

Trasmittitori

# TR-A/TR-V

Trasmittitori di vibrazioni



**CEMB**  
BALANCING MACHINES



# TR-A/TR-V

## Funzione

Misura della vibrazione assoluta del supporto di qualunque macchina rotante in grado di interfacciarsi direttamente ad un sistema di acquisizione in tecnica 2 fili (loop di corrente  $4 \div 20$  mA), o 3 fili (alimentazione 24 Vdc).

## 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. I trasmettitori TR-A e TR-V riducono al minimo l'incidenza dell'installazione e del cablaggio che normalmente limita le possibilità di applicazione dei sistemi tradizionali di monitoraggio delle vibrazioni. Questi tipi di trasmettitori acquisiscono il segnale di un velocimetro o di un accelerometro e lo convertono in un segnale di corrente ( $4 \div 20$  mA), proporzionale rispettivamente allo spostamento o alla velocità di vibrazione nel primo caso e alla velocità o all'accelerazione nel secondo caso.

Il collegamento tra sensore (velocimetro o accelerometro) e trasmettitore viene effettuato con cavo schermato bipolare ( $2 \times 1$  mm<sup>2</sup>), tra trasmettitore e sistema di acquisizione viene effettuato con cavo schermato bipolare ( $2 \times 1$  mm<sup>2</sup>), o tripolare ( $3 \times 1$  mm<sup>2</sup>). Sono inoltre disponibili filtri passa alto e passa basso per limitare il segnale della vibrazione ad un campo di frequenza definito. Una presa BNC permette di collegare un analizzatore di spettro per effettuare un'analisi del segnale e la diagnostica del macchinario controllato.

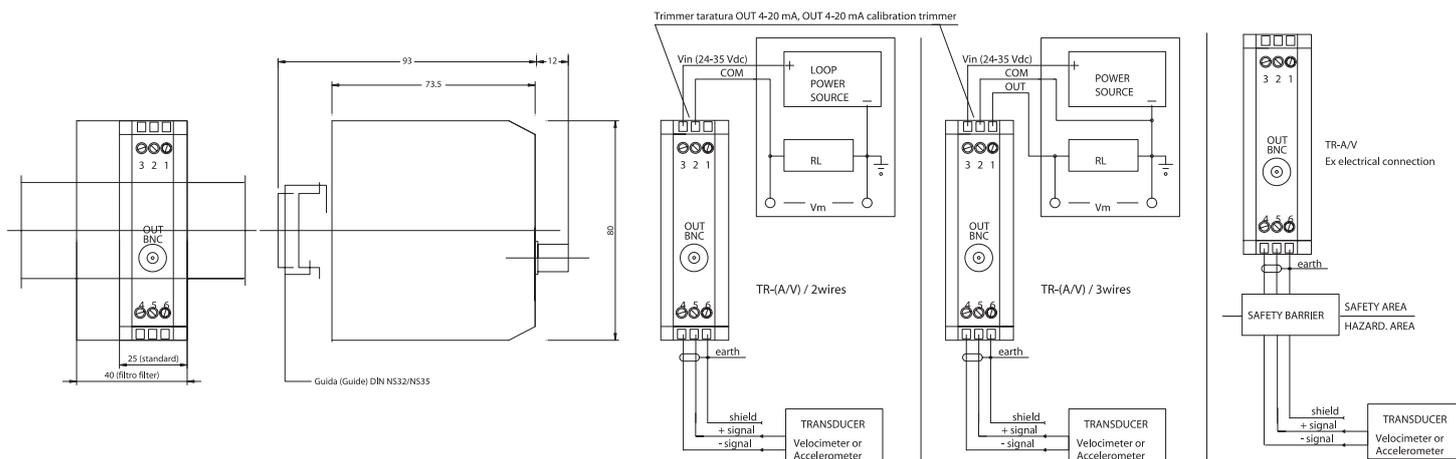
## Caratteristiche principali

I trasmettitori TR-A e TR-V sono installabili direttamente in campo all'interno di un contenitore IP65 (junction box) o a retroquadro all'interno di un quadro elettrico. Questa applicazione è consigliata quando si vogliono tenere sotto controllo macchine ubicate in area classificata (industria chimica o petrolifera) utilizzando trasduttori certificati "a sicurezza intrinseca" che si interfacciano ai trasmettitori installati in area sicura tramite barriera Zener posizionata nei pressi del trasmettitore.

## Predisposizioni possibili all'ordine

- tipo di trasduttore (velocimetro o accelerometro)
- grandezza rilevata (spostamento, velocità, accelerazione)
- modalità di rilievo (RMS, picco, picco-picco)
- campo di misura
- caratteristiche del filtro passa alto
- caratteristiche del filtro passa basso
- alimentazione 2 o 3 fili

## Ingombro, installazione e collegamento elettrico





## Informazioni per l'ordine

TR -    **A** / **B** / **C** / **D** / **E** / **F** / **G**

### A : tipo di trasduttore

- V velocimetro
- A accelerometro

### B : grandezza rilevata

- 0 spostamento (solo per TR-V)
- 1 velocità
- 2 accelerazione (solo per TR-A)

### C : modalità di rilievo

- 0 RMS
- 1 picco
- 2 picco-picco

### D : campo di misura

- |   |                 |   |                      |
|---|-----------------|---|----------------------|
| 0 | 0 ÷ 100 $\mu$ m | 6 | 0 ÷ 1 g              |
| 1 | 0 ÷ 200 $\mu$ m | 7 | 0 ÷ 5 g              |
| 2 | 0 ÷ 500 $\mu$ m | 8 | 0 ÷ 10 g             |
| 3 | 0 ÷ 10 mm/s     | 9 | 0 ÷ 20 g             |
| 4 | 0 ÷ 20 mm/s     | S | speciale da definire |
| 5 | 0 ÷ 50 mm/s     |   |                      |

### E : filtro passa alto

- |   |              |   |                      |
|---|--------------|---|----------------------|
| 0 | senza filtro | 4 | 50 Hz                |
| 1 | 5 Hz         | 5 | 100 Hz               |
| 2 | 10 Hz        | 6 | 1000 Hz              |
| 3 | 20 Hz        | S | speciale da definire |

### F : filtro passa basso

- 0 senza filtro
- 1 100 Hz
- 2 1000 Hz
- 3 2500 Hz
- 4 5000 Hz
- 5 10000 Hz
- S speciale da definire

N.B. : la frequenza del filtro passa basso deve essere almeno doppia di quella del filtro passa alto.

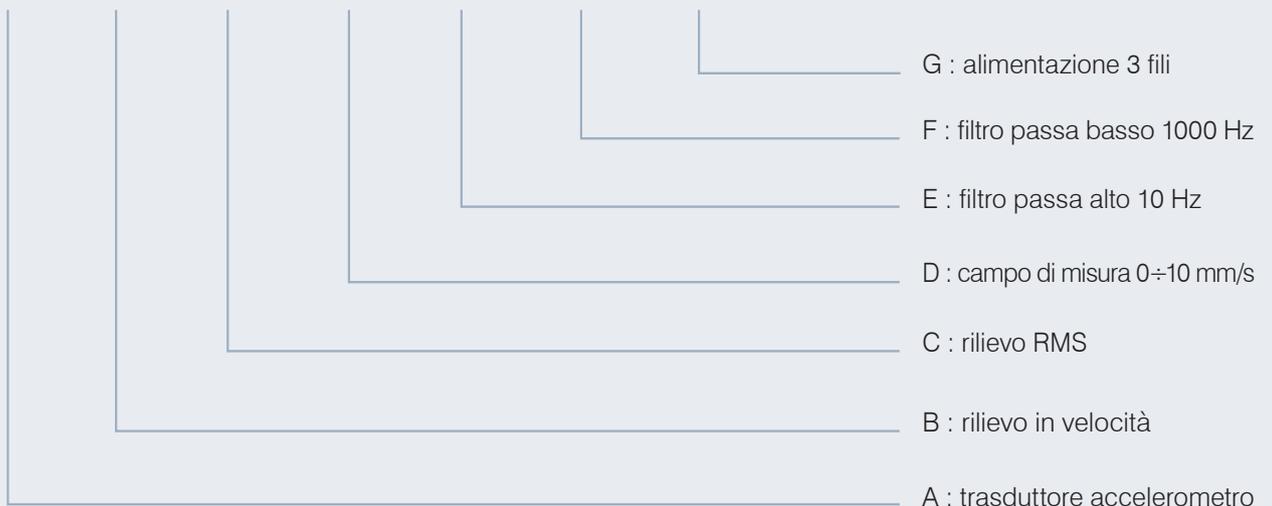
### G : tipo di alimentazione

- 2 2 fili (loop di corrente)
- 3 3 fili

## Esempio di ordinazione:

TR -    **A** / **B** / **C** / **D** / **E** / **F** / **G**

TR -    **A**    **1**    **0**    **3**    **2**    **2**    **3**



**Composizione:**

- trasmettitore adatto per fissaggio su guida DIN  
mod. TR-V interfacciabile con velocimetro  
mod. TR-A interfacciabile con accelerometro preamplificato

**Trasduttori utilizzabili:**

- velocimetri sensibilità 21.2 mV/mm/sec  
T1-40 – T1-40V – T1-40BF – T1-38 – T1-38V – T1-38BF
- accelerometri sensibilità 100 mV/g  
TA-18 – TA-18/S

**Alimentazioni:**

- 24 Vdc nominabili (24 – 35 Vdc), loop di corrente 4 ÷ 20 mA  
(2 fili oppure 3 fili)

**Connessioni esterne:**

- morsettiera per collegamento trasduttore e sistema di acquisizione  
(max sezione cavo 2,5 mm<sup>2</sup>)
- connettore BNC per collegamento ad analizzatore

**Campo d'impiego ambientale:**

- -10° C ÷ + 70° C



**CEMB**

BALANCING MACHINES



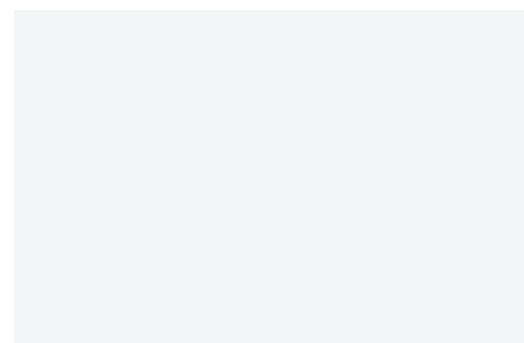
**CEMB S.p.A.**

Via Risorgimento, 9  
23826 Mandello del Lario (LC) Italy  
[www.cemb.com](http://www.cemb.com)



**Vibration analysis division:**

phone +39 0341 706111  
fax +39 0341 706299  
e-mail: [stm@cemb.com](mailto:stm@cemb.com)



Tutti i dati e le caratteristiche menzionati in questo catalogo sono a titolo indicativo e non costituiscono nessun impegno per la nostra Società che si riserva il diritto di apportare senza alcun preavviso, tutte le variazioni che riterrà opportune.