

DMS-Messverstärker

im Normschienen - Gehäuse
für alle wägetechnischen Anwendungen

Eigenschaften

- Eingangsempfindlichkeit (0,1 mV/V bis 4 mV/V) über DIP-Schalter wählbar
- Anschluss von max. 4 DMS-Sensoren in Vollbrücken mit 350
- Umschaltbarer Analog-Ausgang 0 (4) bis ± 20 mA oder 0 (2) bis ± 10 V
- Optional 2 einstellbare Grenzwerte als potentialfreie Wechsler
- DMS-Speisespannung stufenlos intern einstellbar (4 bis 14 V)
- Genauigkeit $\pm 0,1$ % v. EW
- Versorgungsspannung 115/230 VAC oder 24 VAC/DC

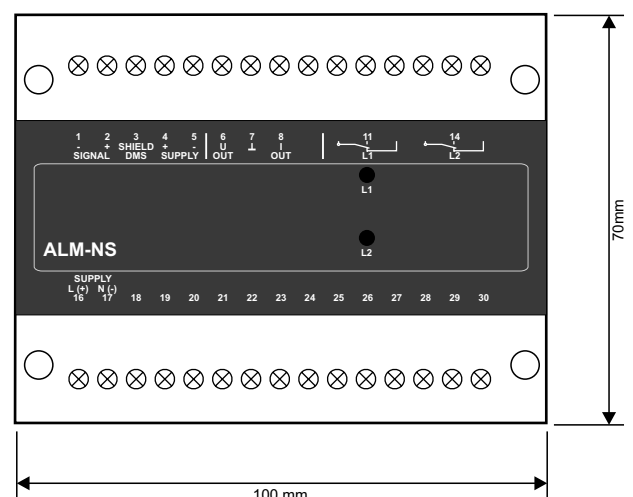


Beschreibung

Der Messverstärker ist für den Einsatz in Verbindung mit DMS-Vollbrücken-Sensoren konzipiert. Durch die Ausführung als Normschienengehäuse ist es sehr einfach, ihn in bestehende Schaltschrank-Anlagen zu integrieren.

Sein Einsatzgebiet liegt in allen wägetechnischen Anwendungen und im industriellen Einsatz. Die Anpassung der Eingangsempfindlichkeit an den jeweiligen Sensor ist über DIP-Schalter, welche nach Entfernen der Frontplatte zugänglich sind, vorzunehmen. Durch die leistungsfähige DMS-Speisespannung lassen sich auch mehrere Sensoren parallel anschließen. Der große Einstellbereich (4 - 14 V) gewährleistet ein optimales Auswertesignal.

Die analogen Ausgänge sind gleichzeitig verfügbar und arbeiten im Bereich -10 V...+10 V und -20 mA...+20 mA. Standardmäßig ist das Gerät mit 2 potentiellen Wechslern (250VAC/5A) ausgestattet.



Technische Daten

Eingänge

Sensor-Eingang:	max. 4 DMS-Vollbrücken-Sensoren (350 Ohm), $R_{ges} \geq 80 \text{ Ohm}$
Eingangs-Empfindlichkeit:	0,1 / 0,25 / 0,5 / 0,75 / 1 / 1,5 / 2 / 2,5 / 3 / 4 mV/V über DIP-Schalter wählbar
Kontinuierliche Feineinstellung:	$\pm 20 \%$
Nullpunktverschiebung:	$\pm 40 \%$
Aktives Tiefpassfilter (20 dB/Oktave):	5 Hz

Ausgänge

Stromausgang:	0 (4) - $\pm 20 \text{ mA}$, (Bürde $\leq 500 \text{ Ohm}$) über DIP-Schalter wählbar
Spannungsausgang:	0 (2) - $\pm 10 \text{ V}$ ($R_{last} \geq 600 \text{ Ohm}$) über DIP-Schalter wählbar
Geberversorgung:	4 -14 V, stufenlos über Poti einstellbar $R_{last} \geq 80 \text{ Ohm}$

Grenzwertschalter

Schaltpunkt:	max. 2 Relais-Ausgänge mit je 1 potentialfreiem Wechsler (250 VAC/5A) mit Zustandsanzeige über LED. Einstellbar 0 - 100 % vom Messbereich an der Frontseite Min/Max über DIP-Schalter wählbar.
Schaltgenauigkeit:	$< 0,1 \%$ vom Endwert
Schalthysterese:	über DIP-Schalter zuschaltbar 10% Standard andere auf Wunsch

Genauigkeit

Linearität:	$< 0,02 \%$ vom Messwert
Temperaturkoeff.:	$< 50 \text{ ppm/}^\circ\text{C}$

Netzteil

Netzspannung	115/230 VAC, 24 VAC/DC, 24 VDC galv. getrennt
Leistungsverbrauch:	5 - 8 VA (nach Option)

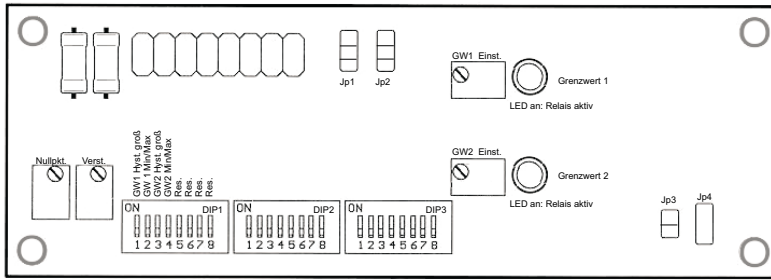
Umgebungsbedingungen

Arbeits-Temperaturbereich:	-10°C - 60°C
Lager-Temperaturbereich:	-20°C - 70°C

Abmessungen

Gehäuse:	30 - poliges Normschienengehäuse
Maße:	70 x 100 x 112 mm (mit Klemmabdeckung)
Befestigung:	Schnappbefestigung auf Normschiene
Gehäusematerial:	Polycarbonat / GV / V-0 (Klemmenplatte) ABS / V-0 (Haube)
Farbe:	Unterteil schwarz, Klemmteil grau
Gewicht:	ca. 0,6 kg
Anschluss:	30 Flachsteckklemmen mit Klemmschrauben

Bedienung, Einstellhinweise



Anschlussbelegung

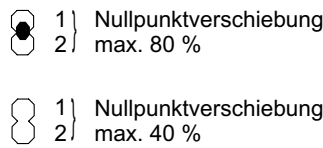
1	Signal (-)	16	Supply L (+)
2	Signal (+)	17	Supply N (-)
3	Shield DMS	18	
4	Supply (+)	19	
5	Supply (-)	20	
6	U out	21	
7	I	22	
8	I out	23	
9		24	
10		25	
11	L 1	26	
12		27	
13	L 2	28	
14		29	
15		30	

Einstellung Lötbrücken

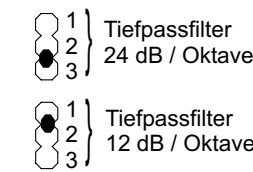
JP1 JP2



JP3



JP4



Einstellung

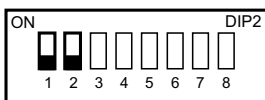
- Versorgungsspannung anlegen.
- Das Schaltverhalten der Grenzwerte wird über DIP-Schalterblock 1 folgendermaßen eingestellt:



Schaltverhalten \ DIP-Schalter (Block 1)	DIP-Schalter (Block 1)			
	1	2	3	4
GW1 = MAX / GW2 = MAX		OFF		OFF
GW1 = MIN / GW2 = MAX		ON		OFF
GW1 = MIN / GW2 = MIN		ON		ON
GW1 = MAX / GW2 = MIN		OFF		ON
GW1 = Hyst 1% / GW2 = Hyst 1%	OFF		OFF	
GW1 = Hyst 10% / GW2 = Hyst 1%	ON		OFF	
GW1 = Hyst 10% / GW2 = Hyst 10%	ON		ON	
GW1 = Hyst 1% / GW2 = Hyst 10%	OFF		ON	

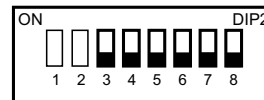
(DIP-Schalter 5 bis 8 sind ohne Funktion.)

- Über DIP-Schalterblock 2 (DIP-Schalter 1 und 2) das entsprechende Ausgangssignal auswählen.



Ausgang \ DIP-Schalter (Block 2)	DIP-Schalter (Block 2)	
	1	2
0-10 V, 0-20 mA	ON	OFF
2-10 V, 4-20 mA	ON	ON

- Die entsprechende Eingangsempfindlichkeit (mV/V) wird ebenfalls über DIP-Schalterblock 2 (DIP-Schalter 3 bis 8) eingestellt.



mV/V \ DIP-Schalter (Block 2)	DIP-Schalter (Block 2)					
	3	4	5	6	7	8
0,1	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
0,25	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
0,5	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON
0,75	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON
1,0	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
1,5	OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF
2,0	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON
2,5	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF
3,0	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF
4,0	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON

- Die Filtereinstellung erfolgt über DIP-Schalterblock 3:

a) Einstellung Grenzfrequenz

fg / Hz \ DIP-Schalter (Block 3)	DIP-Schalter (Block 3)							
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
10	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF
100	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON

b) Flankensteilheit (JP4, siehe oben)

- Den Eingang mit dem "Null" entsprechenden Signal beaufschlagen (durch angeschlossenen Kalibrator oder durch Anlegen der entsprechenden physikalischen Größe an den angeschlossenen Sensor). Mit dem Trimmer "Zero" das Ausgangssignal auf den dem Nullpunkt entsprechenden Wert einstellen.
- Den Eingang mit dem dem Messbereichsendwert entsprechenden Signal beaufschlagen (durch angeschlossenen Kalibrator oder durch Anlegen der entsprechenden physikalischen Größe). Mit dem Trimmer "Gain" das Ausgangssignal auf die dem Endwert entsprechende Größe einstellen.
- Dem Eingang erneut das Nullsignal anlegen und Ausgangssignal überprüfen. Bei den Messbereichen 2 - 10 V, 4 - 20 mA kann es erforderlich sein, die Punkte 5 und 6 wechselseitig mehrmals zu wiederholen, bis beide Einstellungen exakt stimmen.
- Grenzwert-Schaltpunkteinstellung: Den Eingangswert, bei dem der Grenzwert schalten soll, anlegen. Hysterese auf Minimum. Mit Poti GW1 bzw. GW2 Schaltpunkt suchen (erkennbar an der LED) und so einstellen, dass die Umschaltung genau beim anliegenden Wert erfolgt.

Bestell-Schlüssel

A **N** **X** **X** **X** **X** **X** **X** **XXX**

Nummer	Eingang	Analog- ausgang	Relais- ausgang	Versorgung	Brücken- speisung	Anschluss	Messbereich
0	0,1 - 4 mV/V	0 (4) - ±20 mA 0 (2) - ±10VDC	ohne Grenzwert	230 VAC	4 - 14 V	bis 2 x 2,5mm ²	ohne
1			2 potential- freie Wechsler	115 VAC			
2				24 VAC/DC			
3				24 VDC galv. getrennt			