

## Messverstärker BA660 mit Nullpunktgleich

### Vorteile

- Versorgung mit 12 bis 24VDC aus Fahrzeugbatterie oder Steckernetzteil
- Brückennullpunkt bis 100% vom Messbereich abgleichbar per Schaltsignal oder Logiksignal
- Bidirektionale Messung. Ausgangsspannung 0 bis  $\pm 5V$  oder 0 bis  $\pm 10V$
- Eingang für DMS-Vollbrücke  $\pm 2mV/V$  oder optional für  $1mV/V$  oder  $\pm 3,5 mV/V$  lieferbar
- Anschluss über Schraubklemmen

### Anwendungen

- Dehnungsmessung in Verbindung mit direkt an Maschinen aufgeklebten DMS
- Einsatz zusammen mit allen DMS-Sensoren, z.B. für Kraftmessung, Dehnungsmessung, Lastüberwachung
- Automationsaufgaben wenn der Sensornullpunkt per Maschinensignal nachgeführt werden soll
- Alle Anwendungen wo der Nullabgleich möglichst einfach sein soll

### Beschreibung

Der BA660 ist ein präziser Messverstärker für Dehnungsmessstreifen-Vollbrücken. Er ist als Leiterkarte und im Gehäuse für Hutschienenmontage, (siehe unser Datenblatt BA660-RM), erhältlich. Die Leiterkarte misst nur 40,5 x 30 x 12 mm (lxbxh). Der Anschluss erfolgt mittels Schraubklemmen. Eine Variante mit Lötleisten zum Einlöten auf eine Trägerplatine ist optional lieferbar. Sein hervorragendes Merkmal ist



Bild: BA 660  
In Originalgröße

der selbsttätige Nullabgleich innerhalb von nur 90 Millisekunden über 100% des Messbereiches. Mit Hilfe eines Steuersignals von der SPS oder über einen Tastschalter wird der Nullabgleich ausgelöst. Die Steuerpegel dürfen im Bereich von 5 Volt bis 24 Volt liegen. Es ist möglich, den Steuereingang mit Betriebsspannung zu verbinden, um einen Nullabgleich durchzuführen.

### Anschlussbelegung

Schraubklemme	Pin
1	-U <sub>D</sub> : negativer Differenzeingang
2	+U <sub>D</sub> : positiver Differenzeingang
3	+U <sub>S</sub> : positive Brückenspeisung
4	-U <sub>S</sub> : negative Brückenspeisung (GND)
5	GND : Masse
6	+U <sub>A</sub> : Analogausgang
7	+U <sub>B</sub> : Spannungsversorgung
8	Z: Steuereingang Nullabgleich

# Messverstärker BA660 mit Nullpunktabgleich

## Technische Daten:

Typ	BA660	Einheit
Genauigkeitsklasse	0,1	
Eingangs-Messbereich (Analoges Signal um am Analg Ausgang den Nennwert. $\pm 5V$ zu erreichen)	$\pm 2$ optional $\pm 1$ und $\pm 3,5mV$	mV/V
anschliessbarer Brückenwiderstand	87 bis 5000 $\Omega$ (87 $\Omega$ entspricht 4 x 350 $\Omega$ parallel)	Ohm
Brückenspeisespannung	5	V
Eingangsimpedanz	>20 / 300pF	M $\Omega$
Linearitätsabweichung	<0,02	% v.E.
Temperatureinfluss auf den Nullpunkt pro 10K v.E	Messbereich 1mV/V: <0,4 typ. 0,1 Messbereich 2mV/V: <0,2 typ. 0,05 Messbereich 3,5mV/V: <0,12 typ. 0,3	% v.E. % v.E. % v.E.
Temperatureinfluss auf die Messempfindlichkeit pro 10K bezogen auf den Messwert	< 0,1; typ. 0,05	%
Ausgangsfilter Analogausgang (bei Bestellung angeben, sonst wird Standard 250Hz geliefert) 3dB Grenzfrequenz analog, Bessel 2. Ordnung	250; 2k5; 10k (Standard ist 250 Hz)	Hz
Auflösung	>20000 Teile (bei 250Hz Filter)	
Analogausgang Nennbereich Gebrauchsbereich Ausgangswiderstand	$\pm 5$ $\pm 10^*$ 47	V V $\Omega$
Nullabgleich Toleranz Zeitdauer des Abgleichs	<5, typ <2,5 <90	mV mS
Steuerleitung, automatischer Nullabgleich bei abfallender Flanke. Highpegel muss mind. 4ms anstehen.	Lowpegel: <1,4 Highpegel: >3,5 (max. 30V)	V V
Betriebsspannung Nennbereich Gebrauchsbereich	12 bis 24 10,5 bis 28	VDC
Stromaufnahme	35 + Stromaufnahme der DMS-Brücke	mA
Parameterspeicher	letzter Nullpunkt	
Nenntemperaturbereich	-10...+65	$^{\circ}C$
Lagertemperaturbereich	-40...+85	$^{\circ}C$
Abmessungen (L x B x H) Leiterkarte	40,5 x 30 x 12* * minimale Höhe ohne die Schraubklemme ist 6,5 mm	mm

\* Wenn Ausgangsspannung 0 bis  $\pm 10V$  gewünscht wird muss bei der Bestellung A10 angegeben werden.

## Bestellbeispiele

**BA 660** (=Standardgerät mit Eingang 2mV/V, Filter 250Hz, Betriebsspannung 12 bis 24V, Ausgangssp. 0 bis  $\pm 5V$ )

**BA 660-E1-F10kHz-A10** (=Eingang 1mV/V, Filter 10000Hz, Betriebsspannung 24V, Ausgangssp. 0 bis  $\pm 10V$ )

**BA 660-E3,5** (=Eingang 3,5mV und Standardfilter 250Hz, Ausgangssp. 0 bis 5V)

Eine Version die den "Nullpunkt" auf 2,5 Volt oder 5V abgleicht ist ebenfalls lieferbar, diese Variante wird verwendet wenn die nachfolgenden Geräte z.B. PC-Analogeingänge usw. keine negativen Spannungen auswerten können.