

## Trennverstärker 6,2 mm kalibriert umschaltbar

## TV9

### Merkmale:

- Linearitätsfehler < 0,1%
- unipolare Ein- und Ausgänge
- Ein- und Ausgang konfigurierbar umschaltbar
- Nullpunkt und Verstärkung abgleichbar
- Übertragungsfrequenz 100Hz / 10Hz
- galvanische 3-Wege Trennung zwischen Eingang - Ausgang - Hilfsspannung
- Prüfspannung 1,5kV
- Versorgung 24VDC
- für Tragschienenmontage TS35
- eindeutige Klemmenbeschriftung
- kleine Abmessungen
- Baubreite 6,2 mm
- PB - Power-Bus - fähig
- hohe Zuverlässigkeit, 5 Jahre Garantie



### Beschreibung:

Die Geräte der Trennverstärker Serie TV9 dienen zur galvanischen Entkopplung bzw. Verstärkung von DC Strom- und/oder Spannungssignalen. Dabei wird eine 3-Wege Potentialtrennung zwischen Eingang-Ausgang-und Hilfsenergie erzeugt. Die Trennverstärker sind durch 8 Dip-Schalter kalibriert umschaltbar und können somit durch den Anwender einfach auf die Normsignale 0...10V, 2...10V, 0...20mA und 4...20mA, für Ein- und Ausgang, eingestellt werden. Sollte es jedoch nötig sein, den Nullpunkt oder die Verstärkung, auf die vor Ort nötigen Systembedingungen anzupassen, so stehen für den Feinabgleich je ein 20 Gang Spindelpotentiometer zur Verfügung.

### Anwendung:

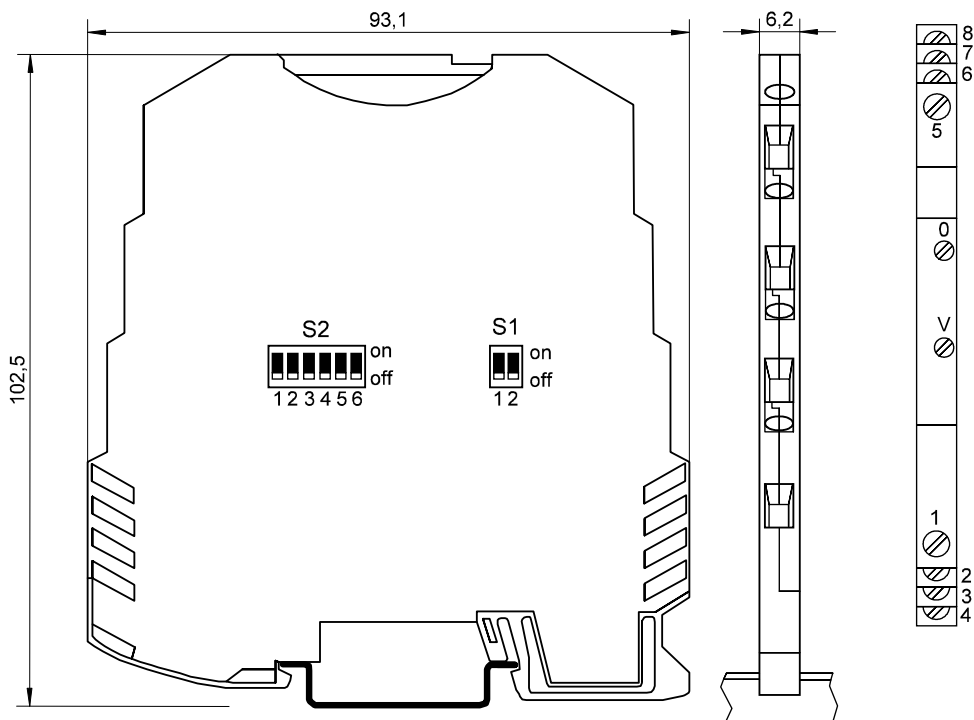
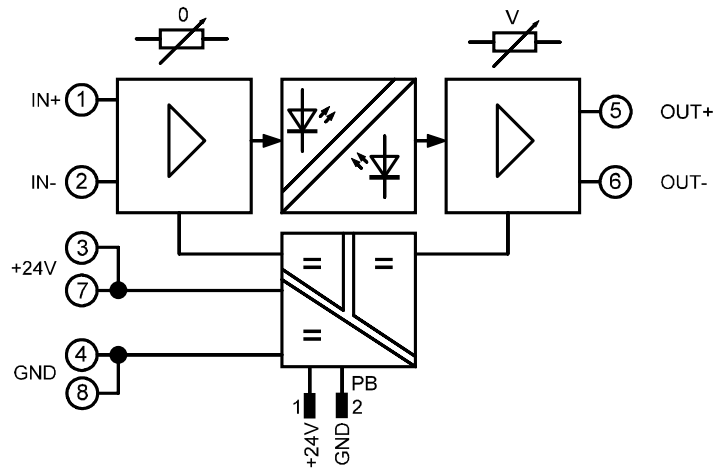
Potentialtrennung von analogen Signalen, Signalfilterung aufgrund der niedrigen Übertragungsfrequenz, Messwert Anpassung bzw. Umwandlung in verschiedene Normsignale.

Schalterstellung ● = ein	S2
Grenzfrequenz	6
10 Hz	●
100 Hz	

### Messbereichsauswahl:

Messbereich		Schalterstellung ● = ein						
		S1		S2				
Eingang	Ausgang	1	2	1	2	3	4	5
0...10 V	0...10 V	●		●		●		
0...10 V	0...20 mA	●			●			
0...10 V	4...20 mA	●			●		●	
0...20 mA	0...10 V		●	●		●		
0...20 mA	0...20 mA		●		●			
0...20 mA	4...20 mA		●		●		●	
4...20 mA	0...10 V		●	●		●		●
4...20 mA	0...20 mA		●		●			●
4...20 mA	4...20 mA		●		●		●	●

Messbereich		Schalterstellung ● = ein						
		S1		S2				
Eingang	Ausgang	1	2	1	2	3	4	5
2...10 V	0...10 V	●		●		●		●
2...10 V	0...20 mA	●			●			●
2...10 V	4...20 mA	●			●		●	●
0...10 V	2...10 V	●		●		●	●	
0...20 mA	2...10 V		●	●		●	●	
4...20 mA	2...10 V		●	●		●	●	●



## Technische Daten

### Hilfsenergie:

---

Versorgungsspannung : 19,2...30VDC  
Leistungsaufnahme : < 0,7VA

### Eingänge:

---

Spannungseingang : 0(2)...10V / 100kΩ / Überlast max. 50V  
Stromeingang : 0(4)...20mA / Bürde 50Ω / Überlast max. 100mA

### Ausgänge:

---

Spannungsausgang : 0(2)...10V / max. 20mA  
Stromausgang : 0(4)...20mA / Bürde max. 500Ω  
Bürdenfehler : < 0,05%  
Restwelligkeit : < 10mV  
Nullpunkt : justierbar ±5%  
Verstärkung : justierbar ±5%  
Übertragungsfrequenz : 10Hz / 100Hz

### Genauigkeit:

---

Umschaltgenauigkeit : < 0,5%  
Linearitätsfehler : < 0,1% nach Feinabgleich auf den gewählten Messbereich  
Temperaturkoeffizient : < 100ppm / K

### Allgemeine Daten:

---

Arbeitstemperatur : -10...70°C  
Lagertemperatur : -25...+85°C, es darf keine Betauung vor der Inbetriebnahme auftreten  
Prüfspannung : 1,5kVAC / 50Hz / 60 Sekunden / zwischen Eingang / Ausgang / Hilfsenergie  
Bemessungsisolationsspannung: 50V AC/DC  
Basisisolierung, Überspannungskategorie 2, Verschmutzungsgrad 2 nach DIN EN61010-1.  
MTBF : 280 Jahre Mean Time Between Failures - gemäß EN 61709 (SN 29500).  
Voraussetzungen: Ortsfester Betrieb in gepflegten Räumen, mittlere Umgebungstemperatur 40 °C, keine Belüftung, Dauerbetrieb  
CE Konformität : EN 61326-1, EN 61000-4-2/3\*/4/5/6\*, EN 61000-6-4  
\* während der Störeinwirkung sind geringe Abweichungen möglich

### Gehäuse:

---

Abmessungen BxHxT : 6,2mm Anreihgehäuse, 6,2x93,1x102,5  
Material : PA / V0  
Schutzart : IP20  
Anschluss : M3-Schraubklemmen 0,14 - 2,5mm<sup>2</sup>, starr oder flexibel  
Befestigung : Schnappbefestigung für Normschiene TS35  
Gewicht : 50g

### **Sicherheitshinweise:**

---



Vor einem Öffnen des Gerätes, ist dieses spannungsfrei zu schalten.

Während des Betriebes dieses Moduls können Teile, auch wenn nur Kleinspannung anliegt, durch zum Beispiel Shuntabgriffe, unter gefährlichen Spannungen stehen! Daher kann ein Nichtbeachten dieser Warnhinweise zu schweren Körperverletzungen und/oder Sachschäden führen.

Es ist darauf zu achten, dass der Trennverstärker nur von geschultem Fachpersonal installiert und in Betrieb genommen wird. Vor der Installation bzw. Inbetriebnahme sollte sich das Fachpersonal sorgfältig mit der Dokumentation des Gerätes vertraut gemacht haben.

Bei sichtbaren Schäden am Gehäuse ist das Gerät unmittelbar zu ersetzen.



Auf einen ausreichenden Schutz gegen elektrostatische Elektrizität (ESD) ist bei Montage des Gerätes zu achten.

### **Einbauhinweise:**

---

Es ist darauf zu achten, dass das Gerät möglichst weit von starken Störquellen entfernt eingebaut wird. Dies können Magnetspulen, Transformatoren, Frequenzumrichter o. ä. sein.

### **Verdrahtungshinweise:**

---

Alle Signal- und Steuerleitungen sollten abgeschirmt verdrahtet werden. Die Abschirmung ist großflächig auf Erdpotential zu legen. Steuer- und Signalleitungen niemals mit Last führenden Leitungen gemeinsam in einem Kabelkanal verlegen.

### **Beschränkte Garantie:**

---

Die LEG Industrie-Elektronik GmbH garantiert hiermit, dass das Produkt über einen Zeitraum von fünf Jahren, ab Lieferdatum, frei von Material- und Verarbeitungsfehlern sein wird.

Diese beschränkte Garantie ist nach Wahl der LEG beschränkt auf Reparatur oder Austausch für den ersten Endbenutzer des Gerätes. Folgeschäden oder etwaige anderweitige Ersatzansprüche, welche über die Funktionalität des Produktes hinaus gehen sind ausgeschlossen.

Gültigkeit hat diese beschränkte Garantie nur, wenn das Produkt:

1. gemäß den von der LEG zur Verfügung gestellten Unterlagen und Anweisungen installiert und in Betrieb genommen wurde;
2. Die technische Konfiguration der Spannungsversorgung eingehalten wurde;
3. das Produkt seinem Ordnungsgemäßen Gebrauch bestimmt war;
4. keine erkennbaren für unzulässige Modifikationen, falsche Handhabung oder eigenmächtige Reparaturversuche ohne vorherige Absprache mit der LEG durchgeführt wurden.

Die Lieferungen erfolgen nach den „Allgemeinen Geschäftsbedingungen für Erzeugnisse und Leistungen der Elektroindustrie“ empfohlen vom Zentralverband Elektrotechnik- und Elektroindustrie (ZVEI) e.V. .

### **Änderungen vorbehalten:**

---