

CEMB S.p.A. Costruzioni Elettro Meccaniche Ing. BUZZI & C. SpA
Sede legale: Via Risorgimento, 9 – 23826 Mandello del Lario (LC) Italy
Tel +39 0341 706111 – cemb@cemb.com – www.cemb.com
Azienda certificata UNI EN ISO 9001:2000

Industry balancing division fax +39 0341 735678
Garage equipment division fax +39 0341 700725
Vibration analysis division fax +39 0341 706299



CEMB
BALANCING MACHINES

ISTRUZIONI DI SICUREZZA

TRASMETTITORE DI VIBRAZIONI MOD. TR-I

Documento n° I50PRD del 20/02/12 rev. 4

Contenente : n° 6 pagine

CESI



protocollo	firma
B2007503	
allegato al certificato	data
CESI 03 ATEX 016	08/03/2012

Premessa

Le misure di sicurezza e le apparecchiature utilizzate sul posto d'installazione, esercizio e manutenzione devono seguire le istruzioni specifiche contenute in questo manuale e le norme impiantistiche applicabili (norma base impiantistica del luogo d'installazione) e quelle aggiuntive nei luoghi con pericolo di esplosione per la presenza di gas EN 60079-14 e EN 60079-17, per quanto riguarda le installazioni e le verifiche, nonché la IEC 60079-19 per quanto riguarda la manutenzione e riparazione (salvo diversamente specificato).

Queste istruzioni di sicurezza si riferiscono all'installazione, uso e manutenzione dell'apparecchiatura TR-I. Le apparecchiature, sono state progettate e realizzate secondo le prescrizioni delle norme europee EN 60079-0; EN 60079-1; EN 60079-31 nonché in conformità alla Direttiva ATEX 94/9/CE.

Queste istruzioni sono state concepite per installatori ed utilizzatori aventi già esperienza tecnica di base sull'utilizzo e la messa in servizio di impianti e macchinario elettrico in luogo con pericolo di esplosione ed essendone stati idoneamente formati ed informati.

Documentazione di riferimento

Queste istruzioni vengono corredate da disegno d'ingombro e dai dati tecnici necessari per effettuare l'installazione correttamente ed in collegamento. Riferirsi pertanto ad essi per le istruzioni relative.

Limiti di utilizzo

L'apparecchiatura oggetto delle presenti istruzioni è caratterizzata dal seguente modo di protezione:

**II 2 GD Ex d IIC T6 Gb
Ex tb IIIC T85 °C Db**

Le indicazioni contenute nelle presenti istruzioni di sicurezza devono essere osservate in aggiunta alle avvertenze riportate nel manuale d'uso fornito al Cliente.

L'installatore e l'utilizzatore sono sempre responsabili della rispondenza delle caratteristiche dei luoghi di installazione ai limiti ed alle caratteristiche di cui sopra.

Specifiche di prodotto

Il trasmettitore TR-I misura la vibrazione assoluta del supporto di qualsiasi macchina rotante ed è in grado di interfacciarsi direttamente in tecnica 2 fili (loop di corrente 4 - 20 mA) ad un sistema di acquisizione (PLC o DCS).

Applicazioni Tipiche:

L'esigenza di tenere sotto controllo un numero sempre maggiore di macchine a costi accettabili, soprattutto nei grandi impianti, richiede sistemi compatti e semplici da installare e da interfacciare al sistema centralizzato di acquisizione.

Questo tipo di trasmettitore genera un segnale in corrente (4 - 20 mA) proporzionale rispettivamente alla velocità o all'accelerazione di vibrazione.

Caratteristiche elettriche

Tensione nominale	24V
Correnti nominale	4 - 20 mA

Condizioni Ambientali



Temperatura ambiente	-40° ÷ +70° C
----------------------	---------------

Idoneità dell'apparecchiatura al luogo di installazione

Nel caso di impiego in aree con pericolo di esplosione si deve verificare che il tipo di apparecchiatura identificata sia idonea alla classificazione della zona ed alle sostanze infiammabili presenti nell'impianto. I requisiti essenziali di sicurezza contro il rischio di esplosione nelle aree classificate sono fissati dalle Direttive Europee 94/9/CE del 23 marzo 1994 (per quanto riguarda le apparecchiature) e 1999/92/CE del 16 Dicembre 1999 (per quanto riguarda gli impianti). I criteri per la classificazione delle aree con rischio di esplosione sono dati dalla norma EN60079-10. I requisiti tecnici degli impianti elettrici nelle aree classificate sono dati dalla norma EN60079-14.

Nella targa, oltre ai dati funzionali, vengono indicati anche i riferimenti agli organismi notificati incaricati della certificazione.

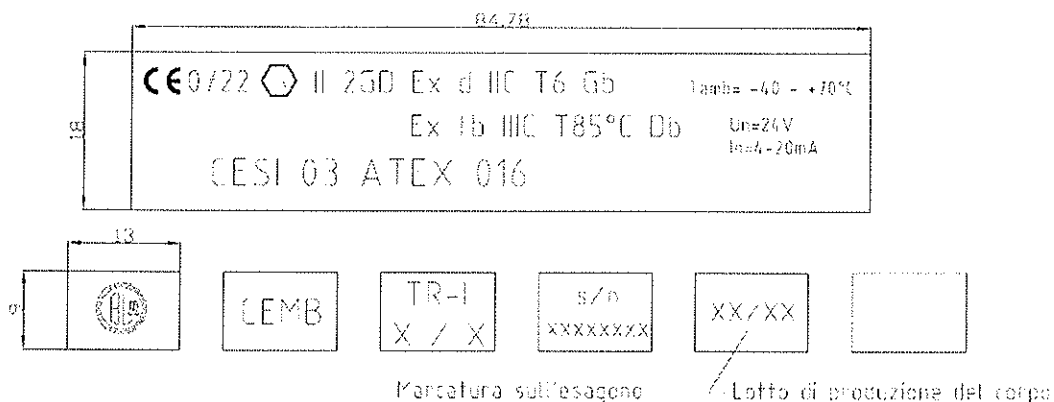
Legenda dei dati di targa relativi alla sicurezza

II 2 GD	II 2 GD Apparecchiatura di categoria 2 in ambiente Ex per Gas e polveri idonea per zona 1 e 21.
Ex d	apparecchiatura a prova di esplosione per gas
II C	Apparecchiatura del gruppo IIC idonea per sostanze (gas) del gruppo IIC o IIB o IIA
T6	Classe di temperatura del trasmettitore (massima temperatura superficiale) idonea alla corrispondente classe di temperatura della sostanza infiammabile.
Gb	"elevato" livello di protezione
Ex tb	Apparecchiatura per polveri combustibili con protezione mediante custodia a tenuta
IIIC	Apparecchiatura per polveri combustibili conduttrici e non conduttrici
T85°C	Temperatura superficiale
	Marchatura di conformità alle direttive europee applicabili
	Marchatura di conformità alla direttiva 94/9/CE ed alle relative norme tecniche
CESI 03 ATEX 016	Nome del Laboratorio che ha rilasciato il certificato CE del tipo; 03 = anno di rilascio del certificato; 016 = numero del certificato.
0722	Numero dell'Organismo Notificato (CESI) che effettua la sorveglianza del sistema di produzione
Tamb	Temperatura ambiente d'impiego

Note:

- le apparecchiature del gruppo IIC sono idonee anche per ambienti IIA e IIB;

Marchatura ATEX



Connessioni elettriche

I collegamenti devono essere realizzati mediante entrate di cavo o condutture in tubo conformi alla norma EN 60079-14.

L'entrata cavi deve essere realizzata in modo da non alterare le proprietà specifiche del modo di protezione, come indicato nella norma EN 60079-1 (par. 13.1 e 13.2) per le custodie Ex d (modo di protezione a prova di esplosione) e devono garantire IP65 minimo.

Quando l'ingresso cavi viene fatto a mezzo di pressacavo, questo deve essere scelto correttamente in rapporto al tipo di impianto e al tipo di cavo. Il pressacavo va stretto a fondo affinché gli anelli di tenuta realizzino la pressione necessaria indicata nel certificato CE di tipo del pressacavo.

Le entrate di cavo devono essere realizzate con raccordi di bloccaggio o pressacavi Ex d certificati secondo le norme ATEX (direttiva 94/9/CE) citate in premessa e devono garantire IP65 minimo.

Collegamento di terra

Il trasmettitore è provvisto di morsetto di terra posto all'interno della custodia.

Esso deve essere collegato alla terra generale dell'impianto con un conduttore di sezione adeguata.

In funzione della sezione **S** del conduttore di linea, la sezione del conduttore di terra deve essere:

= S	per $S \leq 16 \text{ mm}^2$
16	per $16 \text{ mm}^2 < S \leq 35 \text{ mm}^2$
$\geq 0,5 S$	per $S > 16 \text{ mm}^2$

Verifica e Manutenzione

Le verifiche e la manutenzione dei trasmettitori antideflagranti devono essere effettuate secondo i criteri della norma EN 60079-17.

- Il coperchio filettato deve essere serrato a fondo.
- La sostituzione di guarnizioni e parti delle entrate di cavo deve essere effettuata con componenti previsti nei documenti allegati al certificato CE di tipo del pressacavo.
- Le superfici dei giunti a prova di esplosione (ad esempio: giunto corpo coperchio) , non devono essere lavorate né devono essere introdotte guarnizioni di tenuta non fornite dal costruttore. Tali superfici devono essere mantenute pulite.

Riparazione

In caso di mal funzionamento o danneggiamento si deve inviare l'apparecchiatura al CEMB Spa che provvederà alla sua riparazione.