

Elektropneumatischer Umformer für pneumatische Signale

p/i-Umformer Typ 6132

für Anschluss in Vierleitertechnik

Anwendung

Gerät zur Umformung eines pneumatischen Signals in ein elektrisches Einheitssignal, insbesondere als Zwischenglied zum Übergang von pneumatischen auf elektrische Mess-, Regel- oder Steuereinrichtungen.



p/i-Umformer sind Schnittstellen zwischen pneumatischen und elektrischen Mess- und Regeleinrichtungen, z. B. um pneumatische Messumformer an elektrische Regler, Rechner oder Leitsysteme anzubinden.

Die Eingangsgröße ist ein pneumatisches Einheitssignal, die Ausgangsgröße ein elektrisches Gleichstrom- oder Gleichspannungssignal.

Der p/i-Umformer Typ 6132 ist für den Vierleiteranschluss ausgelegt und als Tragschienengerät zur Montage an einer Hut-schiene lieferbar.

Er zeichnet sich durch eine geringe Hysterese aus. Weiter zeigt er günstige dynamische Eigenschaften durch den kapazitiven Druckaufnehmer im Eingang.



Bild 1 · p/i-Umformer Typ 6132-04, Tragschienengerät

Wirkungsweise (Bilder 2 und 3)

Der Druck p des pneumatischen Eingangssignals wird von einem kapazitiven keramischen Drucksensor (1) in ein elektrisches Gleichspannungssignal umgeformt.

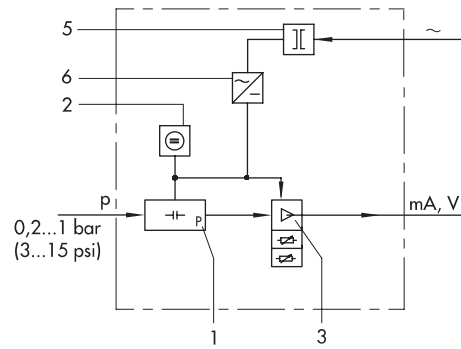
Das druckproportionale Gleichspannungssignal wird im Messverstärker (3) auf einen definierten Pegel verstärkt. Messanfang und Messspanne können über zwei Potentiometer von der Frontplatte aus justiert werden (ca. $\pm 10\%$).

Die Endstufe (4) steuert ein eingepprägtes Gleichstromsignal oder ein Gleichspannungssignal aus. Die Art des Ausgangssignals (mA oder V) und der Bereich sind über Schalter einstellbar.

Netztransformator (5) und Gleichrichter (6) versorgen das Gerät mit Hilfsenergie und trennen es galvanisch vom Netz. Bei Geräten mit 24 V-Versorgung erfolgt die galvanische Trennung durch einen Gleichstromwandler. Dieser ersetzt den Gleichrichter (6) und den Netztransformator (5).

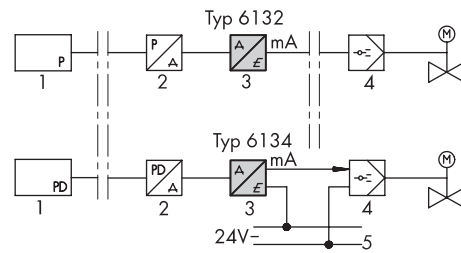
Einbau

Die Einbaulage ist beliebig.



- p pneumatisches Eingangssignal
- 1 kapazitiver Aufnehmer für Druck
- 2 Konstantspannungsquelle
- 3 Messverstärker und Potentiometer zur Justierung der Messspanne (SPAN) und des Nullpunktes (ZERO)
- 5 Netztransformator
- 6 Gleichrichter

Bild 3 · Wirkbild des p/i-Umformers Typ 6132 für Anschluss in Vierleitertechnik



- 1 Aufnehmer
- 2 Pneumatischer Messumformer
- 3 p/i-Umformer
- 4 Regler
- 5 Zweileiternetz

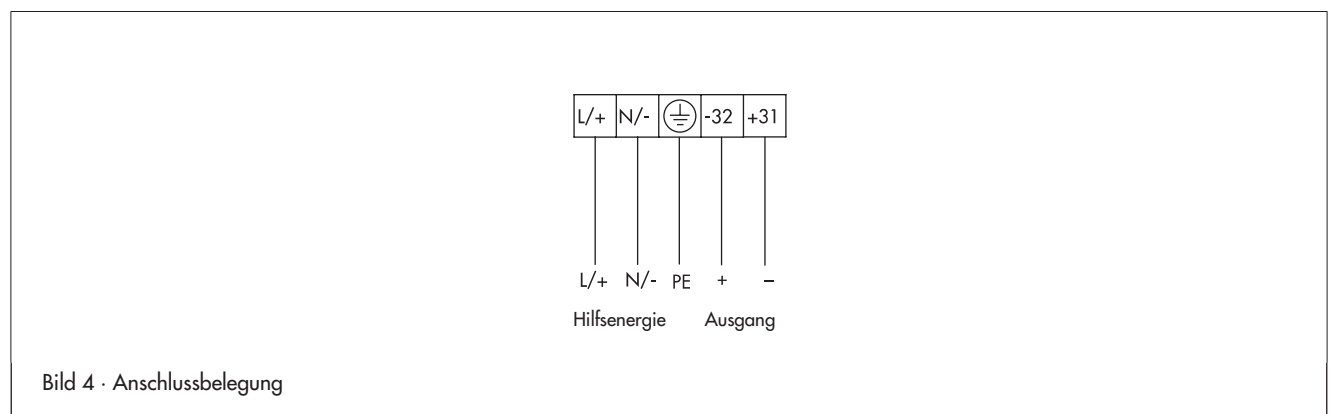
Bild 2 · Anwendungsbeispiel, Vierleiter/Zweileiter

Tabelle 1 · Technische Daten

Typ	6132-04	
Ausführung	Tragschienengerät	
Eingang	0,2 bis 1 bar (3 bis 15 psi), überlastbar bis 5 bar; andere auf Anfrage	
Ausgang	Über geräteinterne Schalter wählbar: 0 bis 20 mA · 4 bis 20 mA 0 bis 10 V · 2 bis 10 V · 0 bis 5 V · 1 bis 5 V	
Zulässige Bürde	bei 0 (4) bis 20 mA	≤ 750 Ω bei 20 mA
	bei 0 (2) bis 10 V	≥ 2 kΩ
Hilfsenergie	24 V DC (18 bis 36 V) 1,5 W 230 V AC, 115 V AC 24 V AC (+10/-15 %), 50/60 Hz, 3 VA	
Übertragungsverhalten¹⁾		
Kennlinie	Ausgang linear zum Eingang	
Kennlinienabweichung	≤ 0,2 %	
Hysterese	≤ 0,05 %	
Umkehrspannung	≤ 0,03 %	
Welligkeit des Ausgangssignals	≤ 0,05 %	
Temperatureinfluss	≤ 0,15 %/10 K für Nullpunkt und Spanne	
EMV Störaussendung	EN 61000-6-2, EN 61326	
EMV Störfestigkeit	EN 61000-6-3, EN 61326	
Gerätesicherheit	EN 61010	
Schutzklasse	I	
Überspannungskategorie	II	
Verschmutzungsgrad	2	
Umgebungsbedingungen		
Schutzart EN 60529	IP 20	
Umgebungstemperatur	-20 bis 70 °C	
Lagertemperatur	-40 bis 85 °C	
Anschlüsse und Montage		
Luftanschluss	Schlauchanschluss für 4 x 1 mm (Außen-Ø: 6 mm)	
Elektrischer Anschluss	Anschlussklemmen für Leitungen 0,5 bis 2,5 mm ² starre Leitungen 0,2 bis 4 mm ² flexible Leitungen 0,2 bis 2,5 mm ²	
Montage	Hutschiene 35 mm breit, DIN EN 60715	
Gewicht	Hilfsenergie AC: 0,32 kg · Hilfsenergie DC: 0,25 kg	

¹⁾ Fehlerangabe bezogen auf die Ausgangsspanne

Elektrischer Anschluss



Maße in mm

Typ 6132-04

- 1 Hutschiene
- 2 Luftanschluss
- 3 Elektrischer Anschluss

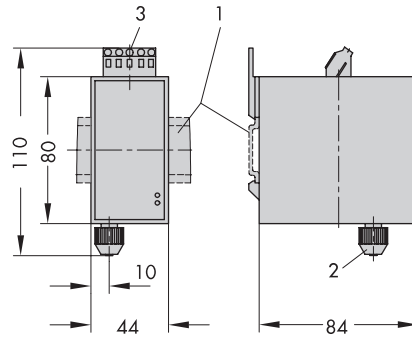


Bild 5 · Abmessungen

Artikelcode

p/i-Umformer	6132-	x	x	x	x	x	x
Ex-Schutz	ohne	0					
Tragschienenegerät			4	0			
Hilfsenergie	24 V DC					1	
	230 V AC						2
	115 V AC						3
	24 V AC						4
Eingang	0,2 bis 1 bar						1
	3 bis 15 psi						2
Ausgang ¹⁾	0 bis 20 mA						1
	4 bis 20 mA						2
	0 bis 10 V						3
	2 bis 10 V						4

¹⁾ mA oder V und Bereiche wählbar über geräteinterne Schalter

Bestelltext

p/i-Umformer **Typ 6132-...**

Eingang: ... bar / ... psi

Ausgang: ... mA / ... V

Hilfsenergie: 230 V AC / 115 V AC / 24 V AC / 24 V DC

Technische Änderungen vorbehalten.



SAMSON AG · MESS- UND REGELTECHNIK
 Weismüllerstraße 3 · 60314 Frankfurt am Main
 Telefon: 069 4009-0 · Telefax: 069 4009-1507
 Internet: <http://www.samson.de>

T 6132

2008-03