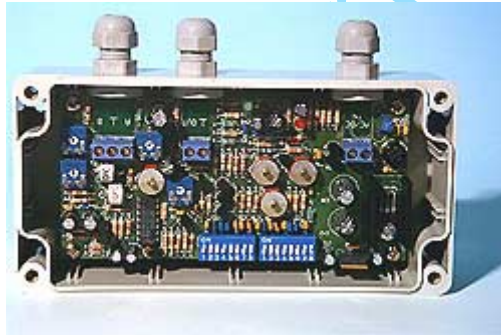


TRP 101

VIDEO ZWEI-DRAHT EMPFÄNGER



Best.Nr.: 03 VIEMAS TR101

Bedienungsanleitung

V20021122

Die ganze Welt der Sicherheit www.ssam.com

Copyright SSAM International

Inhaltsverzeichnis

1.VORSICHTSMASSNAHMEN.....	2
2.Beschreibung.....	1
3.Blockschaltbild.....	1
4.Funktionsprinzip.....	1
5.Technische Daten.....	1
6.Schaltungsbeispiel.....	2
7.Bedienungselemente und Anschlüsse.....	2
8.Abgleichen.....	3
9.Synchronisationsimpuls.....	4
10.Tabelle.....	5
11.Beispiel 1.....	5
12.Beispiel 2.....	5
13.Beachte.....	5

1. VORSICHTSMASSNAHMEN

Um Unfällen durch Fehlbedienung oder falscher Verwendung vorzubeugen, beachten Sie folgende Vorschriften.

- Verwenden Sie nur eine Spannungsversorgung wie am Geräte - Typenschild gefordert.
- Es dürfen keine metallischen Gegenstände durch die Geräteöffnungen gesteckt werden, dies hätte dauerhafte Beschädigung des Gerätes zur Folge. Gerät sofort vom Netz trennen und ein autorisierten Servicepartner aufsuchen.
- Vermeiden Sie folgende Umstände:
 - extreme Hitze, Kälte oder hohe Luftfeuchtigkeit
 - staubige Umgebung,
 - starke elektromagnetische Felder,
 - direktes Sonnenlicht und
 - schlecht belüftete Räume.
- Trenne Sie das Gerät von der Spannungsversorgung und suchen Sie eine autorisierte Servicewerkstätte auf unter folgenden Bedingungen:
 - wenn keine normale Bedienung möglich ist
 - wenn das Gerät mechanisch beschädigt wurde
 - wenn die Geräte - Bedienung unüblich funktioniert.

WARNUNG: Das ist ein Class A Produkt. Im Haushalt kann dieses Gerät Radio Störungen verursachen. In diesem Fall müssen entsprechende Messungen und Schutzmaßnahmen durchgeführt werden.

ACHTUNG:
**DIESES GERÄT MUSS MIT ERDUNG
VERBUNDEN WERDEN ! BEACHTEN SIE DIE
ÖRTLICHEN ELEKTRO - INSTALLATIONS
VORSCHRIFTEN!**



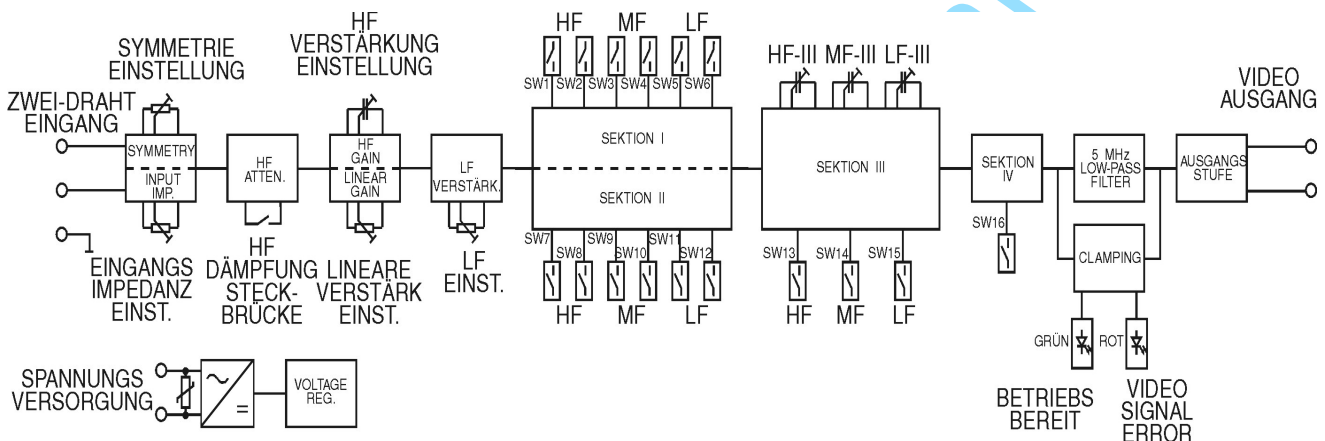
Dieses Gerät entspricht den Vorschriften 89/336/EEC.

Dieses Gerät entspricht
den Vorschriften 89/336/EEC

2. Beschreibung

Der TR 101 ist ein hochwertiger Qualitäts Video Korrektur Verstärker mit symmetrischem 90 oder 125 Ohm Videoeingang und asymmetrischem 75 Ohm Videoausgang, der für den Anschluss eines Zwei-Draht Kabels ausgelegt ist. Aufgrund der vielen Einstellmöglichkeiten, wählbarer Eingangs-Impedanz, symmetrie, Verstärkungslinearität, grob und fein Einstellung der Verstärkung bei verschiedenen Frequenzen wird ein breiter Anwendungsbereich abgedeckt. Mit LED2 (grün) wird die Betriebsbereitschaft und mit LED1 (rot) ein fehlerhaftes Videoeingangssignal angezeigt. Weitere Merkmale sind die geringe Leistungsaufnahme, der Überspannungsschutz und max. +60 dB Verstärkung bei 5 Mhz.

3. Blockschaltbild



4. Funktionsprinzip

Mit der Eingangsstufe wird die Eingangsimpedanz und die Symmetrie eingestellt. Die geringste HF Verstärkung beträgt +6dB und die HF Dämpfung kann bei kurzen Distanzen eingeschaltet werden.

Die nächsten zwei Schaltungsstufen regeln die Verstärkungslinearität und das Rechteckverhalten.

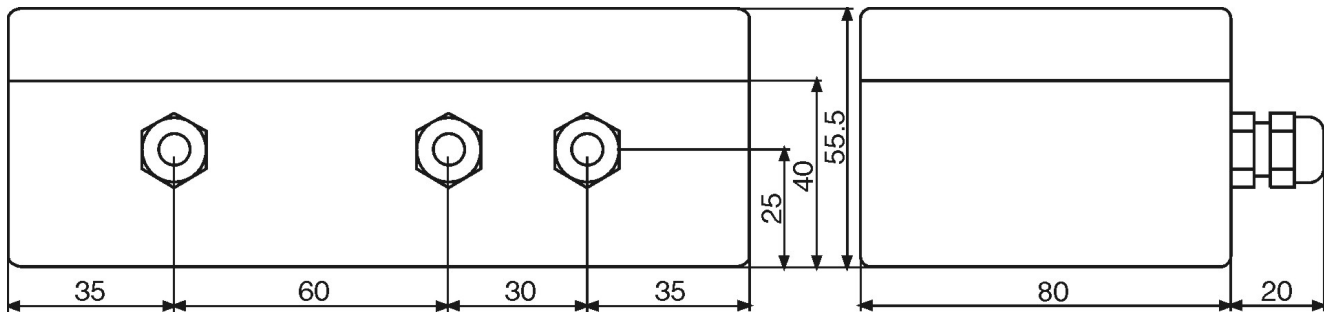
Danach folgt die Filterstufe, deren Funktion die Feineinstellung der Verstärkung von +6 bis +60 dB mittels der 16 Dip Schalter ist.

Beim Videoausgang befindet sich ein 5 Mhz Low-Pass Filter der mit einem Klemmverstärker kombiniert ist, der Fehler im Videosignal und die Betriebsbereitschaft anzeigt.

Die Ausgangsverstärker Stufe passt die Impedanz an die 75 Ohm an.

Die Spannungsversorgung wird durch ein externes Netzteil hergestellt.

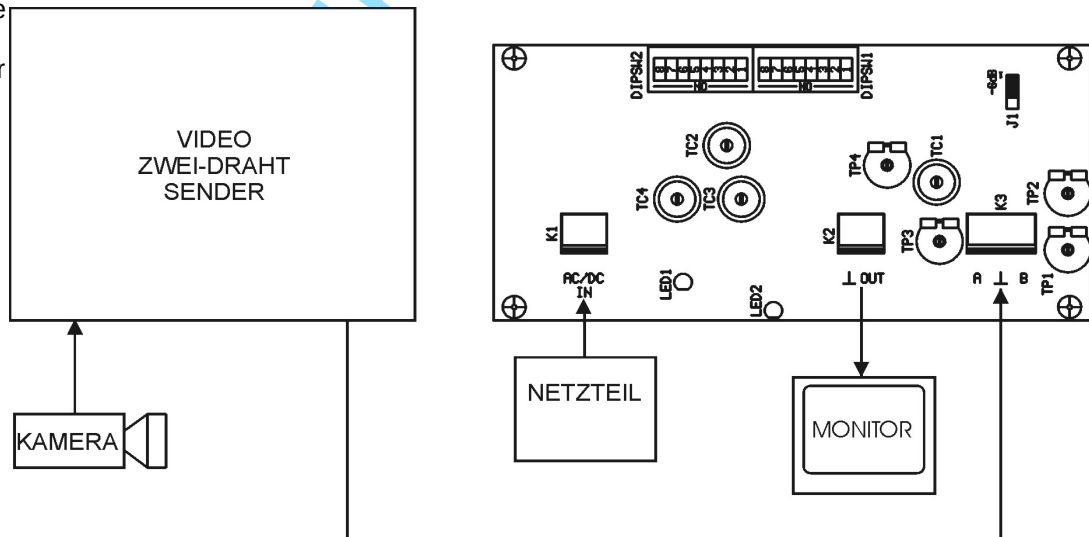
5. Technische Daten



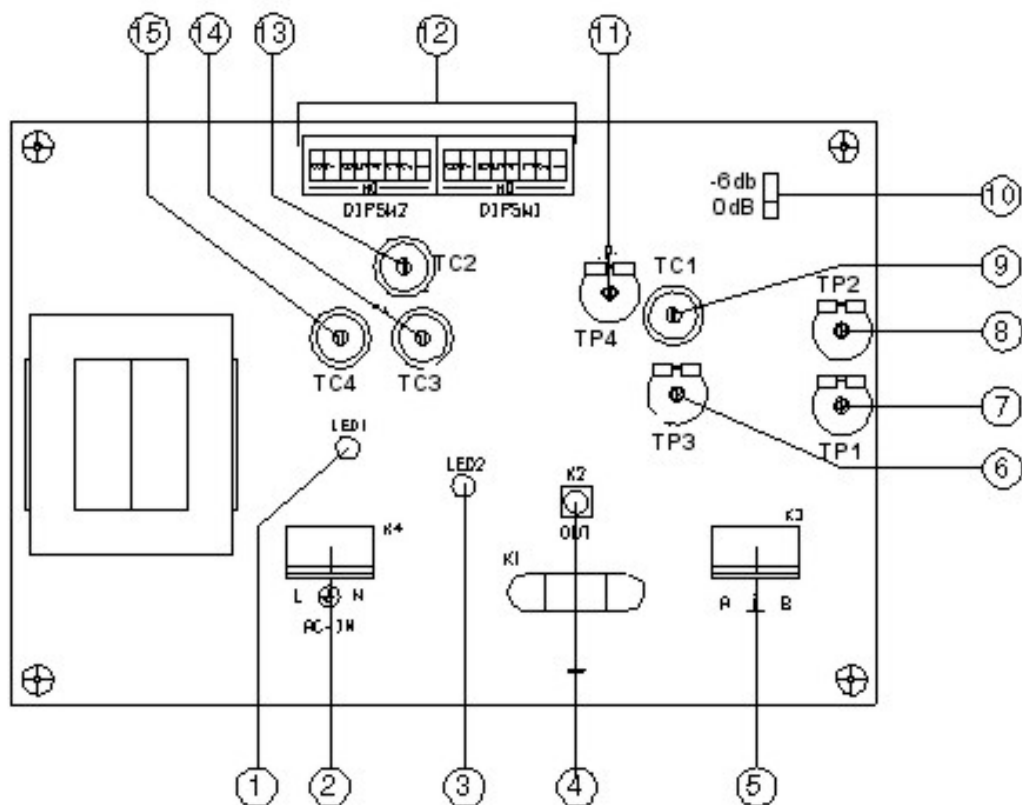
Video Eingang	0.12 – 2Vpp/ (TP3)
Video Ausgang	1Vpp 75 Ohm
Eingangs-Impedanz	45 – 175 Ohm (TP1)
Frequenzgang	50Hz – 5Mhz (-3 dB)
Störunterdrückung	>70 dB, 50 Hz (TP2)
Verstärkung-Einstellbereich	+6dB ...+60 dB bei 5 Mhz (SW1-SW16, TC, TP)
Rauschen	-50dB bei +40dB Verstärkung -47dB bei +60dB Verstärkung
Anzeige	LED2 grün Betriebsbereit LED1 rot Videosignal fehlerhaft
Überspannung Schutzmaßnahmen	Gasentladungsröhre, Zener Dioden
Spannungsversorgung	lt. Typenschild
Leistungsaufnahme	3W max.
Abmessungen (l x h x t)	200 x 55.5 x 140mm
Gewicht	0.8 Kg

6. Schaltungsbeispiel

- Nur im Spannungslosen Zustand beschalten
- Beachten Sie die Anschluss - Vorschriften aller verwendeten Geräte



7. Bedienungselemente und Anschlüsse



- (1) LED 1
ROTE LED zeigt Fehler im Videosignal an
- (2) AC-IN
Anschlussklemmen für Versorgungsspannung
- (3) LED 2
GRÜNE LED zeigt Betriebsbereitschaft an
- (4) OUT
Videoausgang
- (5) A B
ZWEI-DRAHT Videoeingang
- (6) TP 3
Trimmer für die Verstärkungslinearität
- (7) TP 1
Trimmer für die Videoeingangsimpedanz
- (8) TP 2
Trimmer für die Videosymmetrie
- (9) TC 1
Trimmer für die HF Verstärkung
- (10) J 1
HF Dämpfung (für kurze Leitungslängen)
- (11) TP 4
Trimmer für die LF Verstärkung
- (12) SW1 – SW16

Schalter zur Grobeinstellung der LF/MF/HF Verstärkung

DIPSW2

8
7
6
5
4
3
2
1

SW16 - HF-V
SW15 - LF-III
SW14 - MF-III
SW13 - HF-III
SW12 - LF-II
SW11 - LF-II
SW10 - MF-II
SW 9 - MF-II

8
7
6
5
4
3
2
1

SW 8 - HF-II
SW 7 - HF-II
SW 6 - LF-I
SW 5 - LF-I
SW 4 - MF-I
SW 3 - MF-I
SW 2 - HF-I
SW 1 - HF-I

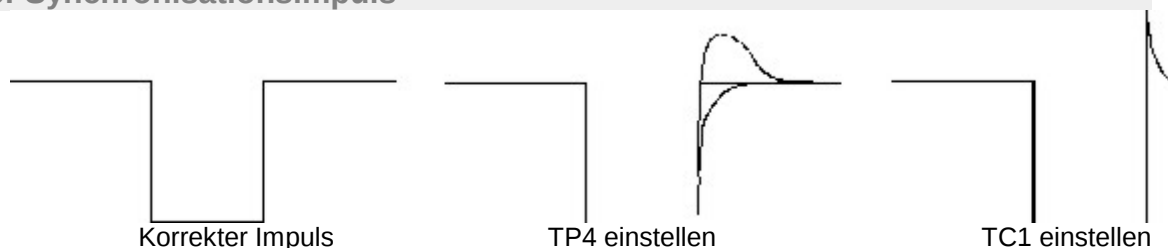
DIPSW1

- (13) TC 2
Trimmer für die HF-III Feineinstellung
- (14) TC 3
Trimmer für die MF-III Feineinstellung
- (15) TC 4
Trimmer für die LF-III Feineinstellung

8. Abgleichen

1. Trimmer TP2 auf Mittelstellung
2. Trimmer TP3 auf Mittelstellung
3. Trimmer TP4 auf Stellung ganz links
4. SW1 bis SW15 in OFF Stellung
5. SW16 in ON Stellung
6. TC1, TC2, TC3, TC4 auf minimale Kapazität einstellen (das ist jene mechanische Stellung in der die Kondensatorplatten sich nicht überschneiden)
7. Laut Tabelle 1 wird der Kabeltyp bestimmt (Isolation, Impedanz, Z_L , Dämpfung a (bei 5 MHz/Km) und rechnen Sie die Kabeldämpfung a_{5MHz} laut Beispiel 1 und Beispiel 2.
8. Mit dem OHM METER wird der Widerstand zwischen den Meßpunkten A und B gemessen und mit dem Trimmer TP1 auf den Wert Z_L ($R_{AB}=Z_L$) laut Tabelle eingestellt. **Die Zweidrahtleitung ist nicht angeschlossen!**
9. Die DIP-Schalter werden laut der Tabelle so eingestellt, daß die Kabeldämpfung a_{5MHz} kompensiert wird.
In der Sektion 1 und der Sektion 2 dürfen immer nur eine Schaltergruppe (10dB oder 20 dB) zugleich geschaltet werden – siehe Beispiel 1 und 2.
10. Videomonitor am Videoausgang K1 und K2 (OUT) anschliessen
11. ZWEI-DRAHT Leitung an K3 (A B) ACHTUNG ! **A am Empfänger =A am Sender!!!!**
12. Netzspannung 230 VAC am den L Erdung und N (AC-IN) anschliessen
LED2 (grün) leuchtet sobald die Netzspannung eingeschalten wird
LED1 (rot) leuchtet nur bei fehlerhaftem Videosignal
13. Videomonitor einschalten
14. Überprüfen Sie das positive Videoeingangssignal zwischen A und
15. Überprüfen Sie das positive Videoeingangssignal zwischen B und
16. Justieren Sie mit TP 3 das Videoausgangssignal auf 1 Vpp
17. Feineinstellung mit TC2, TC3, TC4, korrektur des Synchronisationsimpulses mit TP4, TC1 laut Abbildung des Synchronisationsimpulses.
18. Wenn die Einstellungen mittels TC2, TC3, TC4 nicht möglich sind schalten Sie SW13, SW14 und SW15 auf ON und versuchen Sie die Feineinstellung von Punkt 17 erneut.
19. Mit dem Trimmer TP2 stellen Sie geringste Verzerrungen ein.
20. Korrigieren Sie das Videoausgangssignal auf 1 Vpp mit Trimmer TP3
21. Wenn das Signal stark verrauscht ist (Verstärkung >50dB bei 5MHz) stellen Sie die Pre-Emphasis auf +10dB im ZWEI-DRAHT SENDER. Beachten Sie den nächsten Punkt und führen ab Punkt 16 den Abgleich erneut durch.
22. Wenn die Dämpfung $a < 6$ dB (kurze Leitungslängen), SW1-SW15 auf OFF stellen, SW16 auf ON, Steckbrücke J1 auf -6dB stellen und die Einstellungen ab Punkt 16 erneut durchführen.

9. Synchronisationsimpuls



10. Tabelle

KABELE				SEKTION I (SW1-SW6)		SEKTION II (SW7-SW12)	
TYPE	ISOLATION	Z_L / Ohm	$a_{5\text{MHz/km}}$	10 dB	20 dB	10 dB	20 dB
P	papier	150	51 dB	2 4	1 2 6	8 10	7 8 12
P	papier	125	35 dB	2 4 6	1 2 5	8 10 12	7 8 11
P	papier	125	33 dB	2 4 6	1 2 4 5	8 10 12	7 8 10 11
P	papier	125	30 dB	2 4 6	1 2 4 5	8 10 12	7 8 10 11
Y	PVC	90	65 dB	2 4 6	1 2 4 5	8 10 12	7 8 10 11
Y	PVC	100	40 dB	2 4 6	1 2 3 5	8 10 12	7 8 9 11
2Y,2YF	PE	130	40 dB	2 4 6	1 2 5	8 10 12	7 8 11
2Y,2YF,02Y	PE	135	30 dB	2 4 6	1 2 4 5	8 10 12	7 8 10 11
2Y,2YF,02Y	PE	135	24 dB	2 4 5	1 2 3 4 5 6	8 10 11	7 8 9 10 11 12
02Y	PE	140	21 dB	2 4 5	1 2 3 4 5 6	8 10 11	7 8 9 10 11 12

11. Beispiel 1

Kable Eigenschaften: $Z_L=125$, $a_{5\text{MHz/km}}=30$ dB, Papier Isolation, Kabel Länge $L=500$ m.

(1) $a_{5\text{MHz}}=a_{5\text{MHz/km}}/1000[\text{m}] \times L[\text{m}]=15$ dB

(2) In der Tabelle **suchen Sie die Spalte 10 dB** in der **SEKTION I** oder in **SEKTION II**.

DIP Schalter 2, 4 und 6 **oder** 8, 10 und 12 auf ON schalten (siehe Seite 3).

(3) Feineinstellung (+5 dB) mit TC1, TC2, TC3, TC4 und TP4 durchführen.

12. Beispiel 2

Kable Eigenschaften: $Z_L=100$ Ohm, $a_{5\text{MHz/km}}=40$ dB, PVC Isolation, Kabel Länge $L=1000$ m.

(1) $a_{5\text{MHz}}=a_{5\text{MHz/km}}/1000[\text{m}] \times L[\text{m}]=40$ dB

(2) In der Tabelle **suchen Sie die Spalte 20 dB** in **SEKTION I** und in **SEKTION II**.

DIP Schalter 1, 2, 3, 5, 7, 8, 9, **und** 11 auf ON schalten (siehe Seite 3).

(3) Feineinstellung mit TC1, TC2, TC3, TC4 und TP4 durchführen.

13. Beachte

Es können in der Praxis Abweichungen bestehen, daher ist es nicht immer notwendig die Anweisungen aus der Tabelle exakt zu beachten!