Bedienungsanleitung
Operating manual
PeakMonitor

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

CE

Handbuchversion: 1.5
Softwareversion: 1.0
Erstellt: 08.08.2006

Seriennummer:

. . . . . .

RTW
RADIO-TECHNISCHE WERKSTÄTTEN GmbH & Co. KG
Fax: (0221) 709 13-32 • Tel.: (0221) 709 13-33
Hausadresse: Elbeallee 19 • **50765** Köln
Postfachadresse: Postfach 71 06 54 • **50746** Köln
Internet: www.rtw.de • E-Mail: rtw@rtw.de

MAN1088

Bedienungsanleitung/Operating Manual
PeakMonitor

Hinweis:

WEEE-Reg.-Nr.:	DE 90666819
Kategorie:	9
Geräteart:	Diese Geräte erfüllen als Überwachungs- und Kontrollinstrumente in der Kategorie 9, Anhang 1B, die Vorschriften des Elektro- und Elektronikgesetzes vom 16. März 2005 und der RoHS-Directive 2002/95/EC.

Note:

WEEE-Reg.-No.:	DE 90666819
Category:	9
Device Type:	These instruments comply with and fall under category 9 Monitoring and control equipment of Annex 1B of the RoHS-Directive 2002/95/EC.

Über diese Anleitung

Diese Anleitung ist das Bedienungshandbuch für den RTW PeakMonitor. Sie beschreibt ausführlich die Merkmale und Funktionalität dieses Anzeigeinstrumentes.

Das erste Kapitel beinhaltet eine grundlegende Einführung zum Anzeigeinstrument.

📖 **Dieses Symbol wird im gesamten Handbuch verwendet, um sie auf weiterführende Informationen zum betreffenden Thema hinzuweisen.**

Das zweite Kapitel erklärt, wie der PeakMonitor für den Einsatz vorbereitet wird. Dort ist der richtige Startpunkt für das Studium des Handbuches, wenn sie das Gerät unmittelbar in Betrieb nehmen möchten. Dieses Kapitel enthält außerdem die Erklärung verschiedener Symbole, die für Hinweise zu ihrer Sicherheit verwendet werden.

Das dritte Kapitel beschreibt die Tastenfunktionen und Einstellmenüs zur Anpassung des PeakMonitors an die Bedürfnisse in ihrer Anwendung.

Das vierte Kapitel enthält Hinweise zur Anpassung des Gerätes an ihre Systemumgebung und zur Lokalisierung von Fehlern.

Das neunte Kapitel enthält mechanische Zeichnungen.

Im Anhang finden sie die die vollständigen technischen Daten des PeakMonitors und die CE-Konformitätserklärung.

Scope of this manual

This manual is the operating handbook for the RTW PeakMonitor. Features and functionality of the instrument is described in detail.

Chapter five contains a basic description of the instrument.

📖 **This symbol is used in the manual to draw your attention to related topics.**

Chapter six explains the setup of the PeakMonitor. This would be the right point to start immediatly before operating the unit. This chapter also contains important information about safety.

Chapter seven describes all key functions and setup menus to adapt the PeakMonitor to your personal area of application.

Informations about analog input adjustments and hints for troubleshooting can be found in chapter eight.

Chapter nine contains mechanical drawings.

The appendix covers all specifications and declarations of conformity.

Sicherheits-Symbole

Die folgenden Symbole sind auf dem Gehäuse des Gerätes oder auf einzelnen Modulen sowie in dieser Bedienungsanleitung zu finden:



WARNUNG! - Dieses Symbol warnt sie vor einer potentiell gefährlichen Situation, etwa vor dem Anliegen einer gefährlichen Spannung mit dem Risiko eines elektrischen Schlags. Beachten sie den begleitenden Warnhinweis und verhalten sie sich besonders vorsichtig.



ACHTUNG! - Dieses Symbol weist sie auf wichtige Bedienungsaspekte oder auf eine mögliche Betriebssituation hin, bei der Geräte beschädigt werden könnten. Wenn sie dieses Zeichen auf einem Gerät sehen, suchen sie im Handbuch nach entsprechenden Hinweisen zu Vorsichtsmaßnahmen.



FUNKTIONALER ERDUNGSANSCHLUSS - Dieses Symbol markiert einen Anschluss, der elektrisch mit dem Referenzpunkt einer Messschaltung oder eines Ausgangs verbunden ist und der für die Erdung aus beliebigen funktionalen Gründen mit Ausnahme von Sicherheitsgründen vorgesehen ist.



SCHUTZERDUNGS-ANSCHLUSS - Dieses Symbol markiert einen Anschluss, der mit leitenden Teilen des Anzeigeinstrumentes verbunden ist. Stellen sie sicher, dass dieser Anschluss mit einem externen Schutzerdungs-System verbunden ist.

Safety symbols

The following symbols may be marked on the panels or covers of equipment or modules, and are used in this manual:



WARNING! - This symbol alerts you to a potentially hazardous condition, such as the presence of dangerous voltage that could pose a risk of electrical shock. Refer to the accompanying Warning Label or Tag, and exercise extreme caution.



ATTENTION! - This symbol allerts you to important operating considerations or a potential operating condition that could damage equipment. If you see this marked on equipment, consult the User´s manual or Operator manual for precautionary instructions.



FUNCTIONAL EARTH TERMINAL - This symbol marks a terminal that is electrically connected to a reference point and is intended to be earthed for any functional purpose other than safety.



PROTECTIVE EARTH TERMINAL - This symbol marks a terminal that is bonded to conductive parts of the instrument. Confirm that this terminal is connected to an external protective earthing system.

Inhaltsverzeichnis

1. Einführung 1-1

2. Erste Schritte 2-1
2.1. Inbetriebnahme 2-1
2.2. Anschluss PeakMonitor 1088 2-1
2.3. Anschluss PeakMonitor 1089 2-2
2.4. Anschluss PeakMonitor 1090 2-3
2.5. Sicherheits-Symbole 2-4
2.6. Sicherheitshinweise 2-4
2.7. Anschluss der Versorgungsspannung 2-5
2.8. Audio-Anschluss analog 2-5
2.9. Audio-Anschluss digital 2-5
2.10. Externe Funktionsumschaltung 2-5
2.11. Schaltausgänge 2-5
2.12. Die Bedien- und Anzeigeelemente 2-6

3. Tastenfunktionen und Menüs 3-1
3.1. Einschalten 3-1
3.2. Tastenfunktionen 3-1
3.2.1. Taste Menü 3-1
3.2.2. Taste Option 3-1
3.2.3. Taste Mode 3-1
3.2.4. Taste Memo 3-2
3.2.5. Taste Gain 3-2
3.2.6. Taste Reset 3-2
3.3. Tastenfunktionen in der Betriebsart Status 3-2
3.3.1. Taste Cha 3-2
3.3.2. Taste Dcs 3-2
3.3.3. Taste Hex 3-3
3.3.4. Taste Bin 3-3
3.3.5. Taste Aud 3-3
3.4. Tastenfunktionen in der Betriebsart Menü 3-3
3.4.1. Taste Esc 3-3
3.4.2. Taste Ret 3-3
3.4.3. Taste Rgt 3-3
3.4.4. Taste Up 3-3
3.4.5. Taste Dwn 3-3
3.4.6. Taste Nxt 3-3
3.5. Menü-Beschreibung 3-4
3.5.1. Hauptmenü 3-4
3.5.2. Untermenü: Organisation 3-4
3.5.3. Untermenü: General 3-4
3.5.4. Untermenü: Correlator 3-5
3.5.5. Untermenü: Peakmeter 3-5
3.5.6. Untermenü: Digital-Errors 3-6
3.5.7. Untermenü: Multichannel 3-6

4. Kalibrierung und Fehlersuche 4-1
4.1. Kalibrierung 4-1
4.2. Änderung des analogen Referenzpegels 4-1
4.3. Fehlersuche 4-3

5. Introduction 5-1

6. Getting started 6-1
6.1. First time operation. 6-1
6.2. Connecting the PeakMonitor 1088 6-1
6.3. Connecting the PeakMonitor 1089 6-2
6.4. Connecting the PeakMonitor 1090 6-3
6.5. Safety symbols. 6-4
6.6. Safety information. 6-4
6.7. Connecting to a power supply 6-5
6.8. Audio connection analog 6-5
6.9. Audio connection digital 6-5
6.10. External function control. 6-5
6.11. Switched out 6-5
6.12. Mode switches and indicators. 6-6

7. Switches and menus 7-1
7.1. Power on 7-1
7.2. Switches 7-1
7.2.1. Menu key. 7-1
7.2.2. Option key 7-1
7.2.3. Mode key 7-1
7.2.4. Memo key 7-2
7.2.5. Gain key 7-2
7.2.6. Reset key 7-2
7.3. Key functions in mode: Status 7-2
7.3.1. Cha key 7-2
7.3.2. Dcs key 7-2
7.3.3. Hex key 7-3
7.3.4. BIN key 7-3
7.3.5. AUD key 7-3
7.4. Key functions in mode: Menu 7-3
7.4.1. Esc key 7-3
7.4.2. Ret key 7-3
7.4.3. Rgt key 7-3
7.4.4. Up key 7-3
7.4.5. Dwn key 7-3
7.4.6. Nxt key 7-3
7.5. Menu description 7-4
7.5.1. Main menu 7-4
7.5.2. Submenu: Organisation 7-4
7.5.3. Submenu: General 7-4
7.5.4. Submenu: Correlator 7-5
7.5.5. Submenu: Peakmeter 7-5
7.5.6. Submenu: Digital-Errors 7-6
7.5.7. Submenu: Multichannel 7-6

8. Calibration and Troubleshooting 8-1
8.1. Calibration 8-1
8.2. Analog reference level change 8-1
8.3. Troubleshooting 8-3

9. Zeichnungen/Drawings 9-1
9.1. Mechanical outlines 10xx-120 9-1
9.2. Mechanical outlines 10xx-140 9-2
9.3. Cut outs 9-3
9.4. Zubehörkombinationen/Accessory combination 9-4
9.5. Ersatzteile 9-5
9.6. Partlsit 9-6

Anhang A: Technische Daten A-1

Appendix B: Specifications B-1

Anhang C: CE-Konformitätserklärung C-1

Appendix C: EC-Declaration of Conformity C-2

1. Einführung



Bild 1-1: PeakMonitor

Der PeakMonitor ist ein mehrkanaliges Anzeigeinstrument in einem kompakten Einbaugehäuse.

Funktionen:

- Pegelanzeige
- AES/EBU Statusanzeige (nur 1089 und 1090)

Der PeakMonitor nutzt zur Anzeige ein farbiges TFT-Display. Er ist in verschiedenen Ausführungen lieferbar:

- PeakMonitor in einem 120 mm breiten und 140 mm hohen Einbaugehäuse mit acht analogen Eingängen

  RTW PeakMonitor 1088-120

- PeakMonitor in einem 140 mm breiten und 140 mm hohen Einbaugehäuse mit acht analogen Eingängen

  RTW PeakMonitor 1088-140

- PeakMonitor in einem 120 mm breiten und 140 mm hohen Einbaugehäuse mit vier digitalen Eingängen

  RTW PeakMonitor 1089-120

- PeakMonitor in einem 140 mm breiten und 140 mm hohen Einbaugehäuse mit vier digitalen Eingängen

  RTW PeakMonitor 1089-140

- PeakMonitor in einem 120 mm breiten und 140 mm hohen Einbaugehäuse mit acht analogen und 4 digitalen Eingängen

  RTW PeakMonitor 1090-120

- PeakMonitor in einem 140 mm breiten und 140 mm hohen Einbaugehäuse mit acht analogen und 4 digitalen Eingängen

  RTW PeakMonitor 1090-140

2. Erste Schritte

2.1. Inbetriebnahme

Der PeakMonitor ist für den Einbau in Mischpulte, Baugruppenträger oder ähnliches konzipiert.

2.2. Anschluss PeakMonitor 1088

Der PeakMonitor 1088 verfügt über eine 64-pol. VG-Anschlussleiste nach DIN 41612 A/C. Die Reihen „a“ und „c“ dieser Leiste sind wie folgt beschaltet:

Pin:	Funktion:
1 a/c	Audio Eingang 1 (a: + bzw. heiß/ c: – bzw. kalt)
2 a/c	Audio Eingang 2 (a: + bzw. heiß/ c: – bzw. kalt)
3 a/c	Audio Eingang 3 (a: + bzw. heiß/ c: – bzw. kalt)
4 a/c	Audio Eingang 4 (a: + bzw. heiß/ c: – bzw. kalt)
5 a/c	Audio Eingang 5 (a: + bzw. heiß/ c: – bzw. kalt)
6 a/c	Audio Eingang 6 (a: + bzw. heiß/ c: – bzw. kalt)
7 a/c	Audio Eingang 7 (a: + bzw. heiß/ c: – bzw. kalt)
8 a/c	Audio Eingang 8 (a: + bzw. heiß/ c: – bzw. kalt)
9 a+c	Gehäuse
10 a	Schaltausgang 1
10 c	Schaltausgang 2
11 a	externe Funktionswahl: GAIN
11 c	Schaltausgang 3
12 a	externe Funktionswahl: MEMORY
12 c	Schaltausgang 4
13 a	externe Funktionswahl: RESET
13 c	Schaltausgang 5
14 a	externe Funktionswahl: OPTION
14 c	Schaltausgang 6
15 a	externe Funktionswahl: MODE
15 c	0 V
16 a	nicht belegen, für zukünftige Nutzung
16 c	RxD
17 a	externe Funktionswahl: MENU DISABLE
17 c	TxD
18 a	externe Funktionswahl: MENU
18 c	0 V
19 a	Schaltausgang 8
19 c	Schaltausgang 7
20 a+c	Gehäuse
29 a+c	Gehäuse
30 a+c	0 V Spannungsversorgung
31 a+c	Gehäuse
32 a+c	+24 V Spannungsversorgung

2.3. Anschluss PeakMonitor 1089

Der PeakMonitor 1089 verfügt über eine 64-pol. VG-Anschlussleiste nach DIN 41612 A/C. Die Reihen „a“ und „c“ dieser Leiste sind wie folgt beschaltet:

Pin:	Funktion:	
9 a+c	Gehäuse	
10 a	Schaltausgang 1	
10 c	Schaltausgang 2	
11 a	externe Funktionswahl: GAIN	
11 c	Schaltausgang 3	
12 a	externe Funktionswahl: MEMORY	
12 c	Schaltausgang 4	
13 a	externe Funktionswahl: RESET	
13 c	Schaltausgang 5	
14 a	externe Funktionswahl: OPTION	
14 c	Schaltausgang 6	
15 a	externe Funktionswahl: MODE	
15 c	0 V	
16 a	nicht belegen, für zukünftige Nutzung	
16 c	RxD	
17 a	externe Funktionswahl: MENU DISABLE	
17 c	TxD	
18 a	externe Funktionswahl: MENU	
18 c	0 V	
19 a	Schaltausgang 8	
19 c	Schaltausgang 7	
20 a+c	Gehäuse	
21 a	AES/EBU in 7 und 8 (- bzw. kalt)	
21 c	Terminierung 110 Ω digitaler Eingang 7 und 8	Aktivierung mittels Lötbrücke!
22 a	AES/EBU in 7 und 8 (+ bzw. heiß)	
22 c	Terminierung 110 Ω digitaler Eingang 7 und 8	
23 a	AES/EBU in 5 und 6 (- bzw. kalt)	
23 c	Terminierung 110 Ω digitaler Eingang 5 und 6	Aktivierung mittels Lötbrücke!
24 a	AES/EBU in 5 und 6 (+ bzw. heiß)	
24 c	Terminierung 110 Ω digitaler Eingang 5 und 6	
25 a	AES/EBU in 3 und 4 (- bzw. kalt)	
25 c	Terminierung 110 Ω digitaler Eingang 3 und 4	Aktivierung mittels Lötbrücke!
26 a	AES/EBU in 3 und 4 (+ bzw. heiß)	
26 c	Terminierung 110 Ω digitaler Eingang 3 und 4	
27 a	AES/EBU in 1 und 2 (- bzw. kalt)	
27 c	Terminierung 110 Ω digitaler Eingang 1 und 2	Aktivierung mittels Lötbrücke!
28 a	AES/EBU in 1 und 2 (+ bzw. heiß)	
28 c	Terminierung 110 Ω digitaler Eingang 1 und 2	
29 a+c	Gehäuse	
30 a+c	0 V Spannungsversorgung	
31 a+c	Gehäuse	
32 a+c	+24 V Spannungsversorgung	

Bei der Verwendung der digitalen Eingänge muss an Eingang 1 immer ein AES/EBU Signal anliegen. Aus diesem Signal wird der Mastertakt für den PeakMonitor generiert. Digitale Signale an Eingang 1 bis 8 müssen taktsynchron sein.

Terminierung siehe auch Abschnitt 2.9.

Das Anlegen digitaler Signale an den Pins für die 110 Ω-Terminierung ist unzulässig und kann zu Beschädigungen am Gerät führen!

2.4. Anschluss PeakMonitor 1090

Der PeakMonitor 1090 verfügt über eine 64-pol. VG-Anschlussleiste nach DIN 41612 A/C. Die Reihen „a“ und „c“ dieser Leiste sind wie folgt beschaltet:

Pin:	Funktion:	
1 a/c	Audio Eingang 1 (a: + bzw. heiß/ c: – bzw. kalt)	
2 a/c	Audio Eingang 2 (a: + bzw. heiß/ c: – bzw. kalt)	
3 a/c	Audio Eingang 3 (a: + bzw. heiß/ c: – bzw. kalt)	
4 a/c	Audio Eingang 4 (a: + bzw. heiß/ c: – bzw. kalt)	
5 a/c	Audio Eingang 5 (a: + bzw. heiß/ c: – bzw. kalt)	
6 a/c	Audio Eingang 6 (a: + bzw. heiß/ c: – bzw. kalt)	
7 a/c	Audio Eingang 7 (a: + bzw. heiß/ c: – bzw. kalt)	
8 a/c	Audio Eingang 8 (a: + bzw. heiß/ c: – bzw. kalt)	
9 a+c	Gehäuse	
10 a	Schaltausgang 1	
10 c	Schaltausgang 2	
11 a	externe Funktionswahl: GAIN	
11 c	Schaltausgang 3	
12 a	externe Funktionswahl: MEMORY	
12 c	Schaltausgang 4	
13 a	externe Funktionswahl: RESET	
13 c	Schaltausgang 5	
14 a	externe Funktionswahl: OPTION	
14 c	Schaltausgang 6	
15 a	externe Funktionswahl: MODE	
15 c	0 V	
16 a	nicht belegen, für zukünftige Nutzung	
16 c	RxD	
17 a	externe Funktionswahl: MENU DISABLE	
17 c	TxD	
18 a	externe Funktionswahl: MENU	
18 c	0 V	
19 a	Schaltausgang 8	
19 c	Schaltausgang 7	
20 a+c	Gehäuse	
21 a	AES/EBU in 7 und 8 (- bzw. kalt)	
21 c	Terminierung 110 Ω digitaler Eingang 7 und 8	Aktivierung mittels Lötbrücke!
22 a	AES/EBU in 7 und 8 (+ bzw. heiß)	
22 c	Terminierung 110 Ω digitaler Eingang 7 und 8	
23 a	AES/EBU in 5 und 6 (- bzw. kalt)	
23 c	Terminierung 110 Ω digitaler Eingang 5 und 6	Aktivierung mittels Lötbrücke!
24 a	AES/EBU in 5 und 6 (+ bzw. heiß)	
24 c	Terminierung 110 Ω digitaler Eingang 5 und 6	
25 a	AES/EBU in 3 und 4 (- bzw. kalt)	
25 c	Terminierung 110 Ω digitaler Eingang 3 und 4	Aktivierung mittels Lötbrücke!
26 a	AES/EBU in 3 und 4 (+ bzw. heiß)	
26 c	Terminierung 110 Ω digitaler Eingang 3 und 4	
27 a	AES/EBU in 1 und 2 (- bzw. kalt)	
27 c	Terminierung 110 Ω digitaler Eingang 1 und 2	Aktivierung mittels Lötbrücke!
28 a	AES/EBU in 1 und 2 (+ bzw. heiß)	
28 c	Terminierung 110 Ω digitaler Eingang 1 und 2	
29 a+c	Gehäuse	
30 a+c	0 V	Spannungsversorgung
31 a+c	Gehäuse	
32 a+c	+24 V	Spannungsversorgung

Bei der Verwendung der digitalen Eingänge muß an Eingang 1 immer ein AES/EBU Signal anliegen. Aus diesem Signal wird der Mastertakt für den PeakMonitor generiert. Digitale Signale an Eingang 1 bis 8 müssen taktsynchron sein.

Terminierung siehe auch Abschnitt 2.9.

Das Anlegen digitaler Signale an den Pins für die 110 Ω-Terminierung ist unzulässig und kann zu Beschädigungen am Gerät führen!

2.5. Sicherheits-Symbole

Die folgenden Symbole sind in dieser Bedienungsanleitung zu finden:



WARNUNG! - Dieses Symbol warnt Sie vor einer potentiell gefährlichen Situation, etwa vor dem Vorhandensein einer gefährlichen Spannung mit dem Risiko eines elektrischen Schlags. Beachten Sie den begleitenden Warnhinweis und verhalten Sie sich besonders vorsichtig.



ACHTUNG! - Dieses Symbol weist Sie auf wichtige Bedienungsaspekte oder auf eine mögliche Betriebssituation hin, bei der Geräte beschädigt werden könnten. Wenn Sie dieses Zeichen auf einem Gerät sehen, suchen Sie im Handbuch nach entsprechenden Hinweisen zu Vorsichtsmaßnahmen.



FUNKTIONALER ERDUNGSANSCHLUSS - Dieses Symbol markiert einen Anschluss, der elektrisch mit dem Referenzpunkt einer Schaltung verbunden ist und der für die Erdung aus beliebigen funktionalen Gründen mit Ausnahme von Sicherheitsgründen vorgesehen ist.



SCHUTZERDUNGS-ANSCHLUSS - Dieses Symbol markiert einen Anschluss, der mit leitenden Teilen des Anzeigeinstrumentes verbunden ist. Stellen Sie sicher, daß dieser Anschluss mit einem externen Schutzerdungs-System verbunden ist.

2.6. Sicherheitshinweise

Bitte beachten Sie vor der Inbetriebnahme des Gerätes die folgenden Sicherheitshinweise:



Innerhalb des Gerätes befinden sich keine Teile, die der Wartung durch den Benutzer bedürfen. Um einen elektrischen Schlag zu vermeiden, darf das Gehäuse nicht geöffnet werden. Überlassen Sie Wartungsarbeiten stets nur dem Fachmann.

Das Gerät ist für den Einsatz in geschlossenen Räumen vorgesehen.

Entfernen Sie keine Teile aus dem Gerät und führen Sie keine Modifikation am Gerät aus ohne die schriftliche Freigabe durch RTW. Derartige Veränderungen am Gerät können sowohl Sicherheitsrisiken verursachen als auch die EMI-CE Konformität beeinflussen.

2.7. Anschluss der Versorgungsspannung

📖 **Anschlüsse: Seite 2-1 bis 2-3.**



Der PeakMonitor wird mit +24 V Spannungsversorgung betrieben.

2.8. Audio-Anschluss analog

📖 **Anschlüsse: Seite 2-1 und 2-3.**



Die NF-Eingänge des PeakMonitors sind symmetrisch ausgelegt. Die Abschirmung der Eingangsleitung sollte zur Vermeidung von Brummschleifen nur an der Quellenseite aufgelegt sein.

2.9. Audio-Anschluss digital

📖 **Anschlüsse: Seite 2-2 und 2-3.**



Die digitalen Eingänge des PeakMonitors sind symmetrisch erdfrei ausgelegt. Der übliche Eingangsabschluss mit 110 Ω wird über Lötbrücken auf der Anschlußleiste aktiviert. Ohne Lötbrücken ist die Terminierung abgeschaltet. (HighZ-Modus).

2.10. Externe Funktionsumschaltung

📖 **Anschlüsse: Seite 2-1 bis 2-3.**



Die externe Funktionsumschaltung erfolgt mit Tastern. Es sollte gegen das gemeinsame Schaltpotential an Pin 15c (0 V) des Fernsteueranschlusses geschaltet werden.

Eine Kaskadierung gleichartiger Schalteingänge mehrerer baugleicher PeakMonitore zur gemeinsamen externen Funktionsumschaltung ist möglich.

2.11. Schaltausgänge

📖 **Anschlüsse: Seite 2-1 bis 2-3.**



Der PeakMonitor verfügt über acht Schaltausgänge. Die Ausgänge sind in open-collector Technik ausgelegt und aktiv low. Der maximale Schaltstrom pro Ausgang liegt bei ca. 30 mA. Die derzeitige Version der Software indiziert über diese Schaltausgänge die Overload Flags der entsprechenden digitalen Kanäle 1 - 8. Diese Funktion ist nur bei Geräten mit digitalen Eingängen verfügbar.

2.12. Die Bedien- und Anzeigeelemente

- TASTE GAIN: Über diese Taste oder die gleichnamige externe Funktionswahl erfolgt die Erhöhung der Eingangsempfindlichkeit in Abhängigkeit vom entsprechenden Meßstandard.
- TASTE MEMO: Diese Taste oder die gleichnamige externe Funktionswahl wird verwendet, um die seit dem letzten Löschen gespeicherten Signalspitzenwerte und den negativsten Korrelationsgrad anzuzeigen. Die Maximalwertspeicher erfassen neben der Nutzinformation auch Störsignale (ESD und Burst). Daher kann bei einem gestörten Umfeld der Speicherinhalt verfälscht sein. Eine gezielt durchgeführte Maximalwertmessung sollte deshalb bei Verdacht auf Störeinflüsse wiederholt werden.
- TASTE RESET: Diese Taste oder die gleichnamige externe Funktionswahl löscht den Inhalt des Memo-Speichers.
- TASTE MENU: Mit dieser Taste oder der gleichnamigen externen Funktionswahl werden Menüs zur Einstellung der verschiedenen Betriebsarten des Master Monitors aufgerufen.
- TASTE OPTION: Diese Taste oder die gleichnamige externe Funktionswahl bewirkt, je nach Einstellung in Menü GENERAL, zum Beispiel die Umschaltung der Anzeige auf die AES/EBU Statusinformationen.
- TASTE MODE: Die Funktion dieser Taste oder der gleichnamigen externen Anwahl bewirkt je nach Voreinstellung eine entsprechende Umschaltung. Derzeit ist diese Funktion nicht belegt.

3. Tastenfunktionen und Menüs

3.1. Einschalten

Der PeakMonitor wird durch Anlegen der Betriebsspannung aktiviert. Nach einer Verzögerungszeit von circa 3 - 5 Sekunden ist das Gerät betriebsbereit.

3.2. Tastenfunktionen

3.2.1. Taste Menü

Durch Betätigen dieser Taste erscheint ein Menü auf dem Bildschirm. Nach dem Einschalten ist dies das Hauptmenü. Von hier aus kann in verschiedene Untermenüs, beispielsweise zur Voreinstellung der Darstellungsart oder der Messfunktionen, verzweigt werden.

Die obere Zeile enthält die Angaben über den vorliegenden Gerätetyp und die installierte Softwareversion.

Die rechte bzw. untere Spalte auf dem Bildschirm beschreibt die Funktionen der rechten Tastenreihe im Voreinstellungsmodus.

📖 **Siehe auch -CODE unter 3.5.3.**

Beim Verlassen der Menüs nach Drücken der Taste ***Esc*** werden die Änderungen automatisch im nichtflüchtigen Speicher abgelegt. Ist der Zugang zum Menü durch Aktivierung der Menü-Lock-Funktion im Untermenü GENERAL gesperrt, erscheint eine Maske die die Eingabe eines Freischaltcodes erlaubt. Der Zugang zum Menü kann dann nur durch die Eingabe der vorher im GENERAL-Menü ausgewählten Zahlenkombination erreicht werden.

3.2.2. Taste Option

📖 **Siehe auch -OPTION unter 3.5.3.**

Über diese Taste oder die gleichnamige externe Funktionswahl erfolgt bei Geräten mit digitalen Schnittstellen die Umschaltung der Betriebsart auf die Darstellung der AES/EBU-Statusinformationen und Audiodatendarstellung. Falls kein digitales Eingangssignal anliegt, erscheint die Meldung: RECEIVER UNLOCKED!

3.2.3. Taste Mode

📖 **Siehe auch MODE-KEY unter 3.5.3.**

Die Funktion dieser Taste oder der gleichnamigen externen Funktionswahl wird im Menü GENERAL festgelegt.

3.2.4. Taste MEMO

Durch Drücken dieser Taste oder über die gleichnahmige externe Funktionswahl wird die Anzeige des Langzeitspeichers für Pegel, Korrelation und digitale Fehler aktiviert.

3.2.5. Taste GAIN

Über diese Taste und die gleichnahmige externe Funktionswahl wird die Messbereichserweiterung mit gleichzeitiger Umschaltung der Peakmeterskalierung aktiviert. Die zusätzliche Verstärkung ist in den verschiedenen Messstandards festgelegt:

Betriebsart bzw. Standard:	Verstärkung:
Digital	40 dB
DIN	20 dB
NORDIC	40 dB
BRITISH IIa + IIb	40 dB
VU	20 dB
ZOOM 20	20 dB

3.2.6. Taste RESET

Über diese Taste und die gleichnahmige externe Funktionswahl kann der Langzeitspeicher des Peakmeters sowie der gespeicherten digitalen Fehler gelöscht werden.

3.3. Tastenfunktionen in Betriebsart Status

Nach Aufruf der Status-Anzeige erscheint der Channel-Status des Kanals 1.

Die Tasten haben folgende Funktionen:

3.3.1. Taste Cha

Umschaltung der Auswertung auf die möglichen Eingangskanäle.

3.3.2. Taste Dcs

Nach einmaligem Drücken erscheint die Statusinformationen im Klartext. Erneutes Drücken der Taste führt zur Klartextanzeige der Quellen-Bytes 6 - 9 und der Ziel-Bytes 10 - 14, sowie Hexadezimalanzeige von local address und time of day.

3.3.3. Taste Hex

Umschaltung auf Hexadezimalanzeige der Channel-Status-Bytes 0 - 23 des ausgewählten Kanals.

3.3.4. Taste BIN

Umschaltung auf Binäranzeige der Channel-Status-Bytes 0 - 23 des ausgewählten Kanals.

3.3.5. Taste AUD

Anzeige des Bitmusters der aktuellen Audiodaten und der ermittelten aktiven Audiobits der digitalen Eingänge.

3.4. Tastenfunktionen in Betriebsart Menü

3.4.1. Taste Esc

Verlassen und Speicherung eventueller Veränderungen der Einstellmenüs.

3.4.2. Taste Ret

Zurückschalten aus einem Untermenü in das Hauptmenü.

3.4.3. Taste Rgt

Bewegen des Cursors nach rechts

3.4.4. Taste Up

Bewegen des Cursors nach oben.

3.4.5. Taste Dwn

Bewegen des Cursors nach unten.

3.4.6. Taste Nxt

Ändern der durch den Cursor markierten Einstellung oder Umschalten in das durch den Cursor angewählte Untermenü.

3.5. Menü-Beschreibung

3.5.1. Hauptmenü

.ORGANISATION	Untermenü:	Eingangsrouting
.GENERAL	Untermenü:	Allgemeine Voreinstellungen
.CORRELATOR	Untermenü:	Correlator-Voreinstellungen
.PEAKMETER	Untermenü:	PPM-Voreinstellungen
.DIG-ERRORS	Untermenü:	Voreinstellungen für die digitale Fehlererkennung
.MULTI-CHANNEL	Untermenü:	Voreinstellungen für die Pegelanzeige

3.5.2. Untermenü: ORGANISATION

Hinweis: Das analoge Peakmeter ist in der gemischten Betriebsart nur bei digitalen Abtastraten < 55 kHz verfügbar. Oberhalb von 55 kHz erscheint die Anzeige OFF.

In diesem Menü erfolgt unter dem Punkt ORGANISITION die Zuordnung der Eingänge zu den möglichen Bargraphen und die Auswahl der Darstellungsart. Die verfügbare Auswahl variiert je nach Gerätetyp. In der Zeile INPUTS wird die gewählte Domäne (analog oder digital) und in der Zeile BAR-ORGAN. die Darstellungsart angezeigt. Die Einträge in diesen beiden Zeilen können einzeln nicht verändert werden.

Mögliche Kombinationen:

ORGANISITION	INPUTS	BAR-ORGAN.
a1..8	aaaaaaaa	8-CHANNEL
d1..8	dddddddd	8-CHANNEL
a1..4 a5..8	aaaaaaaa	2x4 CHAN
d1..4 d5..8	dddddddd	2x4 CHAN
a1..4 d5..8	ddddaaaa	2x4 CHAN
d1..4 a5..8	ddddaaaa	2x4 CHAN
a1..6 a7..8	aaaaaaaa	6.2 CHAN
d1..6 d7..8	dddddddd	6.2 CHAN
a1..6 d7..8	aaaaaadd	6.2 CHAN
d1..6 a7..8	dddddaa	6.2 CHAN
4x2a	aaaaaaaa	4xSTEREO
4x2d	dddddddd	4xSTEREO
a1..2 a3..8	aaaaaaaa	2.6 CHAN
d1..2 d3..8	dddddddd	2.6 CHAN
a1..2 d3..8	aaddddd	2.6 CHAN
d1..2 a3..8	ddaaaaaa	2.6 CHAN

3.5.3. Untermenü: GENERAL

SERIAL-NO	Anzeige der Geräte-Seriennummer.
MENU-LOCK	Ein- und Ausschalten der Menu-Lock-Funktion.
-CODE	Auswahl einer Codenummer zur Freischaltung des Menüs bei aktivierter Menu-Lock Funktion. Tabelle der Codes: 1351, 4214, 2132, 3542, 4251, 3512, 4231, 4311

STANDBY	Zeit bis zum Dimmen der Hinterleuchtung nach Unterschreiten eines intern vorgegebenen Schwellwertes des Eingangsignals: 10 min., 60 min., OFF
BRIGHTNESS	Helligkeitseinstellung des Displays in 10 % Stufen: 30 % ... 100 %.
MODE-KEY	derzeit ohne Funktion
OPTION-KEY	1088 - ohne Funktion Auswahl: None 1089 - Auswahl: None oder Status 1090 - Auswahl: None oder Status
FACTORY	Grundeinstellungen aufrufen.

3.5.4. Untermenü: CORRELATOR

RESPONSE	Ballistik: SLOW, FAST
COLOR +	Farbe der positven Anzeigewerte
COLOR -	Farbe der negativen Anzeigewerte
COLOR 0	Farbe der Anzeige 0

3.5.5. Untermenü: PEAKMETER

ANALOG-SCALE	Auswahl der Anzeige-Norm: DIN+10, DIN+5, NORDIC, BRIIa, BRIIb, VU, ZOOM 20
OP-FIELD [dB]	Einstellung des Arbeitsbereiches unterhalb des Referenzwertes. Umschaltwert der Anzeigefarbe. Bereich 0 dB bis 15 dB, Schrittweite 1 dB.
ATTACK	Attack der Anzeige in der analogen Betriebsart: NORM, 1 ms, 0.1 ms
DIGITAL-SCALE	Auswahl der Skalierung bzw. der Messnorm für Messungen in der digitalen Ebene. Digitale (abso lute) Skalen: 0 bis -60 dB FS, 0 bis -20 dB FS oder ZOOM 2. Analoge (äquivalente) Skalen: DIN+10, DIN+5, NORDIC, BRIIa, BRIIb, VU+LEADa, ZOOM 20
HEADROOM [dB]	Einstellung des Umschaltwerts der Anzeigefarbe zur Markierung des Headrooms, 5 dB bis 20 dB mit 1 dB Schrittweite
OP-FIELD [dB]	Einstellung des Arbeitsbereiches unterhalb des Headrooms, Umschaltwert der Anzeigefarbe, Bereich 0 dB bis 15 dB in 1 dB Schrittweite
ATTACK	Integrationszeit der PPM- und (PH) Peakhold-Anzeige: 0.1 ms, 1 ms, 10 ms, NORM oder SAMPLE (Die Selektion NORM wählt automatisch die entsprechende Ballistik der unter SCALE gewählten Skala)
DC-FILTER	Anwahl des DC-Filter 5 Hz, 10 Hz, 20 Hz, OFF
VU-LEAD [dB]	Einstellung des Vorlaufs bei der Anzeigenorm 'VU'. Bereich 0 dB bis 10 dB, Schrittweite 1 dB.
PEAKHOLD	Arbeitsweise der Peakhold-Anzeige und Rückstellzeit OFF, 2.5 s, 4.0 s, MAN (Löschen mittels RESET-Taste)

3.5.6. Untermenü: DIGITAL-ERRORS

WORD-WIDTH	Wortbreite der Bewertung ab MSB: 16 - 24 Bit
OVER-SAMPLES	Anzahl der aufeinander folgenden Samples mit dem unter -SENS festgelegten Wert, der dann die Over-Anzeige aktiviert: 1 - 15 Samples
-SENS	Ansprechpegel des Overloaddetektors: FSCALE, FS-1LSB, FS-2LSB, -0.1 dB, -0.5 dB, -1.0 dB, -2.0 dB, -3.0 dB
MUTECHECK	Überprüfung der MUTE-Konditionen (digitale NULL) OFF, TIME, SAMPLE
-TIME	Zeitbereich, in dem digitale Nullen auftreten dürfen, bevor die MUTE-Anzeige aktiviert wird: 50 ms, 100 ms, 200 ms, 300 ms
-SAMPLES	Anzahl aufeinander folgender Datenworte mit dem Inhalt Null bevor die Überschreitung die MUTE-Anzeige aktiviert: 5 bis 80 Samples in Schritten je 5 Samples
INDICATION	Anzeigedauer der ermittelten digitalen Fehler 1.0 s oder MANUAL (Daueranzeige bis zum manuellen Reset).

3.5.7. Untermenü: MULTICHANNEL

Alle folgenden Auswahlpunkte sind für jeden der acht möglichen Bargraphen einzeln verfügbar.

BAR-STATE	Pegelanzeige ein (*) oder aus (.)
PAIR-CORR	Korrelatoranzeige ein (*) oder aus (.)
SELECT LABEL	Beschriftung der Textzeile oberhalb der Bargraphen. Verfügbare Auswahl: CHA 1..8 CHA 9..16 CHA 17..24 CHA 25..32 SUR 3.1 SUR 3.2+2 NONE MANUAL

Die Auswahl MANUAL aktiviert die Darstellung der unter CHAR-1 und CHAR-2 wählbaren Charakter zur Beschriftung der Bargraphen.

COLOR-PHOLD	Anzeigefarbe des Peakholdwertes
-HDROOM,>REF	Anzeigefarbe des Headroombereichs
-OPFIELD	Anzeigefarbe des Operation-Felds
-NORM	Anzeigefarbe bis Headroom bzw. OPFIELD
-GRID	Anzeigefarbe der Skalierung
-LABEL	Anzeigefarbe der Beschriftung

4. Kalibrierung und Fehlersuche

4.1. Kalibrierung

Der PeakMonitor arbeitet intern mit moderner DSP-Technologie.

Der Skalenverlauf und die Ballistik werden per Software festgelegt. Hierdurch ergibt sich eine sehr hohe Anzeigegenauigkeit und Langzeitstabilität. Kontrollen bzw. Abgleicharbeiten sind nicht erforderlich.

4.2. Änderung des analogen Referenzpegels

Soll das Gerät in Anlagen mit anderen Pegelverhältnissen betrieben werden als werkseitig eingestellt, kann dies geändert werden.

1. Entfernen Sie alle Anschlussleitungen.

2. Legen Sie den PeakMonitor mit dem Display nach unten auf die Arbeitsfläche. Achten Sie darauf, das Display nicht zu verkratzen oder zu beschädigen.

3. Entfernen Sie nach dem Lösen der vier Befestigungsschrauben auf der Geräterückseite das Abdeckblech.

4. Entfernen Sie die vier Befestigungsschrauben der oberen Leiterplatte.

5. Klappen Sie die obere Leiterplatte vorsichtig zur Seite. Achten Sie darauf, keine Anschlussleitungen zu beschädigen.

6. Positionieren Sie die obere Leiterplatte derart, das Kurzschlüsse oder Berührungen mit anderen Komponenten des Gerätes oder ihres Arbeitsumfeldes vermieden werden.

7. Versorgen Sie das Gerät mit Betriebsspannung und analogem Eingangssignal.

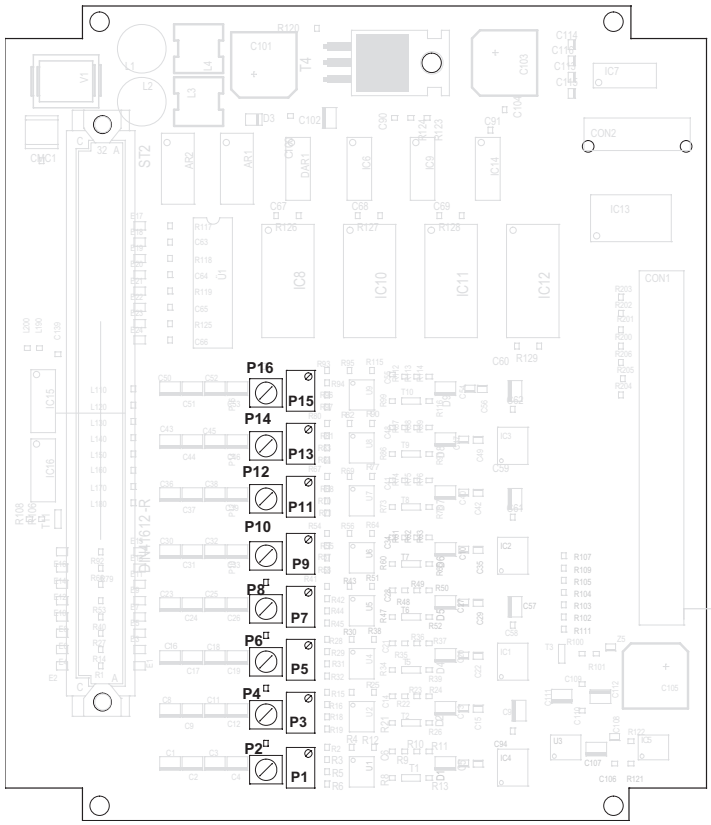


Bild 4-1 Teilansicht der Eingangsplatine

8. Nach Anlegen eines sinusförmigen 1 kHz Signals mit dem gewünschten Referenzpegel werden die analogen Peakmeter mit den folgenden Potis auf den Referenzpunkt (z. Bsp.: 0 dB) eingestellt:

Kanal	Pegel	CMR
1	P1	P2
2	P3	P4
3	P5	P6
4	P7	P8
5	P9	P10
6	P11	P12
7	P13	P14
8	P15	P16

Die allgemein bekannten Schutzmaßnahmen zum Schutz des Gerätes vor statischen Entladungen (ESD) sind anzuwenden.

4.3. Fehlersuche



Hinweis: Die nachfolgende Beschreibung ist kein Service-Handbuch. Sie soll dem erfahrenen Servicetechniker lediglich als Leitfaden zur Fehlereingrenzung dienen. Wir empfehlen in jedem Fall, auch aufgrund der eingesetzten SMD-Technologie, die Reparatur eines fehlerhaften Gerätes in unserem Werk.

Bitte beachten sie die Sicherheitshinweise in Kapitel 2.

Haben sie die Vermutung, dass ihr PeakMonitor fehlerhaft ist, können sie mit den nachfolgenden Schritten den Fehler eingrenzen:

1. Legen sie den PeakMonitor mit dem Display nach unten auf die Arbeitsfläche. Achten sie darauf, das Display nicht zu verkratzen oder zu beschädigen.

2. Entfernen sie nach dem Lösen der vier Befestigungsschrauben auf der Geräterückseite das Abdeckblech.

3. Entfernen sie die vier Befestigungsschrauben der oberen Leiterplatte.

4. Klappen sie die obere Leiterplatte vorsichtig zur Seite. Achten sie darauf, keine Anschlussleitungen zu beschädigen.



5. Positionieren sie die obere Leiterplatte derart, das Kurzschlüsse oder Berührungen mit anderen Komponenten des Gerätes oder ihres Arbeitsumfeldes vermieden werden.

6. Versorgen sie das Gerät mit Betriebsspannung und analogem Eingangssignal.



7. Stellen sie fest, ob zwischen Messpunkt A und Messpunkt B eine Spannung von +21,5 V DC anliegt. Ein Fehlen dieser Spannung deutet auf einen Fehler im Netzteil auf der Eingangsplatine hin. Wir empfehlen die Reparatur des Gerätes im Werk oder den Austausch der Eingangsplatine.



8. Stellen sie fest, ob zwischen Messpunkt A und Messpunkt C eine Spannung von +7,5 V DC anliegt. Ein Fehlen dieser Spannung deutet auf einen Fehler im Netzteil auf der Eingangsplatine hin. Wir empfehlen die Reparatur des Gerätes im Werk oder den Austausch der Eingangsplatine.



9. Stellen sie fest, ob zwischen Messpunkt D (Referenzpunkt) und Messpunkt E eine Spannung von +8 V DC anliegt. Ein Fehlen dieser Spannung deutet auf einen Fehler im Netzteil auf der Hauptplatine hin. Wir empfehlen die Reparatur des Gerätes im Werk oder den Austausch der Hauptplatine.



10. Stellen sie fest, ob zwischen Messpunkt D (Referenzpunkt) und Messpunkt F eine Spannung von +5 V DC anliegt. Ein Fehlen dieser Spannung deutet auf einen Fehler im Netzteil auf der Hauptplatine hin. Wir empfehlen die Reparatur des Gerätes im Werk oder den Austausch der Hauptplatine.

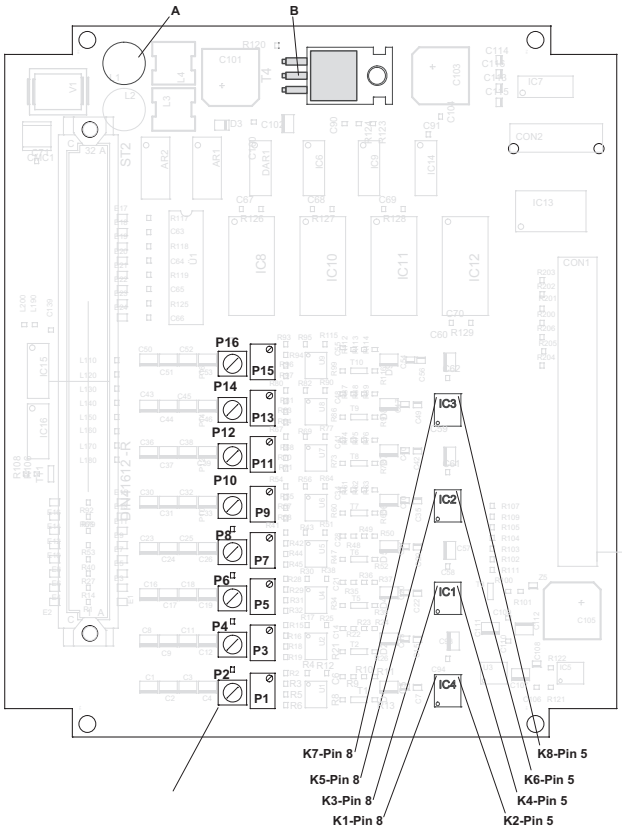


Bild 4-2 Messpunkte auf der Eingangsplatine

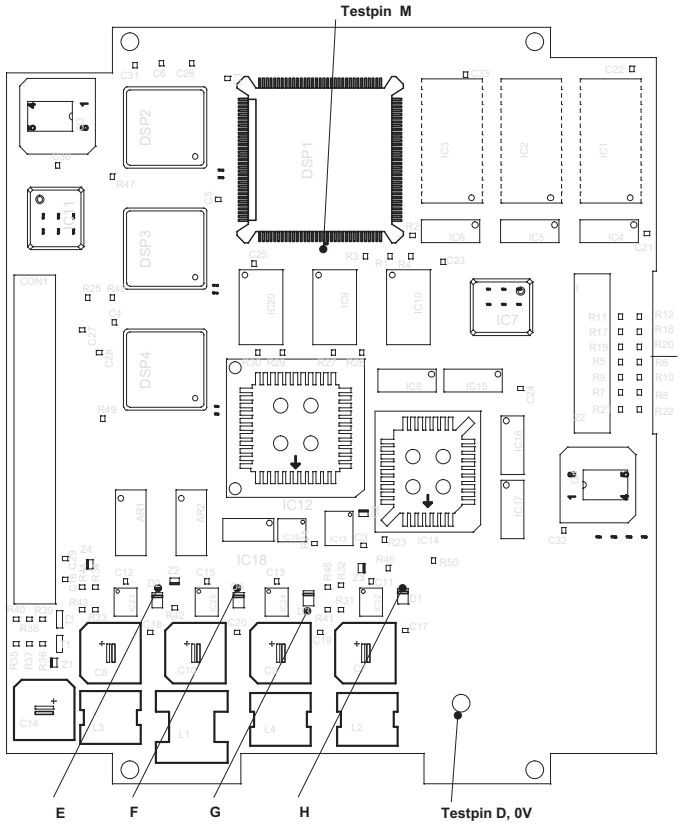


Bild 4-3 Messpunkte auf der DSP Platine

11. Stellen sie fest, ob zwischen Messpunkt D (Referenzpunkt) und Messpunkt G eine Spannung von -5 V DC anliegt. Ein Fehlen dieser Spannung deutet auf einen Fehler im Netzteil auf der Hauptplatine hin. Wir empfehlen die Reparatur des Gerätes im Werk oder den Austausch der Hauptplatine.

12. Stellen sie fest, ob zwischen Messpunkt D (Referenzpunkt) und Messpunkt H eine Spannung von +12 V DC anliegt. Ein Fehlen dieser Spannung deutet auf einen Fehler im Netzteil auf der Hauptplatine hin. Wir empfehlen die Reparatur des Gerätes im Werk oder den Austausch der Hauptplatine.

13. Prüfen sie mit einem Oszilloskop, ob zwischen den Punkten D (Referenzpunkt) und K1 (Kanal 1) bis K8 (Kanal 8) das analoge Eingangssignal anliegt (nur 1088 und 1090). Eine fehlerhafte Signalform deutet auf ein Problem in der Eingangsstufe auf der Eingangsplatine hin. Wir empfehlen die Reparatur des Gerätes im Werk oder den Austausch der Eingangsplatine.

14. Prüfen sie mit einem Oszilloskop, ob zwischen den Punkten D (Referenzpunkt) und M ein Signalform wie im Beispiel gezeigt anliegt. Eine fehlerhafte Signalform deutet auf ein Problem auf der Hauptplatine hin. Wir empfehlen die Reparatur des Gerätes im Werk oder den Austausch der Hauptplatine.

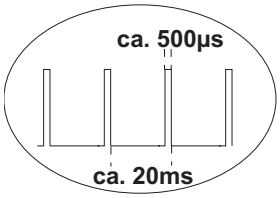


Bild 4-4 Beispielhafte Darstellung des Testsignals

5. Introduction

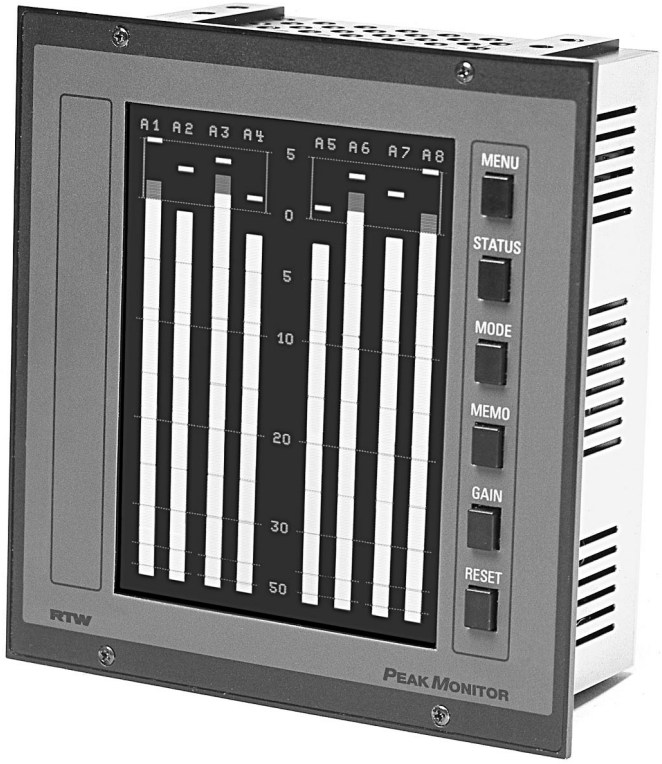


Fig. 5-1: PeakMonitor

The PeakMonitor is a multichannel display unit housed in a compact built-in metal case.

Functions:

- Peak level display
- AES/EBU status display (1089 and 1090 only)

The PeakMonitor comprises a colored TFT-display. Several mechanical different types are available:

- PeakMonitor with 120 mm width and 140 mm height built-in case with 8 analog inputs.

  RTW PeakMonitor 1088-120

- PeakMonitor with 140 mm width and 140 mm height built-in case with 8 analog inputs.

  RTW PeakMonitor 1088-140

- PeakMonitor with 120 mm width and 140 mm height built-in case with 4 digital inputs.

  RTW PeakMonitor 1089-120

- PeakMonitor with 140 mm width and 140 mm height built-in case with 4 digital inputs.

  RTW PeakMonitor 1089-140

- PeakMonitor with 120 mm width and 140 mm height built-in case with 8 analog and 4 digital inputs.

  RTW PeakMonitor 1090-120

- PeakMonitor with 140 mm width and 140 mm height built-in case with 8 analog and 4 digital inputs.

  RTW PeakMonitor 1090-140

6. Getting started

6.1. First time operation

The PeakMonitor has been designed for mounting into consoles, racks or other frames.

6.2. Connecting the PeakMonitor 1088

A feature of the PeakMonitor 1088 is the 64-pin connector according to DIN standard 41612A/C. Row „a“ and row „c“ are wired up as follows:

Pin:	Function:
1 a/c	audio input 1 (a: + or hot/ c: – or cold)
2 a/c	audio input 2 (a: + or hot/ c: – or cold)
3 a/c	audio input 3 (a: + or hot/ c: – or cold)
4 a/c	audio input 4 (a: + or hot/ c: – or cold)
5 a/c	audio input 5 (a: + or hot/ c: – or cold)
6 a/c	audio input 6 (a: + or hot/ c: – or cold)
7 a/c	audio input 7 (a: + or hot/ c: – or cold)
8 a/c	audio input 8 (a: + or hot/ c: – or cold)
9 a+c	case
10 a	switched out 1
10 c	switched out 2
11 a	external function control: GAIN
11 c	switched out 3
12 a	external function control: MEMORY
12 c	switched out 4
13 a	external function control: RESET
13 c	switched out 5
14 a	external function control: OPTION
14 c	switched out 6
15 a	external function control: MODE
15 c	0 V
16 a	do not wire, for future use
16 c	RxD
17 a	external function control: MENU DISABLE
17 c	TxD
18 a	external function control: MENU
18 c	0 V
19 a	switched out 8
19 c	switched out 7
20 a+c	case
29 a+c	case
30 a+c	0 V voltage supply
31 a+c	case
32 a+c	+24 V voltage supply

6.3. Connecting the PeakMonitor 1089

A feature of the PeakMonitor 1089 is the 64-pin connector according to DIN standard 41612A/C. Row „a“ and row „c“ are wired up as follows:

Pin:	Function:	
9 a+c	case	
10 a	switched out 1	
10 c	switched out 2	
11 a	external function control: GAIN	
11 c	switched out 3	
12 a	external function control: MEMORY	
12 c	switched out 4	
13 a	external function control: RESET	
13 c	switched out 5	
14 a	external function control: OPTION	
14 c	switched out 6	
15 a	external function control: MODE	
15 c	0 V	
16 a	do not wire, for future use	
16 c	RxD	
17 a	external function control: MENU DISABLE	
17 c	TxD	
18 a	external function control: MENU	
18 c	0 V	
19 a	switched out 8	
19 c	switched out 7	
20 a+c	case	
21 a	AES/EBU in 7 and 8 (- or cold)	
21 c	termination 110 Ω digital input 7 and 8	Enabled by soldered connection!
22 a	AES/EBU in 7 und 8 (+ or hot)	
22 c	termination 110 Ω digital input 7 and 8	
23 a	AES/EBU in 5 und 6 (- or cold)	
23 c	termination 110 Ω digital input 5 and 6	Enabled by soldered connection!
24 a	AES/EBU in 5 und 6 (+ or hot)	
24 c	termination 110 Ω digital input 5 and 6	
25 a	AES/EBU in 3 and 4 (- or cold)	
25 c	termination 110 Ω digital input 3 and 4	Enabled by soldered connection!
26 a	AES/EBU in 3 and 4 (+ or hot)	
26 c	termination 110 Ω digital input 3 and 4	
27 a	AES/EBU in 1 and 2 (- or cold)	
27 c	termination 110 Ω digital input 1 and 2	Enabled by soldered connection!
28 a	AES/EBU in 1 and 2 (+ or hot)	
28 c	termination 110 Ω digital input 1 and 2	
29 a+c	case	
30 a+c	0 V	voltage supply
31 a+c	case	
32 a+c	+24 V	voltage supply

The PeakMonitor requires AES/EBU signal present at digital input 1 for digital operation. The internal master-clock will be devided from this signal. All digital input signals must be in sync to input 1.

Termination see section 2.9.

The improper use of the terminating pins as digital input will cause serious damage of the PeakMonitor!



6.4. Connecting the PeakMonitor 1090

A feature of the PeakMonitor 1090 is the 64-pin connector according to DIN standard 41612A/C. Row „a“ and row „c“ are wired up as follows:

Pin:	Function:	
1 a/c	audio input 1 (a: + or hot/ c: – or cold)	
2 a/c	audio input 2 (a: + or hot/ c: – or cold)	
3 a/c	audio input 3 (a: + or hot/ c: – or cold)	
4 a/c	audio input 4 (a: + or hot/ c: – or cold)	
5 a/c	audio input 5 (a: + or hot/ c: – or cold)	
6 a/c	audio input 6 (a: + or hot/ c: – or cold)	
7 a/c	audio input 7 (a: + or hot/ c: – or cold)	
8 a/c	audio input 8 (a: + or hot/ c: – or cold)	
9 a+c	case	
10 a	switched out 1	
10 c	switched out 2	
11 a	external function control: GAIN	
11 c	switched out 3	
12 a	external function control: MEMORY	
12 c	switched out 4	
13 a	external function control: RESET	
13 c	switched out 5	
14 a	external function control: OPTION	
14 c	switched out 6	
15 a	external function control: MODE	
15 c	0 V	
16 a	do not wire, for future use	
16 c	RxD	
17 a	external function control: MENU DISABLE	
17 c	TxD	
18 a	external function control: MENU	
18 c	0 V	
19 a	switched out 8	
19 c	switched out 7	
20 a+c	case	
21 a	AES/EBU in 7 and 8 (- or cold)	
21 c	termination 110 Ω digital input 7 and 8	Enabled by soldered connection!
22 a	AES/EBU in 7 and 8 (+ or hot)	
22 c	termination 110 Ω digital input 7 and 8	
23 a	AES/EBU in 5 and 6 (- or cold)	
23 c	termination 110 Ω digital input 5 and 6	Enabled by soldered connection!
24 a	AES/EBU in 5 and 6 (+ or hot)	
24 c	termination 110 Ω digital input 5 and 6	
25 a	AES/EBU in 3 and 4 (- or cold)	
25 c	termination 110 Ω digital input 3 and 4	Enabled by soldered connection!
26 a	AES/EBU in 3 and 4 (+ or hot)	
26 c	termination 110 Ω digital input 3 and 4	
27 a	AES/EBU in 1 and 2 (- or cold)	
27 c	termination 110 Ω digital input 1 and 2	Enabled by soldered connection!
28 a	AES/EBU in 1 and 2 (+ or hot)	
28 c	termination 110 Ω digital input 1 and 2	
29 a+c	case	
30 a+c	0 V	voltage supply
31 a+c	case	
32 a+c	+24 V	voltage supply

The PeakMonitor requires AES/EBU signal present at digital input 1 for digital operation. The internal master-clock will be devided from this signal. All digital input signals must be in sync to input 1.

Termination see section 6.9.

The improper use of the terminating pins as digital input will cause serious damage of the PeakMonitor!



6.5. Safety symbols

The following symbols may be marked on the panels or covers of equipment or modules, and are used in this manual:



WARNING! - This symbol alerts you to a potentially hazardous condition, such as the presence of dangerous voltage that could pose a risk of electrical shock. Refer to the accompanying Warning Label or Tag, and exercise extreme caution.



ATTENTION! - This symbol allerts you to important operating considerations or a potential operating condition that could damage equipment. If you see this marked on equipment, consult the User´s manual or Operator manual for precautionary instructions.



FUNCTIONAL EARTH TERMINAL - This symbol marks a terminal that is electrically connected to a reference point and is intended to be earthed for any functional purpose other than safety.



PROTECTIVE EARTH TERMINAL - This symbol marks a terminal that is bonded to conductive parts of the instrument. Confirm that this terminal is connected to an external protective earthing system.

6.6. Safety information

Please read this safety information before using the instrument:

Do not service or repair this product unless properly qualified. Servicing should be peformed only by a qualified technician.



There are no user servicable parts inside the unit. Do not open the case while the unit is connected to power. High voltage exists inside the instrument.

The device has been designed for indoor use only.

Do not substitute parts or make any modifications without the written approval of RTW. Doing so may create safety and EMI hazards.

6.7. Connecting to a power supply

📖 **Connections: Page 6-1 to 6-3.**



Supply voltage for the PeakMonitor is +24 V DC.

6.8. Audio connection analog

📖 **Connections: Page 6-1 and 6-3.**



Audio inputs of the PeakMonitor are balanced. We recommend that screen of the AF line is connected to the source end only to avoid ground loops.

6.9. Audio connection digital

📖 **Connections: Page 6-2 and 6-3.**



The digital inputs of the PeakMonitor are balanced floating. It is usual that the termination of 110 Ω is connected with a jumper and activated to the connector. Without this connection, the termination is switched off (High-Z mode).

6.10. External function control

📖 **Connections: Page 6-1 to 6-3.**



External function control can be achieved by the use of pushbuttons or switches. We recommend switching versus 0 V of pin 15c.

You can also connect the equivalent switching inputs of multiple RTW PeakMonitors of same kind to single lines so that only one switch per function is required.

6.11. Switched out

📖 **Connections: Page 6-1 to 6-3.**



The PeakMonitor has eight switched outputs. These outputs are open collector type and active low. Maximum current is approx. 30 mA per channel. Current software delivers on all units featuring digital inputs the accompanying overload flag for each channel on switched output 1 to 8.

6.12. Modes switches and indicators

- GAIN key: The use of this pushbutton or its equivalent external function control boosts the input sensitivity according to the measuring standard used.
- MEMO key: The use of this pushbutton or its equivalent external function recalls the highest level value and the most negative correlation reading since the last time a memory reset has been proceeded. Please keep attention to the fact that memory accuracy can be affected by interferenced signals (ESD- or Burst). This may cause misreadings from the memory or meter if you are using the instrument in an interferenced environment. A specific measurement of maximum level should be repeated if interference is suspected.



- RESET key: The use of this pushbutton or its equivalent external function resets the memory.
- MENU key: The use of this pushbutton or its equivalent external function calls setup menus to adapt the PeakMonitor to the needs in your special area of application.
- OPTION key: The use of this pushbutton or its equivalent external function can be programmed in the submenu: GENERAL. A selection can be the display of the status information embedded in the incomming AES/EBU data stream.
- MODE key: This pushbutton or its equivalent external function has a toggle function. At the moment this function is not wired.

7. Switches and menus

7.1. Power on

The PeakMonitor will be active with a delay of approximately 3 to 5 seconds after applying supply voltage.

7.2. Switches

7.2.1. Menu key

The use of this pushbutton or its equivalent external function control calls the main menu on the display. Starting from here a variety of submenus for presetting the way of indication or measuring functions can be reached.

The upper line in the display shows the exact type of the unit and its installed software version.

A function description of the right or lower keys during setup mode is given in the display column next to the switches.

📖 **See also -CODE in section 7.5.3.**

Leaving setup mode in any one of the menus by the use of the ***Esc key*** stores all changes that have been made in non volatile memory. The menu function can be locked by the use of the menu lock function. This function can be activated in the GENERAL menu. Once its enabled a four digit code has to be entered to access the menu mode.

7.2.2. Option key

📖 **See also -OPTION in section 7.5.3.**

The use of this pushbutton or its equivalent external function control can call for example the AES/EBU status display in units featuring digital inputs. If however no digital signal is present or valid the message : RECEIVER UNLOCKED! will be seen.

7.2.3. Mode key

📖 **See also MODE-KEY in section 7.5.3.**

The function of this pushbutton or its equivalent external function control can be defined in the GENERAL menu.

7.2.4. MEMO key

The use of this pushbutton or its equivalent external function control recalls the highest level value or a digital error flag since the last time a memory reset has been proceeded.

7.2.5. GAIN key

The use of this pushbutton or its equivalent external function control boosts the input sensitivity according to the measuring standard in use. It also changes the PPM scale by a factor of the added gain. Here´s a list of the gain for the different standards:

Mode or standard:	Gain:
Digital	40 dB
DIN	20 dB
NORDIC	40 dB
BRITISH IIa + IIb	40 dB
VU	20 dB
ZOOM 20	20 dB

7.2.6. RESET key

The use of this pushbutton or its equivalent function control resets the long-time memory of the peakmeter as well as the stored digital errors.

7.3. Key function in mode: Status

After selecting status display mode status information for channel 1 will be displayed.

Key functions are now as follows:

7.3.1. Cha key

Toggle key to display channel A or B status information.

7.3.2. Dcs key

First hit shows status information in plain text. A second hit gives plain text display of source bytes 6 - 9 and destination bytes 10 - 14.
An additional hex display reads local address and time of day.

7.3.3. Hex key

Toggle switch plain text versus hexadecimal channel status display for bytes 0 - 23 of the selected channel.

7.3.4. BIN key

Binary display for bytes 0 - 23 of the selected channel.

7.3.5. AUD key

Toggle switch for bit pattern display of the actual audio data active bits of the selected channel.

7.4. Key functions in mode: Menu

7.4.1. Esc key

Quit setup menus and save changes.

7.4.2. Ret key

Step back from submenu to main menu.

7.4.3. Rgt key

Move cursor to the right.

7.4.4. Up key

Move cursor up.

7.4.5. Dwn key

Move cursor down.

7.4.6. Nxt key

Change setting marked by the cursor position or branch to selected submenu.

7.5. Menu description

7.5.1. Main menu

.ORGANISATION	submenu:	input routing
.GENERAL	submenu:	general presets
.CORRELATOR	submenu:	correlator presets
.PEAKMETER	submenu:	presets for PPM
.DIG-ERRORS	submenu:	presets for digital error detection
.MULTI-CHANNEL	submenu:	presets for the peak level display

7.5.2. Submenu: ORGANISATION

Please note: Operation of the analog PPM in MIXED mode is only possible with sample rates lower than 55 kHz present at the digital input. Sample rates above 55 kHz at the digital input stages cause the reading OFF for the analog PPM.

The menu allows routing of the input channels to the bargraph on the display and its arrangement. The possible range is dependent on the type of monitor. The selected input domain will be display in line INPUTS (a for analog and d for digital). BAR-ORGAN shows the arrangement of the bars. It`s not possible to change single entries in either one of these lines.

Possible combinations:

ORGANISITION	INPUTS	BAR-ORGAN.
a1..8	aaaaaaaa	8-CHANNEL
d1..8	dddddddd	8-CHANNEL
a1..4 a5..8	aaaaaaaa	2x4 CHAN
d1..4 d5..8	dddddddd	2x4 CHAN
a1..4 d5..8	ddddaaaa	2x4 CHAN
d1..4 a5..8	ddddaaaa	2x4 CHAN
a1..6 a7..8	aaaaaaaa	6.2 CHAN
d1..6 d7..8	dddddddd	6.2 CHAN
a1..6 d7..8	aaaaaadd	6.2 CHAN
d1..6 a7..8	ddddddaa	6.2 CHAN
4x2a	aaaaaaaa	4xSTEREO
4x2d	dddddddd	4xSTEREO
a1..2 a3..8	aaaaaaaa	2.6 CHAN
d1..2 d3..8	dddddddd	2.6 CHAN
a1..2 d3..8	aaddddd	2.6 CHAN
d1..2 a3..8	ddaaaaaa	2.6 CHAN

7.5.3. Submenu: GENERAL

SERIAL-NO	Serial number display.
MENU-LOCK	Enable/disable menu-lock-function
-CODE	Code selection to enable menu when menu-lock is activated. Code tables: 1351, 4214, 2132, 3542, 4251, 3512, 4231, 4311

STANDBY	Time value until dimming of blacklight display after input signal falls below an internal defined threshold: 10 min, 60 min., OFF
BRIGHTNESS	Display brightness control in steps of 10 %: 30 % ... 100 %.
MODE-KEY	At the moment no function.
FACTORY	Recall factory settings.

7.5.4. Submenu: CORRELATOR

RESPONSE	Ballistic: SLOW, FAST
COLOR +	Color of positive readings
COLOR -	Color of negative readings
COLOR 0	Color of display 0

7.5.5. Submenu: PEAKMETER

ANALOG-SCALE	Standard selection: DIN+10, DIN+5, NORDIC, BRIIa, BRIIb, VU, ZOOM 20
OP-FIELD [dB]	Operation field definition below reference (color change). Adjustable in a range of 0 dB to 15 dB in 1 dB steps.
ATTACK	Integration time constant: NORM (according to scale standard), 1 ms, 0.1 ms.
DIGITAL-SCALE	Standard selection Digital (absolute) scales: 0 to -60 dB FS, 0 to -20 dB FS or ZOOM 2. Analog (equivalent) scales: DIN+5, DIN+10, NORDIC, BRIIa, BRIIb, VU+LEADa, ZOOM 20.
HEADROOM [dB]	Headroom field definition above reference (color change). Adjustable in a range of 5 dB to 20 dB in 1 dB steps.
OP-FIELD [dB]	Operation field definition below reference (color change). Adjustable in a range of 0 dB to 15 dB in 1 dB steps.
ATTACK	Integration time constant for PPM- and (PH) peakhold display: 0.1 ms, 1 ms, 10 ms, NORM (according to scale standard) or SAMPLE.
DC-FILTER	DC-filter selection: 5 Hz, 10 Hz, 20 Hz, OFF
VU-LEAD [dB]	Preset for VU lead value: Range 0 dB to 10 dB in 1 dB steps.
PEAKHOLD	Peakhold mode and reset time: OFF, 2.5 s, 4.0 s MAN (clear by use of RESET key).

7.5.6. Submenu: DIGITAL-ERRORS

WORD-WIDTH	Word width for analysis from MSB: 16 - 24 bit
OVER-SAMPLES	Number of consecutive samples with a value defined by -SENS for over-display: 1 - 15 samples
-SENS	Threshold for overload detector sense: FSCALE, FS-1LSB, FS-2LSB, -0.1 dB, -0.5 dB, -1.0 dB, -2.0 dB, -3.0 dB
MUTECHECK	MUTE-check condition (digital zero) OFF, TIME, SAMPLE
-TIME	Sequence length for digital zeros before activating MUTE display: 50 ms, 100 ms, 200 ms, 300 ms
-SAMPLES	Number of consecutive samples with a value zero before activating MUTE display: 5 to 80 samples in steps of 5 samples.
INDICATION	Hold time for digital error display : 1.0 s or MANUAL (permanent display until manual reset).

7.5.7. Submenu: MULTICHANNEL

All the following selections are available for any of the 8 individual possible bargraphs.

BAR-STATE	Level display on (*) or off (.)
PAIR-CORR	Correlation display on (*) or off (.)
SELECT LABEL	Label above bargraph. Presets: CHA 1..8 CHA 9..16 CHA 17..24 CHA 25..32 SUR 3.1 SUR 3.2+2 NONE MANUAL

Selecting MANUAL activates the display of characters choosen for CHAR-1 and CHAR-2.

COLOR-PHOLD	Color for peakhold
-HDROOM,>REF	Color for headroom
-OPFIELD	Color for operation field
-NORM	Color up to reference or OPFIELD
-GRID	Color for scale
-LABEL	Color for text

8. Calibration and Service

8.1. Calibration

The PeakMonitor uses state of the art DSP technology. Scale and ballistics are defined in software. Based on this facts long term stability is guaranteed. Adjustment and calibration are not required.

8.2. Analog reference level change

If it is necessary to operate the unit with a reference level other than set by the factory, proceed as follows:

1. Disconnect all cables from the PeakMonitor.

2. Place the PeakMonitor face down on the work bench. Asure not to scratch or damage the display.

3. Open the backplane cover (four screws). Store screws and metal plate. (fig. 8-1)

4. Remove the four fixing screws of the upper pcb.

5. Carefully turn over upper pcb to one side. Be sure not to damage any connections.

6. Place the upper pcb in a way that no short on the work bench or against other parts of the PeakMonitor can occur.

7. Supply DC and analog input signal.

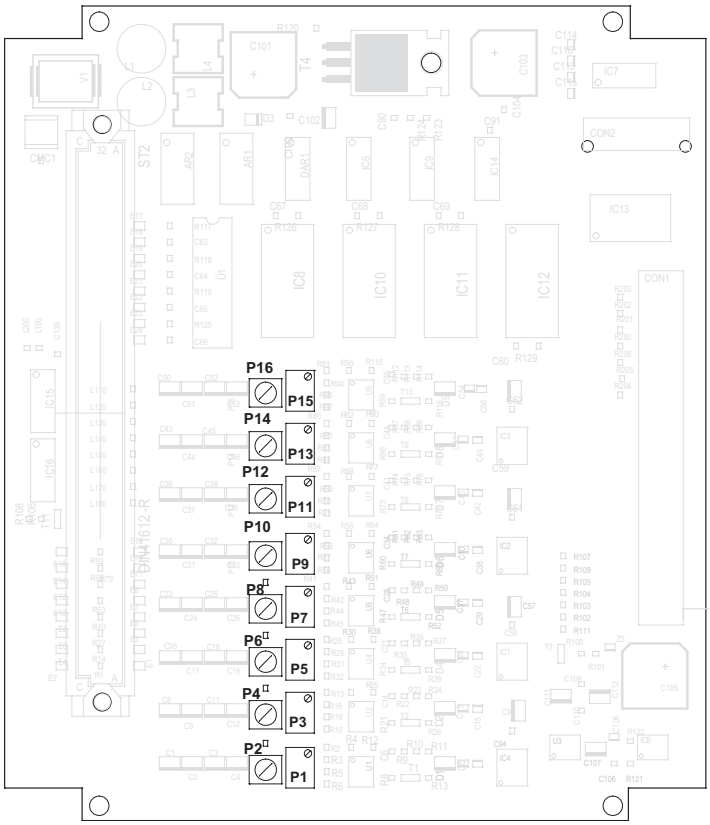


Fig. 8-1: Partitial view of input pcb

8. After applying a 1 kHz sine wave with the desired reference value the following pots allow adjustment of the reference point (0 dB) of the analog ppm`s.

Channel	Level	CMR
1	P1	P2
2	P3	P4
3	P5	P6
4	P7	P8
5	P9	P10
6	P11	P12
7	P13	P14
8	P15	P16

When servicing it`s very important to observe all standard ESD (electrostatic discharge) protection procedures.

8.3. Troubleshooting



Important: This description is not intended to be used as a service manual. These are guidelines for an expierenced service engineer to proceed a basic check up of our instrument. However, we strongly recommend repair of faulty units in our factory.

Please refer to the safety instruction in chapter 6 before continuing.

If there is the assumption of a fault in our unit please proceed the following steps:

1. Place the PeakMonitor face down on the work bench. Asure not to scratch or damage the display.

2. Open the backplane cover (four screws). Store screws and metal plate.

3. Remove the four fixing screws of the upper (input) pcb.

4. Carefully turn the pcb to the side with the component side faced down. Asure not to damage the connected cables.



5. Place the input pcb in a way that allows operation and testing without shorting or contacting it to other parts or components of the unit itself and your working area.

6. Apply supply voltage and analog signal to the unit.



7. Measure for +21.5 V DC between point A and point B. If this voltage is missing the power supply on the input circuit board is broken. We recommend repair at the factory or exchange of the input pcb.



8. Measure for +7.5 V DC between point A and point C (xformer chassis). If this voltage is missing the power supply on the input circuit board is broken. We recommend repair at the factory or exchange of the input pcb.



9. Measure for +8 V DC between point D (reference) and point E. If this voltage is missing the power supply on the input circuit board is broken. We recommend repair at the factory or exchange of the input pcb.



10. Measure for +5 V DC between point D (reference) and point F. If this voltage is missing the power supply on the main circuit board is broken. We recommend repair at the factory or exchange of the main pcb.

11. Measure for -5 V DC between point D (reference) and point G. If this voltage is missing the power supply on the main circuit board is broken. We recommend repair at the factory or exchange of the main pcb.

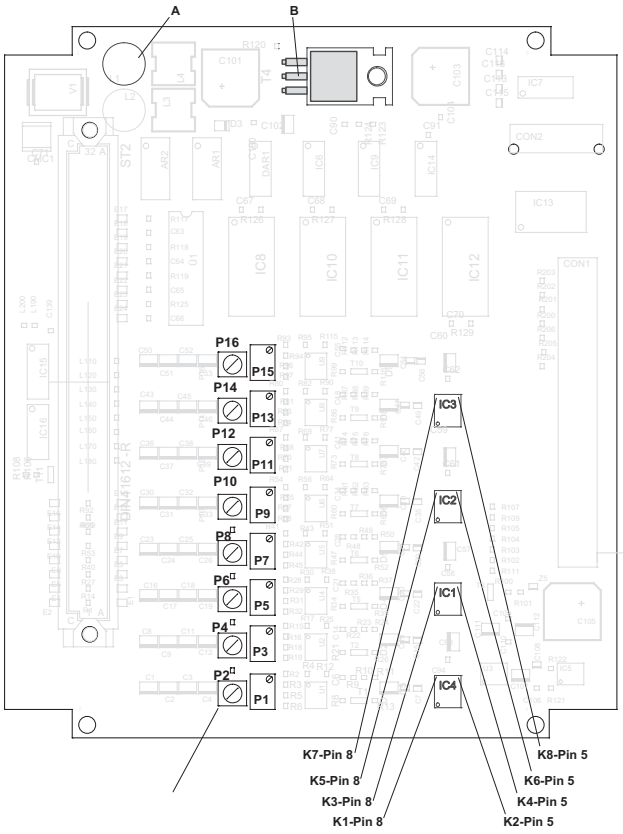


Fig. 8-2: Testpoints on input pcb

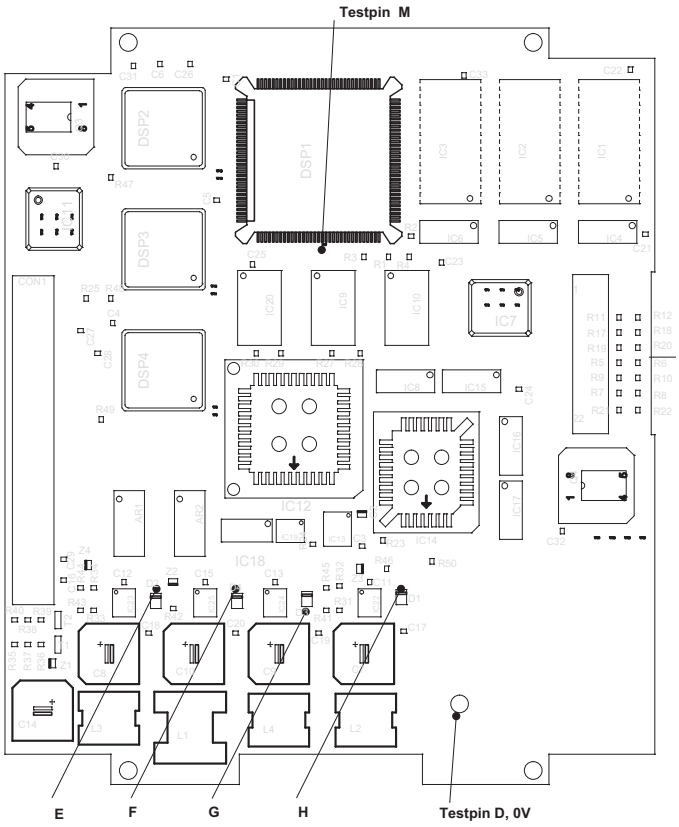


Fig. 8-3: Testpoints on DSP pcb

12. Measure for +12 V DC between point D (reference) and point H. If this voltage is missing the power supply on the main circuit board is broken. We recommend repair at the factory or exchange of the main pcb.

13. Use a scope to monitor a waveform between point D (reference) and point K1 (channel 1) and K8 (channel 8) (1088 und 1090 only). The waveform should show the incomming analog signal. If this waveform is faulty the processing on the input circuit board is broken. We recommend repair at the factory or exchange of the input pcb.

14. Use a scope to monitor a waveform between point D (reference) and point M. The waveform should show a periodic pulse train. If this waveform is faulty the processing on the main circuit board is broken. We recommend repair at the factory or exchange of the main pcb.

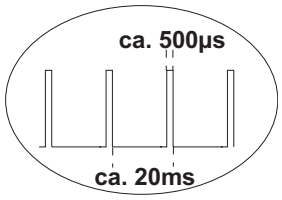
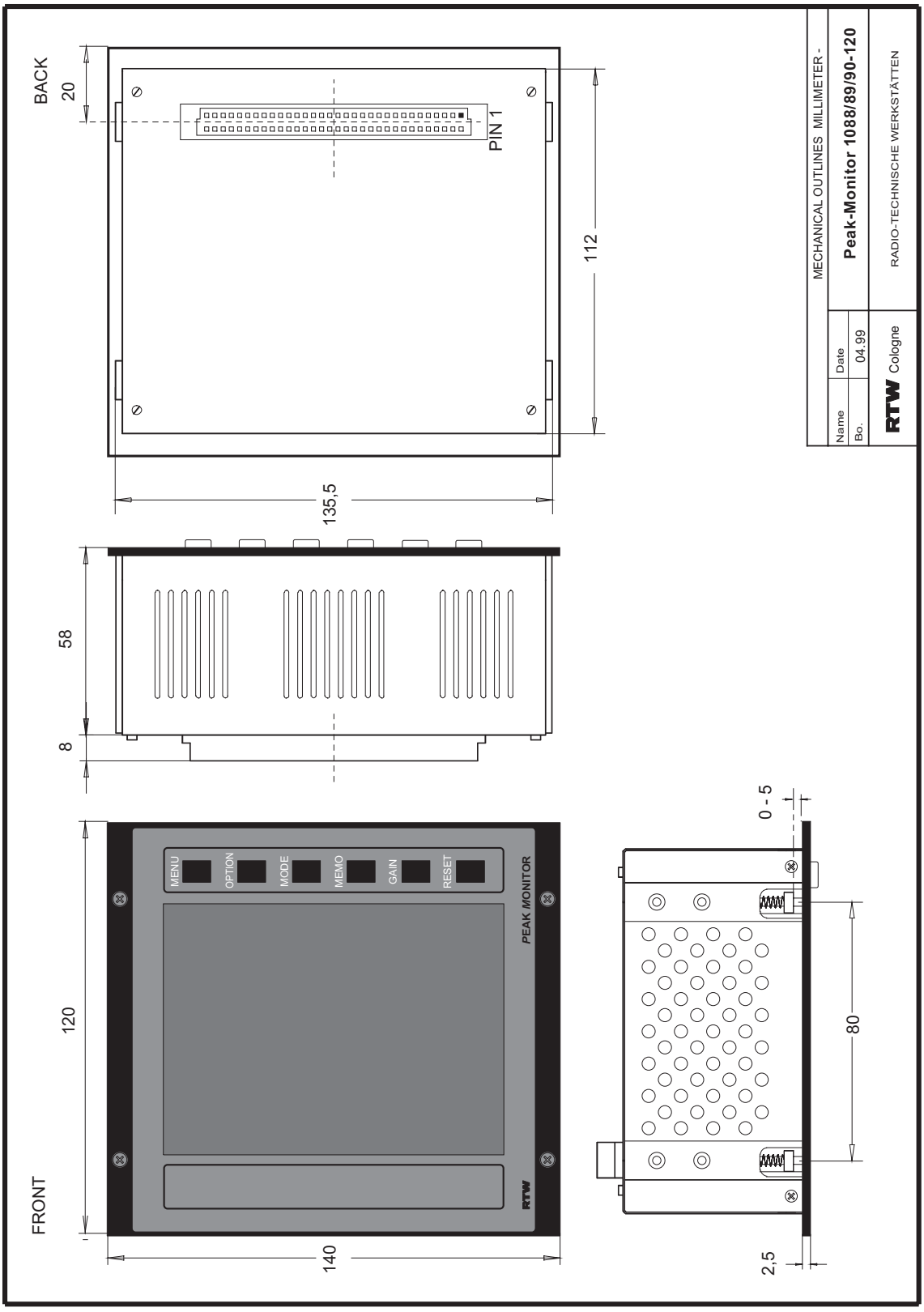


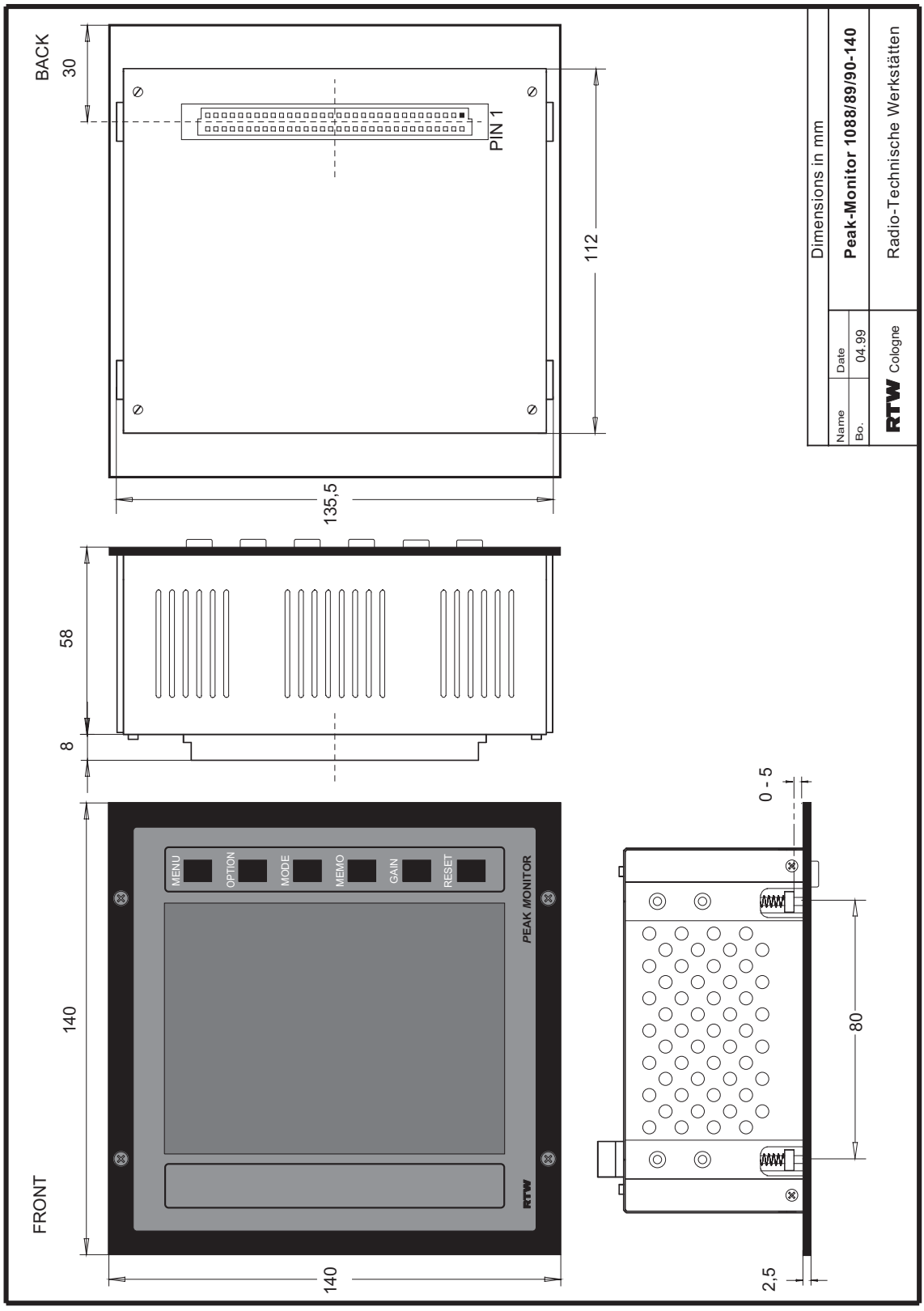
Fig. 8-4: Example of the pulse train according to step 14

9. Zeichnungen/Drawings

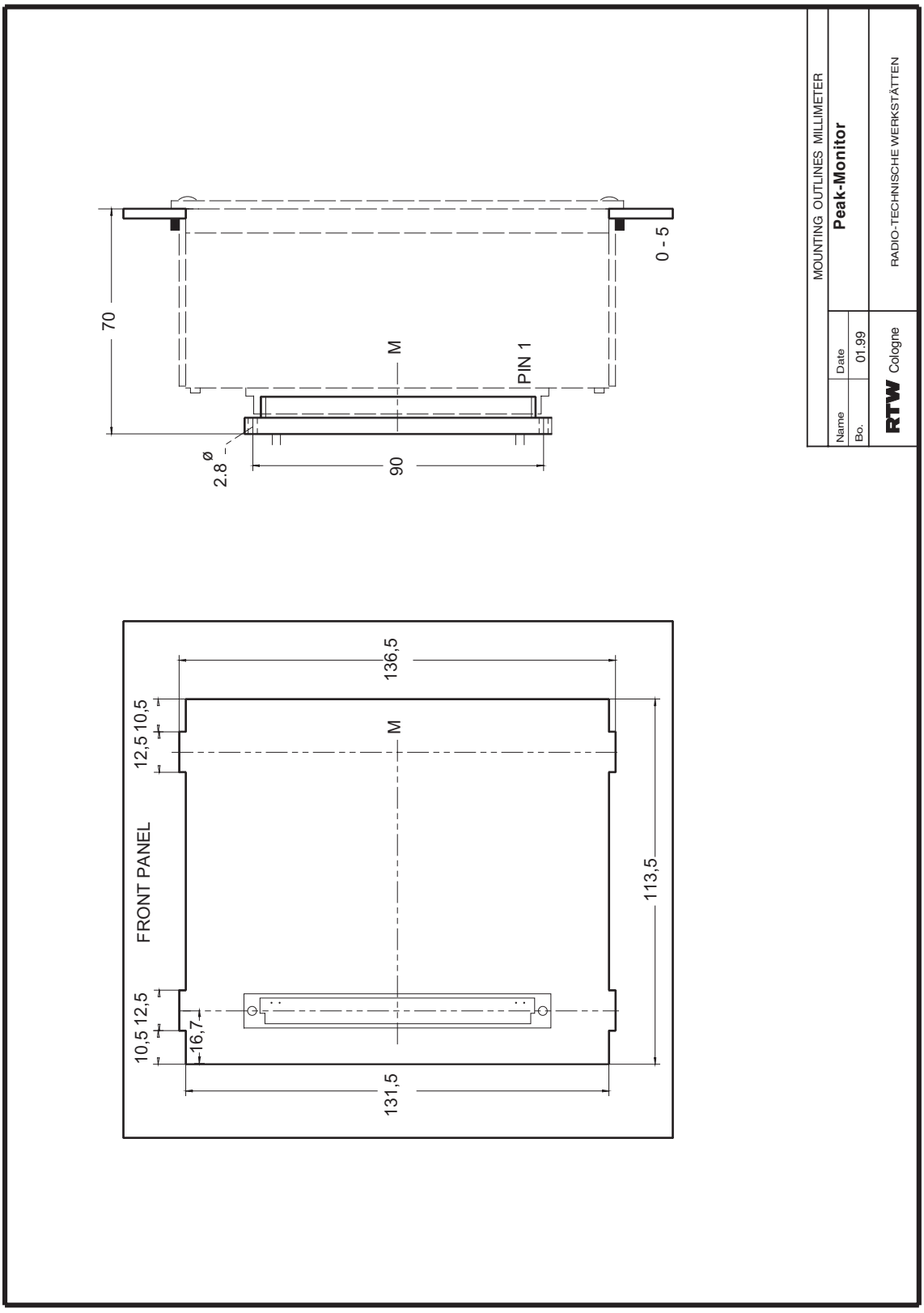
9.1. Mechanical Outlines PeakMonitor 10xx-120



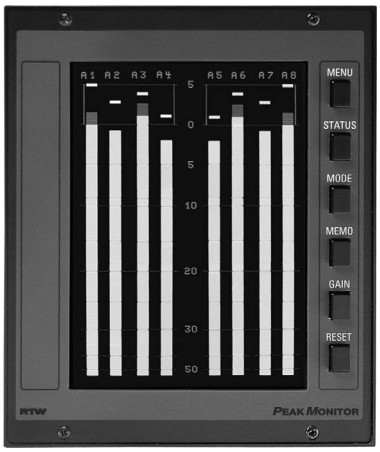
9.2. Mechanical Outlines PeakMonitor 10xx-140



9.3. Cut outs

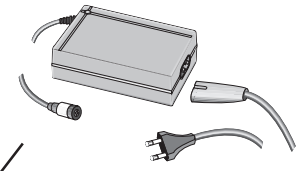

MOUNTING OUTLINES MILLIMETER
Peak-Monitor
Name
Bo.
Date
01.99
RTW Cologne
RADIO-TECHNISCHE WERKSTÄTTEN
70
0 - 5
M
PIN 1
ø 2.8
90
136,5
12,5 10,5
M
FRONT PANEL
113,5
10,5 12,5
16,7
131,5

9.4. Zubehörkombinationen/Accessory combination

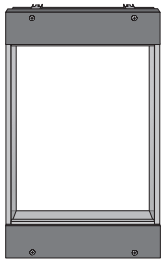


Beispiel/Example: 1088-120

PeakMonitor 1088 – 1090

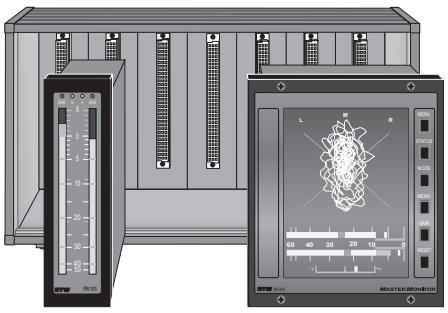


Weitspannungsnetzteil **1177-R** mit/
Wide voltage power supply **1177-R** with:
- Eurostecker/Euro plug
- Kleinspannungsstecker 4-pol./
  Locking 4-pin low voltage connector
  100 - 240 V AC zu 24 V DC, 1,5 A



Adapterrahmen **13722**/Adapter frame **13722**
- zum Einbau von 140 mm hohen Kompaktinstrumenten in Montageumgebungen mit 190 mm Höhe/
  for installation of 140 mm compact instruments in environments with 190 mm vertical dimension
- für 1 PeakMonitor 1088 – 1090 oder 3 Instrumente mit 40 mm Breite/
  for 1 PeakMonitor 1088 – 1090 or 3 instruments with 40 mm width

Nicht für Geräte mit Index -140!
Not for instruments with index -140!



Gehäuse **1075-280** mit:
Instrument case **1075-280** with:
- XLR-Buchsen - Anzahl abhängig von Bestückung/
  XLR connectors - quantity depending on configuration
- 2 15-pol. Sub-D-Buchsen/2 15-pin Sub-D connectors

(Instrumente nicht enthalten und nur beispielhaft/
Instruments not included and for example only)



Leerblende/
Blank panel
1097-35 (35 mm Breite/width)
1097-40 (40 mm Breite/width)

9.5. Ersatzteile

Best. Nr.	Beschreibung	Typ	Hersteller
Teile im 10xx-140			
165969	Gehäusetopf		RTW
178563	Schraube M3 x 25 schwarz		
16087	Senkkopfschraube Kreuzschlitz M2,5 x 6		
19018KIT	Transistor Kit TIP 117		RTW
134692	Hauptplatine		RTW
129874	Tastenprint		RTW
175526	Inverter für Display LQ5 AW116		
175525	LC-Display LQ5 AW116 5“		Sharp
165928	Halsschraube Kreuzschlitz schwarz		
165929	Kunststoffnippel schwarz		
137945	Frontpanel		RTW
163351	Mutternstück M3 für Klemmverriegelung		RTW
163353	Druckfeder für Verriegelung		RTW
167204	Skala		RTW
17687	Federleiste 64-pol		
Teile im 1088-xxx			
134693	Eingangsplatine		RTW
17156	Trimpot 5 kΩ		
Teile im 1089-xxx			
134694	Eingangsplatine		RTW
14607	AES/EBU Transformator	4-fach	
Teile im 1090-xxx			
134696	Eingangsplatine		RTW
17156	Trimpot 5 kΩ		
14607	AES/EBU Transformator	4-fach	

9.6. Partlist

Part No.	Description	Type	Manufacturer
Parts for 10xx-140			
165969	Housing		RTW
178563	Screw M3 x 25 black		
16087	Screw, cylinder head, philips M 2,5 x 6		
19018KIT	Transistor kit TIP 117		RTW
134692	Main pcb		RTW
129874	Pushbutton pcb		RTW
175526	Inverter for display LQ5 AW116		
175525	LC-Display LQ5 AW116 5“		Sharp
163351	Nut M3 for quick-fastening		
163353	Spring for interlocking		
137945	Frontpanel		RTW
167204	Skala		RTW
17687	Counterplug 64 pin	DIN 41612	
Parts for 1088-xxx			
134693	Input pcb		RTW
17156	Trim pot 5 kΩ		
Parts for 1089-xxx			
134694	Input pcb		RTW
14607	AES-Transformer quadruple		
Parts for 1090-xxx			
134696	Input pcb		RTW
14607	AES-Transformer quadruple		
17156	Trim pot 5 kΩ		

Anhang A:
Technische Daten

Allgemeine Daten

Betriebsspannung:	24 V DC ±10 %
Stromaufnahme Dauerstrom:	max. 530 mA
Stromaufnahme Einschaltstrom:	max. 900 mA
Leistungsaufnahme:	13 VA
Betriebstemperaturbereich:	0° bis +45° Celsius
Analoge Eingänge:	
Maximaler Eingangspegel:	+21 dBu
Einstellbereich für den Referenzpegel:	-3 dBu bis +18 dBu
Eingänge:	symmetrisch
Unsymmetriedämpfung:	min. 60 dB
Eingangsscheinwiderstand (30 Hz und 20 kHz):	min. 10 kΩ
Digitale Eingänge:	AES/EBU
Eingangsimpedanz:	110 Ω oder Hi-Z
Abtastfrequenzbereich:	32 kHz bis 96 kHz
Gewicht:	ca. 650 g netto
Anschluss:	64 pol. Federleiste nach DIN 41612A/C
Abmessungen Serie 10xx-120:	120 x 140 x 66 mm
Abmessungen Serie 10xx-140:	140 x 140 x 66 mm

Anzeige

Display:	Farb TFT 75 x 102 mm
Auflösung:	240 x 320 Pixel
Farben:	8
Blickwinkelbereich:	horizontal +40°/-65° vertikal +/-65°, Kontrast >= 5
Optimaler Blickwinkel:	3 Uhr
Kontrast:	typisch 1 : 60

Hinweis:
Das verwendete Display hat eine sehr hohe Auflösung. Auch bei modernsten Fertigungsprozessen lassen sich einzelne Pixelfehler nicht vermeiden. Der Hersteller spezifiziert bei dem eingesetzten Display insgesamt bis zu 6 aktive oder passive Pixelfehler. Die RTW garantiert, daß diese Spezifikation in ihren Geräten eingehalten werden.

Peakmeter

Pegelanzeige:	bis 8 Kanäle plus Korrelator

Peakmeter analog

Skalen:	DIN+5, DIN+10, Nordic, BR IIa, BR IIb, VU, Zoom 20
Eingangsempfindlichkeit für:	
Referenz DIN:	+6 dBu
Referenz Nordic:	+6 dBu
Referenz BR II:	+8 dBu
VU-Lead:	einstellbar 0 bis 10 dB
Integrationszeit:	nach jeweiligem Standard
Eingangsempfindlichkeitserhöhung (Gain):	nach jeweiligem Standard +20 dB oder +40 dB
Speicher:	Maximalwert, PeakHold

Peakmeter digital

Skalen digital:	0 dB bis -60 dB, 0 dB bis -20 dB, Zoom 2
Skalen quasi analog:	DIN+5, DIN+10, Nordic, BR IIa, BR IIb, VU, Zoom 20
Headroom:	-5 db bis -20 dB, einstellbar in 1 dB Schritten
Integrationszeit:	nach jeweiligem Standard oder Sample, 0.1 ms, 1 ms, 10 ms
Eingangsempfindlichkeitserhöhung (Gain):	nach jeweiligem Standard +20 dB oder +40 dB
Hochpassfilter:	OFF, 5, 10 oder 20 Hz
Speicher:	Maximalwert, PeakHold
Overload Anzeige:	rotes Leuchtfeld über dem Peakmeter
Ansprechschwelle:	FS, FS-1LSB, FS-2LSB, -0.1, -0.5, -1, -2 oder -3 dB FS
Wortbreite:	16 bis 24 Bit
Muteanzeige:	rotes Leuchtfeld unter dem Peakmeter
Ansprechzeit:	50, 100, 200 oder 300 ms
Ansprechschwelle:	5 bis 80 Sample, einstellbar in Schritten von 5

Correlator-Teil

Anzeige als Spot zwischen den Bargraphpaaren	
Standardfarbe der Anzeigeelemente:	
rot	-1 r bis 0 r
gelb	0 r
grün	0 r bis +1 r
Farben:	einstellbar
Ansprechzeit/Rücklaufzeit:	1.0 s, 2.5 s
Speicher:	negativster Wert

AES/EBU Statusmonitor

Statusinformation	Kanal 1 bis 8, Klartext, Hex
Audio	binär und Aktivität

Fernbedienungsschnittstelle

Parallele Schnittstelle:	Gain, Reset, Memo, Mode, Option, Menü, aktiv low TTL
Serielle Schnittstelle:	RS-232 Pegel, interne Verwendung

Bedien- und Anzeigelemente

Tasten:	Gain, Reset, Memo, Mode, Option, Menü

Lieferumfang

PeakMonitor	PeakMonitor Federleiste Bedienungsanleitung

Technische Änderungen vorbehalten

Appendix B: Specifications

General

Supply voltage:	24 V DC ±10 %
Current drain permanent:	max. 530 mA
Current drain start up:	max. 900 mA
Power consumption:	13 VA
Operating temperature range:	0° to +45° celsius
Maximum input level:	+21 dBu
Adjustable range for reading reference:	-3 dBu to +18 dBu
Inputs:	balanced
CMRR:	min. 60 dB
Input impedance (30 Hz and 20 kHz):	min. 10 kΩ
Digital input:	AES/EBU
Input impedance:	110 Ω or Hi-Z
Sample rate:	32 kHz to 96 kHz
Gewicht:	approx. 650 g net
Connector:	64 pin connector DIN 41612A/C
Dimensions 10xx-120:	120 x 140 x 66 mm
Dimensions 10xx-140:	120 x 140 x 66 mm

Display

Display:	color TFT 75 x 102 mm
Resolution:	240 x 320 pixel
Colors:	8
Viewing area:	horizontal +40°/-65° vertical +/-65°, contrast >= 5
Viewing direction:	3 o' clock
Contrast:	typical 1 : 60

Note:
The built-in display has a very high resolution. Even with the most advanced techniques, a small number of pixel defects is inevitable. The manufacturer of the display specifies a maximum of 6 active or passive pixel defects. RTW guarantees these specifications to be met by their products.

Peakmeter

PPM display:	up to 8 channels + correlator

Peakmeter analog

Scales:	DIN+5, DIN+10, Nordic, BR IIa, BR IIb, VU, Zoom 20
Sensitivity for reference DIN:	+6 dBu
Sensitivity for reference Nordic:	+6 dBu
Sensitivity for reference BR II:	+8 dBu
VU Lead:	adjustable 0 to 10 dB
Integration time:	according to standards
Gain:	according to standards +20 dB or +40 dB
Memory:	Maximum level, peakhold

Peakmeter digital

Scale digital:	0 dB to -60 dB, 0 dB to -20 dB, Zoom 2
Scale quasi analog:	DIN+5, DIN+10, Nordic, BR IIa, BR IIb, VU, Zoom 20
Headroom:	-5 db to -20 dB, adjustable in steps of 1 dB
Integration:	according to standards or sample, 0.1 ms, 1 ms, 10 ms
Gain:	according to standards +20 dB or +40 dB
High pass filter:	OFF, 5, 10 or 20 Hz
Memory:	Maximum level, peakhold
Overload display:	red indication on top of peakmeter
Threshold:	FS, FS-1LSB, FS-2LSB, -0.1, -0.5, -1,-2 or -3 dB FS
Word width:	16 to 24 bit
Mute display:	red indication below peakmeter
Threshold time:	50, 100, 200 oder 300 ms
Threshold level:	5 to 80 sample, adjustable in steps of 5

Correlator section

Correlator display as spot between adjacent stereo pairs.

Standard color setting:	
red	-1 r to 0 r
yellow	0 r
green	0 r to +1 r
Color:	adjustable
Attack-/release time:	1.0 s, 2.5 s
Memory:	negative value

AES/EBU Statusmonitor

Statusinformation	Channel 1 to 8, plain text or Hex,
Audio	binary and audio data monitor

Remote control

Parallel interface:	Gain, Reset, Memo, Mode, Option, Menu, active low TTL
Serial interface:	RS 232 level, internal use only

Controls and additional display elements

Keys:	Gain, Reset, Memo, Mode, Option, Menu

Items delivered

PeakMonitor
Counter plug
Users manual

Subject to technical changes without prior notice

EG-Konformitätserklärung nach Artikel 10.1 der Richtlinie 89/336/EWG

und der Richtlinie 73/23/EWG

Wir,

RTW GmbH & Co. KG
Elbeallee 19 · 50765 Köln · Germany

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt:

RTW Peak Monitor basierend auf Hardware E508 einschl. aller Optionen

auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Normen bzw. normativen Dokumenten übereinstimmt:

EMV	**89/336/EWG**
EN 50081-1 (März 1993):	EN 55022 B, gestrahlt EN 55022 B, leitungsgeführt
EN 50082-1:	EN 61000-4-2 EN 61000-4-3 EN 61000-4-4 EN 61000-4-5 EN 61000-4-6
Sicherheit	**73/23/EWG**

EN 60950 (1992 + A1/1993)

Geprüft und dokumentiert von nachfolgend aufgeführten Firmen:

ELEKLUFT GmbH, Bonn, akkreditiertes Prüflabor
RTW GmbH & Co. KG, Köln

Datum und Unterschrift des Verantwortlichen:

20-02-2001



EC-Declaration of Conformity Directive 89/336/EEC

and Directive 73/23/EEC

We,

RTW GmbH & Co. KG
Elbeallee 19 · 50765 Köln · Germany

declare under sole responsibility that the product:

RTW Peak Monitor based on hardware E508 incl. all options

meets the intend of the Directive 89/336/EEC and Directive 73/23/ECC. Compliance was demonstrated to the following specifications as listed in the official journal of the European Communities:

EMC	**89/336/EEC**
EN 50081-1 Emissions (march 1993):	EN 55022 Radiated, Class B EN 55022 Conducted, Class B
EN 50082-1 Immunity:	EN 61000-4-2 EN 61000-4-3 EN 61000-4-4 EN 61000-4-5 EN 61000-4-6
Safety	**73/23/EEC**
EN 60950 (1992 + A1/1993)	

Tested and documented by the following companies:

ELEKLUFT GmbH, Bonn, accredited EMC laboratory
RTW GmbH & Co. KG, Köln

Date and signature of the responsible person:

20-02-2001