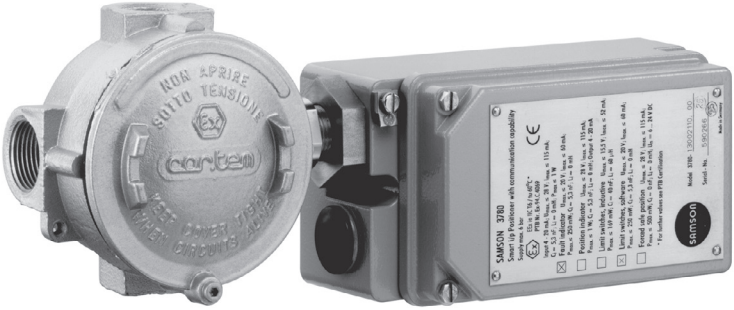
Feldbarriere Ex d/Ex i
Typ 3770



Typ 3770 montiert am Stellungsregler Typ 3780

Einbau- und Bedienungsanleitung

EB 8379

Ausgabe Dezember 2012

CE Ex certified

Hinweise zur vorliegenden Einbau- und Bedienungsanleitung

Diese Einbau- und Bedienungsanleitung (EB) leitet zur sicheren Montage und Bedienung an. Die Hinweise und Anweisungen dieser EB sind verbindlich für den Umgang mit SAMSON-Geräten.

➔ Für die sichere und sachgerechte Anwendung diese EB vor Gebrauch sorgfältig lesen und für späteres Nachschlagen aufbewahren.

➔ Bei Fragen, die über den Inhalt dieser EB hinausgehen, After Sales Service von SAMSON kontaktieren (aftersalesservice@samson.de).

Mitgeltende Dokumente

In Ergänzung zu dieser Einbau- und Bedienungsanleitung gelten die Dokumente der Geräte, mit denen die Feldbarriere Typ 3770 kombiniert ist.

Die gerätebezogenen Einbau- und Bedienungsanleitungen liegen den Geräten bei. Die jeweils aktuellsten Dokumente stehen im Internet unter www.samson.de > Produkt-Dokumentation zur Verfügung.

Hinweise und ihre Bedeutung

GEFAHR!
Gefährliche Situationen, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen

WARNUNG!
Situationen, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen können

ACHTUNG!
Sachschäden und Fehlfunktionen

Hinweis:
Informative Erläuterungen

Tipp:
Praktische Empfehlungen

1 Allgemeine Sicherheitshinweise....4
2 Aufbau und Wirkungsweise....5
2.1 Ausführungen....7
2.2 Erteilte Ex-Zulassungen....7
2.3 Technische Daten....8
3 Montage am Stellungsregler....9
4 Elektrischer Anschluss....10
4.1 Anschluss gemäß Explosionsschutz....10
4.1.1 Anschluss entsprechend der Zündschutzart Ex d nach EN 60079-1....10
4.1.2 Anschluss entsprechend der Zündschutzart Ex e nach EN 60079-7....11
4.2 Anschließen der Leitungen....12
5 Instandsetzung bei Ex-Geräten....14
Prüfbescheinigungen....16

1 Allgemeine Sicherheitshinweise

Beachten Sie zu Ihrer Sicherheit die folgenden Hinweise zur Montage, Inbetriebnahme und zum Betrieb des Geräts:

– Das Gerät darf nur von Fachpersonal, das mit der Montage, der Inbetriebnahme und dem Betrieb dieses Produkts vertraut ist, montiert und in Betrieb genommen werden. Fachpersonal im Sinne dieser Einbau- und Bedienungsanleitung sind Personen, die aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, ihrer Kenntnisse und Erfahrungen sowie ihrer Kenntnisse der einschlägigen Normen die ihnen übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen können.
– Bei Geräten in explosionsgeschützter Ausführung müssen die Personen eine Ausbildung, eine Unterweisung bzw. eine Berechtigung zum Arbeiten an explosionsgeschützten Geräten in explosionsgefährdeten Anlagen haben.

Zur Vermeidung von Sachschäden gilt außerdem:

– Sachgemäßer Transport und fachgerechte Lagerung des Geräts werden vorausgesetzt.

Hinweis:
Das mit der CE-Kennzeichnung versehene Gerät erfüllt die Anforderungen der Richtlinie 2004/108/EG und der Richtlinie 2006/95/EG. Die Konformitätserklärung steht auf Anfrage zur Verfügung.

2 Aufbau und Wirkungsweise

Die Feldbarriere eignet sich für den Betrieb von Stellungsreglern, Stellungsreglern mit HART®-Kommunikation, i/p-Umformern, Magnetventilen oder Grenzsignalgebern. HART®-Geräte benötigen eine Anpassung, verfügbar z. B. bei den Stellungsreglern Typ 3730-3 und 3730-6.
Durch Vorschalten und den direkten Anbau an eigensichere Feldgeräte können die eigensicheren Stromkreise dieser Betriebsmittel mit den nicht eigensicheren Stromkreisen der vorgeschalteten Ein- und Ausgabeeinheiten zusammen geschaltet werden.
Damit bleiben die Vorteile der Eigensicherheit, wie die Inbetriebnahme und das Arbeiten unter Spannung, innerhalb des Ex-Bereichs erhalten.

Das Anschlusskabel der nicht eigensicheren Stromkreise zur Feldbarriere wird entweder über Rohrleitungssysteme oder mit metallischen, bauartzugelassenen Kabel- und Leitungseinführungen in das Gehäuse geführt.

Die Feldbarriere überträgt die analoge Führungsgröße, auch mit HART®-Protokoll, zu i/p-Umformern und Stellungsreglern.
Feldbarrieren müssen an das Potentialausgleichsystem der Anlage angeschlossen werden. Dafür stehen eine Version mit minusseitigem Potentialausgleich (potentialgebunden) und eine messtechnisch erdfreie Version zur Verfügung. Die Auswahl muss passend zur Erdung des analogen Ausgangs von Regler oder Leitsystem getroffen werden.
Mit einem Adapter M20 x 1,5 ist eine direkte Verbindung durch die Leitungsdurchführung von Feldgeräten möglich.

Der Kanal 1 der Feldbarriere ist speziell für die Übertragung eines analogen Signals im Bereich von 4 bis 20 mA ausgelegt und überträgt auch das HART®-Protokoll.
Die Kanäle 2 und 3 sind für die Ansteuerung von Grenzkontakten nach EN 60947-5-6 oder Ex i-Magnetventilen vorgesehen (z. B. Typ 3767 mit Magnetventilspule für 6 V).

Schaltverstärker

Beim Zusammenschalten mit mehrkanaligen Schaltverstärkern ist darauf zu achten, dass die Kanäle im Schaltverstärker nicht mit gemeinsamem Potential arbeiten, sonst kann eine unzulässige Wechselwirkung zwischen den Grenzkontakten entstehen.

Hinweis:
Im Zweifelsfall nur einkanalige Schaltverstärker einsetzen.

Potentialausgleich

Die einzelnen Stromkreise der Ex d/Ex i Feldbarriere Typ 3770 sind schaltungstechnisch mit der inneren und äußeren PA-Klemme galvanisch verbunden.
Die eigensicheren Stromkreise müssen aus Sicherheitsgründen an das Potentialausgleichsystem der Anlage angeschlossen werden.

Die PA-Klemme ist auf möglichst kurzem Weg an das PA-System anzuschließen.

Kanal 2 und 3 sind als Barrieren für positives Potential geschaltet.
Kanal 1 kann messtechnisch erdfrei (Bild 1, links) oder für positives Potential (Bild 1, rechts) geschaltet sein.

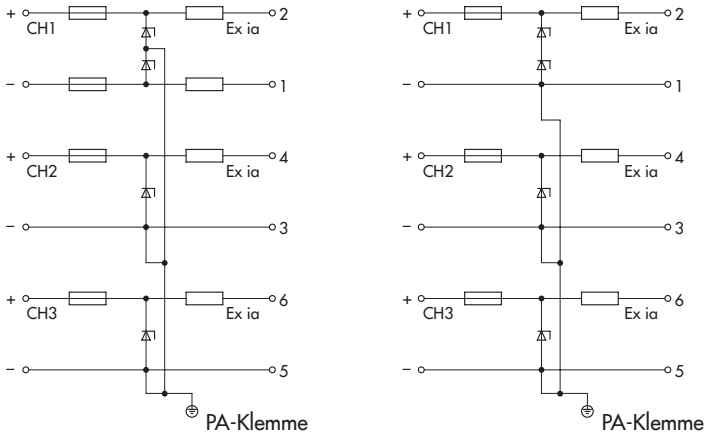


Bild 1: *Typ 3770-1310 (links), Kanal 1 messtechnisch erdfrei*
Typ 3770-1410 (rechts), Kanal 1 potentialgebunden

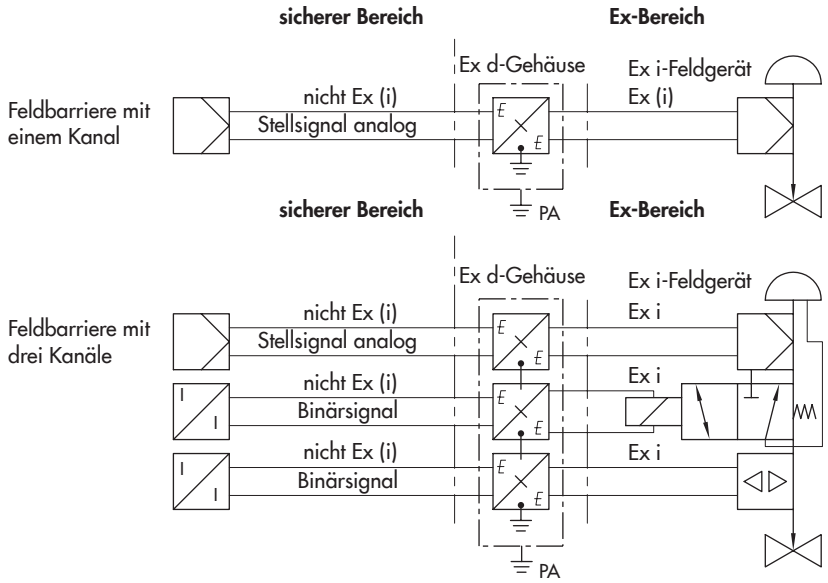


Bild 2: *Verschaltungsbeispiele mit SAMSON-Stellungsreglern*

2.1 Ausführungen

Feldbarriere nach ATEX	Typ 3770-	1	x	x	x	0	x	x	x
3 Kanäle 4 bis 20 mA, messtechnisch erdfrei und 2 Schaltkreise nach EN 60947-5-6			3						
3 Kanäle 4 bis 20 mA, potentialgebunden und 2 Schaltkreise nach EN 60947-5-6			4						
Elektrische Anschlüsse									
Innengewinde ½ NPT (Aluminium)				1	0				
Innengewinde M20 x 1,5 (Edelstahl)				3	1				
Gehäusewerkstoff									
Aluminium-Druckguss					0				
Edelstahl AISI 316					1				
Sonderausführung									
ohne							0	0	0
GOST Ex-Zulassung							0	0	1

2.2 Erteilte Ex-Zulassungen

Typ	Zulassung				Zündschutzart
3770	EAC Ex		Nummer Datum gültig bis	POCC DE.08.B00045 09.12.2014 08.12.2019	1Ex d[ia] IIC T6 Gb X
3770-1	Ex	EG-Baumusterprüf-bescheinigung	Nummer Datum	PTB 98 ATEX 1025 X 14.01.2004	II 2G Ex d[ia] IIC T6 GB

2.3 Technische Daten

Anschluss		Kanal 1: Ch 1 +/–	Kanal 2 und 3: Ch 2 +/–, Ch 3 +/–
Betriebswerte		(0)4 bis 20 mA oder U_N bis 15 V DC	0(4) bis 20 mA oder U_N bis 10 V DC
		oder Grenzkontakte nach EN 60947-5-6, nicht geeignet für Messumformerspeisung	
Eingang		U_m = 250 V	
Sicherungsnennstrom		I_N = 80 mA träge	
Ausgangsstromkreis		Ex ia IIC	
Höchstwerte gemäß Baumusterprüfbescheinigung			
max. Ausgangsspannung	U_0	≤ 17,2 V	≤ 12,6 V
max. Ausgangsstrom	I_0	≤ 110 mA	≤ 49 mA
max. Leistung	P_0	≤ 473 mW	≤ 154 mW
max. zulässige Kapazität	C_0	360 nF/IIC · 2,1 µF/IIB	1,15 µF/IIC · 7,4 µF/IIB
max. zulässige Induktivität i	L_0	3 mH/IIC · 12 mH/IIB	15 mH/IIC · 56 mH/IIB
Längswiderstand	R_{Lmax}	190 Ω	285 Ω
Bürdenspannung		3,8 V/20 mA	5,7 V/20 mA
zul. Umgebungstemperatur		–45 °C ≤ t_a ≤ +60 °C T6	
Schutzart		IP 65 nach DIN EN 60529	
Gehäusewerkstoff		Aluminium-Druckguss, lackiert oder Edelstahl AISI 316	

3 Montage am Stellungsregler

1. Seitliche Kabeleinführung oder Verschlusskappe am Stellungsregler entfernen.
2. Freie Kabelenden einführen und Feldbarriere einschrauben (Gewinde M20 x 1,5).
3. Gehäuse in gewünschte Richtung drehen und Stellung durch Überwurfmutter sichern.
4. Freie Kabelenden nach Bild 4 auf die Klemmen des Stellungsreglers führen.

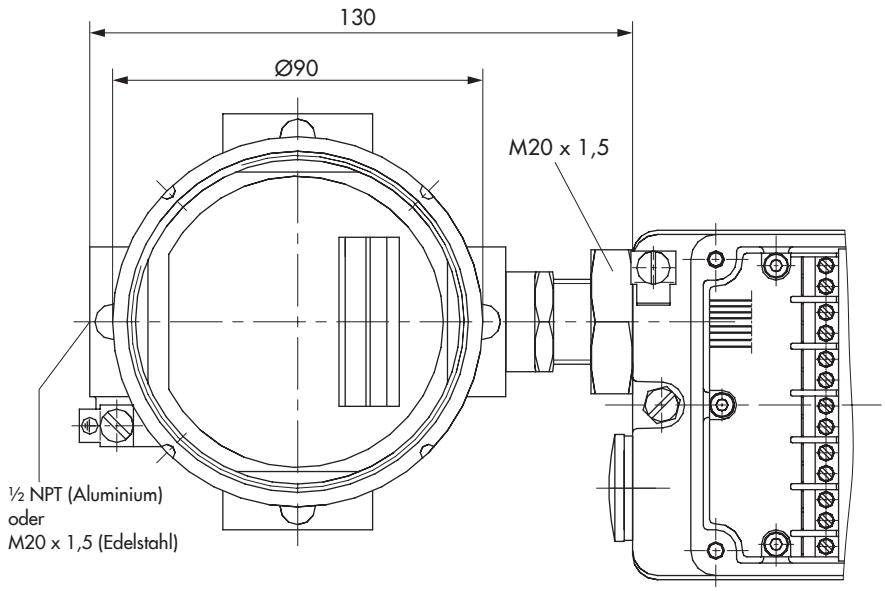


Bild 3: *Montage am Stellungsregler*

4 Elektrischer Anschluss

GEFAHR!
Lebensgefahr durch Stromschlag!
Bei der elektrischen Installation die einschlägigen elektrotechnischen Vorschriften und Unfallverhütungsvorschriften des Bestimmungslandes beachten!
Gültige Vorschriften in Deutschland:
– VDE-Vorschriften
– Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaften.

GEFAHR!
Lebensgefahr durch Bildung einer explosionsfähigen Atmosphäre!
Bei der Montage und Installation in explosionsgefährdeten Bereichen die einschlägige Norm des Bestimmungslandes beachten!
Gültige Norm in Deutschland:
– EN 60079-14: 2008; VDE 0165-1: „Explosionsfähige Atmosphäre: Projektierung, Auswahl und Errichtung elektrischer Anlagen."

Des Weiteren gilt:

➔ Nur Kabel- bzw. Leitungseinführungen sowie Verschlussstopfen verwenden, deren IP-Schutzgrad dem IP-Schutzgrad der Feldbarriere entspricht.

4.1 Anschluss gemäß Explosionsschutz

WARNUNG!
Aufheben des Explosionsschutzes durch Fehler beim elektrischen Anschluss!
– Klemmenbelegung einhalten!
– Verlackte Schrauben in oder am Gehäuse nicht lösen!
– Höchstwerte der EG-Baumusterprüfbescheinigung (U_0, I_0, P_0, C_0 und L_0) für die Zusammenschaltung der eigensicheren elektrischen Betriebsmittel nicht überschreiten!

4.1.1 Anschluss entsprechend der Zündschutzart Ex d nach EN 60079-1

➔ Die Feldbarriere Typ 3770-1 über geeignete Kabel- und Leitungseinführungen bzw. Rohrleitungssysteme anschließen, die den Anforderungen der EN 60079-1 *„Elektrische Betriebsmittel für gasexplosionsgefährdete Bereiche, Teil 1: Druckfeste Kapselung d Abschnitte 13.1 und 13.2"* entsprechen, und für die eine gesonderte Prüfbescheinigung vorliegt.

➔ Kabel- und Leitungseinführungen sowie Verschlussstopfen einfacher Bauart nicht verwenden.

➔ Nichtbenutzte Leitungseinführungen bei der Installation entsprechend der Zündschutzart Ex db mit dafür zugelassenen Verschlussstopfen verschließen.

- ➔ Die Anschlussleitung fest und so verlegen, dass sie hinreichend gegen mechanische Beschädigung geschützt ist.
- ➔ Beträgt die Temperatur an den Einführungsteilen mehr als 70 °C, entsprechende temperaturbeständige Anschlussleitungen verwenden.
- ➔ Den örtlichen Potentialausgleich einbeziehen.

4.1.2 Anschluss entsprechend der Zündschutzart Ex e nach EN 60079-7

- ➔ Kabel- bzw. Leitungseinführungen sowie Verschlussstopfen verwenden, die der Zündschutzart Ex e entsprechen und eine gesonderte Prüfbescheinigung haben.
- ➔ Bei Umgebungstemperaturen unter –20 °C metallische Kabeleinführungen verwenden.
- ➔ Zwei Leiter mit unterschiedlichem Querschnitt nur dann in einer Anschlussklemme anschließen, wenn sie mit einer gemeinsamen Quetschhülse gesichert sind.

4.2 Anschließen der Leitungen

Hinweis:
Die Klemmen sind für Leitungen von 0,5 bis 2,5 mm ausgeführt.

➔ Freie Leitungsenden der Feldbarriere von Ch1 oder Ch2 und Ch3 (Kanal 1, 2 und 3) auf die zugeordneten Anschlussklemmen des Stellungsreglers führen (Bild 4 und Bild 5).

➔ PA-Klemme der Feldbarriere mit der PA-Klemme des anzuschließenden Geräts über ein gelb/grünes Kabelverbinden.

➔ Freie Leitungsenden bei nicht benutzten Kanälen isolieren.

➔ Das Anschlusskabel der nicht eigensicheren Stromkreise zur Feldbarriere entweder über Rohrleitungssysteme oder mit metallischen bauartzugelassenen Kabel- oder Leitungseinführungen in das Gehäuse einführen.

➔ Dabei die einzelnen Leitungen an den mit Ch1 oder Ch2 und Ch3 (Kanal 1 oder 2 und 3) bezeichneten Klemmen im Gehäuse der Feldbarriere anschließen.

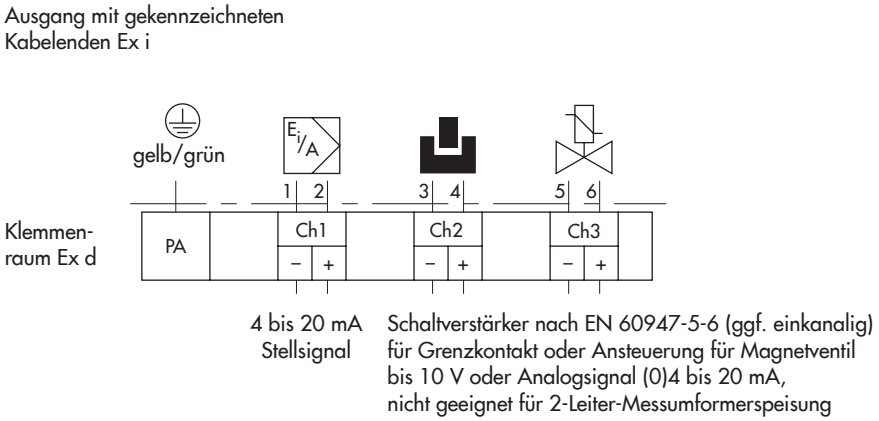


Bild 4: *Anschlussklemmen*

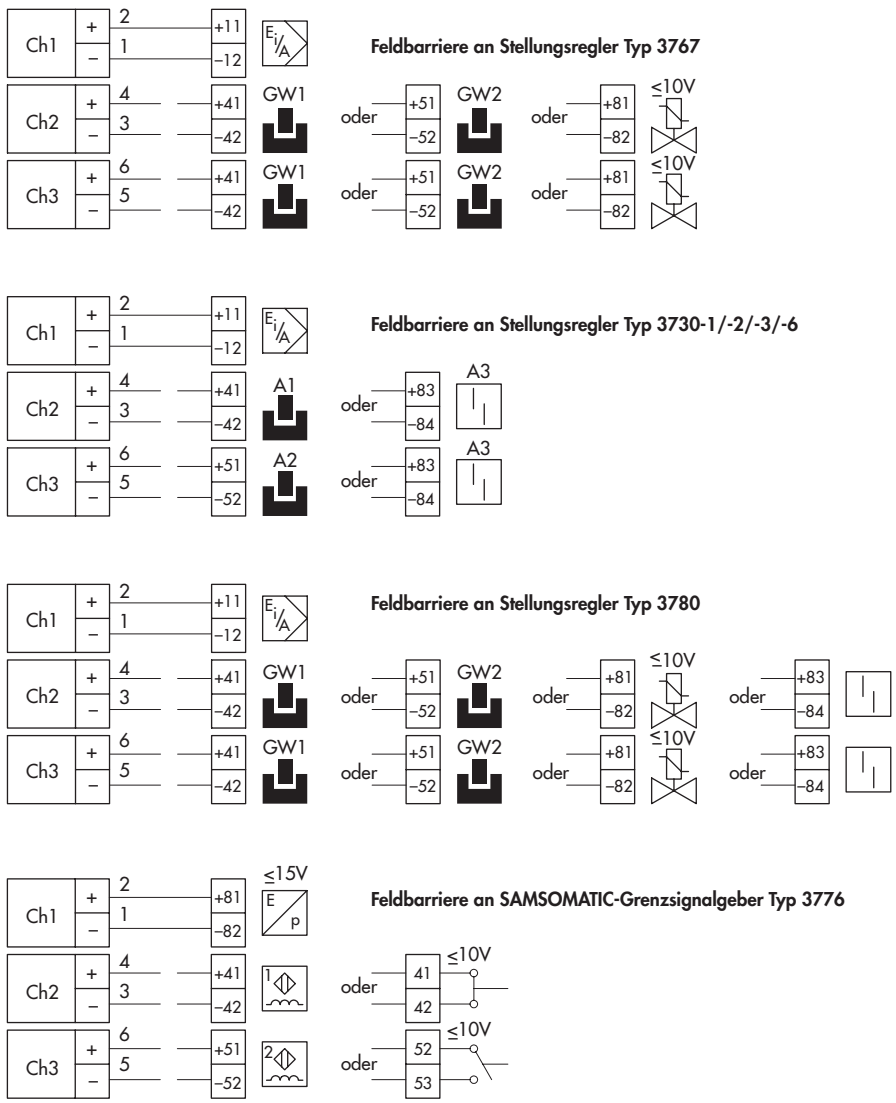


Bild 5: *Anschlussbeispiele*

5 Instandsetzung bei Ex-Geräten

➔ Die Feldbarriere Typ 3770-1 nach einem Ansprechen (Abschalten des eigensicheren Stromkreises) nicht mehr in Betrieb nehmen!

In diesem Fall After Sales Service von SAMSON kontaktieren:

▶ aftersalesservice@samson.de

Physikalisch-Technische Bundesanstalt
Braunschweig und Berlin

(1) # EG-Baumusterprüfbescheinigung

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

(3) EG-Baumusterprüfbescheinigungsnummer

PTB 98 ATEX 1025 X

(4) Gerät: Feldbarriere Ex d / Ex i Typ 3770-1

(5) Hersteller: Samson AG Meß- und Regeltechnik

(6) Anschrift: Weismüllerstraße 3, 60314 Frankfurt

(7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage 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 Prüfbericht PTB Ex 98-17005 festgelegt.

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

EN 50014:1997 **EN 50018:1994** **EN 50020:1994**

(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 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:

Ex II 2 G EEx d [ia] IIC T6

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz
Im Auftrag

Braunschweig, 08.06.1998

Dr.-Ing. U. Klausmann
Oberregierungsrat

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.
Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt
Braunschweig und Berlin

(13) # Anlage

(14) **EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 98 ATEX 1025 X**

(15) Beschreibung des Gerätes

Die Feldbarriere Ex d / Ex i Typ 3770-1 wird direkt an Stellungsregler, die in der Zündschutzart Eigensicherheit gebaut und bescheinigt sind, angebaut.

Die Feldbarriere besteht aus der Ex d - Anschlußdose Typ SC 16.1 der Fa. Cortem und einer untrennbar mit dem Gehäuse vergossenen Sicherheitsbarrierenschaltung mit maximal drei Stromkreisen. Die Anschlüsse zwischen den eigensicheren Ausgangsstromkreisen der Sicherheitsbarrieren und den eigensicheren Eingangsstromkreisen der Stellungsregler werden über Aderleitungsdurchführungen hergestellt.

Technische Daten

Signalstromkreise
(Klemmen Ch 2+/- und Ch 3+/-)

Betriebswerte: (0) 4 bis 20 mA bzw. U_N bis 10 V oder NAMUR - Grenzkontakte
Eingang: U_m = 250 V
Sicherungsnennstrom: I_N = 80 mA

Ausgangsstromkreise ..... in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC
(Klemmen Ch 2+/- und CH 3+/-)

Höchstwerte: $U_0 \leq$ 12,6 V
$I_0 \leq$ 49 mA
$P_0 \leq$ 154 mW
Ausgangskennlinien linear

EEx	ia IIC	ia IIB
C_0	1,15 µF	7,4 µF
L_0	15 mH	56 mH

Signalstromkreis
(Klemmen Ch 1+/-)

Betriebswerte: 4 bis 20 mA
Eingang: U_m = 250 V
Sicherungsnennstrom: I_N = 80 mA

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.
Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

Anlage zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 98 ATEX 1025 X

Ausgangsstromkreis ..... in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC
(Klemmen Ch 1+/-)

Höchstwerte:

$U_0 \leq 17{,}2$ V
$I_0 \leq 110$ mA
$P_0 \leq 473$ mW
Ausgangskennlinie linear

EEx	ia IIC	ia IIB
C_0	360 nF	2,1 µF
L_0	3 mH	12 mH

(16) Prüfbericht

PTB Ex 98-17005 bestehend aus Beschreibung (18 Blatt), Zeichnungen (5 Blatt), drei Prüfprotokollen PTB.

(17) Besondere Bedingungen

Anschlußbedingungen

1. Die Feldbarriere Ex d / Ex i Typ 3770-1 ist über dafür geeignete Kabel- und Leitungseinführungen bzw. Rohrleitungssysteme anzuschließen, die den Anforderungen der EN 50 018 Abschnitte 13.1 und 13.2 entsprechen und für die eine gesonderte Prüfbescheinigung vorliegt.

2. Kabel- und Leitungseinführungen (Pg-Verschraubungen) sowie Verschlußstopfen einfacher Bauart dürfen nicht verwendet werden. Bei Anschluß der Feldbarriere über eine für diesen Zweck zugelassene Rohrleitungseinführung muß die zugehörige Abdichtungsvorrichtung unmittelbar am Gehäuse angeordnet sein.

3. Nicht benutzte Öffnungen sind entsprechend EN 50 018 Abschnitt 11.9 zu verschließen.

Diese Hinweise sind jedem Betriebsmittel in geeigneter Form beizufügen.

Umgebungstemperatur

Der Umgebungstemperaturbereich für den Einsatz der Feldbarriere Ex d / Ex i Typ 3770-1 beträgt -45 °C bis 60 °C.

Stückprüfung

Die Stückprüfung nach EN 50 018 Abschnitt 16.1 entfällt, weil entsprechend Abschnitt 16.2 eine Typprüfung mit dem vierfachen Bezugsdruck bestanden wurde.

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.
Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

Anlage zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 98 ATEX 1025 X

Potentialausgleich

Entlang der eigensicheren Ausgangsstromkreise ist Potentialausgleich zu errichten.

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

nicht zutreffend

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz
Im Auftrag

Braunschweig, 08.06.1998

Dr.-Ing. U. Klausmann
Oberregierungsrat

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.
Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

PTB

1. ERGÄNZUNG

gemäß Richtlinie 94/9/EG Anhang III Ziffer 6

zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 98 ATEX 1025 X

Gerät: Feldbarriere Ex d / Ex i Typ 3770-1

Kennzeichnung: Ex **II 2 G EEx d [ia] IIC T6**

Hersteller: Samson AG Mess- und Regeltechnik

Anschrift: Weismüllerstr. 3,
D-60314 Frankfurt

Beschreibung der Ergänzungen und Änderungen

Die Feldbarriere Ex d / Ex i Typ 3770-1 wird um die Varianten 3770-12 und 3770-14 erweitert und darf künftig entsprechend den im zugehörigen Prüfbericht aufgeführten Prüfungsunterlagen gefertigt werden.

Die Änderungen betreffen den inneren und äußeren Aufbau in der Zündschutzart Eigensicherheit „i".

Die elektrischen Daten und alle übrigen Angaben gelten unverändert auch für diese 1. Ergänzung.

Prüfbericht: PTB Ex 00-20259

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz
Im Auftrag

Braunschweig, 10. Oktober 2000

Dr.-Ing. U. Johannsmeyer
Regierungsdirektor

PHYSIKALISCH-TECHNISCHE BUNDESANSTALT

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.
Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.

SAMSON AG · MESS- UND REGELTECHNIK
Weismüllerstraße 3 · 60314 Frankfurt am Main
Telefon: 069 4009-0 · Telefax: 069 4009-1507
samson@samson.de · www.samson.de

EB 8379

2016-02-11 · German/Deutsch