

# Modulo memoria **TEDS** nel cavo del trasduttore





<b>Contenuto</b>	<b>Pagina</b>
<b>Note sulla sicurezza</b> .....	<b>4</b>
<b>1 Dotazione di fornitura</b> .....	<b>6</b>
<b>2 Campo di applicazione</b> .....	<b>7</b>
<b>3 Montaggio e connessione</b> .....	<b>8</b>
3.1 Requisiti dell'amplificatore di misura .....	8
3.2 Montaggio e connessione degli amplificatori di misura con circuito "ZeroWire" HBM .....	9
3.3 Montaggio e connessione mediante due fili separati (amplificatore di misura senza circuito "Zero Wire") .....	12
<b>4 Dati tecnici</b> .....	<b>13</b>

**Informazioni più dettagliate di TEDS si trovano nel manuale di istruzione**

**“Memoria dati nel trasduttore TEDS - Contenuto e gestione della  
memoria dati TEDS”**

**nel sito Web di Internet  
[www.hbm.com/TEDS](http://www.hbm.com/TEDS)**

## Note sulla sicurezza

### Uso appropriato

Il modulo TEDS può essere usato esclusivamente quale accessorio per trasduttori insieme ad amplificatori di misura a tal scopo predisposti.

Qualsiasi altro impiego non verrà considerato appropriato.

Per garantire il funzionamento in sicurezza, il modulo deve essere montato e messo in esercizio come specificato nelle istruzioni di montaggio. Inoltre, si devono ovviamente seguire anche le istruzioni del trasduttore e dell'amplificatore di misura. Infine, è essenziale attenersi alle disposizioni di sicurezza ed ai regolamenti concernenti l'applicazione specifica.

### Rischi generici non applicando le note sulla sicurezza

Il modulo TEDS corrisponde allo stato attuale della tecnica ed è di funzionamento sicuro. Tuttavia, l'inadeguata installazione e manovra da parte di personale non addestrato può comportare rischi residui.

Chiunque sia incaricate dell'installazione, messa in funzione, manutenzione e riparazione della catena costituita dal trasduttore, modulo TEDS ed amplificatore, deve aver letto e compreso il manuale di istruzione, specialmente per la parte concernente le note sulla sicurezza.

### Rischi residui

Le caratteristiche ed il corredo di fornitura del modulo TEDS coprono solo una parte del campo della tecnologia di misura. I progettisti, gli installatori ed i conduttori degli impianti devono inoltre progettare, realizzare e rispondere delle considerazioni ingegneristiche della tecnica di misura, al fine di minimizzare i rischi residui. Si deve sempre adempiere ai regolamenti preesistenti. I rischi residui concernenti la tecnologia di misurazione devono essere notificati. Se operando col modulo TEDS dovessero sussistere rischi residui, essi sono evidenziati in questo manuale dai seguenti simboli:



Simbolo:

**AVVERTIMENTO**

Significato:

**Situazione di pericolo**

Segnala una **potenziale** situazione di pericolo che, non rispettando i requisiti di sicurezza, **può** provocare la morte o gravi ingiurie fisiche.



Simbolo: **ATTENZIONE**

*Significato:* **Possibile situazione di pericolo**

Segnala una **potenziale** situazione di pericolo che, non rispettando i requisiti di sicurezza, **potrebbe** causare danni alle cose o provocare leggere o moderate ingiurie fisiche.



Simbolo: **NOTA**

Segnala che vengono fornite importanti indicazioni sul prodotto oppure sul suo maneggio.

### **Modifiche e variazioni**

Senza il nostro esplicito consenso, il modulo TEDS non può essere modificato ne strutturalmente che nella tecnologia di sicurezza. Qualsiasi modifica fa decadere la nostra responsabilità per gli eventuali danni che ne derivino.

In particolare è proibita qualsiasi riparazione e lavoro di saldatura sulle schede (ovviamente escluso quello sulle piazzole di connessione).

### **Personale qualificato**

Questo modulo può essere installato ed usato solo da personale qualificato e che si attenga scrupolosamente ai dati tecnici ed ai regolamenti e requisiti di sicurezza sotto elencati. Per il suo uso bisogna inoltre osservare le direttive legali e quelle sulla sicurezza concernenti l'applicazione da effettuare.

Per gli eventuali accessori vale quanto sopra affermato.

Per personale qualificato si intendono le persone che abbiano esperienza con l'installazione, montaggio, messa in funzione e conduzione del prodotto e che per questa attività abbiano conseguito la corrispondente qualifica.

Simbolo: **CE**

*Significato:* **Marchio CE**

Col marchio CE, il costruttore garantisce che il proprio prodotto adempie alle direttive UE pertinenti (vedere la dichiarazione di conformità sul sito Internet <http://www.hbm.com/HBMdoc>).

## 1 Dotazione di fornitura

Varianti del prodotto basate sulla versione "stretta" del Modulo TEDS:

**Modulo TEDS già montato** nel cavo del trasduttore. Incapsulato in manicotto metallico resistente agli urti (compresa la scrittura dei dati del trasduttore nella memoria TEDS)

- Modulo TEDS già montato nel cavo del trasduttore  
ordinato insieme ad un trasduttore HBM **nuovo**  
diametro del cavo 3 - 5 mm: No. Cat. D-TEDS/MONT-K3  
diametro del cavo 5 - 6,5 mm: No. Cat. D-TEDS/MONT-K5  
ordinato per trasduttore HBM di **proprietà del cliente**  
diametro del cavo 3 - 5 mm: No. Cat. D-TEDS/MONT-K3/K  
diametro del cavo 5 - 6,5 mm: No. Cat. D-TEDS/MONT-K5/K

### **Modulo TEDS da montare nel cavo**

(per scrivere i dati del trasduttore nella memoria di TEDS si può usare il TEDS-Editor)

- Modulo TEDS (schedina) "stretto" per il montaggio in una custodia idonea<sup>1)</sup>  
nel cavo del trasduttore  
No. Cat. 1-TEDS-BOARD-S

<sup>1)</sup> non compresa nella fornitura

## 2 Campo di applicazione

TEDS è l'acronimo di "Transducer Electronic Data Sheet".

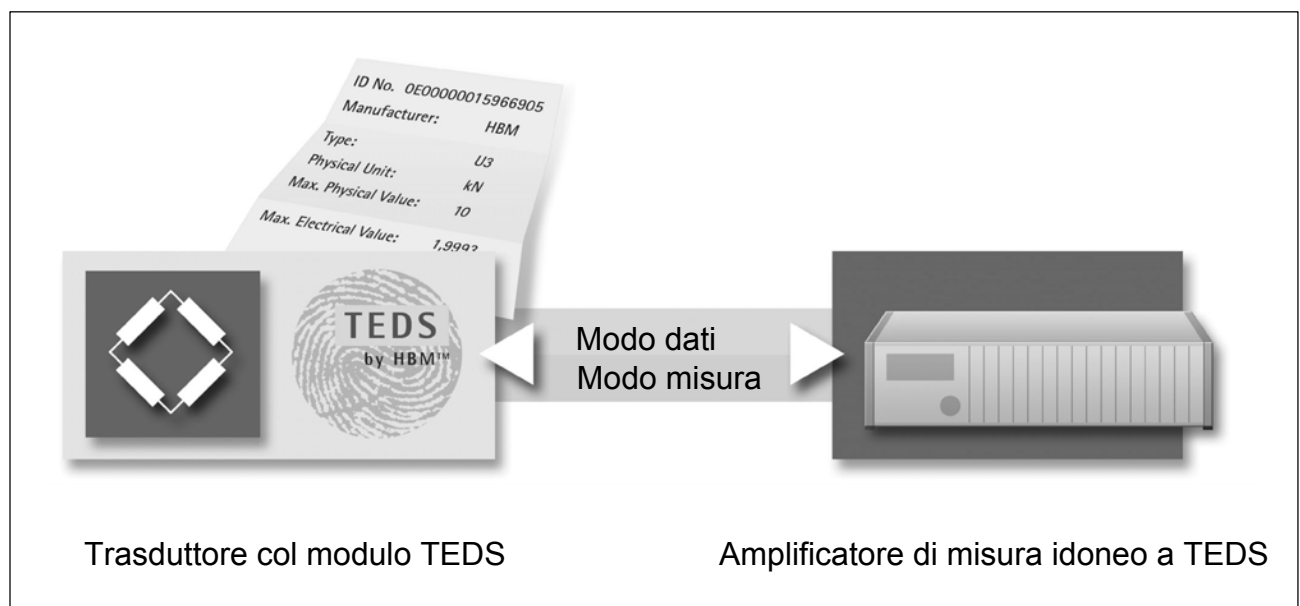
Su questo modulo è memorizzato un prospetto dati elettronico, il quale permette la configurazione automatica dell'amplificatore di misura. Un amplificatore di misura adeguatamente equipaggiato legge i dati caratteristici del trasduttore (prospetto dati elettronico), li traduce nelle proprie impostazioni e la misurazione può iniziare.

Per poter utilizzare questa funzionalità, il modulo deve essere unito in modo inscindibile al trasduttore, seguendo le presenti istruzioni di montaggio.

Ne consegue che l'integrazione nel cavo per l'amplificatore non ha alcun senso, se il cavo del trasduttore non è ad esso solidale (p.es. un connettore).

Un circuito speciale (coperto da brevetto) permette il trasferimento dei dati di TEDS, utilizzando i fili già disponibili nel cavo di collegamento. Ciò permette di impiegare lo stesso cavo "normale" degli usuali trasduttori senza TEDS.

Ciò viene effettuato commutando fra il modo misura ( i conduttori trasmettono il segnale di misura analogico) ed il modo dati (i conduttori trasmettono i dati digitali di TEDS).



**Fig. 2.1:** Il concetto di TEDS

**Informazioni più dettagliate su TEDS si trovano nel manuale di istruzione "Memoria dati TEDS nel trasduttore - Contenuto e gestione del modulo di memoria TEDS" nel sito web di Internet [www.hbm.com/TEDS](http://www.hbm.com/TEDS)**

## 3 Montaggio e connessione

### 3.1 Requisiti dell'amplificatore di misura

Presupposto all'impiego della funzionalità TEDS è il supporto della interfaccia TEDS e del formato dati come definito nella norma IEEE 1451.4. Inoltre il collegamento deve seguire le indicazioni di questo manuale di montaggio.

A seconda dell'amplificatore di misura e del circuito del trasduttore, si distingue fra due varianti: il circuito "Zero Wire" della HBM (vedere il paragrafo 3.2) Wire-Schaltung von HBM (siehe Kapitel 3.2) und dem Anschluss über zwei ed il collegamento mediante due fili separati (vedere il paragrafo 3.3).

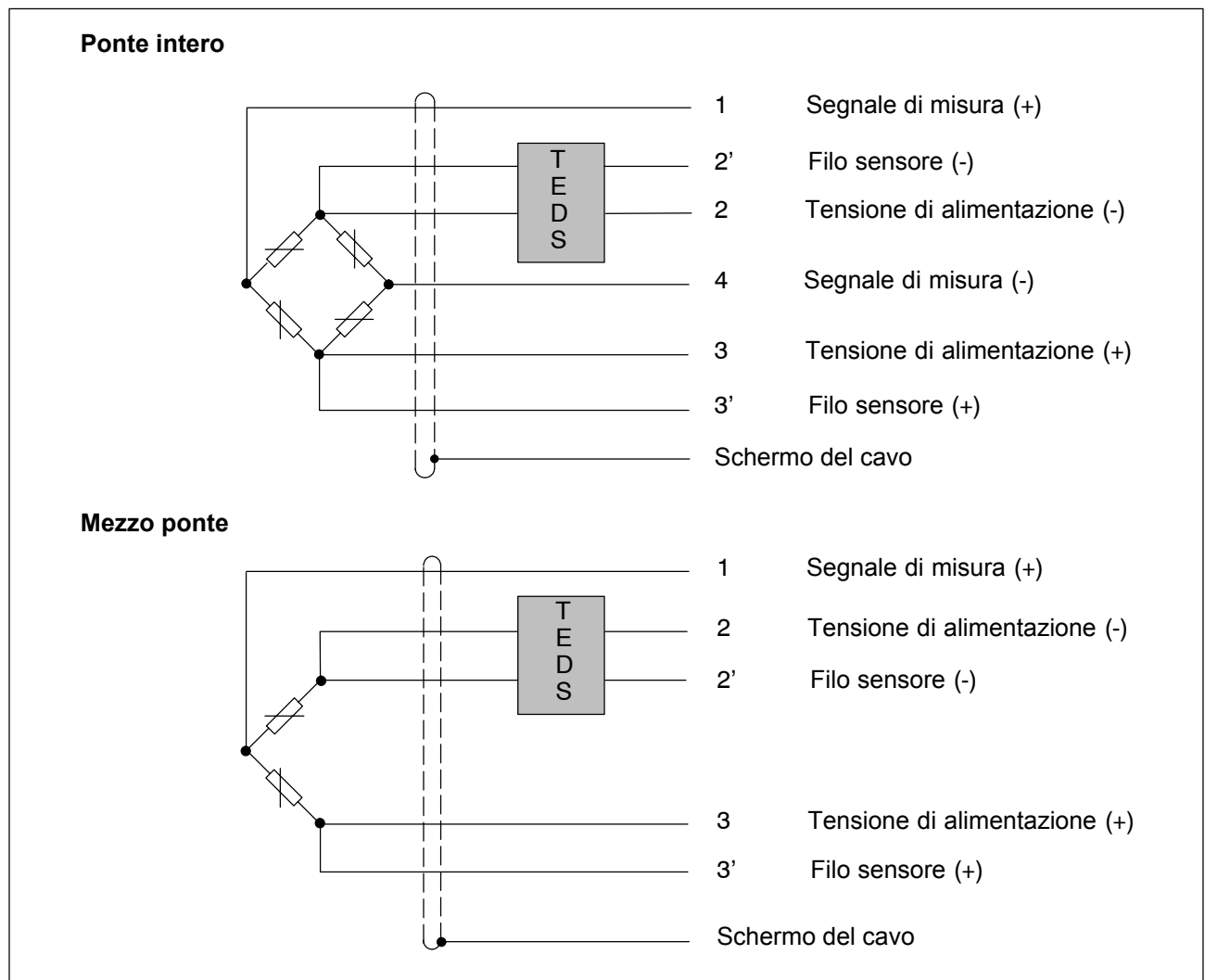
I trasduttori strumentati con TEDS si possono collegare, e funzionano, anche agli amplificatori di misura che non supportano TEDS, nel modo usuale e senza alcuna limitazione. Ovviamente, l'unica cosa che non potrà operare è la funzione ausiliaria di TEDS.

La panoramica degli amplificatori di misura HBM che attualmente supportano la funzione TEDS si trova nel sito [www.hbm.com/TEDS](http://www.hbm.com/TEDS)

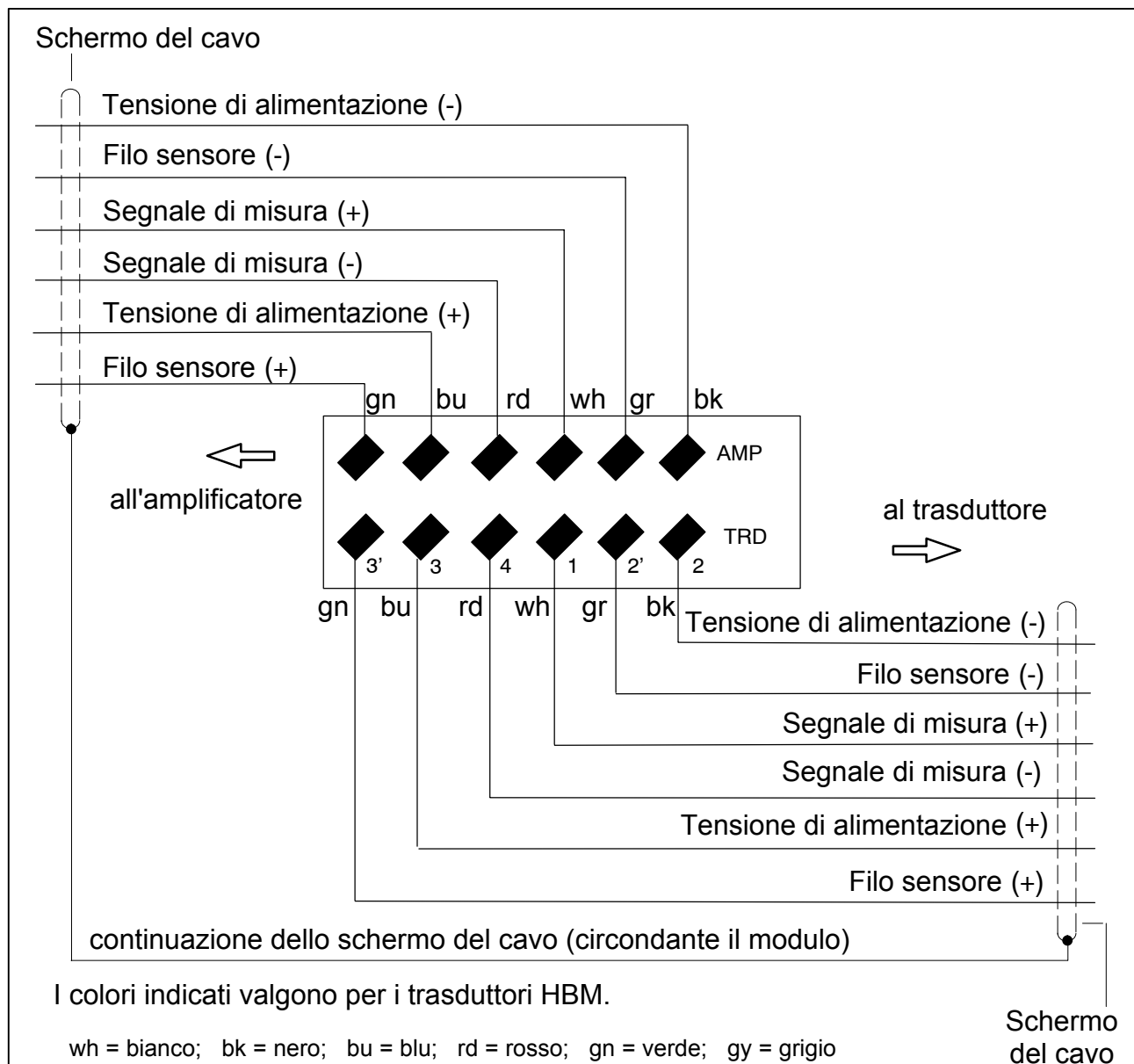
### 3.2 Montaggio e connessione degli amplificatori di misura con circuito "ZeroWire" HBM

Un circuito speciale (coperto da brevetto) permette il trasferimento dei dati di TEDS, utilizzando i fili già disponibili nel cavo di collegamento. Ciò permette di impiegare lo stesso cavo "normale" degli usuali trasduttori senza TEDS.

Ciò viene effettuato commutando fra il modo misura ( i conduttori trasmettono il segnale di misura analogico) ed il modo dati (i conduttori trasmettono i dati digitali di TEDS).



**Fig. 3.1:** Schema di collegamento con circuito "Zero Wire" della HBM



**Fig. 3.2:** Modulo 1-TEDS-BOARD-S



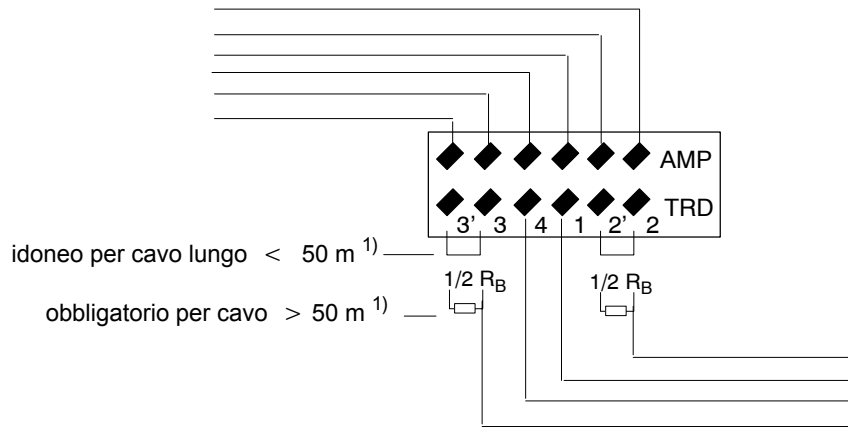
## NOTA

Effettuando il montaggio in proprio, assicurarsi che il lato trasduttore e quello amplificatore dello schermo del cavo siano collegati fra di loro. Lo schermo del cavo deve avvolgere il più possibile il modulo. Se il modulo viene montato in una custodia metallica separata, si può collegare lo schermo alla custodia sia dalla parte trasduttore che da quella amplificatore.

### Connessione senza fili sensori:

Se il sensore viene collegato senza fili sensori, devono essere cavallottati i seguenti contatti (ponticelli di ritorno):

- contatto 2 (alimentazione) col contatto 2' (sensore - )
- contatto 3 (alimentazione) col contatto 3' (sensore + )

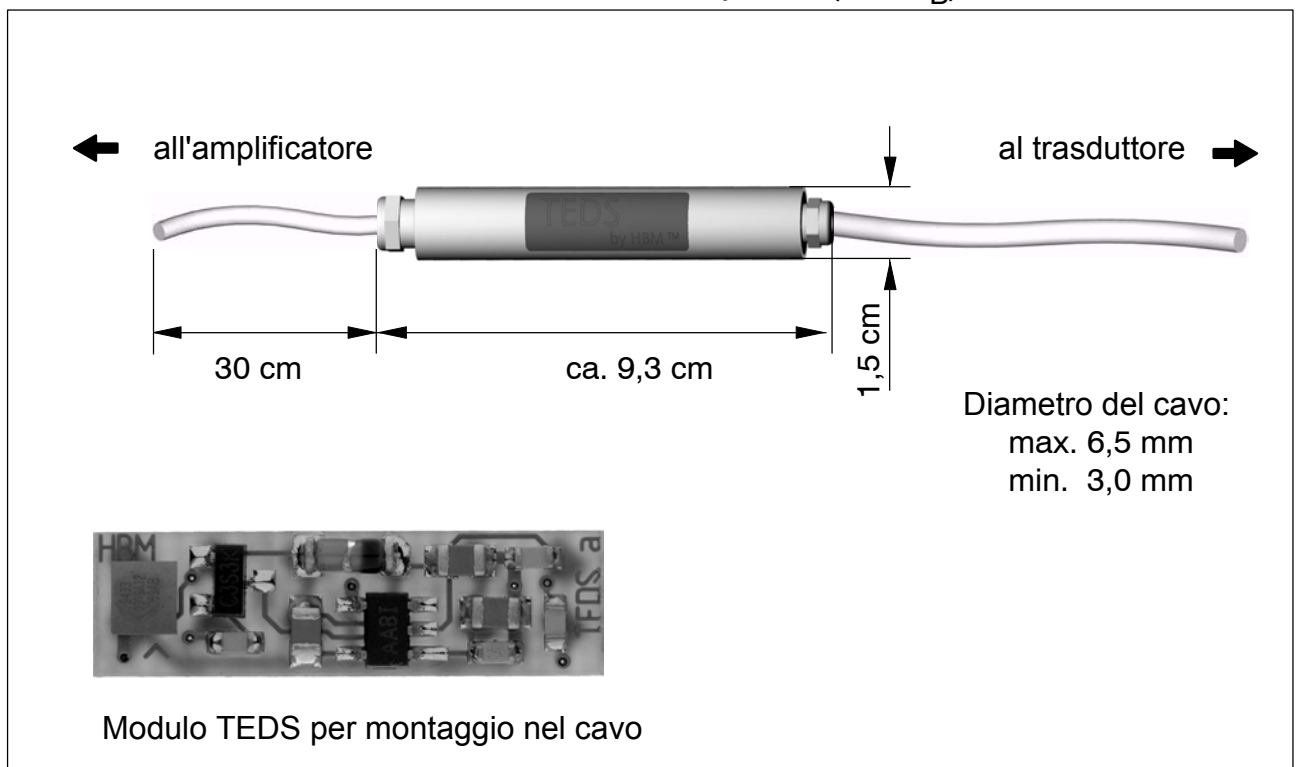


1) Lunghezza del cavo riferita alla distanza fra amplificatore e modulo TEDS



### NOTA

Con cavi di collegamento di lunghezza  $> 50$  m, al posto dei ponticelli di ritorno bisogna collegare dei resistori con valore della metà della resistenza del ponte ( $1/2 R_B$ ).

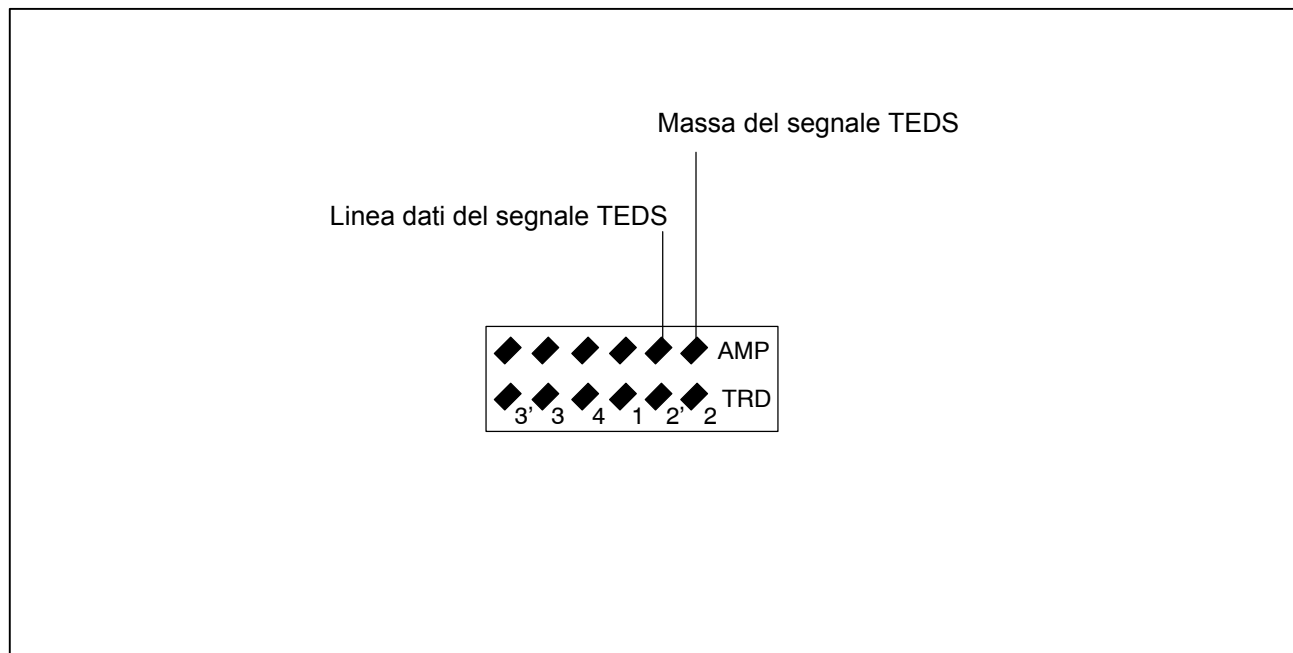


**Fig. 3.3:** Dimensioni del modulo TEDS già montato

### 3.3 Montaggio e connessione mediante due fili separati (amplificatore di misura senza circuito "Zero Wire")

Per usare il modulo TEDS con amplificatori che non supportino il circuito "ZeroWire" HBM, lo si deve connettere con due fili separati. Tale possibilità di collegamento si utilizza nei seguenti casi:

- Con amplificatori che non operano con circuiti a ponte di misura (p.es., nel caso HBM, con gli inserti ML60B ed ML 460 dell'MGCplus per la misurazione di frequenze)
- Con amplificatori di misura di altri costruttori, che non dispongano del circuito "ZeroWire" della HBM
- Per ragioni di compatibilità nei sistemi misti, anche se dispongono di amplificatori di misura HBM per trasduttori con circuito a ponte che supportino tale circuito (p.es. MGCplus con pannelli di collegamento AP01i ed AP455i).



**Fig. 3.4: Connessione all'amplificatore di misura con due fili separati**

Tutti gli altri PIN o contatti del modulo TEDS restano aperti.

## 4 Dati tecnici

Tipo		Modulo memoria TEDS nel cavo del trasduttore
<b>Trasferimento dei dati</b> Per commutare dal modo misura al modo dati per il trasferimento dei dati di TEDS :  Valore nominale della tensione di alimentazione per la memoria dati TEDS Campo di esercizio della tensione di alimentazione per la memoria TEDS Protocollo di trasferimento dati Formato dei dati		applicare la tensione di alimentazione fra uno dei vertici del ponte (denominazione HBM: 2) ed il corrispondente filo sensore (denominazione HBM: 2'). Così il filo sensore agisce da conduttore del segnale, e quello di alimentazione da massa. Tolta detta tensione, il modulo commuta su modo misura, per cui non c'è più interazione con la tensione di alimentazione e col segnale di misura.
	V	5
	V	3,4 ... 6,0
		Come specificato nella norma IEEE 1451.4 ("one wire protocol") Come specificato nella norma IEEE 1451.4
<b>Massima tensione di alimentazione</b> per la schedina per il trasduttore con TEDS integrato	V V	30 dipende dal trasduttore
<b>Campo nominale di temperatura</b> <b>Campo della temperatura di magazzinaggio</b>	°C °C	-20 ... + 60 -25 ... +70
<b>Dimensioni</b> Schedina Manicotto metallico (montato da HBM)	mm mm	20 x 5,5 lungo 93, Ø 15
<b>Grado di protezione</b> (se montato da HBM nel manicotto metallico)		IP54
<b>Conformità EMC</b>		Se montato nella spina Sub-D dalla HBM o secondo il manuale di istruzione dal cliente, sarà conforme alla EN62326. Ciò assicura che il modulo TEDS non ha alcuna influenza sulla conformità dell'intero sistema, secondo la Direttiva 89/336/EEC.





Riserva di modifica.  
Tutti i dati descrivono i nostri prodotti in forma generica.  
Pertanto essi non costituiscono alcuna garanzia formale e  
non possono essere la base di alcuna nostra responsabilità.

**HBM Italia srl**

Via Pordenone, 8 | 20132 Milano - MI  
Tel.: +39 0245471616; Fax: +39 0245471672  
E-mail: [info@it.hbm.com](mailto:info@it.hbm.com) ; [support@it.hbm.com](mailto:support@it.hbm.com)  
Internet: [www.hbm.com](http://www.hbm.com)



measurement with confidence