

# 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 Meßwert-  
aufnehmers notwendige Brückenspeisespannung mit einer Frequenz von 10 kHz und wertet die am  
Aufnehmerausgang anstehende Meßspannung aus. Die Brückenspeisespannung ist trapezförmig.

Der Verstärker ist entweder mit Spannungsausgang (max.  $\pm 10$  V) oder mit Stromausgang (4 ... 20 mA)  
lieferbar. Der Meßbereichsendwert des Spannungsausgangs kann von  $\pm 1$  V bis  $\pm 10$  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 Justier-  
arbeiten 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  $\pm 15$  V

|                    |                     |
|--------------------|---------------------|
| <b>MBI 50.25.5</b> | 10 V-Ausgang        |
| <b>MBI 50.25.7</b> | 4 ... 20 mA-Ausgang |

Europakarte **mit Frontplatte**, Trimpotis für Verstärkung und Nullpunkteinstellung,  
Speisespannung  $\pm 15$  V

|                    |                     |
|--------------------|---------------------|
| <b>MBI 50.25.3</b> | 10 V-Ausgang        |
| <b>MBI 50.25.8</b> | 4 ... 20 mA-Ausgang |

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

|                    |                     |
|--------------------|---------------------|
| <b>MBI 50.25.1</b> | 10 V-Ausgang        |
| <b>MBI 50.25.2</b> | 4 ... 20 mA-Ausgang |

Verstärker im **Feldgehäuse** (IP65), Trimpotis für Verstärkung und Nullpunkteinstellung,  
Speisespannung 230V~

|                     |                     |
|---------------------|---------------------|
| <b>MBI 50.25.10</b> | 10 V-Ausgang        |
| <b>MBI 50.25.12</b> | 4 ... 20 mA-Ausgang |

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

## Technische Daten

### geeignete Meßwertnehmer

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

### Oszillator

|                       |                           |
|-----------------------|---------------------------|
| Trägerfrequenz        | ca. 10 kHz (trapezförmig) |
| Brückenspeisespannung | ca. 1 V <sub>eff</sub>    |

### Verstärker

|   |  |
|---|--|
| Linearitätsfehler                         | < 0,1%   |
| Temperaturkoeffizient des Nullpunktes     | < 0,1% /10K  |
| Temperaturkoeffizient der Empfindlichkeit | < 0,2% /10K  |
| Störspannung (Trägerrestspannung)         | < 2 mV <sub>eff</sub>  |
| 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<br>50 mA bei ±15 V-Speisung mit Stromendstufe       |
| Nullpunkteinstellung        | durch Potentiometer   |
| Verstärkungseinstellung     | fein: durch Potentiometer<br>grob durch Festwiderstand  |
| Phaseneinstellung           | durch Festkondensator   |
| elektrischer Anschluß       | Steckverbinder nach DIN 41612, 32-polig, Bauform C<br>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; 230 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