

TF-Messverstärker in Kleinmodulbauweise

Kleinmodul mit Befestigungslasche

- Elektronik komplett vergossen
- Spannungsversorgung mit +/-15 VDC, optional 24 VDC
- Ausgangssignal +/-10V oder 0...10V (je nach Wegaufnehmer)
- Weitspannungsbereich über Zusatzmodul MBI 46.14
- Optionaler DIN-Rastschienenadapter



Der TF-Messverstärker ist zum Betrieb von induktiven Wegaufnehmern in Vollbrücken- oder Halbbrückentechnik geeignet.

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 ±0,1 mm bis ±500 mm oder 0 ... 1000 mm, Genauigkeitsklasse bis ±0,1%, Ausführungen in ölfest, druckfest bis 500 bar oder temperaturbeständig bis +450° 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 elektro-magnetische 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 _{eff} (optional: bis zu 5 V _{eff})
Messverstärker-Trägerfrequenz	5 kHz ± 5% typisch (andere Frequenzen optional)
Genauigkeitsfehler	< ± 0,5% (bei stabiler Versorgungsspannung)
Temperaturkoeffizient Nullpunkt	< ± 2x10 ⁻⁴ / K
Empfindlichkeit	< ± 3x10 ⁻⁴ / K
Betriebsspannung	(stabilisiert, geglättet) +/-15 VDC ±10%, , ~ 1W (optional: 23 ... 30 VDC) <i>Optionell: 2:1 oder 4:1 Weitbereichsspg. mit MBI 46.14</i>
Betriebs-/Lagertemperatur	0 ... +60°C / -25 ... +90°C
Gehäuseabmessungen	B x T x H = 45 x 45 x 20 mm, mit Befestigungslasche
Gewicht	ca. 0,1 kg
Elektr. Anschlüsse	8-polige Klemmenleiste

Bestellangaben

MBI 46.12 /15 mit +/-15 VDC Versorgung MBI 46.12 /24 mit +24 VDC Versorgung
Option: /RS mit Rastschienenadapter