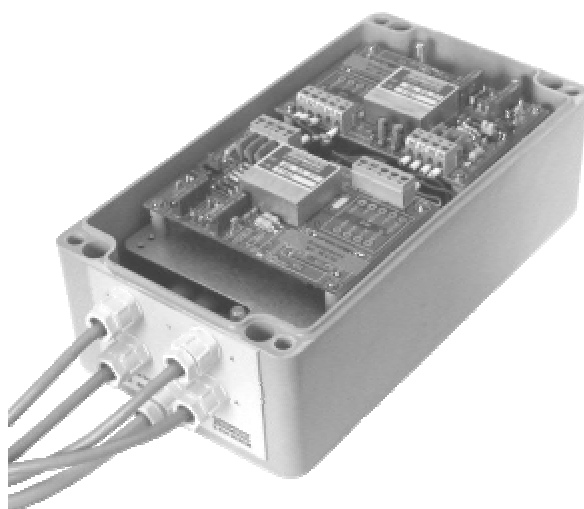


Trägerfrequenzmeßverstärker

MBI 46.33



Die Meßverstärker-Serie MBI 46.33 wurde auf Basis der Reihe MBI 46.31 speziell zum Betrieb von induktiven Meßwertaufnehmern mit Differentialdrossel- oder Differentialtransformatorschaltung im rauen Industrieinsatz entwickelt.

- ↕ robustes Industrie-Metallgehäuse hoher Schutzklasse
- ↕ 2-Kanal Ausführung
- ↕ Speisung 230 VAC oder +24 VDC
- ↕ Ausgang 10 V oder 4...20 mA
- ↕ kanaleigene Nullpunktverschiebung und Empfindlichkeitseinstellung

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 46.33 erzeugt je Kanal die für den Betrieb eines induktiven Meßwertaufnehmers notwendige Brückenspeisespannung mit einer Frequenz von 5 kHz (Standard, andere Frequenzen als Option) und wertet die am Aufnehmerausgang anliegende Meßspannung aus. Die beiden Kanäle sind zum getrennten Betrieb zweier Meßwertaufnehmer mit unabhängigen Einstellmöglichkeiten ausgelegt, jedoch sind sie über eine gemeinsame Versorgung gespeist und können bei Bedarf synchronisiert werden.

Der Verstärker ist entweder mit Spannungsausgang (max. ±10 V) oder mit Stromausgang (4 ... 20 mA) lieferbar. Hervorzuheben ist die Anpassungsfähigkeit des Spannungsausgangs. Der Meßbereichsendwert kann von ±1 V bis ±10 V eingestellt werden. Außerdem kann der Nullpunkt bei symmetrischen und nichtsymmetrischen Meßwertaufnehmern innerhalb des gesamten Meßbereiches verschoben werden.

Standardmäßig wird die Meßverstärker-Einheit mit 230 VAC oder optional mit +24 VDC gespeist. Als Sonderversion ist auch die Versorgung mit ±15 VDC möglich. Der Anschluß erfolgt über eine Klemmenreihe für freie Anschlußtechnik.

Jeder Kanal des Trägerfrequenz-Meßverstärkers MBI 46.33 ist auf einer Leiterkarte im Miniformat 70 x 100 mm aufgebaut. Der Anschluß erfolgt jeweils über eine getrennte Klemmenreihe im Gehäuse. Als Einstellmöglichkeiten sind Nullpunktverstellung (Zero), Verstärkungseinstellung (Span fine; optional auch Span coarse) und, wenn dies notwendig ist, Phasenanpassung (Phase) vorhanden. Alle Einstellungen werden bei geöffneten Gehäuse mittels Schraubendreher-Trimmpotentiometer auf den Platinenvorderseiten vorgenommen.

Für MESSOTRON-Wegaufnehmer wird die Anpassung der Meßverstärker werkseitig vorgenommen.

Typenübersicht

MBI 46.33.xy

(Speisung ±15 VDC ...1)	}	7.....	10 V-Ausgang
Speisung 230 VAC 2		8.....	4 ... 20 mA-Ausgang
Speisung +24 VDC 3			

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

Dieses Signal kann entsprechend Kundenwunsch gewandelt werden.

Technische Daten

geeignete Meßwertaufnehmer

Typ	induktive Aufnehmer in Differentialdrossel- oder Differentialtransformatorschaltung
erforderliche Empfindlichkeit	20 ... 600 mV/V

Oszillator (ggfs. synchronisiert für beide Kanäle)

Trägerfrequenz	5 kHz $\pm 5\%$ (sinus); andere Frequenzen optional
Brückenspeisespannung	ca. 2 V _{eff}
Speisestrom max.	12 mA _{eff}

Verstärker (je Kanal)

Genauigkeit	< 0,3% v.E.
Linearitätsfehler	< 0,1% v.E.
Temperaturkoeffizient des Nullpunktes	< 0,1% /10K bei 100 mV/V Aufnehmerempfindlichkeit
Temperaturkoeffizient der Empfindlichkeit	< 0,15% /10K bei 20 mV/V Aufnehmerempfindlichkeit < 0,05% /10K bei 100 mV/V Aufnehmerempfindlichkeit < 0,15% /10K bei 20 mV/V Aufnehmerempfindlichkeit
Störspannung (Trägerrestspannung)	< 5 mV _{eff}
Eingangswiderstand	ca. 200 k Ω
Ausgangsstrom max.	6 mA
Nullpunktverschiebung	ca. $\pm 10\%$ des Nennbereichs durch Trimpotentiometer bis 100% des Nennbereichs durch Festwiderstand
Nullpunkteinstellung	durch Trimpotentiometer
Verstärkungseinstellung	fein: durch Trimpotentiometer grob durch Festwiderstand (optional: zweites Trimpotentiometer)
Phaseneinstellung (kann bei angepaßten Meßverstärkern entfallen)	fein: durch Trimpotentiometer grob durch Festkondensator
Grenzfrequenz für das Meßsignal (-3 dB)	200 Hz

Allgemeine Angaben

Leistungsaufnahme max.	2 W pro Kanal
elektrischer Anschluß	Klemmenblöcke
Betriebstemperatur	0 ... 60°C
Lagertemperatur	-25 ... 85°C
Schutzart	Gehäuse IP 65

Typabhängige Angaben

Betriebsspannung (je nach Option)	+20 ... +30 VDC stabilisiert (± 15 VDC stabilisiert), max. 20mV _{eff} Restwelligkeit; 230 VAC
Nennausgang	± 10 V; 4 ... 20 mA
Abmessungen	ca. B 120 x H 91 x L 220 mm
Gewicht	ca. 2,2 kg

Änderungen vorbehalten