



(1) EU-Baumusterprüfbescheinigung

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

(3) EU-Baumusterprüfbescheinigungsnummer

PTB 02 ATEX 2174

Ausgabe: 2

(4) Produkt: HART capable positioner Typ 3730-31..., 3730-35...

(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 16-26233 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.

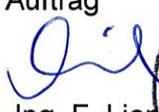
(12) Die Kennzeichnung des Produkts muss die folgenden Angaben enthalten:



**II 2 G Ex ia IIC T6...T4 Gb bzw. Ex ia IIIC T80 °C Db oder
II 2 D Ex tb IIIC T80 °C Db**

Konformitätsbewertungsstelle, Sektor Explosionsschutz
Im Auftrag

Braunschweig, 14. Februar 2017


Dr.-Ing. F. Lienesch
Regierungsdirektor



(13)

Anlage

(14) **EU-Baumusterprüfbescheinigung PTB 02 ATEX 2174, Ausgabe: 2**

(15) Beschreibung des Produkts

Der HART capable positioner Typ 3730-31... und 3730-35... ist ein kommunikationsfähiger, einfach bzw. doppelt wirkender, Stellungsregler zum Anbau an alle gängigen Hub- oder Schwenkantriebe. Er dient der Zuordnung von Ventilstellungen zu einem Stellsignal. Die Kommunikation erfolgt nach dem SSP- und dem HART-Protokoll. Als pneumatische Hilfsenergie werden nichtbrennbare Medien verwendet.

Der Einsatz erfolgt innerhalb oder außerhalb explosionsgefährdeter Bereiche.

Der Stellungsregler Typ 3730-31... und 3730-35... darf künftig auch nach den in diesem Prüfbericht aufgeführten Prüfungsunterlagen gefertigt und betrieben werden.

Thermische und elektrische Höchstwerte:

Typ 3730-31...:

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:

Temperaturklasse	Zulässiger Umgebungstemperaturbereich	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	

Seite 2/7

Anlage zur EU-Baumusterprüfbescheinigung PTB 02 ATEX 2174, Ausgabe: 2

In Abhängigkeit der Ausführung des Stellungsreglers Typ 3730-31... ergeben sich für die verschiedenen Anschlussmöglichkeiten folgende elektrische Werte.

Signalstromkreis in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC/IIIC
(Klemmen 11/12) nur zum Anschluss an einen bescheinigten
eigensicheren Stromkreis

Höchstwerte:

$$U_i = 28 \text{ V}$$

$$I_i = 115 \text{ mA}$$

$$P_i = 1 \text{ W}$$

L_i vernachlässigbar klein

$$C_i = 35 \text{ nF}$$

Stellungsrückmelder in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC/IIIC
(Klemmen 31/32) nur zum Anschluss an einen bescheinigten
eigensicheren Stromkreis

Höchstwerte:

$$U_i = 28 \text{ V}$$

$$I_i = 115 \text{ mA}$$

$$P_i = 1 \text{ W}$$

L_i vernachlässigbar klein

$$C_i = 5,3 \text{ nF}$$

Körperschallsensor in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC/IIIC
(Klemmen 31/32) nur zum Anschluss an einen bescheinigten
eigensicheren Stromkreis

Höchstwerte:

$$U_i = 30 \text{ V}$$

$$I_i = 100 \text{ mA}$$

L_i vernachlässigbar klein

$$C_i = 5,3 \text{ nF}$$

Binäreingang in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC/IIIC
(Klemmen 31/32) nur zum Anschluss an einen bescheinigten
eigensicheren Stromkreis

Höchstwerte:

$$U_i = 30 \text{ V}$$

$$I_i = 100 \text{ mA}$$

$$P_i = 250 \text{ mW}$$

L_i vernachlässigbar klein

$$C_i = 56,3 \text{ nF}$$

Anlage zur EU-Baumusterprüfbescheinigung PTB 02 ATEX 2174, Ausgabe: 2

Grenzkontakte Softwarein Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC/IIIC
(Klemmen 41/42, 51/52) nur zum Anschluss an einen bescheinigten
eigensicheren Stromkreis

Höchstwerte:

$$U_i = 20 \text{ V}$$

$$I_i = 60 \text{ mA}$$

$$P_i = 250 \text{ mW}$$

L_i vernachlässigbar klein

$$C_i = 5,3 \text{ nF}$$

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

Höchstwerte:

$$U_i = 16 \text{ V}$$

$$I_i = 52 \text{ mA}$$

$$P_i = 169 \text{ mW}$$

$$L_i = 100 \text{ } \mu\text{H}$$

$$C_i = 60 \text{ nF}$$

bzw.

$$U_i = 16 \text{ V}$$

$$I_i = 25 \text{ mA}$$

$$P_i = 64 \text{ mW}$$

$$L_i = 100 \text{ } \mu\text{H}$$

$$C_i = 60 \text{ nF}$$

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

Höchstwerte:

$$U_i = 28 \text{ V}$$

$$I_i = 115 \text{ mA}$$

$$P_i = 1 \text{ W}$$

L_i vernachlässigbar klein

$$C_i = 5,3 \text{ nF}$$

Anlage zur EU-Baumusterprüfbescheinigung PTB 02 ATEX 2174, Ausgabe: 2

Störmeldeausgang.....in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC/IIIC
(Klemmen 83/84) nur zum Anschluss an einen bescheinigten
eigensicheren Stromkreis

Höchstwerte:

$$U_i = 20 \text{ V}$$

$$I_i = 60 \text{ mA}$$

$$P_i = 250 \text{ mW}$$

L_i vernachlässigbar klein

$$C_i = 5,3 \text{ nF}$$

Serial Interfacein Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC/IIIC
(Programmierzug)

Höchstwerte:

$$U_o = 7,88 \text{ V}$$

$$I_o = 61,8 \text{ mA}$$

$$P_o = 120 \text{ mW}$$

Kennlinie linear

$$L_o = 10 \text{ mH}$$

$$C_o = 0,65 \text{ }\mu\text{F}$$

bzw.

nur zum Anschluss an einen bescheinigten
eigensicheren Stromkreis

Höchstwerte:

$$U_i = 16 \text{ V}$$

$$I_i = 25 \text{ mA}$$

$$P_i = 64 \text{ mW}$$

L_i vernachlässigbar klein

C_i vernachlässigbar klein

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

Höchstwerte:

$$U_o = 7,88 \text{ V}$$

$$I_o = 61 \text{ mA}$$

$$P_o = 120 \text{ mW}$$

Kennlinie linear

$$L_o = 10 \text{ mH}$$

$$C_o = 0,66 \text{ }\mu\text{F}$$

$$L_i = 370 \text{ }\mu\text{H}$$

$$C_i = 730 \text{ nF}$$

bzw.

Anlage zur EU-Baumusterprüfbescheinigung PTB 02 ATEX 2174, Ausgabe: 2

Externer Positionssensor mit Typ 3712...in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC/IIIC
 (Klemmen VREF, WIPER, GND, GND)

Höchstwerte:

- $U_o = 7,88 \text{ V}$
- $I_o = 61 \text{ mA}$
- $P_o = 120 \text{ mW}$
- Kennlinie linear
- $L_o = 10 \text{ mH}$
- $C_o = 0,66 \text{ }\mu\text{F}$
- $L_i = 370 \text{ }\mu\text{H}$
- $C_i = 730 \text{ nF}$

Bei Zusammenschaltung sind die Regeln für das Zusammenschalten eigensicherer Stromkreise zu beachten.

Typ 3730-35...:

Der zulässige Umgebungstemperaturbereich für Staubgruppe IIIC beträgt -55 °C ... 80 °C.

Signalstromkreis (Klemmen 11/12)	Nennsignal: Bemessungsspannung:	4 ... 20 mA 28 V
Stellungsrückmelder (Klemmen 31/32)	Nennsignal: Bemessungsspannung:	4 ... 20 mA 28 V
Sensoranschluss (Leckage-Sensor) (Klemmen 31/32)	Kapazität Bemessungsspannung:	max. 1,4 nF 30 V
Binäreingang (Klemmen 31/32)	Nennsignal: Bemessungsspannung:	6 ... 30 V DC 30 V
Grenzkontakt induktiv (Klemmen 41/42)	Nennsignal: Bemessungsspannung:	8 V DC, 8 mA 16 V
Grenzkontakte Software (Klemmen 41/42; 51/52)	Nennsignal: Bemessungsspannung:	8 V DC, 8 mA 20 V
Zwangsentlüftung (Klemmen 81/82)	Nennsignal: Bemessungsspannung:	6 ... 24 V DC 28 V
Störmeldeausgang..... (Klemmen 83/84)	Nennsignal: Bemessungsspannung:	8 V DC, 8 mA 20 V

Anlage zur EU-Baumusterprüfbescheinigung PTB 02 ATEX 2174, Ausgabe: 2

Änderungen zur vorherigen Ausgabe:

Die Änderungen betreffen die elektrischen Daten und die Erweiterung des HART capable positioner um den externen Wegsensor Typ 3712.

(16) Prüfbericht PTB Ex 16-26233

(17) Besondere Bedingungen

Keine.

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

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

Konformitätsbewertungsstelle, Sektor Explosionsschutz
Im Auftrag

Braunschweig, 14. Februar 2017


Dr.-Ing. F. Lienesch
Regierungsdirektor

