

BA670 Messverstärker mit Auto-Nullabgleich für DMS

Vorteile

- Verstärker für DMS-Vollbrücken im DIN-Hutschienengehäuse
- Brückennullpunkt bis 2mV/V, abgleichbar per Schaltsignal oder Logiksignal
- Analoger Stromausgang 4 bis 20mA, optional Spannungsausgang 0 bis +10V
- Eingangsbereich per Steckbrücke wählbar
- Möglichkeit zur stufenlosen Verstärkungseinstellung über Potentiometer
- 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 BA670 ist Vollbrückenmessverstärker für Dehnungsmessstreifen. Das Gehäuse für Hutschienmontage misst 75 x 25 x 53 mm (L x B x H). Der Anschluss erfolgt mittels Schraubklemmen. Sein hervorragendes Merkmal ist der selbsttätige Nullabgleich bis 2mV/V innerhalb von nur 250 Millisekunden. Mit Hilfe eines Steuersignals von der SPS oder über einen Tastschalter wird der



Nullabgleich ausgelöst. Die Steuerpegel dürfen im Bereich von bis 30 Volt liegen. Es ist möglich, den Steuereingang mit Betriebsspannung zu verbinden, um einen Nullabgleich durchzuführen. Der BA670 kann auch bis zu 4 parallel geschaltete Wägezellen mit je 350 Ohm versorgen und eignet sich daher auch für Anwendungen in der Wägetechnik.

Anschlussbelegung

1	+U _B : Spannungsversorgung (24VDC)
2	GND : Masse
3	+U _A : Analogausgang 4 - 20mA (optional 0 - 10V)
4	Z: Steuereingang Nullabgleich
5	-U _D : negativer Differenzeingang
6	+U _D : positiver Differenzeingang
7	+U _S : positive Brückenspeisung
8	-U _S : negative Brückenspeisung

Technische Daten:

Typ	BA670	Einheit
Genauigkeitsklasse	0.1 (kalibriert bei höchster Stufe 2mV/V bzw. 3.5mV/V)	%
Eingangsmessbereich 2mV/V Per Steckbrücke in 4 festen Stufen und einer variablen Stufe selektierbar	2; 1; 0.5 und variabel ca. 0.5 bis 1.9	mV/V
Optional 3.5mV/V	3.5; 1.75; 0.875 und variabel 0.8 bis 3.3	mV/V
Anschliessbarer Brückenwiderstand	87 bis 5000Ω (87Ω entspricht 4 x 350Ω parallel)	Ohm
Brückenspeisespannung	5	V
Eingangsimpedanz	>20 / 300pF	MΩ
Linearitätsabweichung	<0,02	% v.E.
Temperatureinfluss auf den Nullpunkt pro 10K v.E.	<0.2 typ. 0.05	% 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 20Hz geliefert) 3dB Grenzfrequenz analog, Bessel 3. Ordnung	20; 100; 2500 (Standard ist 20 Hz)	Hz
Auflösung	>20000 Teile	
Ausgang		
Stromausgang (Standard)	4 bis 20	mA
Gebrauchsbereich	3.8 bis 29	mA
Bürde bei Stromausgang	<300	Ω
Interner Ausgangswiderstand	47	Ω
Optional Spannungsausgang	0 bis +10V, 0 bis +5V, 5±5V	V
Lastwiderstand bei Spannungsausgang	>=1000	Ω
Nullabgleich		
Toleranz	<1	%
Zeitdauer des Abgleichs	<250	mS
Steuerleitung , automatischer Nullabgleich bei fallender Flanke. High-Pegel muss mind. 4ms anstehen.	Lowpegel: <1.4 Highpegel: >10V (max. +U _B Versorgung)	V V
Betriebsspannung	20 bis 28	VDC
Stromaufnahme	38mA +Ausgangsstrom (gemessen mit angeschlossener DMS-Brücke)	mA
Parameterspeicher	letzter Nullpunkt	
Nenntemperaturbereich	-10...+65	°C
Lagertemperaturbereich	-40...+85	°C
Abmessungen (L x B x H)	75 x 25 x 53	mm

Bestellbeispiele (Das Standardgerät ist meist ab Lager lieferbar)

BA670-A420-E2-F20 (=Standardgerät mit Ausgang 4 – 20mA, Eingang 2mV/V, Standardfilter 20Hz)

BA670-A010-E3.5-F100 (=Ausgang 0 – 10V, Eingang 3.5mV/V, Filter 100Hz)

Eine Geräteversion die den "Nullpunkt" auf 12mA bzw. 5Volt abgleicht ist lieferbar, diese Variante wird verwendet wenn bidirektional gemessen werden soll.

BA670-A12 -E2-F100 (=Ausgang 12 mA ±8mA bidirektional, Eingang 2mV, Filter 100Hz)