Kalibrierungsanleitung

Peakmeter E-/ER-Serie (DIN-Skala)

RTW
RADIO-TECHNISCHE WERKSTÄTTEN GmbH & Co.KG
INSTRUMENTS FOR STUDIO APPLICATIONS

CE

Manualversion: 1.0
Erstellt: 28.03.2006

RTW
RADIO-TECHNISCHE WERKSTÄTTEN GmbH & Co. KG
Fax: +49-2 21-7 09 13-32 • Tel.: +49-2 21- 7 09 13-33
House address: Elbeallee 19 • **50765** Köln • Germany
P. O. B. address: Postfach 71 06 54 • **50746** Köln • Germany
Internet: www.rtw.de • E-Mail: rtw@rtw.de

Kalibrierung



Hinweis: Die nachfolgende Beschreibung ist kein Service-Handbuch. Sie soll dem erfahrenen Servicetechniker lediglich als Leitfaden bei der Änderung von Einstellungen dienen. Wir empfehlen in jedem Fall die Reparatur eines fehlerhaften Gerätes in unserem Werk durchführen zu lassen.



Bevor Sie fortfahren, beachten Sie bitte die Sicherheitshinweise in der Bedienungsanleitung des entsprechenden Instrumentes!

Die Peakmeter der E- bzw. ER-Serie haben eine sehr gute Konstanz in der Anzeigegenauigkeit und des Nullpunktes. Auch die Integrationszeit und das Rücklaufverhalten sind über Jahre stabil. Sollten doch einmal Nachjustierungen erforderlich werden, führen Sie die folgenden Abgleichprozeduren durch.



1. **Öffnen Sie die obere Abdeckung des Peakmeters. Legen Sie die Schrauben und Abdeckung zur Seite**
2. **Legen Sie die vorgesehene Spannung und ein Signal an.**
3. **0-dB-Pegelabgleich:**

   Nach Anlegen einer 1-kHz-Sinusspannung mit dem gewünschten Bezugspegel (in der Regel 1,55 V / +6 dBu) sind mit den Potentiometern P3 und P4 die beiden Leuchtsäulen auf 0-dB-Anzeige einzustellen.

4. **Nullpunktabgleich:**

   Ohne Signal und bei terminiertem Eingang sind die ersten drei Segmente durch Einstellen der Regler P1 und P2 zum Leuchten zu bringen. Größere Korrekturen beim Nullpunktabgleich können ein Nachstellen des Pegelabgleichs notwendig machen (Schritt 3 wiederholen).

5. **Skalenverlaufskontrolle:**

   Zur Kontrolle des Skalenverlaufs wird den Eingängen der Referenz-Pegelton über einen in 10-dB-Schritten geeichten Abschwächer zugeführt. Der Skalenverlauf über den gesamten Meßbereich ist durch die programmierten Daten der EPROMs festgelegt. Ein Neuabgleich oder eine Korrektur dieses Skalenverlaufs ist nicht vorgesehen. Lediglich im unteren Skalenbereich (–40 dB bis –50 dB) kann eine Optimierung durch die Nullpunkteinstellung mit P1 und P2 vorgenommen werden. Hiernach ist der Abgleich unter Schritt 3 zu kontrollieren und evtl. zu korrigieren. Zur Kontrolle der "RAMP"-Spannung wird an IC 305 am Pin 1 die Spannung mit einem Oszilloskop gemessen. Der Wert der Spannung soll ca. 2,5 Vss betragen.

6. **Rücklaufabgleich:**

   Der Rücklauf wird mit den Potentiometern P5 und P6 so eingestellt, daß nach Abschalten eines 1-kHz-/0-dB-Anzeigepegels die Anzeige innerhalb von 1,5 Sekunden auf –20 dB gefallen ist. Weiterhin sind die Potentiometer P7 und P8 so einzustellen, daß die Anzeige innerhalb von 2,5 Sekunden auf –40 dB gefallen ist. Diese Rücklaufeinstellungen sind wechselweise bis zum exakten Erreichen der vorgegebenen Werte zu wiederholen. Im Anschluß daran muß der Pegelabgleich unter Schritt 3 wiederholt werden.



7. Ansprechverhalten:

Eine Kontrolle bzw. Abgleich des Ansprechverhaltens wird nur erforderlich, wenn zeitbestimmende Bauteile gewechselt wurden. Dies betrifft IC103 (IC203) / IC104 (IC204) und die danach folgende R-C-Kombination R119 / C114 bzw. R219 / C214. Für die Kontrolle und evtl. Anpassung dieser R-C-Glieder wird ein geeigneter Impulsgenerator benötigt.

7.1. Impulse zur Messung des Ansprechverhaltens gemäß IRT-Pflichtenheft 3/6 v. 1.77

7.1.1. Vollwellen-Pegel 3,5 dB über Referenzpegel des PPMs
7.1.2. Frequenz 5 kHz
7.1.3. Impulsdauer 3 ms
7.1.4. Folgezeit der Impulse 2 s
7.1.5. Kurvenform pos. bzw. neg. Halbwellen
(Halbwellenunterdrückung mindestens 50:1)
7.1.6. Anzeige der Impulse -3,0 dB
(Mittelwert nach Anzeigen für beide Polungen nach 7.1.7.)
7.1.7. Umpolfehler kleiner 0,6 dB
(gemäß 7.1.6. sollen demnach die Anzeigewerte in beiden Polungen innerhalb -2,7 dB und -3,3 dB liegen)

Zur Aufnahme der Meßwerte sind mehrere Durchgänge mit positiver sowie negativer Halbwelle erforderlich.

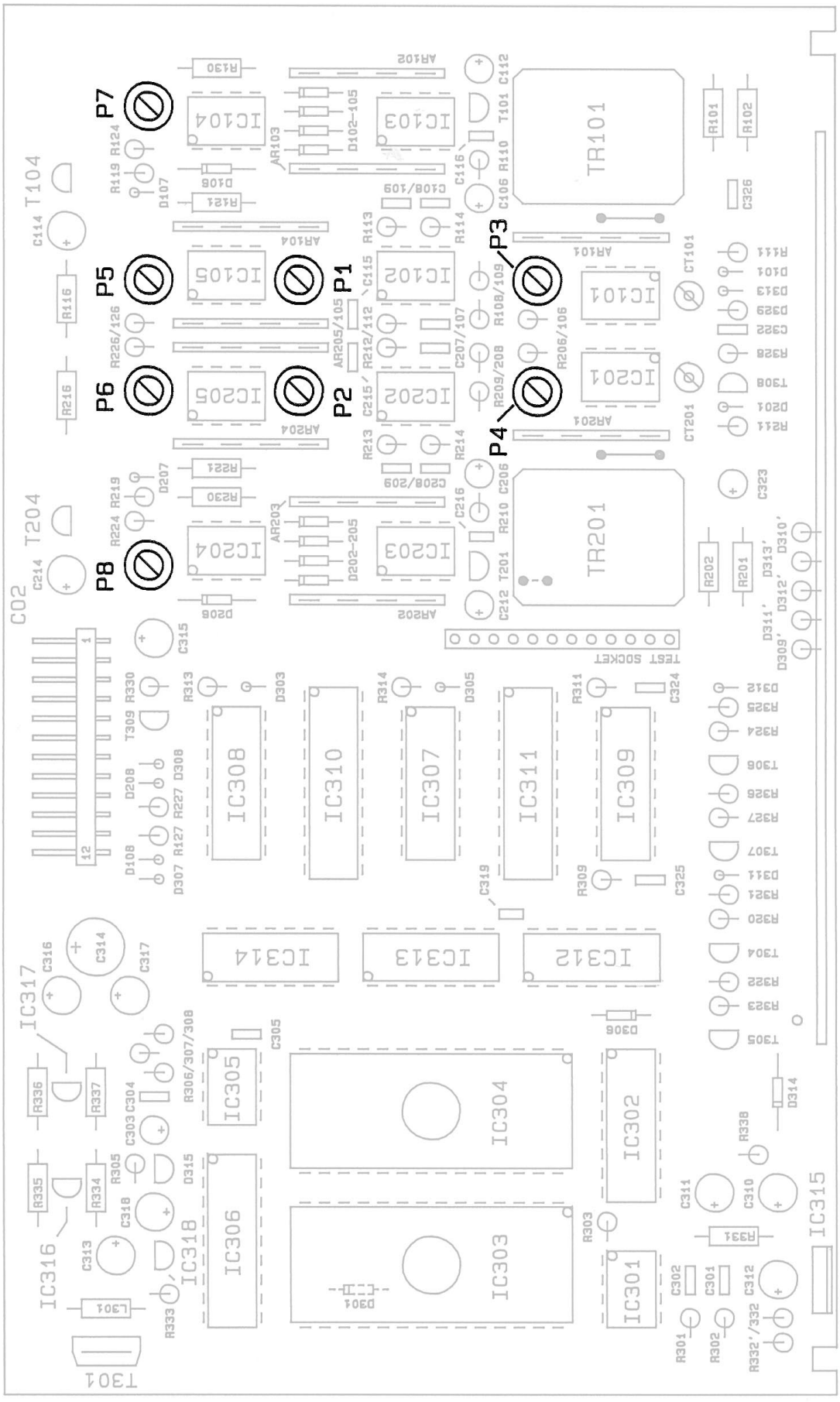
7.2. Impulse zur Messung des Ansprechverhaltens gemäß DIN 45406 und IEC 268-10

7.2.1. Vollwellen-Pegel 0 dB
7.2.2. Frequenz 5 kHz
7.2.3. Impulsdauer 10 ms, 5 ms, 3 ms, 0,4 ms
7.2.4. Folgezeit der Impulse 2,5 s
7.2.5.

Impulsdauer	Sollwert	Zulässige Toleranz
10 ms	-1 dB	±0,5 dB
5 ms	-2 dB	±1 dB
3 ms	-4 dB	±1 dB
0,4 ms	-15 dB	±4 dB



Zeigt das Gerät einen höheren Wert an, als dies der Toleranzbereich bei den einzelnen Impulsen vorsieht, so ist der Ladewiderstand der zeitbestimmenden R-C-Kombination zu erhöhen (z. B. auf 30 Ohm). Erreicht die Anzeige nicht das Toleranzfeld, so ist der Widerstandswert zu verkleinern (z. B. auf 24 Ohm). Hier dürfen nur Metallschichtwiderstände eingesetzt werden.


P1
P2
P3
P4
P5
P6
P7
P8
TR101
TR201
IC101
IC102
IC103
IC104
IC201
IC202
IC203
IC204
IC205
IC301
IC302
IC303
IC304
IC305
IC306
IC307
IC308
IC309
IC310
IC311
IC312
IC313
IC314
IC315
IC316
IC317
IC318
T104
T204
T301
C02
TEST SOCKET