

# DMS-Messverstärker

## Modell AMP-SG3-U2

- Modularer Messverstärker mit drei Kanälen
- Hochpräzise Brückenspeisungen
- Hochpegel-Signalausgänge
- Shunt-Widerstände extern einstellbar
- Verstärkungen extern einstellbar
- Rauscharme Präzisions-Differenzverstärker
- Brückenspeisung fernschaltbar (an/aus)
- Geeignet für Shunt-Fernkalibrierung

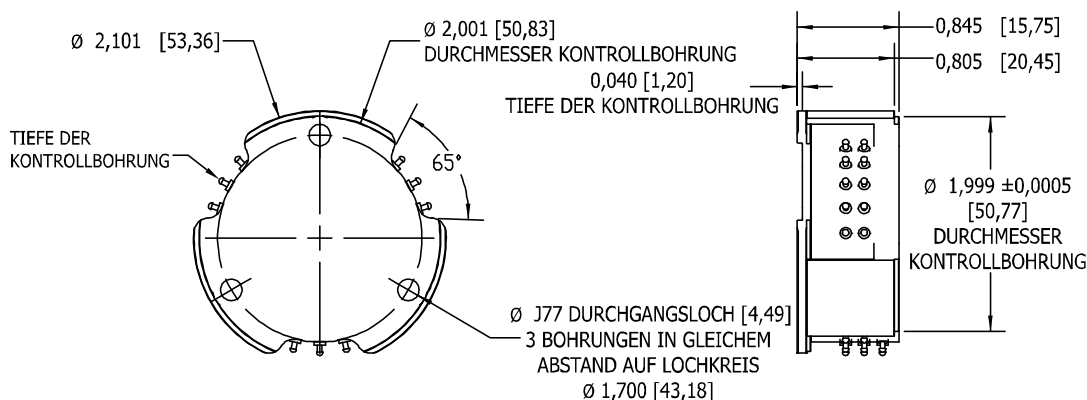


## Beschreibung

Der *modulare mitdrehende DMS-Messverstärker* wird auf der sich drehenden Seite (d. h. auf dem Rotor) der SR-Schleifringübertrager von Michigan Scientific montiert. Eine außergewöhnlich hohe Messgenauigkeit wird dadurch erzielt, dass sich die Messverstärker auf dem sich drehenden Rotor befinden. Diese Konfiguration trägt signifikant zur Verbesserung der Signalqualität bei, da die Messverstärker so näher beim eigentlichen Sensor sitzen. Somit werden Fehler aufgrund langer Zuleitungen, Kontaktwiderstandsschwankungen und EMV-Störungen reduziert.

In diesen *modularen mitdrehenden DMS-Messverstärkern* sind eine driftarme Präzisionsbrückenspeisung, ein stabiler Differenzverstärker und ein per Fernsteuerung zuschaltbarer Shunt-Kalibrierwiderstand zur Überprüfung des Messbereichs vereint. Jedes Modul beinhaltet die DMS-Brückenspeisung und einen Messverstärker für drei Kanäle. Bei Anwendungen, bei denen mehr als drei Kanäle benötigt werden, können die Messverstärker übereinander montiert oder um eine Adapterplatte herum angeordnet werden. Einen Anschlussplan eines einzelnen Messverstärkers und Empfehlungen zum Anschluss mehrerer Messverstärker finden Sie in den technischen Hinweisen.

## Skizzen



ABMESSUNGEN IN ZOLL [MM]

C627009S  
AMP-SG3-U2  
2/27/2013

8500 Ance Road  
Charlevoix, MI 49720  
Tel: 231-547-5511  
Fax: 231-547-7070

**MICHIGAN SCIENTIFIC**  
corporation  
<http://www.michsci.com>  
Email: [miscinfo@michsci.com](mailto:miscinfo@michsci.com)

321 East Huron Street  
Milford, MI 48381  
Tel: 248-685-3939  
Fax: 248-685-5406

Rev: 4/18/13

# DMS-Messverstärker

## Spezifikationen

PARAMETER	SPEZIFIKATION
<b>BRÜCKENSPEISUNG</b>	
Typ	Gleichspannung (Bipolare Speisung)
Speisespannung	AMP-SG3-U2-5 $\pm 2,5$ V (5 Volt insgesamt) AMP-SG3-U2-10 $\pm 5,0$ V (10 Volt insgesamt)
Genauigkeit	0,40%
Temperaturkoeffizient	Max. 0,0005 %/°C (0,00028 %/°F)
Strombegrenzung	AMP-SG3-U2-5 42 mA AMP-SG3-U2-10 84 mA
<b>FERNKALIBRIERUNG</b>	
Positive & negative Shunt-Kalibrierung	
Shunt-Widerstand	intern 100 k $\Omega$ und 1 M $\Omega$ extern 100 k $\Omega$ bis 1 M $\Omega$
Shunt-Genauigkeit	bei 100 k $\Omega$ 0,1% bei 1 M $\Omega$ 0,1%
<b>VERSTÄRKUNG</b>	
Bereich	mit externem Jumper 100 & 2000 V/V mit externem Widerstand 100 bis 2000 V/V
Genauigkeit	bei 25°C, Verstärkung=100 Typ. $\pm 0,05$ % (max. $\pm 0,50$ %) bei 25°C, Verstärkung=1000 Typ. $\pm 0,50$ % (max. $\pm 1,0$ %)
Temperaturkoeffizient	0,0025 %/°C (0,0014 %/°F)
<b>AUSGANG</b>	
Bereich	Max. $\pm 10$ V
Kapazitive Last	Max. 1000 pF
<b>SPANNUNGS-OFFSET</b>	
bezogen auf den Messverstärkereingang	
zu Beginn	bei 25 °C Typ. $\pm 10$ $\mu$ V (max. $\pm 50$ $\mu$ V)
Temperaturstabilität	Typ. $\pm 0,1$ $\mu$ V/°C (max. $\pm 0,25$ $\mu$ V/°C)
Zeitstabilität	$\pm 0,1$ $\mu$ V/Monat
DC CMRR (Störspannungsunterdrückung)	160 dB
Eingangsbezogenes Gesamttrauschen	0,01 bis 10 Hz 0,7 $\mu$ V Spitze-Spitze
<b>DYNAMIK</b>	
Frequenzgang -3 dB	
	bei Verstärkung=1000 20 kHz
	bei Verstärkung=100 20 kHz
Slewrate (Flankensteilheit)	4 V/ $\mu$ s
Einschwingzeit für 0,01 % bei Verstärkung=100	9 $\mu$ s
<b>ANFORDERUNGEN AN DIE STROMVERSORGUNG</b>	
Spannung	bei 25 °C $\pm 15$ VDC
Strom	$\pm 45$ mA plus Brückenlast (+30 mA zusätzlich während der Shunt-Kalibrierung)
<b>UMGEBUNG</b>	
Spezifikation	-40 bis +85 °C
Betrieb	-40 bis +125 °C
<b>MECHANISCHE DATEN</b>	
Gewicht	AMP-SG3-U2 68,5 g

8500 Ance Road  
Charlevoix, MI 49720  
Tel: 231-547-5511  
Fax: 231-547-7070  
Rev: 4/18/13

**MICHIGAN SCIENTIFIC**  
corporation

<http://www.michsci.com>  
Email: [mcsinfo@michsci.com](mailto:mcsinfo@michsci.com)

321 East Huron Street  
Milford, MI 48381  
Tel: 248-685-3939  
Fax: 248-685-5406