



(1) EU-Baumusterprüfbescheinigung

- (2) Geräte oder Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - **Richtlinie 2014/34/EU**
- (3) EU-Baumusterprüfbescheinigungsnummer

PTB 15 ATEX 5018 X

Ausgabe: 0

- (4) Gerät: Hochspannungssteuerung "smart-E" der Typen smart-E 209, smart-E 310x, smart-E 510x, smart-E 310Dx und smart-E 510Dx
- (5) Hersteller: SCHNIER Elektrostatik GmbH
- (6) Anschrift: Bayernstraße 13, 72768 Reutlingen, Deutschland
- (7) Die Bauart dieses Geräts sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage und den darin aufgeführten Unterlagen zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.
- (8) Die Physikalisch-Technische Bundesanstalt, notifizierte Stelle Nr. 0102 gemäß Artikel 17 der Richtlinie 2014/34/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014, bescheinigt, dass dieses Produkt die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Produkten zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie erfüllt.
- Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfbericht PTB Ex 16-55171 festgehalten.
- (9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit **EN 50176:2009, EN 50177:2009, EN 50223:2010, EN 50348:2010**
- (10) Falls das Zeichen „X“ hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Geräts in der Anlage zu dieser Bescheinigung hingewiesen.
- (11) Diese EU-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf Konzeption und Prüfung des festgelegten Geräts gemäß Richtlinie 2014/34/EU. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Bereitstellen auf dem Markt. Diese Anforderungen werden nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt.
- (12) Die Kennzeichnung des Geräts muss die folgenden Angaben enthalten:

 II 2G T6 oder  II 2D 80 °C

Konformitätsbewertungsstelle, Sektor Explosionsschutz

Braunschweig, 10. August 2016

Im/Auftrag


Dr.-Ing. M. Thedens
Oberregierungsrat



Anlage

(13)

(14) **EU-Baumusterprüfbescheinigung PTB 15 ATEX 5018 X, Ausgabe: 0**

(15) Beschreibung des Geräts

Die Hochspannungssteuerung "smart-E" der Typen smart-E 209, smart-E 310x, smart-E 510x sowie smart-E 310Dx mit integrierter Schnellentladung und smart-E 510Dx mit integrierter Schnellentladung dient als Gerät der Kategorie 2 mit der integrierten Funktion einer Sicherheits-, Kontroll- und Regelvorrichtung zur Regelung und Steuerung von elektrostatischen Sprüheinrichtungen der Kategorie 2 sowie der Kategorie 3 für die Verarbeitung von entzündbaren flüssigen Beschichtungsstoffen oder entzündbaren Beschichtungspulvern oder entzündbaren Flock oder zur Regelung und Steuerung von elektrostatischen Sprüheinrichtungen für die Verarbeitung von nicht entzündbaren Beschichtungsstoffen.

Die Hochspannungssteuerung "smart-E" der Typen smart-E 209, smart-E 310x, smart-E 510x sowie smart-E 310Dx mit integrierter Schnellentladung und smart-E 510Dx mit integrierter Schnellentladung ist zur Verwendung mit elektrostatischen Sprüheinrichtungen konventioneller Bauart und elektrostatischen Sprüheinrichtungen in der Bauart als Hochgeschwindigkeits-Rotationszerstäuber, die entsprechende EU-Baumusterprüfbescheinigungen besitzen, bestimmt. Die elektrostatischen Sprüheinrichtungen dürfen entsprechend ihrer EU-Baumusterprüfbescheinigung mit Direktaufladung oder Außenaufladung in spannungsgesteuerter und spannungskonstanter sowie stromkonstanter Betriebsart betrieben werden.

Die Bezeichnung smart-E 310, smart-E 510, smart-E 310D und smart-E 510D mit den nachgestellten x gibt das zur Steuerung verwendete Bussystem an und wird am Gerät durch die Buchstaben c, e, p oder t ersetzt. Dabei bedeuten die Buchstaben:

c	Bussystem: CAN
e	Bussystem: Ethernet/IP
p	Bussystem: Profinet
t	Bussystem: Ethercat

Der Artikelnummer kann in Form von /XXX eine beliebige Zeichenfolge nachgestellt sein. Diese beliebige Zeichenfolge dient der Identifizierung einer sicherheitstechnisch identischen jedoch kundenspezifisch gefertigten Hochspannungssteuerung "smart-E".

Maximal zulässige Daten der Hochspannungssteuerung "smart-E" vom Typ:

smart-E 209,
Artikelnummer 810346/001, 810380, 810382, 810386
Ausgangsstrom $I_{\max} = 275 \mu\text{A}$
Ausgangsspannung $U_{\max} = 100 \text{ kV}$

Anlage zur EU-Baumusterprüfbescheinigung PTB 15 ATEX 5018 X, Ausgabe: 0

smart-E 310x,
Artikelnummer 810366, 810368, 810377, 810401
Ausgangsstrom $I_{\max} = 300 \mu\text{A}$
Ausgangsspannung $U_{\max} = 100 \text{ kV}$

smart-E 310Dx mit integriertem Schnellentlader smart-D 210,
Artikelnummer 810394, 810400, 810402
Ausgangsstrom $I_{\max} = 300 \mu\text{A}$
Ausgangsspannung $U_{\max} = 100 \text{ kV}$

smart-E 510x,
Artikelnummer 810370, 810372, 810376, 810378
Ausgangsstrom $I_{\max} = 600 \mu\text{A}$ 800 μA
Ausgangsspannung $U_{\max} = 100 \text{ kV}$ 80 kV

smart-E 510Dx mit integriertem Schnellentlader smart-D 210,
Artikelnummer 810395, 810399, 810403
Ausgangsstrom $I_{\max} = 600 \mu\text{A}$ 800 μA
Ausgangsspannung $U_{\max} = 100 \text{ kV}$ 80 kV

(16) Prüfbericht PTB Ex 16-55171

Die Anforderung aus 5.1 der EN 50176:2009 sowie die entsprechenden Anforderungen der EN 50177:2009, EN 50223:2010 oder der EN 50348:2010 wurden durch Berechnung nach $W = \frac{1}{2} C U^2$ und mittels Messung der übertragenen Ladung nach EN 50050-1:2013 Anhang A überprüft.

Die Anforderung aus 6.4 der EN 50176:2009 sowie die entsprechenden Anforderungen der EN 50177:2009, EN 50223:2010 oder der EN 50348:2010 wurden sicher erfüllt z. B. mit den Werten:

$U_{\text{soll}} = 65 \text{ kV}$, $U_{\text{min}} = 20 \text{ kV}$,
 $I_{\text{soll}} = 150 \mu\text{A}$, $I_{\text{max}} = 150 \mu\text{A}$

in der spannungsgesteuerten und spannungskonstanten Betriebsart und

$U_{\text{soll}} = 65 \text{ kV}$, $U_{\text{min}} = 20 \text{ kV}$ und 30 kV ,
 $I_{\text{soll}} = 80 \mu\text{A}$, $I_{\text{max}} = 150 \mu\text{A}$
in der stromkonstanten Betriebsart.

(17) Besondere Bedingungen

Der jeweilige Typ der elektrostatischen Sprüheinrichtung ist auf Grundlage ihrer EU-Baumusterprüfbescheinigung im Zusammenbau mit der Hochspannungssteuerung "smart-E" zu bestimmen.

Durch Prüfung vor Inbetriebnahme und wiederkehrende Prüfung ist sicherzustellen, dass die in den EU-Baumusterprüfbescheinigungen von elektrostatischen Sprüheinrichtungen genannten Werte des Ausgangsstromes und der Ausgangsspannung nicht überschritten werden.

Anlage zur EU-Baumusterprüfbescheinigung PTB 15 ATEX 5018 X, Ausgabe: 0

Hinweise für die Herstellung und den Betrieb:

Durch Stückprüfung, Prüfung vor Inbetriebnahme und wiederkehrende Prüfung ist sicherzustellen, dass die unter (15) genannten Maximalwerte nicht überschritten werden.

Durch Prüfung vor Inbetriebnahme und wiederkehrende Prüfung ist sicherzustellen, dass die Anforderungen aus 5.3.1, 6.3.3.2, 6.3.4.2, 6.3.5, 6.3.6 und 6.4 der EN 50176:2009 bzw. die entsprechenden Anforderungen der EN 50177:2009, EN 50223:2010 oder der EN 50348:2010 eingehalten werden.

Die Hochspannungssteuerung "smart-E" der Typen smart-E 209, smart-E 310x, smart-E 510x sowie smart-E 310Dx mit integrierter Schnellentladung und smart-E 510Dx mit integrierter Schnellentladung dürfen nur entsprechend den Anforderungen gemäß EN 50176, EN 50177:2009, EN 50223:2010 oder EN 50348:2010 und anderen einschlägigen Bestimmungen betrieben werden.

Die Hochspannungssteuerung "smart-E" der Typen smart-E 209, smart-E 310x, smart-E 510x sowie smart-E 310Dx mit integrierter Schnellentladung und smart-E 510Dx mit integrierter Schnellentladung dürfen nur in Bereichen betrieben werden, die durch den Betrieb von Sprühsystemen explosionsgefährdet sind.

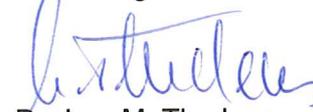
(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

Erfüllt durch Übereinstimmung mit den vorgenannten Normen.

Konformitätsbewertungsstelle, Sektor Explosionsschutz

Braunschweig, 10. August 2016

Im Auftrag


Dr.-Ing. M. Thedens
Oberregierungsrat

