

DMS-Verstärker / Strain Gauge Amplifier

Allgemein / Generally

Messverstärker im Alu Gehäuse IP65
 Der Verstärker ist für den Anschluss von
 Dehnungsmessstreifen in Brückenschaltung vorgesehen.
 Es können einzelne oder mehrere parallel geschaltete
 DMS-Brücken (Gesamtwiderstand $>80\ \Omega$) mit
 Empfindlichkeiten von $64\ \dots\ 0,25\ \text{mV/V}$ verwendet werden.
 Abgleichbereich für den Nullpunkt: $\pm 50\ \%$
 Dreileitertechnik
 Verpolungsschutz
 EMV Beschaltung
 Testeingang für Brückenverstimmung
 Strom,- oder Spannungsausgang
 Interne Halbbrückenergänzung zuschaltbar
 Kabelbruchanzeige über LED
 Lötlagen für Buchsenleisten für Leiterplattenmontage
 (R:2,54 mm)

Einsatzbereiche sind z.B.:

Prüffeld und Messeinrichtungen
 Servohydraulische und -pneumatische Regelkreise
 Überwachungseinrichtungen
 Messungen an Brücken, Staudämmen, Türmen,
 Automobilen, Fahrstühlen, Eisenbahnen...

Measuring amplifier in aluminum case IP65
 The amplifier is provided for connecting strain gauge bridge
 circuit.
 There may be single or multiple parallel gauge bridge (total
 resistance greater than $80\ \Omega$) can be used with sensitivities
 of $64\ \dots\ 0,25\ \text{mV/V}$.
 Adjustment range for the zero point: $\pm 50\ \%$
 Three-wire system
 Reverse polarity protection
 EMC circuitry
 Test input for bridge unbalance
 Current or voltage output
 Internal half-bridge completion switchable
 Cable break indication via LED
 Pads for female connectors for PCB mounting
 (grid:2,54 mm)

Applications are for example:

Test facilities and measurement equipment
 Servo-hydraulic and pneumatic control circuits
 Monitoring equipment
 Measurements on bridges, dams, towers, automobiles,
 elevators, railways...

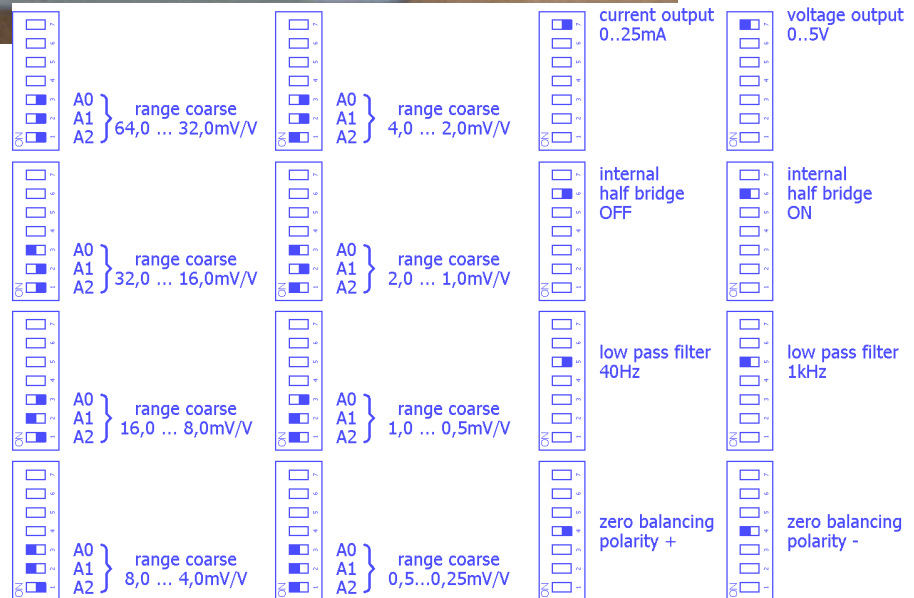
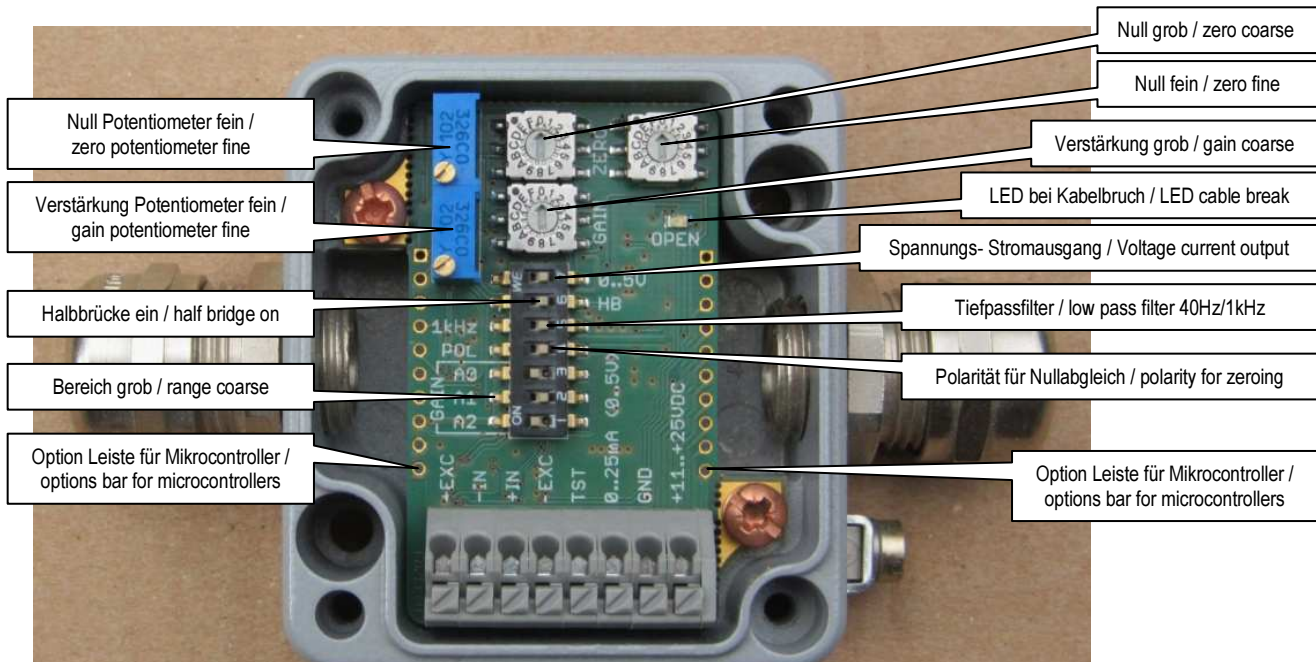
Anschluss / Connection

Funktion	Bezeichnung / description	Function	Ihre Farben / Their colors
DMS - Spannungsversorgung positiv	+EXC	Strain - power supply positive	
DMS - Eingang negativ	-IN	Strain - negative input	
DMS - Eingang positiv	+IN	Strain - positive input	
DMS - Spannungsversorgung negativ	-EXC	Strain - power supply negative	
Testeingang für Brückenverstimmung	$<2,6\ \text{V TST} > 5,3\ \text{V}$	Test input for bridge imbalance	
Strom- Spannungsausgang	$0..25\ \text{mA} / 0..5\ \text{V}$	Current- voltage output	
Versorgungsspannung negativ	GND	Negative supply voltage	
Versorgungsspannung positiv	+11..+25 VDC	Positive supply voltage	

Technische Daten / Technical Data

Spannungsversorgung	11...25 VDC	Supply voltage	
Verwendbare Brücken	Voll- / Halbbrücken	Usable bridges	full / half bridges
Brückenwiderstand	$>80\ \Omega$	Bridge resistance	
Nennempfindlichkeit	$64..0,25\ \text{mV/V}$	Nominal sensitivity	
Brückenspeisung	5 V, kurzschlussfest	Bridge supply voltage	short-circuit proof
Testeingang bei: Ausgangsstrom 0mA Normalbetrieb Ausgangsstrom 20mA	$<2,6\ \text{V}$ $4,0\ \text{V}$ Klemme offen $> 5,3\ \text{V}$	Test input for: Output current 0mA Normal operation Output current 20mA	Terminal open
Tiefpassfilter Butterworth	40 Hz / 1 kHz	Low pass filter Butterworth	
U-Ausgang	$0..4,8\ \text{V} / \text{max. } 5\ \text{mA}$	Voltage output	
I-Ausgang / Bürde	$0..24\ \text{mA} / \text{max. } 500\ \Omega$	Current output / Burden	
Umgebungstemperatur	$0..70\ ^\circ\text{C}$	Ambient temperature	
Kabeleinführung	2 x Verschraubung M16	Cable entering points	2 x cable gland metric 16
Kabeldurchmesser	5...9 mm	Cable diameter	
Anschlüsse	Zugfederklemmen $1,5\ \text{mm}^2$	Connections	Spring terminals $1,5\ \text{mm}^2$
Gehäusematerial	Aluminium Druckguss	Housing material	Aluminium pressure casting
Gehäusefarbe	Grau (RAL7001)	Housing color	gray (RAL7001)
Schutzart	IP65	Protection class	
Abmessungen ohne Verschraubungen	$(64 \times 58 \times 34)\ \text{mm}^3$	Dimensions without cable glands	
Gewicht	158 g	Weight	

Einstellungen / Settings



Einstellreihenfolge / Setting sequence

Bereich	A2 A1 A0 (64,0 mV/V...0,25 mV/V)	Range
Strom-/Spannungsausgang	DIL 7 (0...25mA / 0..5 V)	Current- / voltage output
Voll- Halbrücke	DIL 6	Full- halfbridge
Tiefpassfilter	DIL 5	Low Pass Filter
Aufnehmer oder Dehnungsnormal anschliessen unbelastet	-EXC -IN +IN +EXC 0mV/V	Connecting transducers or strain Normal unstressed
Nullabgleich grob / fein	2 Drehschalter und Poti ZERO	Zeroing coarse / fine
Nenn- oder Teillast	(zB. 2,0 mV/V)	Nominal or partial load
Verstärkung grob / fein	Drehschalter und Poti GAIN	Gain coarse / fine
Wiederholen zur Kontrolle		Repeat for control