



(1) **EU-Baumusterprüfbescheinigung**

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

(3) EU-Baumusterprüfbescheinigungsnummer

PTB 04 ATEX 2109

Ausgabe: 1

(4) Produkt: Stellungsregler Typen 3730-41..., 3730-51..., 3730-45..., 3730-55...

(5) Hersteller: SAMSON AG Mess- und Regeltechnik

(6) Anschrift: Weismüllerstraße 3, 60314 Frankfurt, Deutschland

(7) Die Bauart dieses Produkts 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 17-25139 festgehalten.

(9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit **EN 60079-0:2012/A11:2013 EN 60079-11:2012 EN 60079-31:2014**

(10) Falls das Zeichen „X“ hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Produkts in der Anlage zu dieser Bescheinigung hingewiesen.

(11) Diese EU-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf Konzeption und Prüfung des festgelegten Produkts 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 Produkts muss die folgenden Angaben enthalten:



II 2 G Ex ia IIC T6...T4 Gb und II 2 D Ex ia IIIC T80 °C Db

oder

II 2 D Ex tb IIIC T80 °C Db

Konformitätsbewertungsstelle, Sektor Explosionsschutz
Im Auftrag

Braunschweig, 11. Mai 2017


Dr.-Ing. F. Lienesch
Regierungsdirektor



(13)

Anlage

(14) **EU-Baumusterprüfbescheinigung PTB 04 ATEX 2109, Ausgabe: 1**

(15) Beschreibung des Produkts

Die Stellungsregler Typen 3730-41..., 3730-51..., 3730-45... und 3730-55... sind kommunikationsfähige busgespeiste Feldgeräte und dienen der Zuordnung von Ventilstellungen zu einem Stellsignal.

Die Bus-Anschaltung (Kopplung) kann sowohl für Profibus PA als auch Foundation™ Fielbus Spezifikation nach dem FISCO-Konzept erfolgen.

Sie werden an Hub- oder Schwenkantriebe angebaut. Als pneumatische Hilfsenergie werden nicht brennbare Medien verwendet. Der Einsatz erfolgt innerhalb explosionsgefährdeter Bereiche.

Thermische und elektrische Höchstwerte

Typ 3730-41 und 3730-51:

Der Zusammenhang zwischen der Temperaturklasse und den zulässigen Umgebungstemperaturbereichen ist der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen:

Gas- oder Staubgruppe	Temperaturklasse	Zulässiger Umgebungstemperaturbereich
IIC	T6	-55 °C ... 60 °C
	T5	-55 °C ... 70 °C
	T4	-55 °C ... 80 °C
IIIC	Nicht anwendbar	-55 °C ... 80 °C

Der Zusammenhang zwischen der Temperaturklasse, den zulässigen Umgebungstemperaturbereichen, den maximalen Kurzschlussströmen und der maximalen Leistung für Auswertegeräte mit Grenzkontakten (Klemmen 41/42) ist der folgenden Tabelle zu entnehmen:

Anlage zur EU-Baumusterprüfbescheinigung PTB 04 ATEX 2109, Ausgabe: 1

Temperaturklasse	Zulässiger Umgebungs-temperaturbereich	I_0 / P_0
T6	-55 °C ... 45 °C	52 mA / 169 mW
T5	-55 °C ... 60 °C	
T4	-55 °C ... 75 °C	
T6	-55 °C ... 60 °C	25 mA / 64 mW
T5	-55 °C ... 80 °C	
T4	-55 °C ... 80 °C	

BUS-Anschluss-Signalstromkreisin Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC / IIB / IIIC
 (Klemmen 11/12) nur zum Anschluss an einen bescheinigten eigensicheren Stromkreis

Der Zusammenhang zwischen der Zündschutzart und den elektrischen Daten ist der folgenden Tabelle zu entnehmen.

Höchstwerte:

FISCO-Speisegerät	FELDBUS-Speisegerät allgemein	
	Ex ia IIC / IIIC	Ex ia IIB / IIIC
$U_i = 17,5 \text{ V DC}$	$U_i = 24 \text{ V DC}$	$U_i = 24 \text{ V DC}$
$I_i = 380 \text{ mA}$	$I_i = 360 \text{ mA}$	$I_i = 380 \text{ mA}$
$P_i = 5,32 \text{ W}$	$P_i = 1,04 \text{ W}$	$P_i = 2,58 \text{ W}$

$C_i = 5 \text{ nF}$
 $L_i = 10 \text{ } \mu\text{H}$

Grenzkontakt induktivin Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC / IIIC
 (Klemmen 41/42) nur zum Anschluss an einen bescheinigten eigensicheren Stromkreis

Höchstwerte:

$U_i = 16 \text{ V}$
 $I_i = 52 \text{ mA}$
 $P_i = 169 \text{ mW}$

 $C_i = 60 \text{ nF}$
 $L_i = 100 \text{ } \mu\text{H}$
 bzw.

Anlage zur EU-Baumusterprüfbescheinigung PTB 04 ATEX 2109, Ausgabe: 1

$U_i = 16 \text{ V}$
 $I_i = 25 \text{ mA}$
 $P_i = 64 \text{ mW}$
 $C_i = 60 \text{ nF}$
 $L_i = 100 \text{ } \mu\text{H}$

Zwangsentlüftungin Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC / IIIC
 (Klemmen 81/82) nur zum Anschluss an einen bescheinigten eigen-
 sicheren Stromkreis

Höchstwerte:

$U_i = 28 \text{ V}$
 $I_i = 115 \text{ mA}$
 $C_i = 5,3 \text{ nF}$
 L_i vernachlässigbar klein

Binäreingang 1in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC / IIIC
 (Klemmen 87/88) zum Anschluss eines aktiven Kontaktstromkreises

Höchstwerte:

$U_i = 30 \text{ V}$
 $I_i = 100 \text{ mA}$
 C_i vernachlässigbar klein
 L_i vernachlässigbar klein

Binäreingang 2in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC / IIB / IIIC
 (Klemmen 85/86) nur zum Anschluss eines potenzialfreien passiven
 Kontaktstromkreises

Höchstwerte:

$U_o = 5,88 \text{ V}$
 $I_o = 1 \text{ mA}$
 $P_o = 7,2 \text{ mW}$

Der Zusammenhang zwischen der Explosionsgruppe und den zulässigen äußeren Kapazitäten und Induktivitäten ist der folgenden Tabelle zu entnehmen:

Ex ia IIC / IIIC	Ex ia IIB / IIIC
$C_o = 2 \text{ } \mu\text{F}$	$C_o = 16 \text{ } \mu\text{F}$
$L_o = 10 \text{ mH}$	$L_o = 1 \text{ H}$

Anlage zur EU-Baumusterprüfbescheinigung PTB 04 ATEX 2109, Ausgabe: 1

C_i vernachlässigbar klein
 L_i vernachlässigbar klein

Serial Interfacein Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC / IIB / IIIC
(Programmierbuchse BU)

Höchstwerte:

$U_o = 8,61 \text{ V}$
 $I_o = 55 \text{ mA}$
 $P_o = 250 \text{ mW}$

Der Zusammenhang zwischen der Zündschutzart und den zulässigen äußeren Kapazitäten und Induktivitäten ist der folgenden Tabelle zu entnehmen:

Ex ia IIC / IIIC	Ex ia IIB / IIIC
$C_o = 0,61 \mu\text{F}$	$C_o = 4 \mu\text{F}$
$L_o = 9 \text{ mH}$	$L_o = 9 \text{ mH}$

bzw.

nur zum Anschluss an einen bescheinigten eigensicheren Stromkreis

Höchstwerte:

$U_i = 16 \text{ V}$
 $I_i = 25 \text{ mA}$
 $P_i = 64 \text{ mW}$

C_i vernachlässigbar klein
 L_i vernachlässigbar klein

Externer Positionssensorin Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC / IIIC
(Analogplatine Pins p9, p10, p11)

Höchstwerte:

$U_o = 8,61 \text{ V}$
 $I_o = 55 \text{ mA}$
 $P_o = 250 \text{ mW}$

Der Zusammenhang zwischen der Zündschutzart und den zulässigen äußeren Kapazitäten und Induktivitäten ist der folgenden Tabelle zu entnehmen:

Anlage zur EU-Baumusterprüfbescheinigung PTB 04 ATEX 2109, Ausgabe: 1

Ex ia IIC / IIIC	Ex ia IIB / IIIC
$C_o = 0,61 \mu\text{F}$	$C_o = 4 \mu\text{F}$
$L_o = 9 \text{ mH}$	$L_o = 9 \text{ mH}$

$C_i = 730 \text{ nF}$
 $L_i = 370 \mu\text{H}$

Typ 3730-45... und 3730-55...:

Der zulässige Umgebungstemperaturbereich für Staubgruppe IIIC beträgt $-55 \text{ °C} \dots 80 \text{ °C}$.

BUS-Anschluss Signalstromkreis.....Nennsignal: 24 V DC
 (Klemmen 11/12) Bemessungsspannung: 28 V

Binäreingang 1Nennsignal: 6 ... 30 V DC
 (Klemmen 87/88) Bemessungsspannung: 30 V

Binäreingang 2nur zum Anschluss eines potenzialfreien
 (Klemmen 85/86)passiven Kontaktstromkreises

Grenzkontakt induktivNennsignal: 8 V DC, 8 mA
 (Klemmen 41/42) Bemessungsspannung: 16 V

ZwangsentlüftungNennsignal: 6 ... 24 V DC
 (Klemmen 81/82) Bemessungsspannung: 28 V

Änderungen in Bezug auf die vorherige Ausgabe:

Die Änderungen betreffen die Aktualisierung der Prüfspezifikation, die elektrischen Daten, das Hinzufügen einer weiteren Typbezeichnung für den Staubschutz, die Einführung des Staubexplosionsschutzes durch Eigensicherheit, die Verwendung alternativer Dichtmaterialien des Gehäuses und alternativer Gehäusekonstruktionen.

(16) Prüfbericht PTB Ex 17-25139

(17) Besondere Bedingungen

keine

Anlage zur EU-Baumusterprüfbescheinigung PTB 04 ATEX 2109, Ausgabe: 1

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

Erfüllt durch Übereinstimmung mit den unter (9) genannten harmonisierten Normen.

Nach Artikel 41 der Richtlinie 2014/34/EU dürfen EG-Baumusterprüfbescheinigungen nach Richtlinie 94/9/EG, die bereits vor dem Datum der Anwendung von Richtlinie 2014/34/EU (20. April 2016) bestanden, so betrachtet werden, als wenn sie bereits in Übereinstimmung mit der Richtlinie 2014/34/EU ausgestellt wurden. Mit Genehmigung der Europäischen Kommission dürfen Ergänzungen zu solchen EG-Baumusterprüfbescheinigungen und neue Ausgaben solcher Zertifikate weiterhin die vor dem 20. April 2016 ausgestellte originale Zertifikatsnummer tragen.

Konformitätsbewertungsstelle, Sektor Explosionsschutz
Im Auftrag

Braunschweig, 11. Mai 2017


Dr.-Ing. F. Lienesch
Regierungsdirektor

