

Messverstärker

für DMS-Sensoren und resistive Wegsensoren

Typ 4701A...

Industrie-Messverstärker zur Signalverstärkung von Sensoren mit Dehnmessstreifen (Drehmoment oder Kraft) und resistive Wegsensoren.

- 24 VDC Spannungsversorgung
- Analogausgang 0 ... ±5 V oder 0 ... ±10 V
- Kleine Bauform
- Robustes Metallgehäuse

Beschreibung

Der Messverstärker Typ 4701A... ermöglicht den Anschluss des Sensors bzw. der Spannungsversorgung und des Analogausgangs wahlweise durch Kabelverschraubungen an den Lötanschlusspunkten im Gehäuse (Ausführung A) oder mit Steckverbindern (Ausführung B für DMS-Sensoren und Ausführung C für resistive Wegsensoren).

Die Einstellung der Verstärkung erfolgt über Festwiderstände (Grobereich) sowie ein Potentiometer (Feinjustage). Für die einfache Montage sind im robusten Metallgehäuse des Messverstärkers zwei Bohrungen für M4-Schrauben vorgesehen.

Anwendung

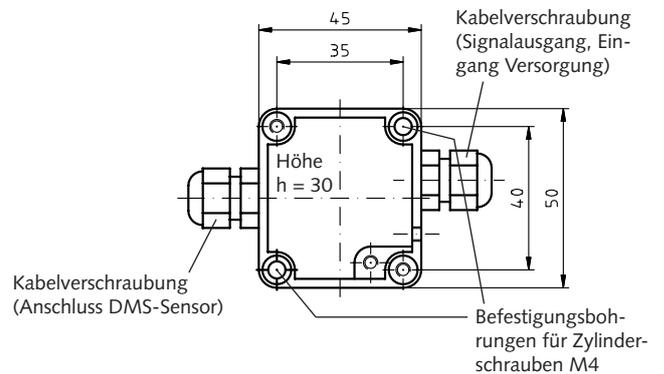
Der Messverstärker Typ 4701A... ist für industrielle Anwendungen ausgelegt und für den Schalttafelbau vorgesehen. Dieser universelle Verstärker eignet sich für den Einsatz mit folgenden Sensoren:

Drehmoment:	Typ 4501A...	Typ 4507A...	Typ 4509A...
Kraft:	Typ 4570A...	Typ 4573A...	Typ 4574A...
	Typ 4575A...	Typ 4576A...	Typ 4577A...
	Typ 4578A...	Typ 4579A...	
Weg (resistiv):			Typ 2112A...

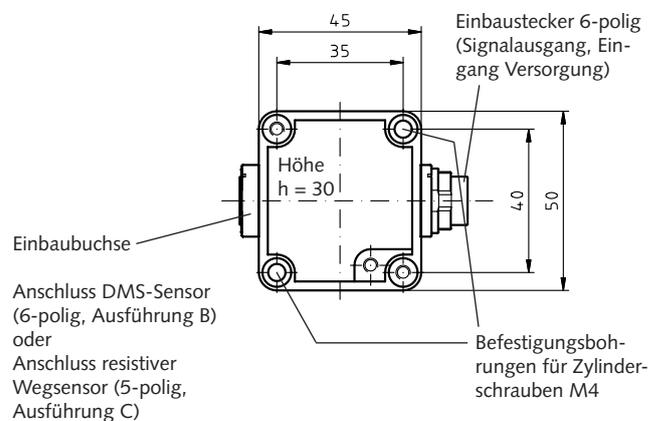
Auf Wunsch kann eine kalibrierte Messkette mit angeschlossenem Sensor geliefert werden. Vom Standard abweichende kundenspezifische Einstellungen des Sensorkennwerts und des Ausgangssignals sind auf Anfrage ebenfalls möglich.



Abmessungen Ausführung A



Abmessungen Ausführung B und C

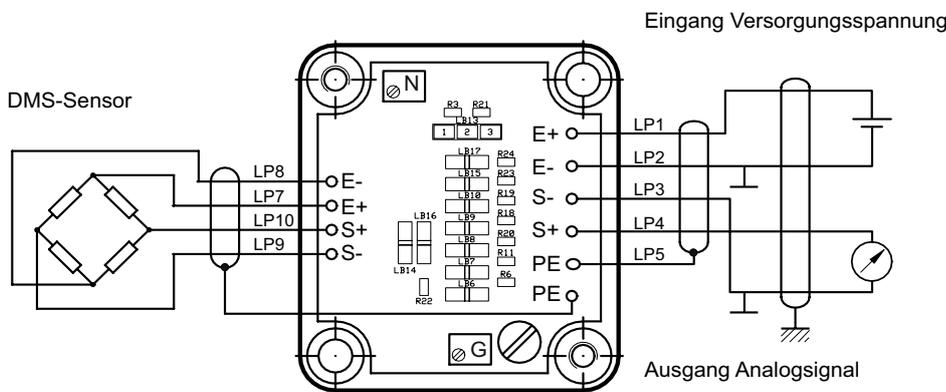


4701A_000-G21d-12.18

Technische Daten

Eingänge	DMS (1 ... 2,0 mV/V, Voll- oder Halbbrücke, Brückeneingangswiderstand max. 500 Ω):	Ausführung A: ca. 1,5 mV/V Ausführung B: ca. 1,0 mV/V Ausführung C: Eingang 0 ... 5 V
Ausgang	resistiv (Anschlusswiderstand 1 ... 5 kΩ): Analogsignal oder	0 ... ±5 V 0 ... ±10 V
Optionen	Kalibrierung mit Sensor oder Justage einer definierten Verstärkung	
Spannungsversorgung	24 VDC unstabilisiert (±10 %)	
Messabweichung	% vom Endwert	≤±0,1
Arbeitstemperaturbereich	°C	0 ... 50
Nenntemperaturbereich	°C	10 ... 40
Einstellbereich Verstärkung	%	ca. ±10
Einstellbereich Nullsignal	%	ca. ±10
Schutzart	nach EN 60529	Ausführung A mit Kabelverschraubungen: IP54 Ausführung B und C mit Steckverbindern: IP40

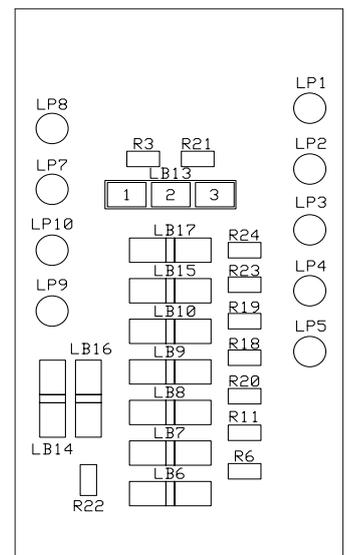
Elektrischer Anschluss (schematisch)



E = Versorgungsspannung, S = Signal

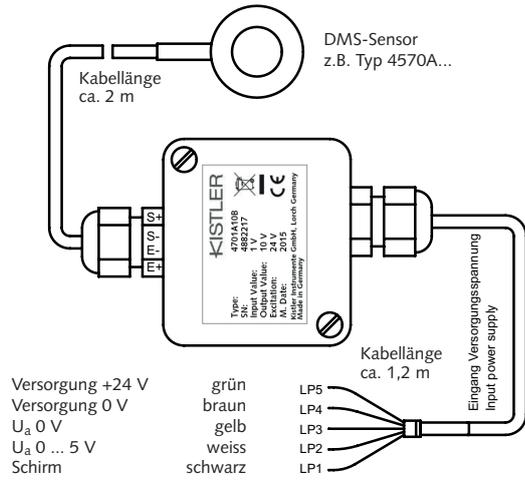
Anschluss Messverstärker Typ 4701A...

Anschluss DMS - Messbrücke		Signal	Lötverbindung Elektronik	Anschluss M16 - X1
Messbrücke	+5 V	E+	LP 7	PIN 2
Messbrücke GND	GND	E-	LP 8	PIN 1
Messeingang	negativ	S-	LP 9	PIN 4
Messeingang	positiv	S+	LP 10	PIN 5
Schirmanschluss	Schirm	PE	LP 5	PIN 3
Anschluss Versorgung/Messignal		Signal	Lötverbindung Elektronik	Anschluss M16 - X2
Versorgung Messverstärker	+24 VDC	U _B + od. E+	LP 1	PIN 2
Versorgung Messverstärker GND	GND	U _B - od. E-	LP 2	PIN 1
Messignal	positiv	S+	LP 4	PIN 4
Messignal	negativ	S-	LP 3	PIN 5
Schirmanschluss	Schirm	PE	LP 5	PIN 3



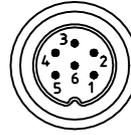
4701A_000-621d-12.18

Anschlussmöglichkeit Ausführung A - Schutzart: IP54



Standardeinstellung des Messverstärkers: Sensorkennwert 1,5 mV/V, Ausgang 5 V oder 10 V. Kundenspezifische Einstellungen sind möglich.

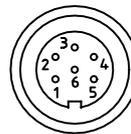
Messverstärkerausgang (6-poliger Einbaustecker, Fa. Binder, Serie 581) - für Kraft und Weg



- Pin 1: Versorgungsspannung (0 V)
- Pin 2: Versorgungsspannung (24 V)
- Pin 3: Schirm
- Pin 4: Messsignal (±5 V)
- Pin 5: Messsignal (0 V)
- Pin 6: nicht belegt

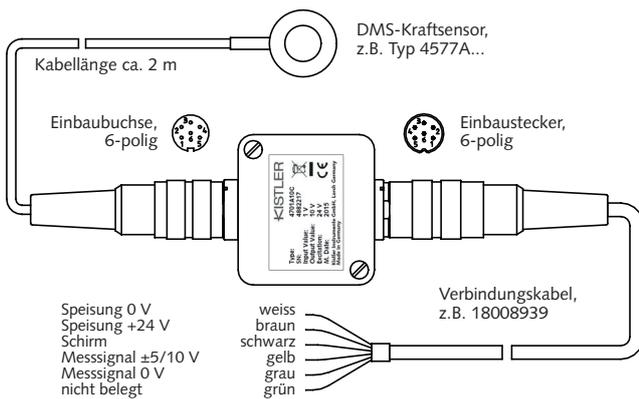
Standardeinstellung des Messverstärkers: Sensorkennwert 1,0 mV/V, Ausgang 5 V oder 10 V. Kundenspezifische Einstellungen sind möglich.

Messverstärkereingang (Anschluss DMS-Sensor, 6-polige Einbaubuchse, Fa. Binder, Serie 581) - für Kraft

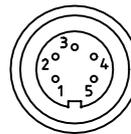


- Pin 1: Sensorspeisung (0 V)
- Pin 2: Sensorspeisung (+5 V)
- Pin 3: Schirm
- Pin 4: Messeingang (+)
- Pin 5: Messeingang (-)
- Pin 6: nicht belegt

Anschlussmöglichkeit Ausführung B - Schutzart: IP40

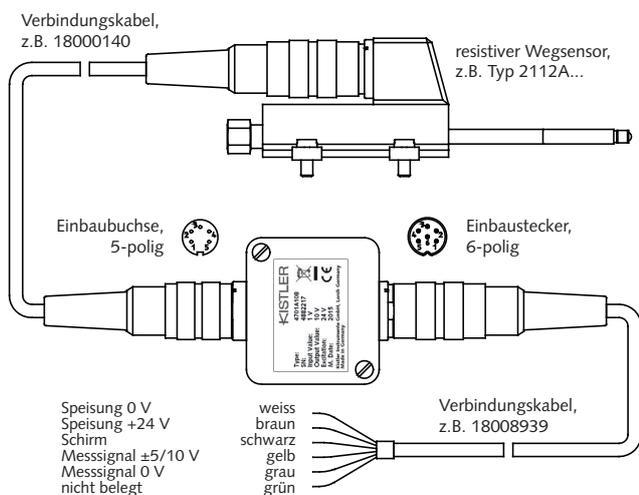


Messverstärkereingang (Anschluss resistiver Wegsensor, 5-polige Einbaubuchse, Fa. Binder, Serie 581) - für Weg



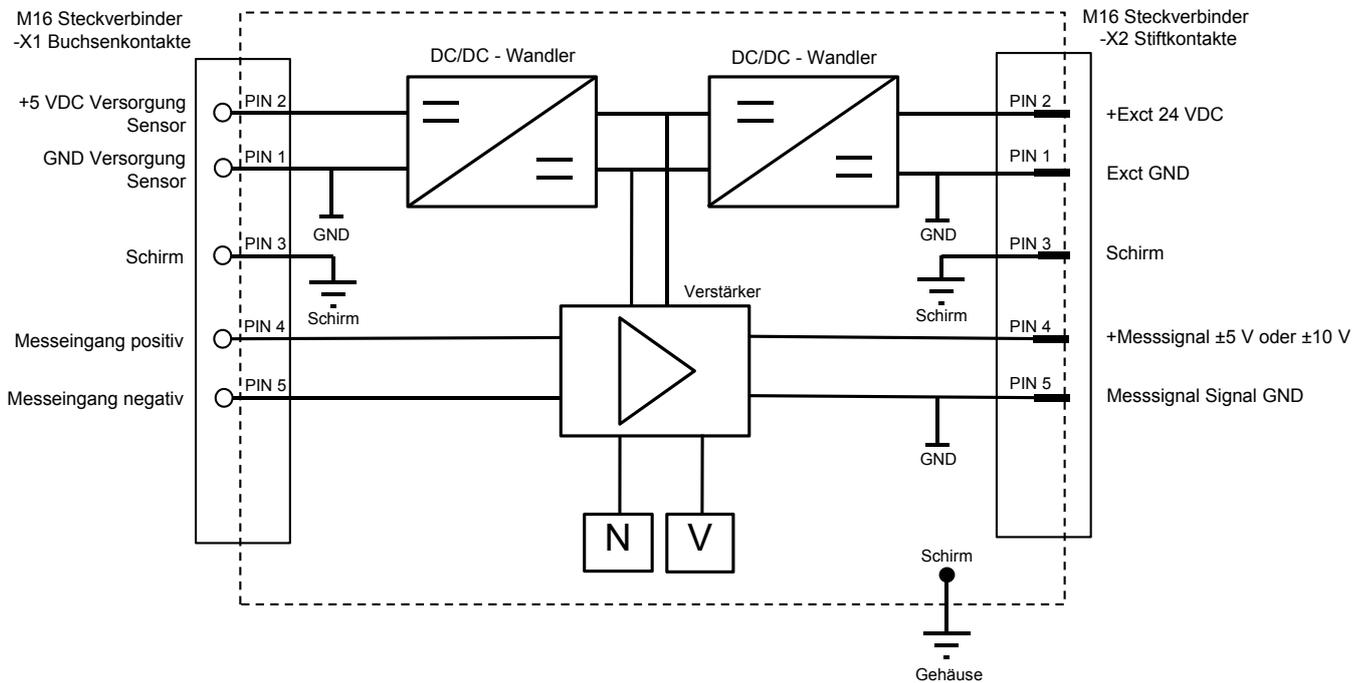
- Pin 1: Eingang Messsignal
- Pin 2: Sensorspeisung (0 V)
- Pin 3: Sensorspeisung (+5 VDC)
- Pin 4: Schirm
- Pin 5: nicht belegt

Anschlussmöglichkeit Ausführung C - Schutzart: IP40



4701A_000-621d-12.18

Blockschaltbild Messverstärker



Mitgeliefertes Zubehör

- Keines

Optionales Zubehör

- Verbindungskabel, 5 m, 6-pol./6-pol.
- Verbindungskabel, 5 m, 6-pol./frei
- Verbindungskabel, 5 m, 5-pol./5-pol.

Typ/Art. Nr.

- 18008930
- 18008939
- 18000140

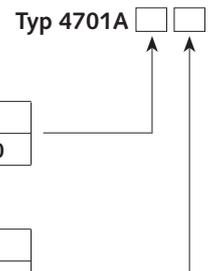
Bestellschlüssel

Ausgangssignal

0 ... ±5 VDC	5
0 ... ±10 VDC	10

Ausführung

Kabelverschraubungen (IP54)	A
Steckverbinder DMS-Sensor (IP40)	B
Steckverbinder resistiver Sensor (IP40)	C



Bestellbeispiel:

Typ 4701A10B

Messverstärker Typ 4701A..., Ausgangssignal 0 ... ±10 VDC, mit Steckverbinder für DMS-Sensoren (Schutzart IP40).

4701A_000-621d-12.18