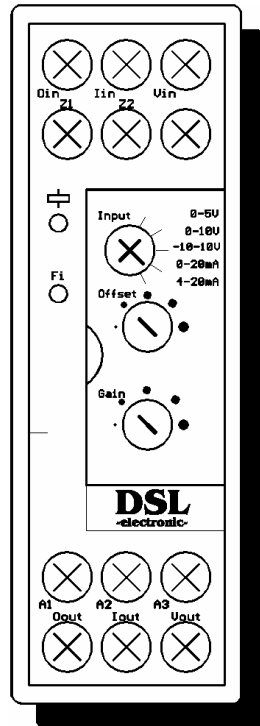


**Frontseitig einstellbarer Trennverstärker FTV924 ( 20,4 - 27,6V DC)  
 FTV230 ( 196 - 264 V AC )**

Bereiche ( Input ) 0-20mA, 4-20mA, 0-5V, 0-10V, 2-10V, ±10V  
 Bereiche ( Output ) 0-20mA, 4-20mA, 0-10V, 2-10V

- **Dreiwegtrennung**  
 3,75kVAC 1 min.
- **Einfache Betriebsartenumschaltung und Gain / Offset-justage**
- **Einstellungen verdeckt**
- **LED's für Hilfsspannung und Kabelbruch**
- **Hohe Genauigkeit <1% Geringe Temp. drift**
- **Großer Temp.-bereich -20 bis 55°C**



**Einsatzbereich:**

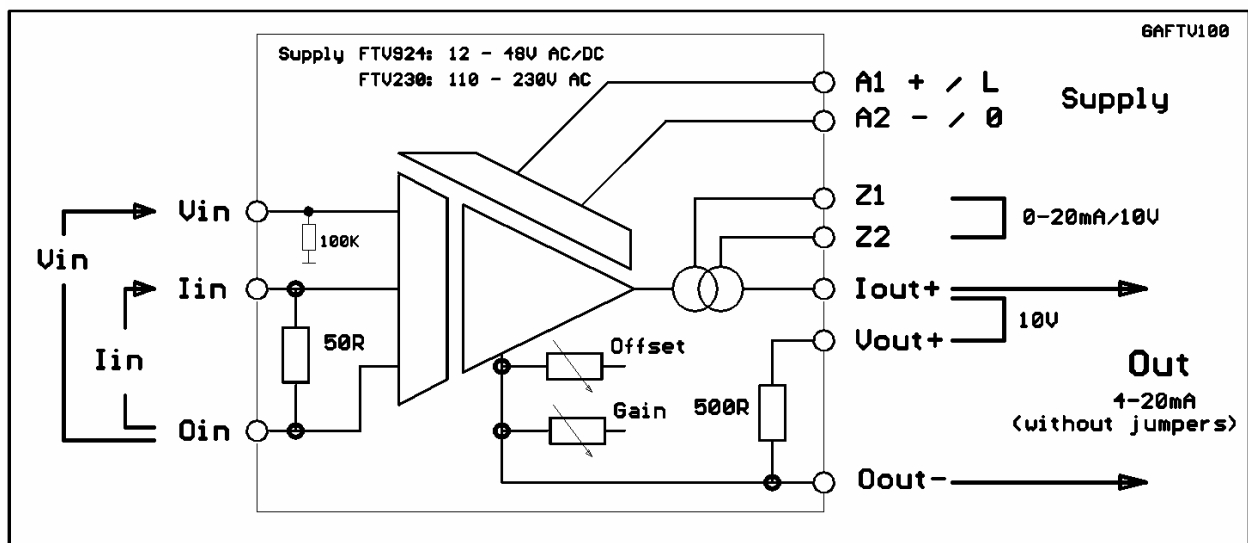
Der Trennverstärker FTV wird eingesetzt zur Potentialtrennung von Meßkreisen in gestörten Umgebungen, nicht eindeutigen Potentialen, als Leitungstreiber oder Signalumwandlung. Durch die Potentialtrennung von 3,75 kV zwischen Speisung, Eingang und Ausgangskreis werden Signale auf unterschiedlichen Spannungsebenen sicher voneinander entkoppelt, verstärkt oder umgewandelt.

Für die Speisung des FTV sind 4 Typen mit großen Hilfsspannungsbereichen DC und AC verfügbar.

Die Eingangsmessgröße wird linear vom Eingang auf den Ausgang übertragen.

Je nach Klemmenbelegung und Stellung des "Input" Schalters unter der Abdeckklappe lassen sich 20 verschiedene Betriebsarten einstellen. Zur Anpassung an die Peripherie können die Verstärkung und der Nullpunkt nachgetrimmt werden.

**Blockschaltbild und Anschlüsse**



## Einstellungen

Unter der abnehmbaren Frontklappe wird der gewünschte Eingangsbereich eingestellt. **0-5V** z.B. bedeutet hierbei eine maximale Eingangsspannung von +5V an der Klemme Vin zur Klemme 0in. Bei dieser Einstellung ergeben sich z.B. am Ausgang je nach Ausgangsklemmenbelegung 0-20mA, 4-20mA, 0-10V oder 2-10V. Zu beachten ist, daß Eingänge- und Ausgänge je nach Strom- oder Spannung an unterschiedlichen Klemmen angeschlossen werden. So wird z.B. am Ausgang aus 20mA die Spannung 10V erzeugt, indem eine bereits eingebaute Bürde mit dem Stromausgang verbunden wird.

Mit den frontseitigen Einstellern für Offset und Gain können im laufenden Betrieb z.B. die Kompensation von Kabelverlusten bis +/-5% des Arbeitsbereiches vorgenommen werden. Im Auslieferungszustand sind die Werte Offset = 0% und Gain = 100% eingestellt.

## Technische Daten

Typ, Hilfsspannung	Frontseitig einstellbarer Trennverstärker FTV924 (20,4 - 27,6 V DC), FTV230 (196 - 264V AC)
Bauform	Kunststoffgehäuse auf 35 mm Hutschiene nach DIN EN 50022
Gehäusematerial	Noryl (GE) , UL94V1 (Gehäuse), UL94V0 (Klemmenblock)
Abmessungen, Gewicht	22,5 x 80 x 104mm (B x H x T), ca. 170 g
Verbrauch	< 2W (DC), <3W (AC)
Eingang Spannung	+/- 10V 100kOhm Umax 50Vpp
Eingang Strom	0-20mA 50 Ohm Imax 50mA
Ausgang Spannung	0 - 10V mit internem Shunt 500 Ohm
Ausgang Strom	0/4 - 20mA , max. Bürde 500 Ohm
LED-Anzeige Grün (brennt)	Versorgung vorhanden
LED-Anzeige Gelb (brennt)	Eingangssignal < 5 % des maximalen Signals ( Kabelbrucherkennung)
Einsteller Frontseitig	Bereich für Offset - und Gain - Nachstellung: ca.+/- 5%
Obere Grenzfrequenz	ca. 30 Hz
Genauigkeit	< 1% ohne Nachtrimmen
Linearitätsfehler	< 0,05% über gesamten Bereich
Temperaturdrift	< 0,02% / °C
Störanteil effektiv	< 0,1%
Einschaltdauer	100 %
Drei-Wege-Trennung	3,75kVAC 1 min. zwischen Eing.- Ausg., Eing.- Versorg. und Ausg.- Versorg.
Anschlußklemmen	je Klemme 2 x 2,5 mm <sup>2</sup> oder 2 x 1,5 mm <sup>2</sup> mit Aderendhülsen, Kombischlitzschraube 0,5 - 0,7Nm
Schutzart	Gehäuse IP 40 , Klemmen IP 20
Umgebungstemperatur	-20 °C bis +55°C
Lagertemperatur	-40 °C bis +80°C
Allgemeine Vorschriften	EN 60 204-1 / VDE 0113 Electrical material on machines IEC 664 / VDE0110 Isolation specifications/creepage and clearance distances EN 61 010 Elektrische Sicherheit IEC 414 Safety regulations for control and monitoring equipment
EMC	EN 50081-1 Störaussendung EN 50082-2 Störeinstrahlung
CE	in Übereinstimmung mit EMC- und Niederspannungsrichtlinie
Humidity	IEC 68-2-3, RH=95%, 40°C
Vibration	IEC 68-2-6
Shock, when mounted	IEC 68-2-27
Einbaulage	Beliebig, Geräte können ohne Zwischenraum nebeneinander montiert werden
Wartung	Wartungsfrei

## Montagehinweis

Der Einbau des Trennverstärkers FTV auf der Hutschiene erfolgt von unten nach oben, s.n. Zum Ausbau wird das Gerät nach oben gedrückt und frontseitig nach unten gekippt.

