

Minimodul-TF-Messverstärker

MBI 46.13

MESSOTRON

TF-Messverstärker in Kleinmodulbauweise

- Minimodul, auch zur In-Kabel Verwendung
- Elektronik komplett vergossen
- Spannungsversorgung mit +/-15 VDC, optional 24 VDC
- Ausgangssignal +/-10V oder 0...10V (je nach Wegaufnehmer)
- Weitspannungsbereich über Zusatzmodul MBI 46.14

Der TF-Messverstärker ist zum Betrieb von induktiven Wegaufnehmern in Vollbrücken- oder Halbbrückentechnik geeignet. Für Mehrkanal-Konfigurationen bitte anfragen.



MBI 46.13

Messverstärker

Der TF-Messverstärker erzeugt die zum Betrieb des induktiven Wegaufnehmers erforderliche Brückenspeisespannung mit einer Frequenz von etwa 5 kHz (andere Frequenzen optional) und verarbeitet die Ausgangsspannung des Messwertaufnehmers zu einer wegproportionalen Gleichspannung von +/-10V oder 0...10V, je nach verwendetem Wegaufnehmer (symmetrisches oder unsymmetrisches Messprinzip). Zur Spannungsversorgung wird eine Gleichspannung von +/-15 V (optional: 24 V) benötigt. Die Stabilität des Messverstärker-Ausgangs hängt von Stabilität der Versorgungsspannung ab. Bei Versorgung mit 24 VDC ist zu beachten, dass die Versorgungsspannung vom Ausgang potential-mäßig getrennt sein muss (siehe „Anschlussbelegung“).

Geeignete Messwertaufnehmer

Geeignete Messwertaufnehmer sind induktive Wegaufnehmer (freie Tauchanker oder Wegmesstaster, Differentialdrosseln oder Differentialtransformatoren, Meßwege von $\pm 0,1$ mm bis ± 500 mm oder 0 ... 1000 mm, Genauigkeitsklasse bis $\pm 0,1\%$, Ausführungen in ölfest, druckfest bis 500 bar oder temperaturbeständig bis $+450^\circ\text{C}$).

Für Wegaufnehmer die nur mit einem Kern geliefert werden, ist auf eine Kernbefestigung/-halterung aus nicht-magnetischem Material zu achten. Trotz werkseitig guter magnetischer Abschirmung sind stärkere elektromagnetische Felder in der Nähe des Wegaufnehmers zu vermeiden.

Eine Grundanpassung des Verstärkers an den anzuschließenden Wegaufnehmer (falls bekannt) erfolgt werkseitig vor Auslieferung.

Technische Daten

Geeignete Messwertaufnehmer	Induktiver Wegaufnehmer (Halb- oder Vollbrücke)
Empfindlichkeitsbereich	20 ... 400 mV/V
Brückenspeisespannung	ca. $2 V_{\text{eff}}$ (optional: bis zu $5 V_{\text{eff}}$)
Messverstärker-Trägerfrequenz	5 kHz $\pm 5\%$ typisch (andere Frequenzen optional)
Genauigkeitsfehler	$< \pm 0,5\%$ (bei stabiler Versorgungsspannung)
Temperaturkoeffizient Nullpunkt	$< \pm 2 \times 10^{-4} / \text{K}$
Empfindlichkeit	$< \pm 3 \times 10^{-4} / \text{K}$
Betriebsspannung (stabilisiert, geglättet)	+/-15 VDC $\pm 10\%$ (optional: 23 ... 30 VDC), ~ 1W Optionell: 2:1 oder 4:1 Weitbereichsspg. mit MBI 46.14
Betriebs-/Lagertemperatur	0 ... $+60^\circ\text{C}$ / -25 ... $+90^\circ\text{C}$
Gehäuseabmessungen	B x T x H = 45 x 45 x 20 mm, mit Befestigungsglasche
Gewicht	ca. 0,1 kg
Elektr. Anschlüsse	farbige Litzen

Änderungen vorbehalten

MESSOTRON
Hennig GmbH & Co. KG
Industrie-Messtechnik
Friedr.-Eisen-Str. 37, Tel.: (05257) 52331
D 64342 Sochheim-Jugonheim

MBI 46.13

Seite 1

Stand: 07/2004