag

Braunschweig, 28. Juni 2010


Dr.-Ing. U. Klausmeyer
Direktor und Professor

