

TEDS – elektronisches Datenblatt im Aufnehmer

Dieses Informationsblatt gilt für Messgrößenaufnehmer, die von HBM mit TEDS ausgestattet sind. Davon betroffen sind die HBM-Montagedienstleistungen

- TEDS-Modul fertig montiert im Aufnehmerstecker (Sub-D-Stecker 15 pol); (D-TEDS/MONT-DB bzw. D-TEDS/MONT-DB/K)
- TEDS-Modul fertig montiert im Aufnehmerkabel (trittfest gekapselt) (D-TEDS/MONT-K3, D-TEDS/MONT-K5, D-TEDS/MONT-K3/K, D-TEDS/MONT-K5/K)

Anwendungsbereich

TEDS steht für "Transducer Electronic Data Sheet".

In diesem Aufnehmer ist ein elektronisches Datenblatt gespeichert, welches das automatische Einstellen des Messverstärkers ermöglicht. Ein entsprechend ausgestatteter Messverstärker liest die Kenndaten des Aufnehmers (Elektronisches Datenblatt) aus, übersetzt diese in eigene Einstellungen und die Messung kann gestartet werden.

Voraussetzung ist, dass der Messverstärker TEDS unterstützt, mit Schnittstelle und Datenformat gemäß dem Standard IEEE1451.4 und mit Verschaltung sowie Pinbelegung wie unten beschrieben. Dabei wird unterschieden zwischen dem Anschluss über zwei separate Kabeladern und der Zero Wire-Technik von HBM (zum Patent eingereicht). Bei der Zero Wire-Technik werden für die Übertragung der TEDS-Daten die vorhandenen Kabeladern genutzt. Dadurch können die gleichen Kabel verwendet werden wie bei Aufnehmern ohne TEDS.

Mit TEDS ausgestattete Messgrößenaufnehmer können auch bei Messverstärkern, die TEDS nicht unterstützen, angeschlossen und betrieben werden. Dabei kann lediglich die Zusatzfunktion TEDS nicht genutzt werden.

Technische Daten

Typ	TEDS-Speichermodul	
Datenübertragung Umschalten vom Messmodus in den Datenmodus zur Übertragung von TEDS-Daten		Anlegen einer Versorgungsspannung zwischen einer der Brückenspeisespannungsleitungen (HBM-Bezeichnung: 2) und der zugehörigen Fühlerleitung (HBM-Bezeichnung: 2'). Dabei dient die Fühlerleitung als Signalleitung, die Brückenspeisespannungsleitung als Masse. Liegt diese Spannung nicht mehr an, schaltet das Modul in den Messmodus um, in dem es keine Rückwirkungen auf die Brückenspeisung und das Messsignal hat.
Nennwert der Versorgungsspannung für den TEDS-Datenspeicher	V	5
Arbeitsbereich der Versorgungsspannung für den TEDS-Datenspeicher	V	3,4 ... 6,0
Datenübertragungsprotokoll		Gemäß Spezifikation im IEEE-Standard 1451.4 ("one wire protocol").
Datenformat		Gemäß Spezifikation im IEEE-Standard 1451.4

Im TEDS-Datenspeicher hinterlegte Aufnehmerinformationen

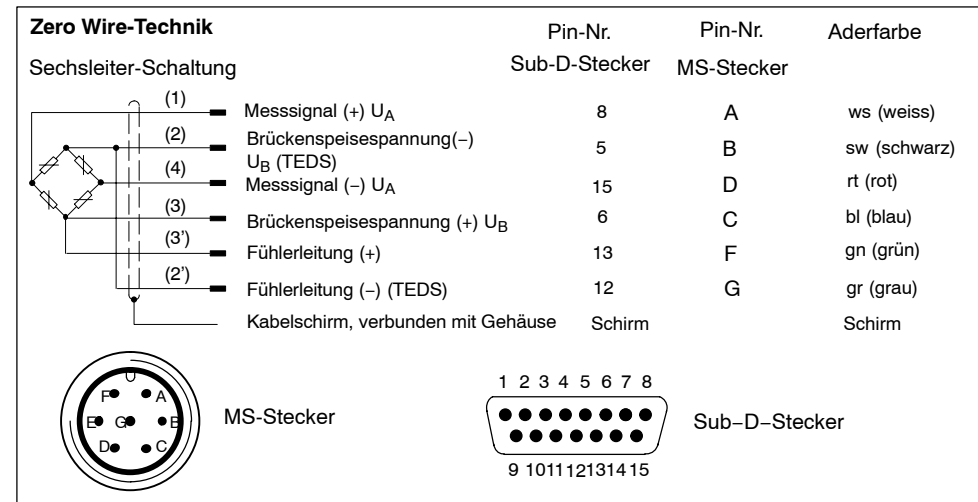
Daten, die für die Einstellung des Messverstärkers zwingend erforderlich sind:

- Physikalische Einheit der Messgröße (z.B. N bei Kraft) und deren Messbereich
- Einheit des elektrischen Ausgangssignals (z.B. mV/V bei Brückenaufnehmern)
- Lineare Kennlinie als Beziehung zwischen Messgröße und elektrischem Signal
- Ggf. erforderliche Speisung bzw. elektrische Versorgung des Aufnehmers

Zusatzinformationen, die z.B. über entsprechende Software ausgelesen werden können:

- Hersteller, Typ, Seriennummer usw. des Aufnehmers
- Kalibrierdatum, Rekalibrierfrist, Initialen des Kalibrierers etc.

Anschluss an den Messverstärker



Wird nicht in **Zero Wire-Technik** angeschlossen sondern mit 2 separaten Kabeladern, erfolgt die PIN-Belegung nach Absprache.

Aufnehmer in **Vierleiter-Schaltung** mit TEDS werden am Verstärker wie Sechseleitaufnehmer angeschlossen.

Weitere Informationen zu TEDS sind im Internet zu finden unter www.hbm.com/TEDS

- Eine aktuelle Zusammenstellung von HBM-Messverstärkern die TEDS unterstützen
- Die Bedienungsanleitung "TEDS-Datenspeicher im Aufnehmer - Inhalt und Bearbeitung des TEDS-Datenspeichers" (für Anwender, die die im TEDS gespeicherten Daten ändern möchten).

Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH

Änderungen vorbehalten.
Alle Angaben beschreiben unsere Produkte in allgemeiner Form. Sie stellen keine Eigenschaftszusicherung im Sinne des §459, Abs. 2, BGB dar und begründen keine Haftung.

Postfach 10 01 51, D-64201 Darmstadt
Im Tiefen See 45, D-64293 Darmstadt
Tel.: +49 6151 803-0, Fax: +49 6151 8039100
E-mail: support@hbm.com Internet: www.hbm.com



measurement with confidence

TEDS – Transducer Electronic Data Sheet

This information sheet applies to transducers that HBM has fitted with TEDS. It concerns the following HBM mounting services

- TEDS module ready-mounted in the transducer plug (15-pin sub-D connector); (D-TEDS/MONT-DB or D-TEDS/MONT-DB/K)
- TEDS module ready-mounted in the transducer cable (non-crush enclosure) (D-TEDS/MONT-K3, D-TEDS/MONT-K5, D-TEDS/MONT-K3/K, D-TEDS/MONT-K5/K)

Field of application

TEDS stands for "Transducer Electronic Data Sheet".

An electronic data sheet is stored in this transducer, making it possible to set up the amplifier automatically. A suitably equipped amplifier imports the transducer characteristics (electronic data sheet), translates them into its own settings and measurement can then start.

This is on condition that the amplifier supports TEDS, with an interface and data format that meet the IEEE1451.4 standard and with the connection and pin assignment described below. A distinction is made between connecting via two separate cable wires and HBM's zero wire configuration (patent applied for). With the zero wire configuration, the existing cable wires are used to transmit the TEDS data. This means that the same cables can be used as for transducers that do not have TEDS.

Transducers fitted with TEDS can also be connected and operated with amplifiers that do not support TEDS. In this situation it is simply the additional TEDS function that cannot be used.

Specifications

Type	TEDS memory module	
Data transmission Switching from measurement mode to data mode in order to transmit TEDS data		Apply a supply voltage between one of the excitation voltage leads (HBM designation: 2) and the associated sense lead (HBM designation: 2'). Here the sense lead acts as a signal lead, the excitation voltage lead as the ground. If this voltage is no longer present, the module switches to measurement mode, in which it no longer interacts with the excitation voltage and the measurement signal.
Nominal (rated) value of supply voltage for TEDS data memory	V	5
Operating range of supply voltage for TEDS data memory	V	3.4 ... 6.0
Data transmission protocol		As specified in IEEE standard 1451.4 ("one wire protocol").
Data format		As specified in IEEE standard 1451.4

The transducer information stored in the TEDS data memory

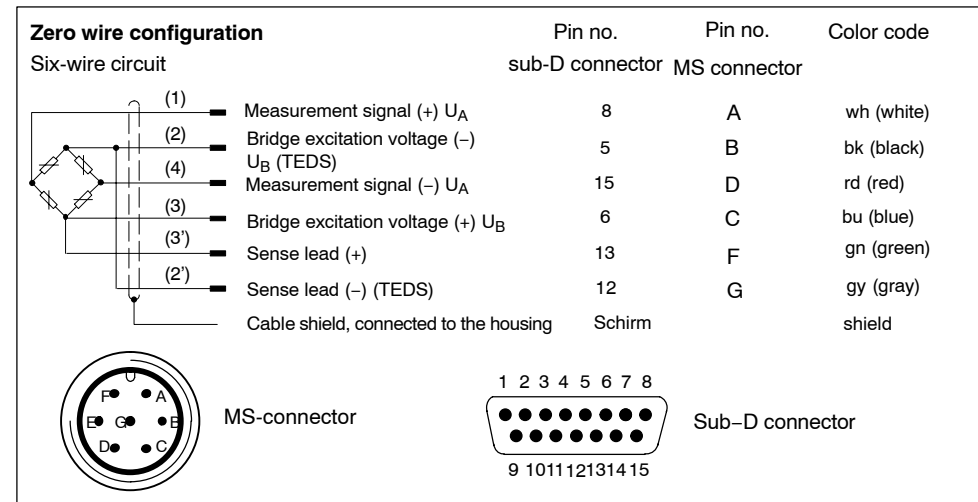
Data that is mandatory for setting up the amplifier:

- the physical unit of the measured quantity (N for force, for example) and its measuring range
- the unit of the electrical output signal (mV/V for bridge transducers, for example)
- the linear characteristics as the relation between the measured quantity and the electrical signal
- if applicable, the requisite excitation and electrical power supply of the transducer

Additional information, that could be read out using relevant software, for example:

- transducer manufacturer, type, serial number etc.
- calibration date, recalibration interval, calibrator's initials, etc.

Connection to the amplifier



If the connection is not made in a **zero wire configuration** but instead 2 separate cable wires are used, the PIN assignment is by arrangement.

Transducers with **four wire circuit** with TEDS are connected to the amplifier like six wire transducers.

More information about TEDS can be found on the Internet at www.hbm.com/TEDS

- An up-to-date list of the HBM amplifiers that support TEDS
- The operating manual "TEDS data memory in the transducer – contents and editing TEDS data memory" (for users who want to modify the data stored in TEDS).

Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH

Modifications reserved.
All details describe our products in general form only. They are not to be understood as express warranty and do not constitute any form of liability whatsoever.

Postfach 10 01 51, D-64201 Darmstadt, Germany
Im Tiefen See 45, D-64293 Darmstadt, Germany
Tel.: +49 6151 803-0, Fax: +49 6151 8039100
E-mail: support@hbm.com Internet: www.hbm.com

