



Konformitätsaussage

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



PTB 10 ATEX 2008 X

- (4) Gerät: Digitaler Stellungsregler Typ 3730-6-810 mit HART Kommunikation
- (5) Hersteller: SAMSON AG Mess- und Regeltechnik
- (6) Anschrift: Weismüllerstr. 3, 60314 Frankfurt, Deutschland
- (7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage und den darin aufgeführten Unterlagen zu dieser Prüfbescheinigung festgelegt.
- (8) Die Physikalisch-Technische Bundesanstalt bescheinigt auf der Basis 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 10-29352 festgehalten.

- (9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit

EN 60079-0:2006
EN 61241-0:2006

EN 60079-15:2005
EN 61241-1:2004

- (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 Konformitätsaussage bezieht sich nur auf Konzeption und Bau des festgelegten Gerätes gemäß Richtlinie 94/9/EG. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Inverkehrbringen dieses Gerätes.
- (12) Die Kennzeichnung des Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten:

 **II 3 G Ex nA II T6 bzw. II 3 G Ex nL IIC/IIB T6 bzw. II 3 D Ex tD A22 IP66 T80 °C**

Zertifizierungssektor Explosionsschutz
Im Auftrag

Braunschweig, 18. August 2010


Dr.-Ing. U. Johannsmeyer
Direktor und Professor



(13)

Anlage

(14)

Konformitätsaussage PTB 10 ATEX 2008 X

(15) Beschreibung des Gerätes

Der Digitale Stellungsregler Typ 3730-6-810 mit HART Kommunikation ist ein einfach bzw. doppelt wirkender Stellungsregler. Er dient der Umwandlung von elektrischen Stellsignalen in pneumatische Stelldrucksignale.

Der Einsatz erfolgt innerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches.

Der Zusammenhang zwischen der Zündschutzart, der Temperaturklasse, den Optionen und dem zulässigen Umgebungstemperaturbereich ist der Tabelle zu entnehmen.

Zündschutzart / Optionen	Zulässiger Umgebungstemperaturbereich
Ex nA IIC bzw. Ex nL IIC	T6 60 °C
	T5 -55 °C ... 70 °C
	T4 80 °C
Option Körperschallsensor	60 °C
	-40 °C ... 70 °C
	80 °C

Elektrische Daten

Signalstromkreis in Zündschutzart Ex nA II
(Klemmen 11/12)

Betriebliche Höchstwerte:

I = 4 ... 20 mA

bzw.

in Zündschutzart Ex nL IIC/IIB

U = 32 V

I = 132 mA

P = 1,2 W

L = vernachlässigbar klein

C = 5,3 nF

Stellungsrückmelder
bzw. Binäreingang
bzw. Körperschallsensor
(Klemmen 31/32)

in Zündschutzart Ex nA II

Betriebliche Höchstwerte:

$$I = 4 \dots 20 \text{ mA}$$

bzw.

in Zündschutzart Ex nL IIC/IIB

$$U = 32 \text{ V}$$

$$I = 132 \text{ mA}$$

L = vernachlässigbar klein

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

Induktiver Grenzkontakt..... in Zündschutzart Ex nA II
(Klemmen 41/42)

Betriebliche Höchstwerte:

$$U = 8 \text{ V}$$

$$I = 8 \text{ mA}$$

bzw.

in Zündschutzart Ex nL IIC/IIB

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

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

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

bzw.

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

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

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

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

$$C = 30 \text{ nF}$$

Der Zusammenhang zwischen der Temperaturklasse, den zulässigen Umgebungstemperaturbereichen, den maximalen Kurzschlussströmen und der maximalen Leistung für Auswertegeräte ist der Tabelle zu entnehmen:

Temperaturklasse	Zulässiger Umgebungstemperaturbereich	I / P
T6	... 45 °C	52 mA / 169 mW
T5	-55 °C ... 60 °C	
T4	... 75 °C	
T6	... 60 °C	25 mA / 64 mW
T5	-55 °C ... 80 °C	
T4	... 80 °C	

Software-Grenzkontakte in Zündschutzart Ex nA II
(Klemmen 41/42 und 51/52)

Betriebliche Höchstwerte:

U = 8 V
I = 8 mA

bzw.

in Zündschutzart Ex nL IIC/IIB

U = 20 V
I = 60 mA
P = 400 mW

L = vernachlässigbar klein
C = 5,3 nF

Magnetventil in Zündschutzart Ex nA II
(Klemmen 81/82)

Betriebliche Höchstwerte:

U = 6 ... 24 V DC

bzw.

in Zündschutzart Ex nL IIC/IIB

U = 32 V
I = 132 mA

L = vernachlässigbar klein
C = 5,3 nF

Störmeldeausgang in Zündschutzart Ex nA II
(Klemmen 83/84)

Betriebliche Höchstwerte:

U = 8 V
I = 8 mA

bzw.

in Zündschutzart Ex nL IIC/IIB

U = 20 V
I = 60 mA
P = 400 mW

L = vernachlässigbar klein
C = 5,3 nF

Serielle Schnittstelle SSP in Zündschutzart Ex nA II
(Steckverbinder)

Betriebliche Höchstwerte:

U = 8 V DC
I = 20 mA

bzw.

in Zündschutzart Ex nL IIC/IIB

U = 20 V
I = 60 mA
P = 200 mW

L = vernachlässigbar klein
C = 5,3 nF

Externer Positionssensor in Zündschutzart Ex nA II
(Analogplatine Pins p9, p10, p11) bzw. Ex nL IIC/IIB

Betriebliche Höchstwerte:

U = 7,88 V
I = 61 mA
P = 120 mW

L = 10 mH
C = 1 µF

(16) Bewertungs- und Prüfbericht PTB Ex 10-29352

(17) Besondere Bedingungen

Zündschutzart Ex nA II:

Dem Signalstromkreis und dem Stellungsrückmelderstromkreis ist jeweils eine Sicherung nach IEC 60127-2/II, 250 V F bzw. nach IEC 60127-2/VI, 250 V T mit einem Sicherungsnennstrom von maximal 80 mA vorzuschalten.

Bei der Seriellen Schnittstelle SSP ist in die Verbindung Vcc eine Sicherung nach IEC 60127-2/II, 250 V F bzw. nach IEC 60127-2/VI, 250 V T mit einem Sicherungsnennstrom von maximal 40 mA vorzuschalten.

Alle Sicherungen sind außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches zu errichten.

Zündschutzart Ex nL IIC:

Bei dem Betrieb an energiebegrenzten Stromkreisen der Zündschutzart Ex nL IIC sind dem Stellungsregler keine Sicherungen vorzuschalten.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

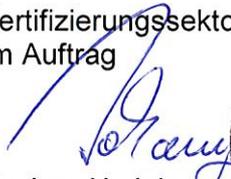
Braunschweig und Berlin

Anlage zur Konformitätsaussage PTB 10 ATEX 2008 X

- (18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen
erfüllt durch Übereinstimmung mit den vorgenannten Normen

Zertifizierungssektor Explosionsschutz
Im Auftrag

Braunschweig, 18. August 2010


Dr.-Ing. U. Johannsmeyer
Direktor und Professor



1. E R G Ä N Z U N G

zur Konformitätsaussage PTB 10 ATEX 2008 X

Gerät: Digitaler Stellungsregler Typ 3730-6-810..

Kennzeichnung:  **II 3 G Ex nA II T6 bzw. II 3 G Ex nL IIC/IIB T6 bzw. II 3 D Ex tD A22 IP66 T80 °C**

Hersteller: SAMSON AG Mess- und Regeltechnik

Anschrift: Weismüllerstr. 3, 60314 Frankfurt, Deutschland

Beschreibung der Ergänzungen und Änderungen

Der Digitale Stellungsregler Typ 3760-6-810.. mit HART Kommunikation ist ein einfach bzw. doppelt wirkender Stellungsregler. Er dient der Umwandlung von elektrischen Stellsignalen in pneumatische Stelldrucksignale.

Der Einsatz erfolgt innerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches.

Der Zusammenhang zwischen der Zündschutzart, der Temperaturklasse, den Optionen und dem zulässigen Umgebungstemperaturbereich ist der Tabelle zu entnehmen.

Zündschutzart / Optionen	Zulässiger Umgebungs-temperaturbereich
T6	60 °C
Ex ic IIC bzw. Ex nA II	-55 °C ... 70 °C
T4	80 °C
Option Körperschallsensor	-40 °C ... 70 °C
	80 °C

Elektrische Daten

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

Höchstwerte:

$U_i = 32 \text{ V}$
 $I_i = 132 \text{ mA}$
 $P_i = 1,2 \text{ W}$

ZSEx10201d.dotm

L_i vernachlässigbar klein

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

bzw.

in Zündschutzart Ex nA II

Stellungsrückmelder in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ic IIC
bzw. Binäreingang nur zum Anschluss an einen bescheinigten
bzw. Körperschallsensor eigensicheren Stromkreis
(Klemmen 31/32)

Höchstwerte:

$U_i = 32 \text{ V}$

$I_i = 132 \text{ mA}$

$P_i = 1 \text{ W}$ (nur für den
Stellungsrückmelder zutreffend)

L_i vernachlässigbar klein

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

bzw.

in Zündschutzart Ex nA II

Induktiver Grenzkontakt in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ic IIC
(Klemmen 41/42) nur zum Anschluss an einen bescheinigten
eigensicheren Stromkreis

Höchstwerte:

$U_i = 20 \text{ V}$

$I_i = 52 \text{ mA}$

$P_i = 169 \text{ mW}$

bzw.

$U_i = 20 \text{ V}$

$I_i = 25 \text{ mA}$

$P_i = 64 \text{ mW}$

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

$C_i = 30 \text{ nF}$

bzw.

in Zündschutzart Ex nA II

Der Zusammenhang zwischen der Temperaturklasse, den zulässigen Umgebungstemperaturbereichen, den maximalen Kurzschlussströmen und der maximalen Leistung für Auswertegeräte ist der Tabelle zu entnehmen:

Temperaturklasse	Zulässiger Umgebungstemperaturbereich	I / P
T6	... 45 °C	52 mA / 169 mW
T5	-55 °C ... 60 °C	
T4	... 75 °C	
T6	... 60 °C	25 mA / 64 mW
T5	-55 °C ... 80 °C	
T4	... 80 °C	

Software-Grenzkontakte in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ic IIC
(Klemmen 41/42 und 51/52) nur zum Anschluss an einen bescheinigten eigensicheren Stromkreis

Höchstwerte:

$$\begin{aligned}
 U_i &= 20 \text{ V} \\
 I_i &= 60 \text{ mA} \\
 P_i &= 400 \text{ mW}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 L_i &\text{ vernachlässigbar klein} \\
 C_i &= 5,3 \text{ nF}
 \end{aligned}$$

bzw.

in Zündschutzart nA II

Magnetventil in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ic IIC
(Klemmen 81/82) nur zum Anschluss an einen bescheinigten eigensicheren Stromkreis

Höchstwerte:

$$\begin{aligned}
 U_i &= 32 \text{ V} \\
 I_i &= 132 \text{ mA}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 L_i &\text{ vernachlässigbar klein} \\
 C_i &= 5,3 \text{ nF}
 \end{aligned}$$

bzw.

in Zündschutzart Ex nA II

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

Höchstwerte:

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

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

$$P_i = 400 \quad \text{mW}$$

L_i vernachlässigbar klein

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

bzw.

in Zündschutzart Ex nA II

Serielle Schnittstelle SSPin Zündschutzart Eigensicherheit Ex ic IIC
(Steckverbinder) nur zum Anschluss an einen bescheinigten eigensicheren Stromkreis

Höchstwerte:

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

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

$$P_i = 200 \quad \text{mW}$$

L_i vernachlässigbar klein

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

bzw.

in Zündschutzart Ex nA II

Externer Positionssensorin Zündschutzart Eigensicherheit Ex ic IIC
(Analogplatine Pins p9, p10, p11) nur zum Anschluss an einen bescheinigten eigensicheren Stromkreis

Höchstwerte:

$$U_i = 7,88 \quad \text{V}$$

$$I_i = 61 \quad \text{mA}$$

$$P_i = 120 \quad \text{mW}$$

$$L_i = 10 \quad \text{mH}$$

$$C_i = 1 \quad \mu\text{F}$$

bzw.

in Zündschutzart Ex nA II

Die besonderen Bedingungen der Konformitätsaussage werden modifiziert:

Zündschutzart Ex ic IIC:

keine besonderen Anforderungen

Zündschutzart Ex nA II:

Dem Signalstromkreis und dem Stellungsrückmelderstromkreis ist jeweils eine Sicherung nach IEC 60127-2/II, 250 V F bzw. nach IEC 60127-2/VI, 250 V T mit einem Sicherungsnennstrom von maximal 80 mA vorzuschalten.

Bei der Seriellen Schnittstelle SSP ist in die Verbindung Vcc eine Sicherung nach IEC 60127-2/II, 250 V F bzw. nach IEC 60127-2/VI, 250 V T mit einem Sicherungsnennstrom von maximal 40 mA vorzuschalten.

Alle Sicherungen sind außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches zu errichten.

Künftige Kennzeichnung:

 II 3 G Ex ic nA IIC T6 Gc bzw. II 3 D Ex tc IIIC T80 °C Dc IP66

Angewandte Normen

EN 60079-0:2009 EN 60079-11:2012 EN 60079-15:2010 EN 60079-31:2009

Prüfbericht: PTB Ex 14-24013

Konformitätsbewertungsstelle, Sektor Explosionsschutz

Braunschweig, 27. August 2014

Im Auftrag

Dr.-Ing. T. Horn
Regierungsrat

