

Barriera da campo Ex d/Ex i
Tipo 3770



Figura 1 · Tipo 3770 montato su posizionatore HART Tipo 3780

1. Costruzione e funzionamento

La barriera da campo encapsulata, stagna, serve da interfaccia tra circuiti di corrente senza e con sicurezza intrinseca, dentro un campo soggetto al pericolo di esplosioni.

E' prevista per il funzionamento di posizionatori, posizionatori con comunicazione secondo il protocollo HART, convertitori i/p, valvole elettromagnetiche o finecorsa.

Installandola a monte oppure direttamente su apparecchi da campo a sicurezza intrinseca si possono inserire insieme i circuiti elettrici a sicurezza intrinseca di questi apparecchi con quelli non a sicurezza intrinseca delle unità di immissione ed emissione inserite a monte. Il canale 1 della barriera da campo è predisposto particolarmente per la trasmissione di un segnale analogico nel campo da 4 a 20 mA, anche a protocollo HART.

I canali opzionali 2 e 3 sono previsti per il comando di finecorsa secondo DIN 19 234. Se si inseriscono insieme con amplificatori tamponi di sezionamento a più canali bisogna tener presente che i canali nell'amplificatore tamponi sezionatore non lavorino con un

potenziale comune. Altrimenti può verificarsi un'interazione non ammissibile tra i finecorsa. **In caso di dubbio impiegare solo amplificatori sezionatori tamponi ad un solo canale.**

Inoltre, tramite Ch2 e Ch3 si possono azionare valvole elettromagnetiche Ex-i, p.es. la funzione di scarico forzato dell'aria nei posizionatori Tipo 3780 o Tipo 3767 con bobina della valvola elettromagnetica per 6 V.

I singoli circuiti elettrici della barriera da campo Ex d/Ex i Tipo 3770 sono collegati galvanicamente con il morsetto PA interno ed esterno.

Per motivi di sicurezza i circuiti elettrici a sicurezza intrinseca devono essere collegati al sistema di compensazione di potenziale dell'impianto.

Il morsetto PA deve essere collegato, con il percorso più breve possibile, al sistema PA.

I canali 2 e 3 sono inseriti come barriere per il potenziale positivo.

Il canale 1 è inserito quale barriera priva di messa a terra per motivi tecnici di misura.

ATTENZIONE



L'apparecchio deve essere installato e messo in funzione solo da personale tecnico specializzato, che conosca il montaggio, la messa in esercizio e il funzionamento di questo prodotto.

Secondo questo manuale di istruzione per personale specializzato s'intendono le persone, che in base alla loro istruzione tecnica, alle loro conoscenze ed esperienze così come per la loro conoscenza delle norme in vigore, possono giudicare e riconoscere i lavori ad essi affidati e i possibili pericoli.

Nel caso di apparecchi in versione antideflagrante il personale deve possedere una formazione o istruzione o autorizzazione che gli permetta di lavorare su apparecchi antideflagranti in impianti esposti al pericolo di esplosioni.

Premesse indispensabili sono il trasporto accurato e lo stoccaggio corretto dell'apparecchio.

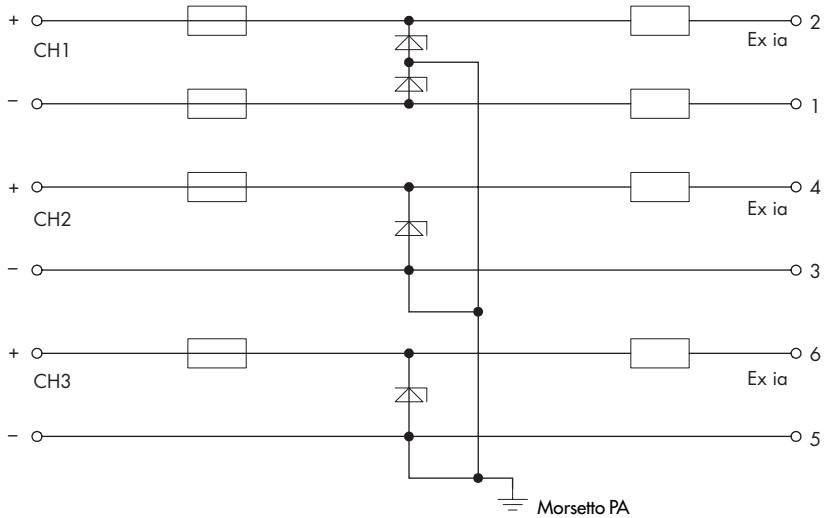
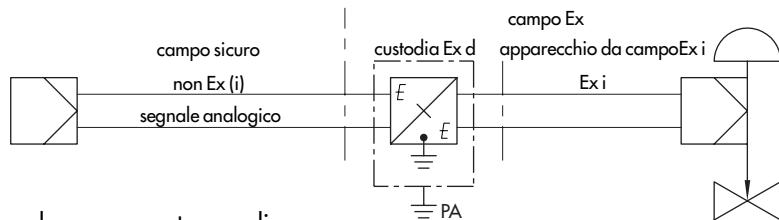


Fig. 2 · Schema di principio

Barriera da campo con un canale



Barriera da campo con tre canali

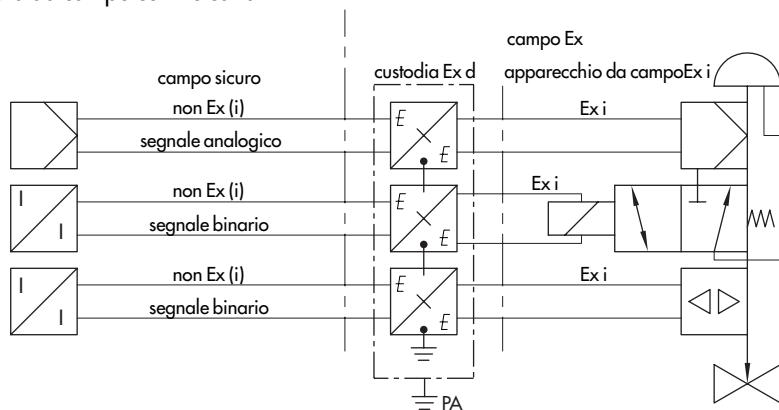


Fig. 3 · Esempio d'inserzione con posizionatori SAMSON

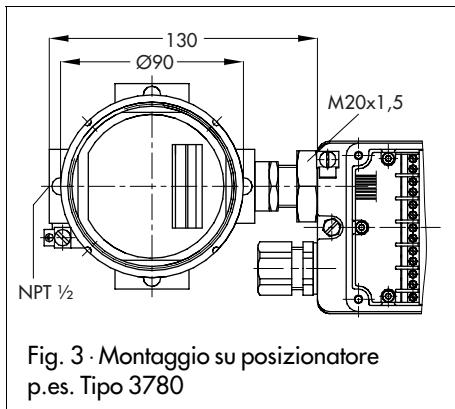
1.1 Dati tecnici

Protezione antideflagrante		EExd [ia] IIC T6	
Collegamento		canale 1 Ch 1 +/−	canale 2 e 3 Ch 2 +/−, Ch 3 +/−
Valori di esercizio	(0) 4 ÷ 20 mA o $U_N \div 15$ V o finecorsa secondo DIN 19 234		4(0) ÷ 20 mA o $U_N \div 10$ V o finecorsa secondo DIN 19 234
Ingresso	$U_m = 250$ V		
Corrente nom. di protezione	$I_N = 80$ mA fusibile ritardato		
Circuito corrente uscita	EEx ia IIC		
Valori massimi secondo certificato di omologazione			
Tensione max. di uscita	U_0	$\leq 17,2$ V	$\leq 12,6$ V
Corrente max. di uscita	I_0	≤ 110 mA	≤ 49 mA
Potenza max.	P_0	≤ 473 mW*	≤ 154 mW*
Capacità max. ammessa	C_0	360 nF/IIC; 2,1 μ F /IIB	1,15 μ F/IIC; 7,4 μ F/IIB
Induttanza max. ammessa i	L_0	3 mH/IIC; 12 mH/IIB	15 mH/IIC; 56 mH/IIB
Resistenza longitudinale	R_{lmax}	190 Ω	285 Ω
Tensione del carico		3,8 V/20 mA	5,7 V/20 mA
Temperatura ambiente max.		$-45^{\circ}\text{C} \leq t_a \leq 60^{\circ}\text{C}$ T6	
Tipo di protezione		IP 65 secondo IEC 529	
Materiale della custodia		alluminio pressofuso, laccato	

*Caratteristica di uscita lineare

2. Montaggio sul posizionatore

Togliere la guida laterale di entrata del cavo o il coperchio di chiusura del posizionatore. Introdurre le estremità libere del cavo e avvitare la barriera da campo (filetto M20 x 1,5). Ruotare la custodia nella direzione desiderata e fissare la posizione con il dado a risvolto. Portare le estremità libere del cavo sui morsetti del posizionatore, secondo la fig.4.



3. Collegamento elettrico



Per l'installazione elettrica bisogna rispettare le prescrizioni elettrotecniche in vigore e le norme antinfortunistiche del Paese di destinazione dell'apparecchio.

In Germania sono le prescrizioni del VDE e le norme antinfortunistiche dell'associazione professionale.

Per il montaggio e l'installazione in luoghi soggetti al pericolo di esplosioni vale la norma EN 60079-14: 1997 VDE 0165 parte 1/8.98.

Per il collegamento dei circuiti elettrici a sicurezza intrinseca valgono le indicazioni del certificato di omologazione.

Se si scambiano gli attacchi elettrici si può annullare la protezione antideflagrante!

Portare le estremità libere dei cavi della barriera da campo da Ch1, o Ch2 e Ch3 (canale 1, 2 e 3) ai morsetti corrispondenti degli attacchi del posizionatore, vedere figura 5. Il cavo di collegamento tra i circuiti elettrici non a sicurezza intrinseca e la barriera da campo deve essere introdotto nella custodia della barriera da campo.

Il cavo di collegamento tra i circuiti elettrici non a sicurezza intrinseca e la barriera da campo deve essere introdotto nella custodia della barriera da campo o per mezzo di sistemi di tubazioni o con gu-

de per fili o cavi ammessi per costruzioni metalliche.

Collegare pertanto i singoli cavi ai morsetti contrassegnati con Ch1, o Ch2 e Ch3 (canale 1 o 2 e 3) nella custodia della barriera da campo.

I morsetti sono predisposti per cavi da 0,5 a 2,5 mm.

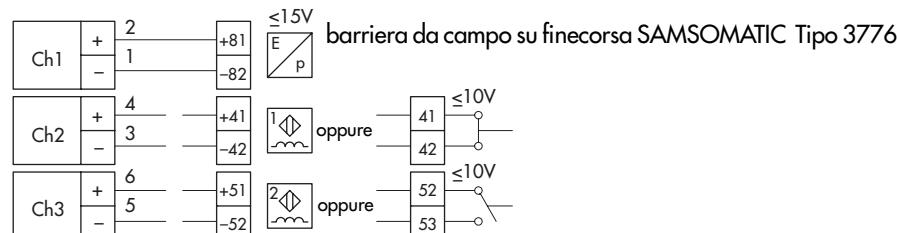
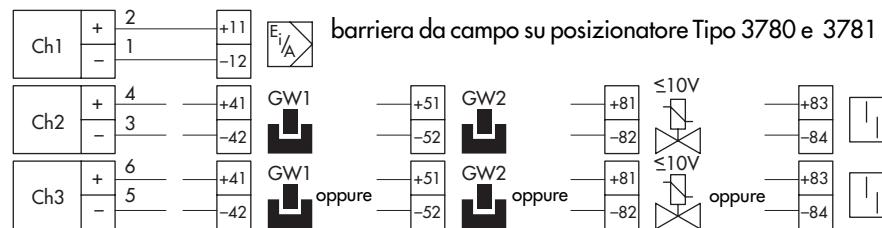
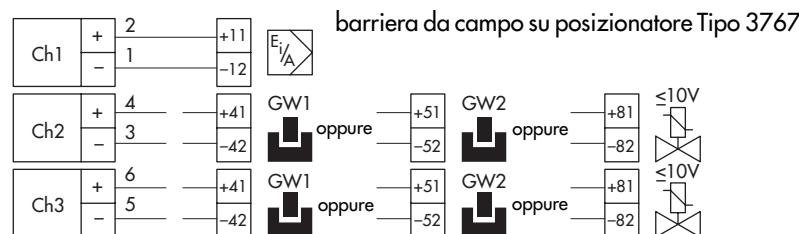
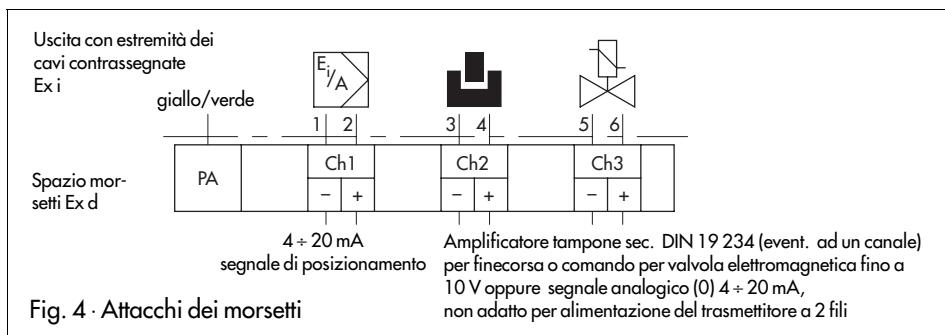


Fig. 5 · Esempi di collegamenti

Physikalisch-Technische Bundesanstalt
Braunschweig und Berlin



EG-Baumusterprüfungsberechtigung

- (1) Garantie und Sicherzustände zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - Richtlinie 94/9/EG
(3) EG-Baumusterprüfungsberechtigungsnummer

PTB 98 ATEX 1025 X
Fertigartenes Ex : Ex I Typ 5770-1
Samson AG, Metall- und Regeltechnik
Weimarstraße 3, 90314 Frankfurt



Fertigartenes Ex : Ex II 1934

EN 50014-1997

EN 50014-1984

Anlage

EG-Baumusterprüfungsberechtigung PTB 98 ATEX 1025 X

(13) Beschreibung des Gerätes

Die Feuerlöscher Ex a / Ex I Typ 5770-1 wird direkt an Stellungsregler, die in der Zündschutzart Eigensicherheit gebaut und beschleunigt sind, angeschlossen!

Die Feuerlöscher Ex a / Ex I Typ 5770-1 besteht aus der Ex d - Anschlussdose „JP SC 16“ der Fa. Cortem und einer untereinander mit dem Gehäuse vorgesetzten Sicherheitspeisungsversorgung mit maximal drei Heißbarriären. Die Anschlussseile zwischen den eigensicheren Ausgangsstromkreisen der Sicherheitsbarriären und den eigensicheren Eingangstromkreisen der Stellungsregler werden über Adressierungsdurchführungen festgestellt.

(14) Technische Daten

Signaltaktikreis (alle internen Ch 24- und Ch 3+/-)

Emissionswelle: (0,4 bis 20 mA bzw. U_n bis 10 V oder NAMUR - Grenzkontaktkarte

Spannung: $U_n = 250$ V
 $I_n = 85$ mA

Stromsicherung: (klammern Ch 24- und Ch 3+/-)

Hochstromwelle: (Ausgangsstromkreis)

Emissionswelle: (Ausgangsstromkreis)

Sicherungsstrom: (Ausgangsstromkreis)

Spannung: (Ausgangsstromkreis)

(15) Beschreibung des Gerätes

Die Feuerlöscher Ex a / Ex I Typ 5770-1 wird direkt an Stellungsregler, die in der Zündschutzart

Eigensicherheit gebaut und beschleunigt sind, angeschlossen!

Die Feuerlöscher Ex a / Ex I Typ 5770-1 besteht aus der Ex d - Anschlussdose „JP SC 16“ der Fa. Cortem und einer untereinander mit dem Gehäuse vorgesetzten Sicherheitspeisungsversorgung mit maximal drei Heißbarriären. Die Anschlussseile zwischen den eigensicheren Ausgangsstromkreisen der Sicherheitsbarriären und den eigensicheren Eingangstromkreisen der Stellungsregler werden über Adressierungsdurchführungen festgestellt.

(16) Beschreibung des Gerätes

Die Feuerlöscher Ex a / Ex I Typ 5770-1 besteht aus der Ex d - Anschlussdose „JP SC 16“ der Fa. Cortem und einer untereinander mit dem Gehäuse vorgesetzten Sicherheitspeisungsversorgung mit maximal drei Heißbarriären. Die Anschlussseile zwischen den eigensicheren Ausgangsstromkreisen der Sicherheitsbarriären und den eigensicheren Eingangstromkreisen der Stellungsregler werden über Adressierungsdurchführungen festgestellt.

(17) Beschreibung des Gerätes

Die Feuerlöscher Ex a / Ex I Typ 5770-1 besteht aus der Ex d - Anschlussdose „JP SC 16“ der Fa. Cortem und einer untereinander mit dem Gehäuse vorgesetzten Sicherheitspeisungsversorgung mit maximal drei Heißbarriären. Die Anschlussseile zwischen den eigensicheren Ausgangsstromkreisen der Sicherheitsbarriären und den eigensicheren Eingangstromkreisen der Stellungsregler werden über Adressierungsdurchführungen festgestellt.

(18) Beschreibung des Gerätes

Die Feuerlöscher Ex a / Ex I Typ 5770-1 besteht aus der Ex d - Anschlussdose „JP SC 16“ der Fa. Cortem und einer untereinander mit dem Gehäuse vorgesetzten Sicherheitspeisungsversorgung mit maximal drei Heißbarriären. Die Anschlussseile zwischen den eigensicheren Ausgangsstromkreisen der Sicherheitsbarriären und den eigensicheren Eingangstromkreisen der Stellungsregler werden über Adressierungsdurchführungen festgestellt.

(19) Beschreibung des Gerätes

Die Feuerlöscher Ex a / Ex I Typ 5770-1 besteht aus der Ex d - Anschlussdose „JP SC 16“ der Fa. Cortem und einer untereinander mit dem Gehäuse vorgesetzten Sicherheitspeisungsversorgung mit maximal drei Heißbarriären. Die Anschlussseile zwischen den eigensicheren Ausgangsstromkreisen der Sicherheitsbarriären und den eigensicheren Eingangstromkreisen der Stellungsregler werden über Adressierungsdurchführungen festgestellt.

(20) Beschreibung des Gerätes

Die Feuerlöscher Ex a / Ex I Typ 5770-1 besteht aus der Ex d - Anschlussdose „JP SC 16“ der Fa. Cortem und einer untereinander mit dem Gehäuse vorgesetzten Sicherheitspeisungsversorgung mit maximal drei Heißbarriären. Die Anschlussseile zwischen den eigensicheren Ausgangsstromkreisen der Sicherheitsbarriären und den eigensicheren Eingangstromkreisen der Stellungsregler werden über Adressierungsdurchführungen festgestellt.

(21) Beschreibung des Gerätes

Die Feuerlöscher Ex a / Ex I Typ 5770-1 besteht aus der Ex d - Anschlussdose „JP SC 16“ der Fa. Cortem und einer untereinander mit dem Gehäuse vorgesetzten Sicherheitspeisungsversorgung mit maximal drei Heißbarriären. Die Anschlussseile zwischen den eigensicheren Ausgangsstromkreisen der Sicherheitsbarriären und den eigensicheren Eingangstromkreisen der Stellungsregler werden über Adressierungsdurchführungen festgestellt.

(22) Beschreibung des Gerätes

Die Feuerlöscher Ex a / Ex I Typ 5770-1 besteht aus der Ex d - Anschlussdose „JP SC 16“ der Fa. Cortem und einer untereinander mit dem Gehäuse vorgesetzten Sicherheitspeisungsversorgung mit maximal drei Heißbarriären. Die Anschlussseile zwischen den eigensicheren Ausgangsstromkreisen der Sicherheitsbarriären und den eigensicheren Eingangstromkreisen der Stellungsregler werden über Adressierungsdurchführungen festgestellt.

(23) Beschreibung des Gerätes

Die Feuerlöscher Ex a / Ex I Typ 5770-1 besteht aus der Ex d - Anschlussdose „JP SC 16“ der Fa. Cortem und einer untereinander mit dem Gehäuse vorgesetzten Sicherheitspeisungsversorgung mit maximal drei Heißbarriären. Die Anschlussseile zwischen den eigensicheren Ausgangsstromkreisen der Sicherheitsbarriären und den eigensicheren Eingangstromkreisen der Stellungsregler werden über Adressierungsdurchführungen festgestellt.

(24) Beschreibung des Gerätes

Die Feuerlöscher Ex a / Ex I Typ 5770-1 besteht aus der Ex d - Anschlussdose „JP SC 16“ der Fa. Cortem und einer untereinander mit dem Gehäuse vorgesetzten Sicherheitspeisungsversorgung mit maximal drei Heißbarriären. Die Anschlussseile zwischen den eigensicheren Ausgangsstromkreisen der Sicherheitsbarriären und den eigensicheren Eingangstromkreisen der Stellungsregler werden über Adressierungsdurchführungen festgestellt.

(25) Beschreibung des Gerätes

Die Feuerlöscher Ex a / Ex I Typ 5770-1 besteht aus der Ex d - Anschlussdose „JP SC 16“ der Fa. Cortem und einer untereinander mit dem Gehäuse vorgesetzten Sicherheitspeisungsversorgung mit maximal drei Heißbarriären. Die Anschlussseile zwischen den eigensicheren Ausgangsstromkreisen der Sicherheitsbarriären und den eigensicheren Eingangstromkreisen der Stellungsregler werden über Adressierungsdurchführungen festgestellt.

(26) Beschreibung des Gerätes

Die Feuerlöscher Ex a / Ex I Typ 5770-1 besteht aus der Ex d - Anschlussdose „JP SC 16“ der Fa. Cortem und einer untereinander mit dem Gehäuse vorgesetzten Sicherheitspeisungsversorgung mit maximal drei Heißbarriären. Die Anschlussseile zwischen den eigensicheren Ausgangsstromkreisen der Sicherheitsbarriären und den eigensicheren Eingangstromkreisen der Stellungsregler werden über Adressierungsdurchführungen festgestellt.

(27) Beschreibung des Gerätes

Die Feuerlöscher Ex a / Ex I Typ 5770-1 besteht aus der Ex d - Anschlussdose „JP SC 16“ der Fa. Cortem und einer untereinander mit dem Gehäuse vorgesetzten Sicherheitspeisungsversorgung mit maximal drei Heißbarriären. Die Anschlussseile zwischen den eigensicheren Ausgangsstromkreisen der Sicherheitsbarriären und den eigensicheren Eingangstromkreisen der Stellungsregler werden über Adressierungsdurchführungen festgestellt.

(28) Beschreibung des Gerätes

Die Feuerlöscher Ex a / Ex I Typ 5770-1 besteht aus der Ex d - Anschlussdose „JP SC 16“ der Fa. Cortem und einer untereinander mit dem Gehäuse vorgesetzten Sicherheitspeisungsversorgung mit maximal drei Heißbarriären. Die Anschlussseile zwischen den eigensicheren Ausgangsstromkreisen der Sicherheitsbarriären und den eigensicheren Eingangstromkreisen der Stellungsregler werden über Adressierungsdurchführungen festgestellt.

Seite 14

Seite 24

EG-Baumusterprüfungsberechtigung ohne eine Unterschrift und ohne Signatur ist keine Gültigkeit.

Diese EG-Baumusterprüfungsberechtigung darf nur unter Verwendung der von der zuständigen Behörde der Gemeinde oder der Kreisverwaltung ausgestellten Ausfertigung benutzt werden.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt - Baumusterprüfung 100 - D-37037 Braunschweig

EG-Baumusterprüfungsberechtigung ohne eine Unterschrift und ohne Signatur ist keine Gültigkeit.

Diese EG-Baumusterprüfungsberechtigung darf nur unter Verwendung der von der zuständigen Behörde der Gemeinde oder der Kreisverwaltung ausgestellten Ausfertigung benutzt werden.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt - Baumusterprüfung 100 - D-37037 Braunschweig



SAMSON S.r.l.
Via Figino 109 · 20016 Pero (Mi)
Tel. 02 33.91.11.59 · Telefax 02 38.10.30.85
Internet: <http://www.samson.it>
E mail : samson.srl@samson.it

EB 8379 it