

Trägerfrequenzmeßverstärker

MBI 50.25



Die Meßverstärker-Serie MBI 50.25 dient zum Betrieb von induktiven Meßwert-
aufnehmern mit Differentialdrossel- oder Differentialtransformatorschaltung.

- ↺ vielfach bewährt in Industrie und Labor
- ↺ robuster Aufbau auf Europakarte oder im Feldgehäuse
- ↺ systemfähig für 19"-Gehäuse und 19"-Baugruppenträger
- ↺ Ausgang 10 V oder 4...20 mA

MESSOTRON Hennig GmbH & Co.KG
Friedrich-Ebert-Str. 37
D-64342 Seeheim-Jugenheim

Tel.: 06257 82331
Fax: 06257 85783

Funktion und Aufbau

Der Trägerfrequenz-Meßverstärker MBI 50.25 erzeugt die für den Betrieb eines induktiven Meßwertaufnehmers notwendige Brückenspeisespannung mit einer Frequenz von 10 kHz und wertet die am Aufnehmeraustgang anstehende Meßspannung aus. Die Brückenspeisespannung ist trapezförmig. Der Verstärker ist entweder mit Spannungsausgang (max. ± 10 V) oder mit Stromausgang (4 ... 20 mA) lieferbar. Der Meßbereichsendwert des Spannungsausgangs kann von ± 1 V bis ± 10 V eingestellt werden. Der Trägerfrequenz-Meßverstärker MBI 50.25 ist auf einer Leiterkarte im Europaformat 100 x 160 mm aufgebaut und kann direkt in geeigneten 19"-Gehäusen und -Baugruppenträgern eingesetzt werden. Der Anschluß erfolgt über einen Steckverbinder nach DIN 41612 oder auf Sonderwunsch mit Klemmenblock für freie Anschlußtechnik. Außerdem stehen Ausführungen im Feldgehäuse (IP 65) zur Verfügung. Als Einstellmöglichkeiten sind Nullpunktverstellung (Zero) und Verstärkungseinstellung (Gain) vorhanden. Die Grobeinstellung erfolgt über Festwiderstände, für die Feineinstellung sind, je nach Ausführung, Schraubendreher-Trimpotentiometer oder 10-Gang-Präzisionspotentiometer vorgesehen. Die Einstellungen werden an der Frontseite der Leiterkarte vorgenommen, so daß die Leiterkarte für Justierarbeiten nicht gezogen werden muß. Die Phasen Anpassung wird mittels Festkondensator vorgenommen. Für MESSOTRON-Wegaufnehmer werden die Meßverstärker werkseitig angepaßt.

Typenübersicht

Europakarte **ohne Frontplatte**, Trimpotis für Verstärkung und Nullpunkteinstellung, Speisespannung ± 15 V

MBI 50.25.5	10 V-Ausgang
MBI 50.25.7	4 ... 20 mA-Ausgang

Europakarte **mit Frontplatte**, Trimpotis für Verstärkung und Nullpunkteinstellung, Speisespannung ± 15 V

MBI 50.25.3	10 V-Ausgang
MBI 50.25.8	4 ... 20 mA-Ausgang

Europakarte mit Frontplatte, **10-Gang-Präzisionspotis** für Verstärkung und Nullpunkteinstellung, Speisespannung ± 15 V

MBI 50.25.1	10 V-Ausgang
MBI 50.25.9	4 ... 20 mA-Ausgang

Verstärker im **Feldgehäuse** (IP65), Trimpotis für Verstärkung und Nullpunkteinstellung, Speisespannung 220V~

MBI 50.25.10	10 V-Ausgang
MBI 50.25.12	4 ... 20 mA-Ausgang

Hinweis: Der 10 V-Ausgang liefert bei **symmetrischen Systemen** (das sind die gebräuchlichsten induktiven Meßwertaufnehmer) ein Nennausgangssignal von ± 10 V. Bei **unsymmetrischen Systemen** werden **0 ... 10 V** ausgegeben.

Technische Daten

geeignete Meßwertaufnehmer

Typ	induktive Aufnehmer in Differentialdrossel- oder Differentialtransformatorschaltung
erforderliche Empfindlichkeit	10 ... 400 mV/V

Oszillator

Trägerfrequenz	ca. 10 kHz (trapezförmig)
Brückenspeisespannung	ca. 1 V _{eff}

Verstärker

Linearitätsfehler	< 0,1%
Temperaturkoeffizient des Nullpunktes	< 0,1% /10K
Temperaturkoeffizient der Empfindlichkeit	< 0,2% /10K
Störspannung (Trägerrestspannung)	< 2 mV _{eff}
Belastbarkeit max.	10 mA
Nullpunktverschiebung	ca. ±10 % vom Endwert; bis ±100 % als Sonderausführung möglich
Grenzfrequenz für das Meßsignal (-3 dB)	500 Hz

Allgemeine Angaben

Stromaufnahme max.	25 mA bei ±15 V-Speisung ohne Stromendstufe 50 mA bei ±15 V-Speisung mit Stromendstufe
Nullpunkteinstellung	durch Potentiometer
Verstärkungseinstellung	fein: durch Potentiometer grob durch Festwiderstand
Phaseneinstellung	durch Festkondensator
elektrischer Anschluß	Steckverbinder nach DIN 41612, 32-polig, Bauform C Sonderausführung: 16-poliger Klemmenblock
erforderlicher Gegenstecker	Federleiste nach DIN 41612, 32-polig, Bauform C oder D
Betriebstemperatur	0 ... 60°C
Lagertemperatur	-25 ... 85°C

Typabhängige Angaben

Betriebsspannung	±15 V; 220 V- im Feldgehäuse
Nennausgang	±10 V; 4 ... 20 mA
Abmessungen ohne Frontplatte und Feldgehäuse	ca. 100 x 167 x 25 mm
Frontplattenabmessungen	35,3 x 128,4 mm (19": 7 TE x 3 HE)
Gewicht ohne Frontplatte und Feldgehäuse	ca. 0,2 kg
Gewicht mit Frontplatte	ca. 0,23 kg

Abmessungen und Gewichte der Verstärker im Feldgehäuse sind dem gesonderten Maßblatt "Verstärker im Gehäuse" zu entnehmen.

Änderungen vorbehalten