



ESA Messtechnik GmbH

Schlossstr. 119 - D-82140 Olching / München
Telefon: +49 (0)8142 444 130 - Fax: +49 (0)8142 444 131
Internet: www.esa-messtechnik.de
E-Mail: info@esa-messtechnik.de

Eingangsadapter für Traveller CF- und Traveller Static-Systeme

Allgemeine Merkmale:

Für die Traveller CF- und Traveller Static-Systeme werden verschiedene Eingangsadapter angeboten. Diese Eingangsadapter gestatten den einfachen Anschluss verschiedener Sensoren an normalen Brückenverstärkerkarten für DMS und DMS-basierende Sensoren. Voraussetzung für die Nutzung der Eingangsadapter ist das eine der folgenden DMS-Brückenverstärkerkarten:

Traveller CF: SGA-2D, SGA-3D, MAB-SG0, MAB-SG1

Traveller Static: SSGA-1

Betrieb der Eingangsadapter ist nur an den oben genannten Brückenverstärkerkarten möglich. Der Grund liegt darin, dass es sich bei den Eingangsadaptern um aktive Komponenten handelt. Die Software (Traveller CF- oder Traveller Static-Software) stellt die Unterstützung für die Eingangsadapter automatisch bereit, wenn eine entsprechende Verstärkerkarte erkannt worden ist.

Mit den unterschiedlichen Eingangsadaptern werden die Einsatzmöglichkeiten von Traveller CF- und Traveller Static-Systemen deutlich erweitert.



THIA- und HVIA-Eingangsadapter am Traveller CF-System

Hochpegel-Eingangsadapter HVIA

Beschreibung:

Die Hochpegel-Eingangsadapter HVIA gestatten das Aufzeichnen von Spannungssignalen bis ± 40 V über eine der oben genannten DMS-Brückenverstärkerkarten, auf welche er einfach auf den Eingangsstecker gesteckt wird. Dazu muss eine Brückenspeisespannung von mindestens 4 V eingestellt werden (empfohlen wird eine Brückenspeisespannung von 7 V). Über das Einstellen der Verstärkerstufen wird der Messbereich definiert. Das Spannungssignal wird dem Adapter über die BNC-Eingangsbuchse zugeführt.

Die gesamte Konfiguration und Einstellung erfolgt vollständig über die Traveller CF- bzw. Traveller Static-Software. Hier ist als Brückenschaltungsart HVIA auszuwählen und dann die gewünschten Einstellungen vorzunehmen.

Technische Daten:

Eingang

Eingangsimpedanz	100 k Ω
Konfiguration	differential
Eingangsspannungsbereich	differential: ± 40 V common: ± 20 V
Eingangsstecker	BNC
Ausgangsstecker	9-Pin D-Sub (männlich)

Verstärker

Versorgung	4-8 V (aus der Brückenspeisung)
Verstärkung	0,125 V/V
DC-Verstärkungsstabilität	20 ppm/ $^{\circ}$ C
Linearität	0,02 % bezogen auf den Messbereich
Frequenzbandbreite	DC bis 40 kHz (-3 dB) bei vollem Ausgangssignal
Slew Rate	0,45 V/ μ sec
Gleichtaktunterdrückung	CMR = 80 dB

Ausgang

Ausgangsspannungsbereich	$\pm 1,25$ V bei Speisespannung 4 V $\pm 1,75$ V bei Speisespannung 5 V $\pm 2,5$ V bei Speisespannung 7 V oder mehr
--------------------------	--



HVIA-Eingangsadapter

Thermoelement-Eingangsadapter THIA

Beschreibung:

Über die Thermoelement-Eingangsadapter THIA können alle gängigen Thermoelemente an einen DMS-Brückenverstärkerkanal angeschlossen werden. Die Adapter werden einfach mit dem Eingangsstecker des jeweiligen Kanals aufgesteckt. Wie schon beim HVIA muss auch hier eine Brückenspeisespannung von mindestens 4 V eingestellt werden. Empfohlen wird auch hier ein Brückenspeisespannung von 7 V. Für die Kaltstellenkompensation muss ein Jumper auf die entsprechende Position für den jeweiligen Thermoelementtyp gesteckt werden.

Die gesamte Konfiguration erfolgt auch hier über die Traveller CF- bzw. Traveller-Static-Software. Als Brückenart ist hier dann THIA auszuwählen. Außerdem muss noch der Thermoelement-Typ ausgewählt werden. Über die Wahl der Verstärkung kann dann noch der Messbereich definiert werden.

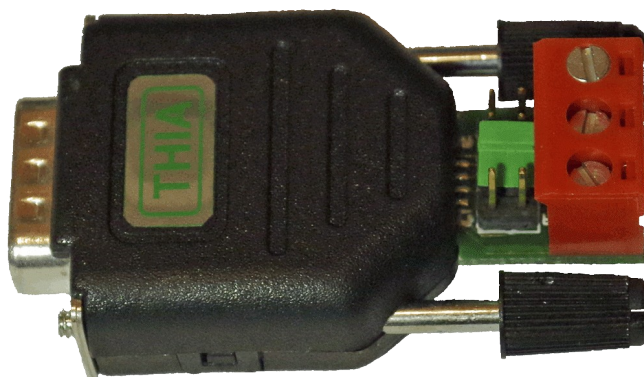
Die Thermoelement-Eingangsadapter THIA sind in zwei Ausführungen verfügbar:

- THIA-1 für alle isolierten Thermoelemente, wie z.B. Mantelthermoelemente. Bei nicht-isolierten Thermoelementen kommt es bei der Verwendung von mehreren Adaptern zu Messfehlern.
- THIA-2 für alle isolierten und nicht-isolierten Thermoelemente mit vollständiger galvanischer Trennung.

Der Anschluss der Thermoelemente erfolgt beim THIA-1 über Schraubklemmen. Beim THIA-2 kann der Anschluss über Schraubklemmen oder Thermoelement-Mini-Stecker (bei der Bestellung auswählen) erfolgen

Technische Daten:

Thermoelementtypen u. Messbereiche	E = -100 °C bis +1000 °C (Jumper-Position E)
	J = -200 °C bis +760 °C (Jumper-Position J)
	K = -150 °C bis +1250 °C (Jumper-Position K - Lieferzustand)
	T = -200 °C bis +400 °C (Jumper-Position K)
	R = 0 °C bis +1750 °C (Jumper-Position R)
	S = 0 °C bis +1750 °C (Jumper-Position R)
Ausgangsfehler	±1 °C bei Umgebungstemperatur 25 °C
Versorgungsspannung	4 bis 10 V
Versorgungsstrom	2 mA max.
Verstärkung	50 V/V



THIA-Eingangsadapter

PT-100 / PT-1000-Eingangsadapter PTIA

Beschreibung:

Die PT-100 / PT-1000-Eingangsadapter PTIA gestatten den Anschluss von PT-100 Temperatursensoren (PT-1000 Temperatursensoren als Option) an DMS-Brückenverstärkerkarten. Durch den hoch genauen Referenzwiderstand wird eine sehr hohe Genauigkeit der Messergebnisse sichergestellt. Wie bei allen anderen Eingangsadaptern muss auch der Eingangsadapter PTIA mit einer Brückenspeisespannung von mindestens 4 V versorgt werden. Empfohlen wird eine Brückenspeisespannung von 7 V und mehr. Durch die internen Stromquellen und den 3-Leiteranschluss werden Spannungsabfälle, z.B. bei langen Anschlussleitungen, wirkungsvoll kompensiert.

Der Anschluss der Sensoren erfolgt über Schraubklemmen. Damit ist eine sichere Verbindung gewährleistet, aber auch ein schneller Austausch möglich.

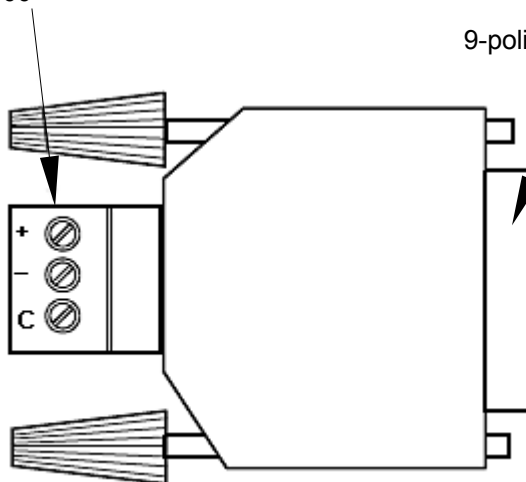
Als Option ist auch der Anschluss von PT-1000-Temperatursensoren möglich. Dieses muss aber bei der Bestellung angegeben werden, welche Version, PT-100 oder PT-1000, benötigt wird.

Technische Daten:

Sensortyp	PT100 (100Ω Widerstand bei einer Temperatur von 0 °C) PT1000 (1000Ω widerstand bei einer Temperatur von 0 °C) - Option
Konstantstromversorgung	2 x 0,2 mA Konstantstromquellen nicht geerdet
Messbereich	-100 °C bis +500 °C
max. anliegende Eingangsspannung	-6 V bis +40 V
Auflösung	min. 0,013 °K
Gesamtgenauigkeit	besser als ± 0,8 °C
Speisespannung	min. 4 V bis 10 V
Speisestrom	max. 2 mA
Eingangsverbindung	Schraubterminal
Ausgangsstecker	9-pin D-Sub (männlich)

Schraubterminal für den Anschluss
PT-100 / PT-1000

9-polige D-Sub-Stecker



PT-100 / PT-1000 Eingangsadapter PTIA