

## ANALOG CONVERTER FOR LOAD CELLS



The Converter SGA is an analog signal conditioner specific for load cells and for transducers based on strain gauges Wheatstone bridges.

SGA converts the load cell output signal to different kinds of analog standard outputs used in industrial instrumentation. With DIL switches can be selected: Current output 0-20 mA or 4-20 mA; “Unipolar” voltage output 0-5V or 0-10V and “Bipolar” voltage output  $\pm 5V$  or  $\pm 10V$ .

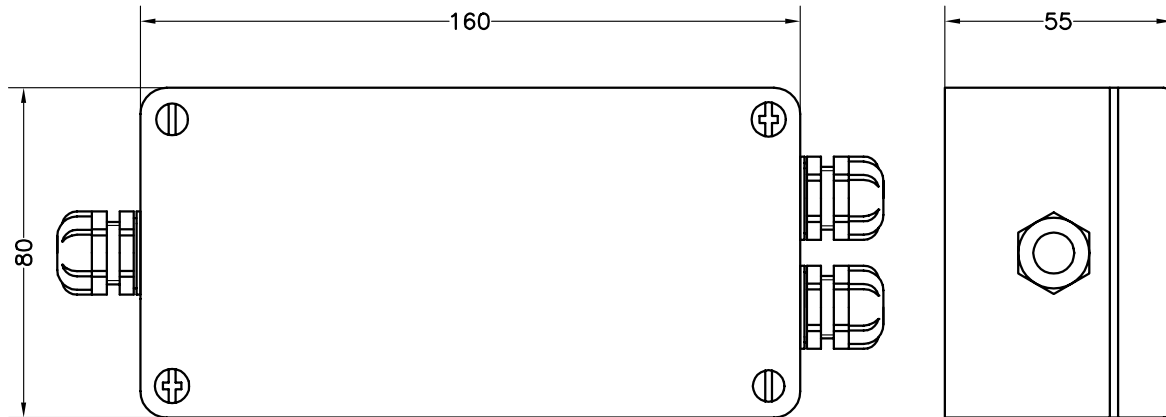
It has integrated filter with selectable cut-off frequencies from 1Hz to 5 KHz, for reducing oscillations induced by mechanical vibrations and/or electrical noise, providing stable readings under adverse conditions.

- User-selectable analogue output:  
 $\pm 10V$ ,  $\pm 5V$ , 0-10V, 0-5V, 0-20mA, 4-20 mA.
- **Power supply:** 4 load cells of 350  $\Omega$  or 8 load cells of 700  $\Omega$ .
- **Gain adjustment** for different Load Cell sensibilities by DIL switches and fine adjustment potentiometer.
- **Zero adjustment** up to 80% offset by DIL switches and fine adjustment potentiometer.
- **Enclosure** IP65 ABS case 160x80x55 mm with 3 cable glands.

### ■ VERSIONS:

**89060** mod. **SGA/A**  
Power supply 110/230 V AC 50/60Hz  
and 18/24 V DC

**89061** mod. **SGA/D**  
Power supply 18/24 V DC



Dimensions in mm.

Transport weight: 0.5 kg

### TECHNICAL SPECIFICATIONS

Parameter	Min.	Typical	Max.	Units
Power supply (SGA/A): (110/230V AC) 50-60Hz.....	-	110/230	-	V AC
Power supply (SGA/A and SGA/D) DC: .....	18	-	24	V DC
Power supply current DC: (depends on loading) .....	-	90	-	mA
Load cell excitation: .....	-	10	-	V
Minimum load cell resistance: .....	85	-	-	Ohms
Bridge sensitivity (Switchable):.....	0.06	-	29	mV/V
Gain adjustment (Pot-fine adj.):.....	0.06	-	1.0	mV/V
Offset adjustment (Pot-fine adj.): .....	0	-	±1.25	% FS
Offset adjustment (Weitchable-coarse adj): .....	±1.25	-	±79	% FS
Output load (Voltage output): .....	-	-	2	mA
Output load (Current output): .....	0	-	500	Ohms
Bandwidth (No filter >2mV/V) .....	DC	-	> 6	kHz
Filter cut-off (Switchable ranges):.....	1	-	5000	kHz
Zero temperature coefficient:.....	-	0.5	-	μV/°C
Span temperature coefficient: .....	-	0.007	0.01	% /°C
Linearity:.....	-	0.03	-	% FS
Gain stability -1st 1000 hours: .....	-	0.2	-	% FS
Gain stability -2nd 1000 hours:.....	-	0.1	-	% FS
90 days Offset stability:.....	-	3.3	-	μV
Operating temperature range:.....	-10	-	50	°C
Storage temperature range: .....	-20	-	70	°C
Humidity: .....	-	-	95	%

**Analog output:** ..... ±10V, ±5V, 0-10V, 0-5V,  
0-20mA, 4-20mA

**Connections:**..... Field Screw terminals of 2.5 mm<sup>2</sup>
**Enclosure:** .....IP65 ABS case 160x80x55 mm  
with 3 cable glands.

**Controls:**.....Gain pot  
Offset pot

 Coarse gain switches  
Coarse offset switches  
Filters cut-off switches  
Output mode switch

## MESSVERSTÄRKER FÜR WÄGEZELLEN



Der SGA Messverstärker für analoge Signale ist speziell geeignet für Wägezellen und alle weiteren Sensoren die mit DMS Wheatstone Schaltungen arbeiten.

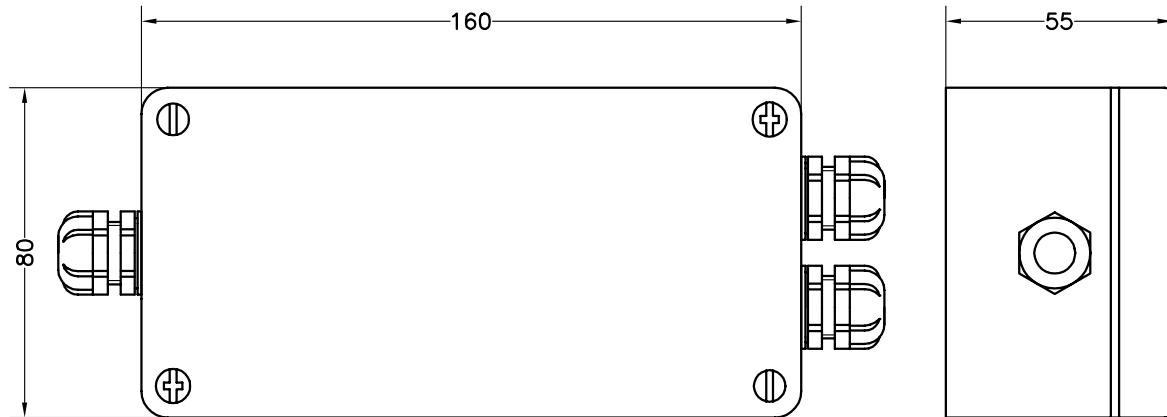
Der SGA konvertiert das Wägezellsignal in analoge Standardausgangssignale die von vielen industriellen Steuerungen verarbeitet werden können. Über DIL Schalter wird der gewünschte Ausgang eingestellt: Stromausgang 0-20 mA oder 4-20 mA, unipolarer Spannungsausgang 0-5V oder 0-10V und bipolarer Spannungsausgang  $\pm 5V$  o  $\pm 10V$ .

Die integrierten Filter mit einstellbaren Frequenzbereichen von 1Hz bis 5kHz, reduzieren Störungen durch mechanische Vibrationen und / oder elektrische Störungen um stabile Ausgangssignale auch unter schwierigen Bedingungen zu erhalten.

- Einstellbarer Analogausgang:  
 $\pm 10V$ ,  $\pm 5V$ , 0-10V, 0-5V, 0-20mA, 4-20 mA.
- **Speisespannung** für 4 Wägezellen mit 350  $\Omega$   
oder 8 Wägezellen mit 700  $\Omega$ .
- **Verstärkungseinstellung** für Wägezellen mit verschiedensten Nennkennwerten über DIL Schalter und Präzisionspotentiometer zur Feineinstellung.
- **Nullpunkteinstellung** bis zu 80% Offset über DIL Schalter. und Präzisionspotentiometer zur Feineinstellung.
- **Gehäuse** IP65 ABS 160x80x55 mm mit 3 Kabeldurchführungen

### ■ VERSIONEN:

- 89060** mod. **SGA/A**  
Spannungsversorgung 110/230 V AC  
50/60Hz und 18/24 V DC
- 89061** mod. **SGA/D**  
Spannungsversorgung 18/24 V DC



Abmessungen in mm.

Transportgewicht: 0.5 kg

## TECHNISCHE DATEN

Parameter	Min.	Typisch	Max.	Einheit
Spannungsversorgung (SGA/A): (110/230V AC) 50-60Hz ....	-	110/230	-	V AC
Spannungsversorgung (SGA/A und SGA/D) DC.....	18	-	24	V DC
Stromaufnahme DC: (lastabhängig) .....	-	90	-	mA
Speisespannung für Wägezellen.....	-	10	-	V
Minimaler Widerstand für Wägezellen.....	85	-	-	Ohms
Brückenempfindlichkeit (einstellbar) .....	0.06	-	29	mV/V
Verstärkungseinstellung (Pot. Feineinstellung) .....	0.06	-	1.0	mV/V
Offseiteinstellung (Pot. Feineinstellung).....	0	-	±1.25	% FS
Offseiteinstellung (Grobeinstellung).....	±1.25	-	±79	% FS
Ausgangslast (Spannungsausgang) .....	-	-	2	mA
Ausgangslast (Ausgangsstrom) .....	0	-	500	Ohms
Bandbreite (Ohne Filter >2mV/V).....	DC	-	> 6	kHz
Filterfrequenzbereiche (Schaltbar) .....	1	-	5000	kHz
Temperaturkoeffizient Nullpunkt .....	-	0.5	-	µV/°C
Temperaturkoeffizient Bereich .....	-	0.007	0.01	% /°C
Linearität.....	-	0.03	-	% FS
Verstärkerstabilität (erste 1000 Stunden) .....	-	0.2	-	% FS
Verstärkerstabilität (zweite 1000 Stunden) .....	-	0.1	-	% FS
90 Tage Offsetstabilität.....	-	3.3	-	µV
Nenntemperaturbereich.....	-10	-	50	°C
Lagertemperaturbereich .....	-20	-	70	°C
Feuchtigkeit.....	-	-	95	%

**Analogausgang** ..... ±10V, ±5V, 0-10V, 0-5V,  
0-20mA, 4-20mA

**Anschluss** ..... Schraubklemmen bis 2.5 mm<sup>2</sup>

**Gehäuse** ..... IP65 ABS Material 160x80x55 mm  
mit 3 Kabeldurchführungen.

**Einstellmöglichkeiten** . Verstärkung mit Potentiometer  
Nullpunkt mit Potentiometer  
Grobeinstellung Verstärkung mit Schalter  
Grobeinstellung Offset mit Schalter  
Filterfrequenzen mit Schalter  
Ausgangsart mit Schalter