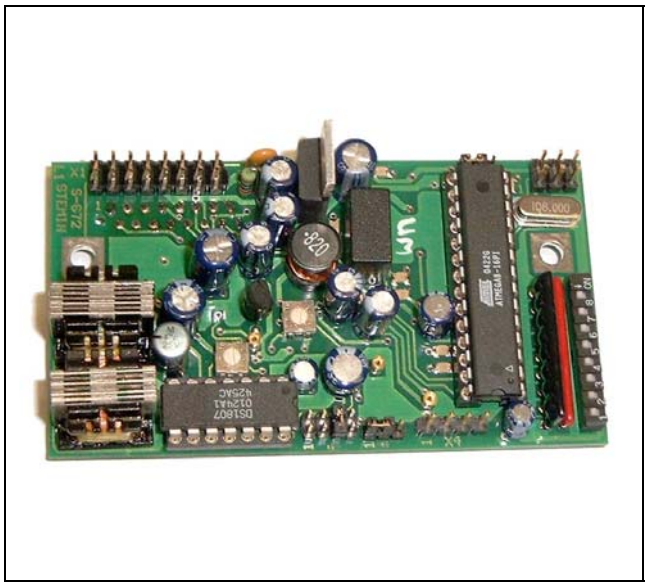
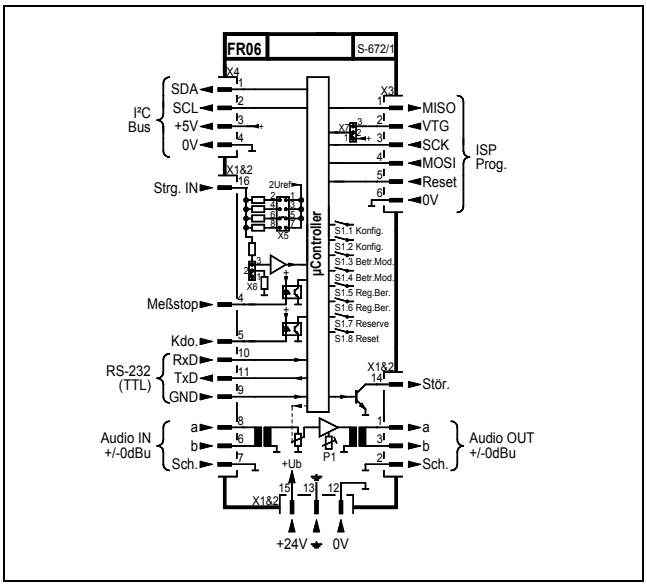
Fernpegelregler - Aufsteckmodul FR 06





Beschreibung:

Beschreibungen der Software beziehen sich auf das Katalogblatt FR06SW01.

Der Fernpegelregler FR06 wurde als Aufsteckmodul für den automatischen Lautstärkesteller FR04/1 und den Fernregler FR02/1 konzipiert. Der eingebaute Mikro-Controller wertet kontinuierlich den Stellwert an Kontakt „Strg. IN“ aus, und steuert mit entsprechendem Algorithmus das integrierte Digitalpoti zur Lautstärke-Regelung an.

Bei der Verwendung mit dem automatischen Lautstärke-Steller FR04/1 wird ein Stellwert entsprechend dem Umgebungsgeräuschpegel übergeben. Somit wird die Beschallungslautstärke zeitnah den örtlichen, akustischen Gegebenheiten angepasst. Die Sprachverständlichkeit ist dadurch sichergestellt und unnötige Umweltbelastung durch zu hohe Beschallungspegel wird vermieden.

Des weiteren kann der FR06 entweder alleine oder in Kombination mit dem FR02/1 verwendet werden. Bei letzterem können bis zu zwei FR06 auf die Europakarte, die nur der Adaptierung dient, aufgesteckt werden. Verwendungszweck ist hier eine störungsfreie Einstellung des Audio (NF)-Signals durch weit entfernte Potentiometer oder durch eine Steuergleichspannung.

Hardwareseitig können 10kOhm oder 47kOhm Potis verwendet werden. Die Software unterstützt sowohl lineare als auch logarithmische Ausführungen. Bei Verwendung der Steuergleichspannung muss diese für den vollen Regelumfang zwischen 0...+10V liegen (0V = minimale Lautstärke, +10V = maximale Lautstärke).

Externe Potis sind mit großen Toleranzen behaftet, auch die Zuleitungen verändern die realen, von dem FR06 „gesehenen“ Potiwerte. Auch beim Betrieb mit Regelspannung wird nicht immer gewährleistet sein, dass diese den vollen Regelbereich abdeckt. Um dennoch die Lautstärkeregelung im vollen Umfang realisieren zu können, kann der FR06 die Minimal- und Maximalwerte einlesen und stromausfallsicher abspeichern.

Bei Betrieb mit FR04/1 kann der Minimalwert nicht eingelesen werden, da dies durch die übergebenen Werte nicht sinnvoll ist. Wird dies dennoch versucht, gibt die Software eine Fehlermeldung aus.

Der Betrieb mit eingelesenen Minimal- und Maximalwerten wird durch eine LED angezeigt. Ein angeschlossenes Poti wird ständig auf eventuellen Drahtbruch hin überprüft.

Will man den mit dem Poti eingestellten Wert „einfrieren“, muss von extern das Signal „Mess-Stop“ gesetzt werden. Dies kann nützlich sein, z.B. um ein unbeabsichtigtes Verstellen des Potis nicht wirksam werden zu lassen, oder um Änderungen der FR04/1-Regelungen während der Durchsagen zu unterdrücken. Solange das Signal „Mess-Stop“ anliegt, leuchtet auf der Platine die LED „Mess-Stop“.

Sollte eine Regelbereichsbegrenzung erwünscht sein, z.B. weil ein Pilotton mit über die Platine geführt wird, ist dies möglich.

Soll z.B. für eine Alarmierung eine Durchsage mit voller Lautstärke gemacht werden, ist dies möglich, indem man von extern das Signal „Kdo.“ an die Karte anlegt. Die LED „Kdo.“ leuchtet so lange auf, wie das Signal anliegt.

Physikalisch vorgesehen und auf Stecker- bzw. Federleiste herausgeführt, aber (noch) nicht von der Software unterstützt, sind folgende Funktionen:

- I²C – Bus
- RS232 – Anschlüsse des Mikrocontrollers (TTL - Pegel, wodurch die Anbindung an einen Schnittstellenbaustein möglich ist.)
- ISP – Anschlüsse, um den Mikrocontroller von extern programmieren zu können.

Bestelldaten:	Fernpegelregler - Aufsteckmodul	FR06	S-672/1
Zubehör:	Software zur FR06	FR06SW01	
	Automatischer Lautstärkesteller	FR04/1	S-135/1
	Fernpegelregler	FR02/1	in Vorbereitung

Fernpegelregler - Aufsteckmodul

Technische Daten:

Betriebsspannung:	24V DC (18V...30V)
Stromaufnahme:	62mA (Ruhe) 87mA (Max.)
Anschlüsse:	Für allg. Anwendungen: 16-pol. Stiftleiste Für FR04/1 & FR02/1: 16-pol. Federleiste Tyco Electronics/AMP Micro Match 16-pol.
Messen Stop und Kdo.:	Kontakt gegen 0V
Störmeldeausgang:	open collector (0V)
Ansteuerung durch:	- FR04/1 - Poti 47kOhm lin - Poti 47kOhm log - Poti 10kOhm lin - Poti 10kOhm log - ext. Ureg 0V...+10V
Nennpegel Eing.:	+/- 0dBu
Ausgangsnennpegel:	+/- 0dBu
Ausgangsregelbereich:	0...-85dB
Anzahl Stufen:	65
Stufe 1 bis 64:	1dB / Stufe
Stufe 65:	Mute (-85dB)
Übersteuerungsfestigkeit:	+17dB
Klirrfaktor:	0,015%
Übertragungsbereich:	15Hz...150kHz
Fremdspannungsabst. S/N:	100dB
zul. Umgebungstemp.:	0 bis +50°C
Abmessungen (l x b x h):	81 x 45 x 25mm
Gewicht:	ca. 50g

Liste der Schalterfunktionen (siehe auch Stromlaufplan):

S1.1	Poti einlesen max.
S1.2	Poti einlesen min.
S1.1 & S1.2	aufrufen der Werkseinstellung
S1.3	Betriebsmodi 1 – 4 (siehe
S1.4	Liste unten)
S1.5	Regelbereichsbegrenzung 10dB
S1.6	Regelbereichsbegrenzung 16dB
S1.7	frei
S1.8	Reset (wie Ub An/Aus, kein Löschen der gespeicherten Daten)

Änderungen der Schalter S1.3 & S1.4 werden erst nach dem nächsten Einschalten der Betriebsspannung oder durch reseten mit dem Schalter S1.8 übernommen.

			S1.3	S1.4
Betriebs-modi	FR04/1	Modus 1	0	0
	0...+10V	Modus 2	1	0
	Poti lin	Modus 3	0	1
	Poti log	Modus 4	1	1

Konfiguration:

Betrieb mit FR04/1:
Jumper: - X5: 5 – 6
- X6: 1 – 2
- X7: 1 – 2
Schalter: alle Schalter auf OFF

Betrieb mit Poti 47kOhm, linear:
Jumper: - X5: 1 – 2
- X6: 1 – 2
- X7: 1 – 2
Schalter: nur S1.4 ON

Betrieb mit Poti 47kOhm, logarithmisch:
Jumper: - X5: 1 – 2
- X6: 1 – 2
- X7: 1 – 2
Schalter: S1.3 und S1.4 ON

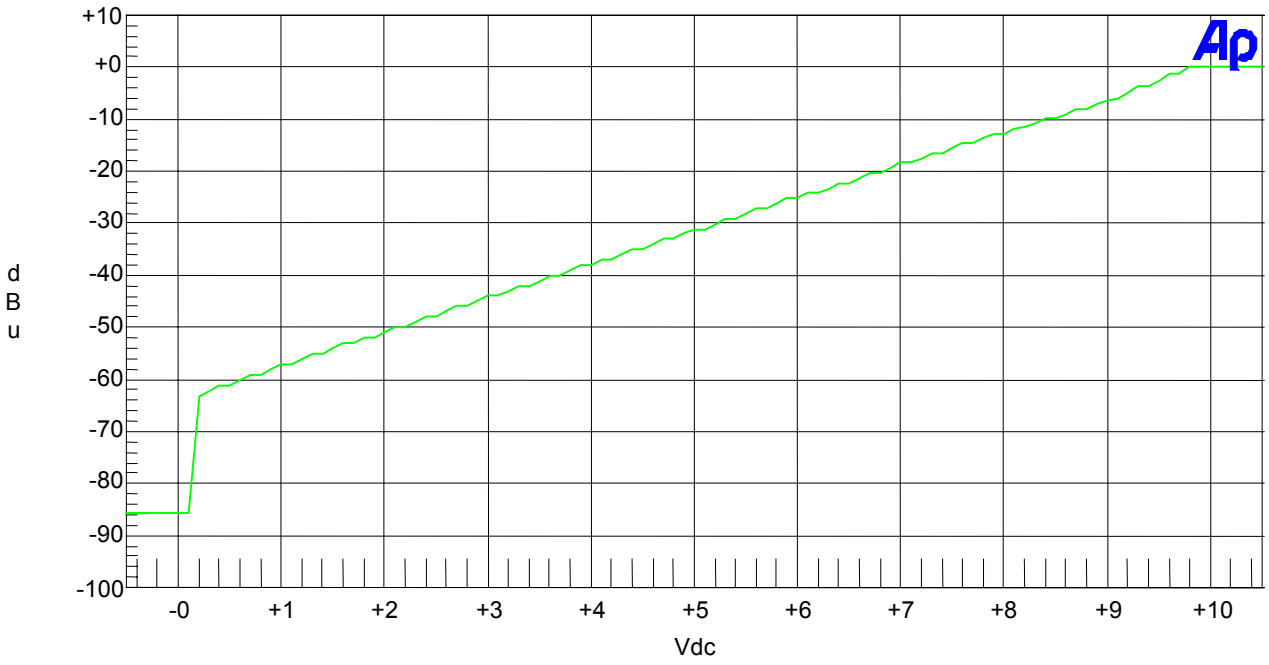
Betrieb mit Poti 10kOhm, linear:
Jumper: - X5: 3 – 4
- X6: 1 – 2
- X7: 1 – 2
Schalter: nur S1.4 ON

Betrieb mit Poti 10kOhm, logarithmisch:
Jumper: - X5: 3 – 4
- X6: 1 – 2
- X7: 1 – 2
Schalter: S1.3 und S1.4 ON

Betrieb mit externer Steuerspannung 0V...+10V:
Jumper: - X5: 7 – 8
- X6: 2 – 3
- X7: 1 – 2
Schalter: nur S1.3 ON

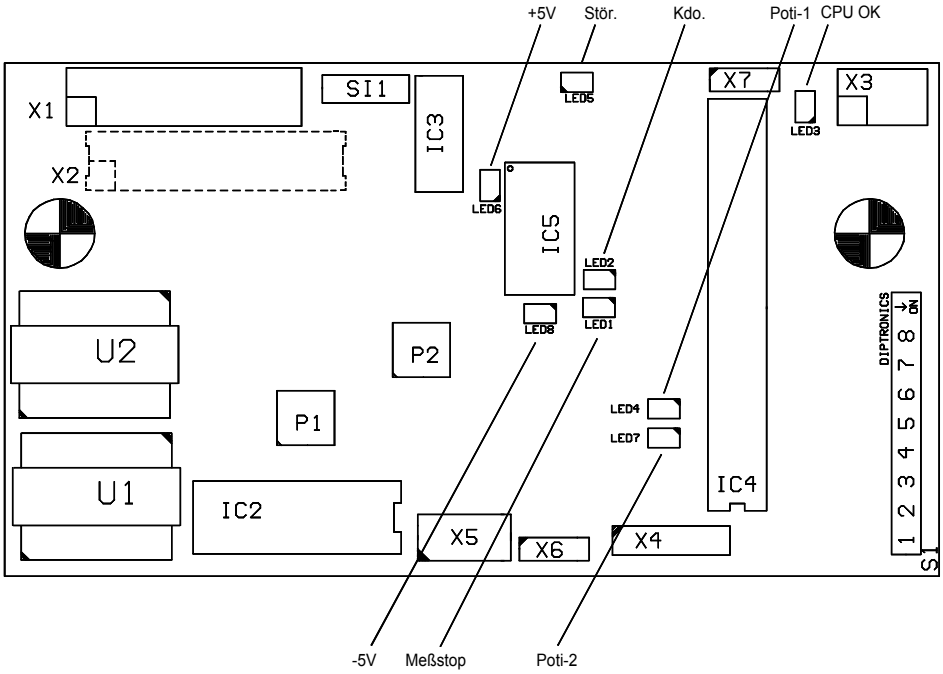
Bestelldaten:	Fernpegelregler - Aufsteckmodul	FR06	S-672/1
Zubehör:	Software zur FR06	FR06SW01	
	Automatischer Lautstärkesteller	FR04/1	S-135/1
	Fernpegelregler	FR02/1	in Vorbereitung

Audio Precision 03/23/05 15:37:54



Betrieb:

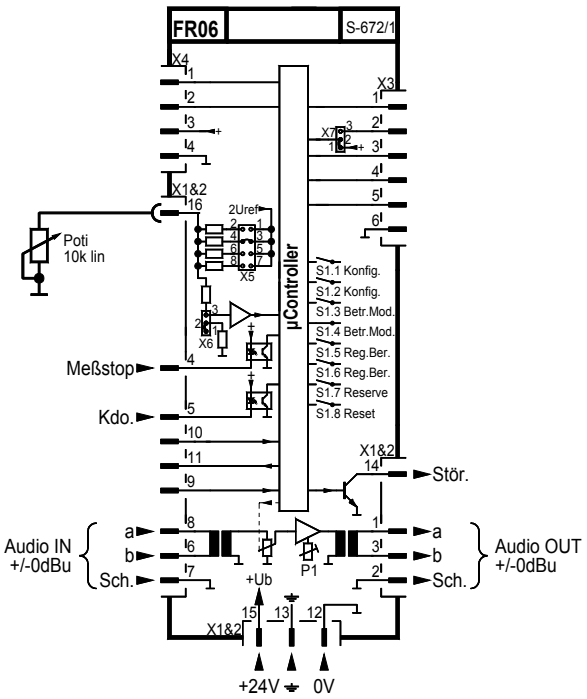
Nach dem Einschalten der Karte leuchten die LED`s „+5V“, „-5V“, die LED „CPU OK“ blinkt. Alle anderen LED`s sind aus. (keine Störungen, Betrieb mit Werkseinstellung, kein „Kdo.“, kein „Mess-Stop“)



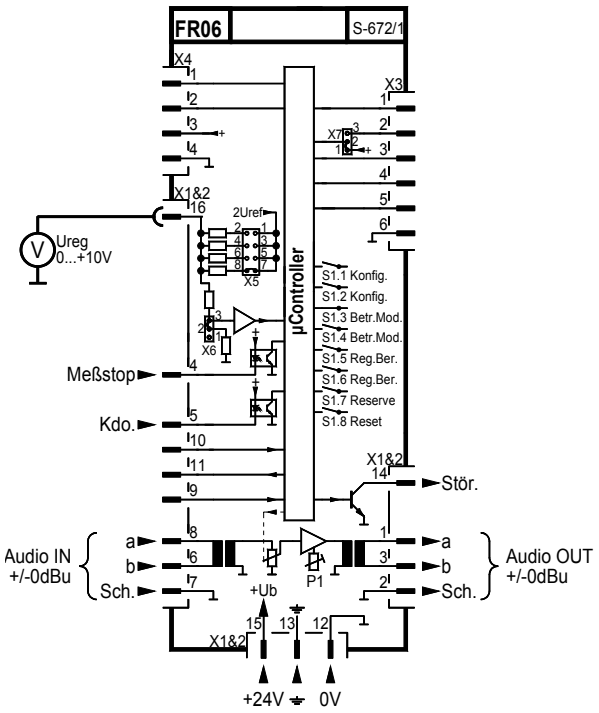
Bestelldaten:	Fernpegelregler - Aufsteckmodul	FR06	S-672/1
Zubehör:	Software zur FR06	FR06SW01	
	Automatischer Lautstärkesteller	FR04/1	S-135/1
	Fernpegelregler	FR02/1	in Vorbereitung

Fernpegelregler - Aufsteckmodul

Betrieb mit Poti, 10k lin:



Betrieb mit Regelspannung 0...+10V:



Bestelldaten:	Fernpegelregler - Aufsteckmodul	FR06	S-672/1
Zubehör:	Software zur FR06	FR06SW01	
	Automatischer Lautstärkesteller	FR04/1	S-135/1
	Fernpegelregler	FR02/1	in Vorbereitung