

# Manuale d'uso

## TRASMETTITORI DI PRESSIONE SERIE SX



II 1GD Ex ia IIC T6 Ex ia III C T85°C

II 1/2GD Ex ia IIC T6 Ex ia III C T85°C

## Indice

<b>8.1.1 INFORMAZIONI IMPORTANTI</b>	<b>2</b>
<b>8.1.2 FUNZIONE</b>	<b>2</b>
<b>8.1.3 APPLICAZIONE</b>	<b>2</b>
<b>8.1.4 CLASSIFICAZIONE</b>	<b>2</b>
<b>8.1.5 CARATTERISTICHE ELETTRICHE</b>	<b>2</b>
<b>8.1.6 CONNESSIONE ELETTRICA</b>	<b>3</b>
<b>8.1.7 ISTRUZIONI DI SICUREZZA</b>	<b>3</b>
<b>8.1.8 MESSA IN SERVIZIO</b>	<b>3</b>
<b>8.1.9 RICALIBRAZIONE E MANUTENZIONE</b>	<b>4</b>

## 8.1.1 Informazioni importanti

**Legga attentamente questo manuale di istruzioni prima dell'installazione e messa in servizio dello strumento. Lo conservi in un luogo sicuro e accessibile in qualunque momento agli utenti.**

La sicurezza dello strumento, deriva da una attenta scelta del modello e da una corretta installazione nel sistema, nonché dal rispetto delle norme di prodotto e delle procedure di manutenzione stabilite dal costruttore. Le persone addette alla scelta, installazione e manutenzione debbono essere in grado di riconoscere le condizioni che influenzeranno negativamente la capacità dello strumento di realizzare la propria funzione e possono condurre ad una rottura prematura. Debbono perciò essere tecnici qualificati ed addestrati ad espletare le procedure previste dai regolamenti impiantistici.

Un uso improprio può risultare dannoso allo strumento, causare possibili rotture, danni al personale e all'impianto.

Per scegliere correttamente le caratteristiche costruttive e funzionali degli strumenti, si raccomanda di consultare i fogli di catalogo nella versione più aggiornata, disponibili on-line sul sito [www.nuovafima.com](http://www.nuovafima.com)

La responsabilità dell'installazione e manutenzione è interamente dell'utilizzatore.

Conformi ai requisiti della direttiva	Norme di riferimento	
ATEX 2014/34/UE	CEI EN 60079-0	CEI EN 60079-11
	CEI EN 60079-26	UNI EN 1127-1

## 8.1.2 Funzione

Il trasmettitore di pressione ha funzione di trasformare una pressione d'ingresso in un segnale elettrico d'uscita 4...20 mA. Il segnale elettrico cambia proporzionalmente alla pressione in ingresso applicata.

## 8.1.3 Applicazione

I trasmettitori di pressione della serie SX trovano applicazione in misure di pressione di fluidi liquidi e gassosi e sono idonei all'utilizzo in luoghi a rischio di esplosione. La temperatura ambiente e di processo deve essere entro i limiti indicati in targa.

## 8.1.4 Classificazione

<b>II 1GD Ex ia IIC T6 Ex ia III C T85°C</b>	<b>T6 (T85°C) @ Ta≤60°C</b> <b>T5 (T100°C) @ Ta≤80°C</b> <b>T4 (T135°C) @ Ta≤100°C</b>
<b>II 1/2GD Ex ia IIC T6 Ex ia III C T85°C</b>	<b>T6 (T85°C) @ Ta≤60°C</b> <b>T5 (T100°C) @ Ta≤80°C</b> <b>T4 (T135°C) @ Ta≤100°C</b>

## 8.1.5 Caratteristiche elettriche

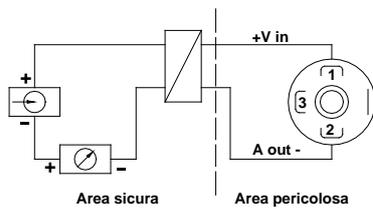
Tensione alimentazione (8)10 ... 30 V
Uscita 4 ... 20 mA
Ui (tensione massima): 30 Vdc
Ii (corrente massima): 100 mA
Pi (potenza massima): 1 W
Ci (capacità interna equivalente): 19 nF
Ci (capacità interna equivalente + cavo permanente): 19 nF + 0,2 nF/m
Li (induttanza interna equivalente): ~ 0
Li (induttanza interna equivalente + cavo permanente): ~ 0 + 2 µH/m

( ) In alcune configurazioni è possibile ridurre la tensione minima di alimentazione a 8 V.

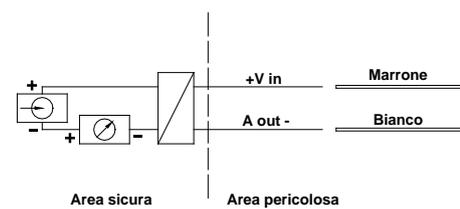
## 8.1.6 Connessione elettrica

### Schemi elettrici

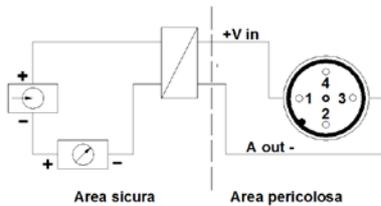
#### Connettore EN175301-803



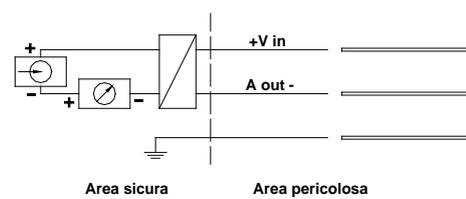
#### Uscita cavo



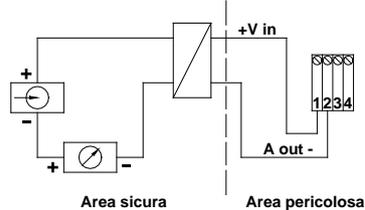
#### Connettore M12x1



#### Cavo permanente - immersione



#### Field case



La custodia metallica del trasmettitore deve sempre essere collegata a terra attraverso la filettatura dell'attacco al processo, per proteggerlo da perturbazioni dovute a campi elettromagnetici e cariche elettrostatiche. Se ciò non fosse possibile, collegare a terra il trasmettitore attraverso il connettore e lo schermo del cavo.

## 8.1.7 Istruzioni di sicurezza

Il trasmettitore deve essere collegato ad una Apparecchiatura Associata (Barriera di sicurezza a diodi o Isolatore galvanico) in esecuzione [Ex ia] o [Ex ib], rispettando i valori massimi di tensione ( $U_i$ ), corrente ( $I_i$ ) e potenza ( $P_i$ ), e tenendo in considerazione i valori di capacità ( $C_i$ ) e induttanza ( $L_i$ ) interne, indicati nelle "Caratteristiche nominali"; nel caso la barriera avesse *livello di protezione "ib"*, l'intero sistema sarebbe di livello "ib" utilizzabile esclusivamente per fluidi non infiammabili.

I trasmettitori devono essere installati in conformità alla norma europea CEI EN 60079-14 (Edizione vigente) e le operazioni di manutenzione devono essere eseguite seguendo le prescrizioni della norma europea

CEI EN 60079-17 (Edizione vigente); ogni trasmettitore a Sicurezza Intrinseca deve essere incluso in un *Documento Descrittivo del Sistema* (CEI EN 60079-14 e CEI EN 60079-25).

## 8.1.8 Messa in servizio

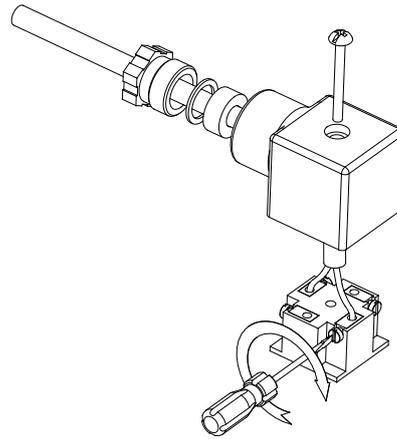
Prima di effettuare la messa in servizio di una costruzione elettrica a sicurezza, inserita in un impianto o sistema, è necessario che l'utilizzatore ne verifichi la rispondenza ai dati progettuali e la corretta installazione. Verificare che ad ogni trasmettitore risulti collegata l'Apparecchiatura Associata prevista nel *Documento Descrittivo del Sistema* corrispondente.

Serrare la filettatura del trasmettitore facendo forza (max 50Nm) con apposita chiave, sull'esagono dell'attacco al processo, senza forzare sul corpo con le mani o con giratubi. Smontare il connettore come figura 1 e collegare il cavo come figura 2. Rimontare il connettore e fissarlo sul trasmettitore.

**Il grado IP secondo la norma CEI EN 60529 è garantito solamente se il connettore femmina, completo di cavo di connessione, è montato sullo strumento e tutti i suoi componenti assemblati a regola d'arte.**



**Figura 1 - Esploso connettore**

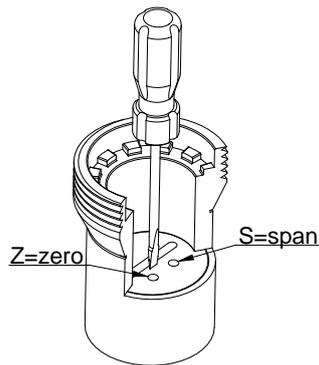


**Figura 2 - Collegamento fili**

### 8.1.9 Ricalibrazione e manutenzione

Nelle versioni disponibili, lo zero e il fondo scala possono essere regolati come segue:

- smontaggio del connettore (vedi figura 1)
- regolazione dello zero (Z)
- regolazione dello span (S)



**Figura 3 - Regolazione**

Le operazioni di manutenzione devono essere affidate a personale debitamente qualificato ed istruito sulle caratteristiche specifiche delle apparecchiature, e sulla tecnica della Sicurezza Intrinseca, nel pieno rispetto delle prescrizioni della norma europea CEI EN 60079-17 (Edizione vigente).

I trasmettitori serie SX sono apparecchi “*maintenance-free*”; il ciclo di ricalibratura dipende dall'applicazione.

Ciclo di calibratura suggerito: 1 anno. In caso di guasto contattare NUOVA FIMA S.r.l.

L'uso di Trasmittitori oggetto di interventi non esplicitamente autorizzati da NUOVA FIMA S.r.l. esclude ogni responsabilità della stessa e causerà l'invalidazione della relativa garanzia contrattuale.

## DICHIARAZIONE UE DI CONFORMITÀ EU DECLARATION OF CONFORMITY

NUOVA FIMA s.r.l. dichiara sotto la propria responsabilità che i seguenti strumenti  
NUOVA FIMA s.r.l. declares on its sole responsibility that the following instruments

### Trasmettitori di Pressione serie SX Pressure Transmitters SX series

sono conformi ai requisiti delle Direttive e sono marcati CE - fulfill the requirements of  
the Directives and they are marked with the symbol CE

- 2014/68/UE (PED)<sup>(1)</sup>
- 2014/34/UE (ATEX)<sup>(2)</sup>
- 2014/30/UE (EMC)<sup>(3)</sup>
- 2011/65/CE (RoHS)

- (1) Gli strumenti con sovrappressione applicabile  $\leq 200$  bar (massima pressione ammissibile - PS) sono progettati e fabbricati secondo criteri di buona prassi costruttiva, in accordo con l'articolo 4, par.3 della direttiva. Gli strumenti con sovrappressione applicabile  $> 200$  bar (massima pressione ammissibile - PS) in aggiunta, sono classificati in CATEGORIA I e sottoposti a valutazione della conformità secondo il Modulo A – Controllo di fabbricazione interno.

*Instruments with allowable overpressure value  $\leq 200$  bar (maximum allowable pressure – PS) are designed and manufactured in accordance with sound engineering practice, according to article 4, par. 3 of the directive.*

*Instruments with allowable overpressure value  $> 200$  bar (maximum allowable pressure – PS) are also classified with CATEGORY I and subjected to the conformity assessment procedure according to Module A - Internal production control.*

- (2) Gli strumenti sono marcati - Instruments are marked as follows:



**II 1GD Ex ia IIC T6/T5/T4 Ex ia IIIC T85/T100/T135°C**

**II 1/2GD Ex ia IIC T6/T5/T4 Ex ia IIIC T85/T100/T135°C**

e sono conformi alle norme – and they comply with standards

- EN 60079-0:2018
- EN 60079-11:2012
- EN 60079-26:2015

Hanno la certificazione di tipo 0425 ATEX 2635 relativa al Fascicolo Tecnico TF 4 rev.2, e la sorveglianza sulla produzione ha la certificazione N° 1591 rilasciate dall'Organismo Notificato ICIM S.p.A. N° 0425.

*Instruments are certified with certification type 0425 ATEX 2635 related to the Technical File TF 4 rev.2, and the surveillance of production is certified with certification N° 1591 issued by the Notified Body ICIM S.p.A. N° 0425.*

- (3) Gli strumenti sono conformi alla norma – Instruments comply with standard

- EN 61326-1:2013

Il controllo della fabbricazione interna degli strumenti è assicurato dal Sistema Qualità secondo ISO 9001 operante in azienda e certificato da ICIM SpA.

*The control of the instruments internal manufacturing is guaranteed by the Quality System according to ISO 9001 of the factory, certified by ICIM SpA.*

**NUOVA FIMA**

Responsabile ATEX-ATEX Responsible

F.Zaveri

Invorio, 07.06.2022