Bedienungsanleitung
Operating manual
Peakmeter 1326-3U

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

CE

Handbuchversion: 1.1
Softwareversion: 1.x

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

MAN1326-3U

Über diese Anleitung

Diese Anleitung ist das Bedienungshandbuch für das Peakmeter 1326-3U. 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 das Peakmeter 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 Anpassung des Gerätes auf die Bedürfnisse in Ihrer Installation und gibt Hinweise zur Fehlersuche.

Das siebte Kapitel enthält mechanische Zeichnungen.

Im Anhang finden Sie die die vollständigen technischen Daten des Peakmeters und die CE-Konformitätserklärung.

Scope of this manual

This manual is the operating handbook for the RTW Peakmeter 1326-3U. Features and functionality of the instrument are described in detail.

Chapter four contains a basic description of the instrument.

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

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

Informations about setup for your specific installation needs and hints for troubleshooting can be found in chapter six.

Chapter seven 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 Messinstrumentes verbunden ist. Stellen Sie sicher, dass dieser Anschluss mit einem externen Schutzerdungs-System verbunden ist.

Safety symbols

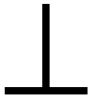
The following symbols may be marked on the panels or covers of equipment or modules, and are used in this manual:



WARNING! - This symbols 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 symbols 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 Operating 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 2-1
2.3. Sicherheits-Symbole 2-2
2.4. Sicherheitshinweise 2-2
2.5. Anschluss der Versorgungsspannung 2-3
2.6. NF-Anschluss 2-3
2.7. Externe Funktionsumschaltung 2-3
2.8. Die Bedien- und Anzeigeelemente 2-3

3. Kalibrierung und Fehlersuche 3-1
3.1. Kalibrierung 3-1
3.2. Änderung des analogen Referenzpegels 3-1
3.3. Änderung der Geräteeinstellungen 3-1
3.4. Funktion der DIP-Schalter 3-2
3.5. Fehlersuche 3-3

4. Introduction 4-1

5. Getting started 5-1
5.1. First time operation. 5-1
5.2. Connecting 5-1
5.3. Safety symbols. 5-2
5.4. Safety information. 5-2
5.5. Connecting to a power supply 5-3
5.6. Audio connection. 5-3
5.7. External function control. 5-3
5.8. Mode switches and LED functions. 5-3

6. Calibration and Troubleshooting 6-1
6.1. Calibration 6-1
6.2. Analog reference level change 6-1
6.3. Setup changes 6-1
6.4. DIP switch function 6-2
6.5. Troubleshooting 6-3

7. Zeichnungen / Drawings 7-1
7.1. Mechanical outlines 7-1
7.2. Exploded view 7-2
7.4. Ersatzteilliste 7-3
7.5. Partlist 7-4

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

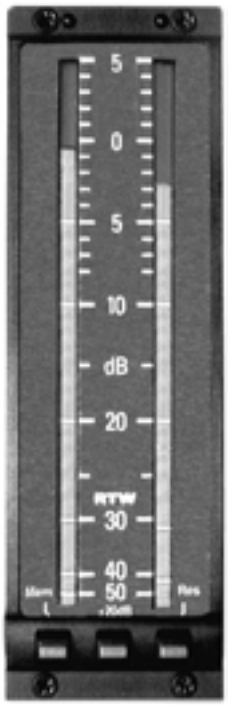


Bild 1-1: Peakmeter 1326-3U

Das Peakmeter 1326-3U ist ein Aussteuerungsmesser in einem kompakten 3HE-Metallgehäuse mit analogen Eingängen.

Funktionen:

- Pegelanzeige als Spitzenwertanzeige (Peak)
- Memory
- Gain

Der Aussteuerungsmesser 1326-3U verfügt über ein fein auflösendes Gas-Plasma-Display mit 201 Leuchtsegmenten.

- Analoges Peakmeter für den Einbau in 3HE-Standard-Systemracks

RTW 1326-3U

2. Erste Schritte

2.1. Inbetriebnahme

Das Peakmeter 1326-3U ist für den Einbau in 3HE-Standardracks konzipiert.

2.2. Anschluss

Das Peakmeter 1326-3U verfügt über eine 64-pol. VG-Anschlußleiste nach DIN 41612A/C, die wie folgt beschaltet ist:

Pin:	Funktion:
1a	Audio Eingang links (+ bzw. heiß)
2a	Gehäuse
3a	Audio Eingang links (- bzw. kalt)
7a	Audio Eingang rechts (+ bzw. heiß)
8a	Gehäuse
9a	Audio Eingang rechts (- bzw. kalt)
11a	externe Funktionswahl: Memory
12a	externe Funktionswahl: Gain
13a	externe Funktionswahl: Memory Reset
14a	Betriebsart Bargraph/Spot
19a	gemeinsames Schaltpotential
22a	Gehäuse
25a	0 V
24c	Remote Rx
25c	Remote Tx
30a	0 V
31a	Gehäuse
32a	+24 V

2.3. Sicherheits-Symbole

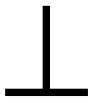
Die folgenden Symbole sind in dieser Bedienungsanleitung zu finden:



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 Peakmeters verbunden ist. Stellen Sie sicher, dass dieser Anschluss mit einem externen Schutzerdungs-System verbunden ist.

2.4. 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.

2.5. Anschluss der Versorgungsspannung

📖 **Anschlüsse: Seite 2-1.**



Das Peakmeter 1326-3U wird mit +24 V Spannungsversorgung betrieben.

2.6. NF-Anschluss

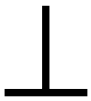
📖 **Anschlüsse: Seite 2-1.**



Die NF-Eingänge des Peakmeters 1326-3U sind symmetrisch erdfrei ausgelegt. Die Abschirmung der Eingangsleitung sollte zur Vermeidung von Brummschleifen nur an der Quellenseite aufgelegt sein.

2.7. Externe Funktionsumschaltung

📖 **Anschlüsse: Seite 2-1.**



Die externe Funktionsumschaltung kann mit Tastern oder Schaltern erfolgen. Wir empfehlen die Verwendung von Pin 19a (0 V) als gemeinsames Schaltpotential.

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

2.8. Die Bedien- und Anzeigeelemente

- TASTE: GAIN - Über diese Taste oder die gleichnamige externe Funktionswahl erfolgt die Erhöhung der Eingangsempfindlichkeit um +20 dB.
- TASTE: MEMO - Diese Taste oder die gleichnamige externe Funktionswahl wird verwendet, um die seit dem letzten Löschen gespeicherten Signalspitzenwerte 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.

3. Kalibrierung und Fehlersuche

3.1. Kalibrierung

Das Peakmeter 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.

3.2. Änderung des analogen Referenzpegels

Soll das Gerät in Anlagen mit anderen Pegelverhältnissen betrieben werden als werkseitig eingestellt, kann dies wie folgt geändert werden (gilt für Pegel im Bereich v on 0 dBu bis +10 dBu):

Nach Anlegen eines sinusförmigen 1 kHz Signals mit dem gewünschten Bezugspegel ist das Peakmeter auf den Referenzpunkt (z. B.: 0 dB) einzustellen.

P3 (linker Kanal)	CMR-Optimierung: P1
P4 (rechter Kanal)	CMR-Optimierung: P2

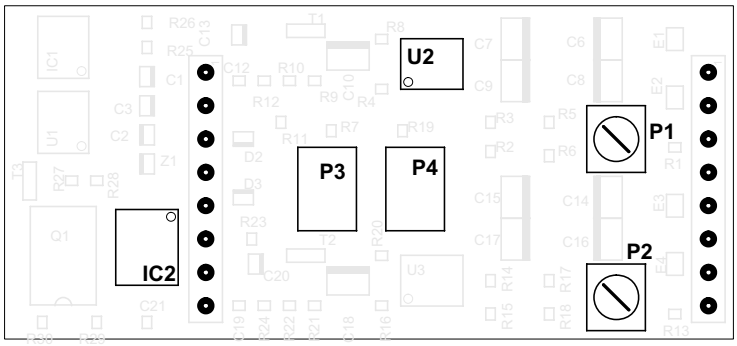


Bild 3-1 Teilansicht AD-Settle-Platine

Modifikationen auf der Platine dürfen nur im spannungsfreien Zustand und von geschultem Personal und mit dem erforderlichen SMD-Werkzeug vorgenommen werden.
Die allgemein bekannten Schutzmaßnahmen zum Schutz des Gerätes vor statischen Entladungen (ESD) sind anzuwenden.

3.3. Änderung der Geräteeinstellungen

Mittels des in Bild 3-2 dargestellten DIP-Schalters erfolgt die Anpassung der Ballistik an den verwendeten Skalentyp, die Festlegung der Peakhold-Betriebsart und die Aktivierung des Standby-Modus.

3.4. Funktion der DIP-Schalter

Schalterpositionen und ihre Funktion:

Schalterposition: Wert:			**Funktion:**
Schalter 1	**Schalter 2**		**eingesetzter Skalentyp**
Wert: 0	0		nur für Servicenutzung
0	1		nur für Servicenutzung
1	0		IEC268/10, IRT 3/6 (Voreinstellung)
1	1		nur für Servicenutzung
Schalter 3	**Schalter 4**		**Peakholdzeit** (nur im Spot-Modus)
Wert: 0	0		Off
0	1		4.0 s
1	0		2.5 s (Voreinstellung)
1	1		manuell
Schalter 5	**Schalter 6**		**nicht genutzt**
Schalter 7			**Service**
Wert: 0			aus (Voreinstellung)
1			ein
Schalter 8			**Standby**
0			ein (Voreinstellung)
1			aus

Wert 0 entspricht Schalterposition OFF, Wert 1 Schalterposition ON

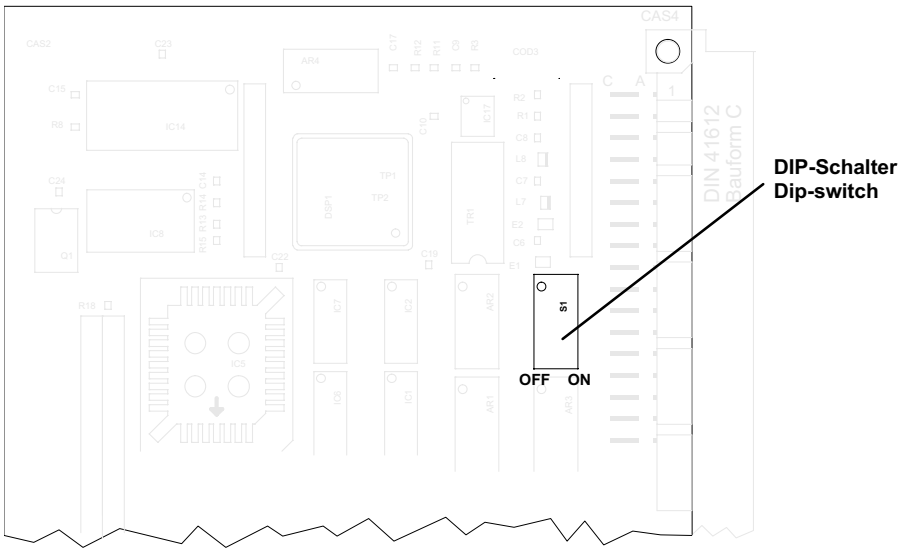


Bild 3-2 Teilansicht Hauptplatine

3.5. 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 Peakmeter fehlerhaft ist, können Sie mit den nachfolgenden Schritten den Fehler eingrenzen:

1. Entfernen Sie das obere Abdeckblech.

2. Versorgen Sie das Gerät mit Betriebsspannung und Eingangssignal.

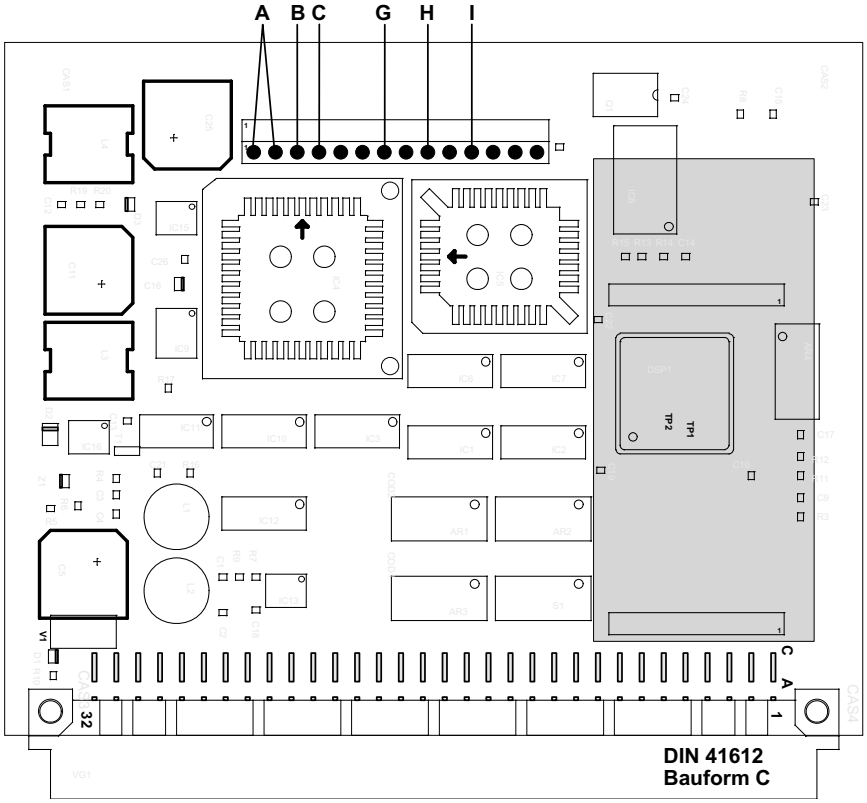


Bild 3-3 Messpunkte auf der Hauptplatine (Ansicht Bestückungsseite)

3. Stellen Sie fest, ob zwischen Messpunkt A (Referenzpunkt) und Messpunkt B eine Spannung von +18.3 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.

4. Stellen Sie fest, ob zwischen Messpunkt A (Referenzpunkt) und Messpunkt C 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.

5. Prüfen Sie mit einem Oszilloskop, ob zwischen den Punkten A (Referenzpunkt) und IC-2 (auf der A/D Settle Platine - Bild 3-1) Pin 8 (linker Kanal) bzw. IC-2 Pin 5 (rechter Kanal) das Eingangssignal anliegt. Eine fehlerhafte Signalform deutet auf ein Problem in der Eingangsstufe auf der A/D Paltine hin. Wir empfehlen die Reparatur des Gerätes im Werk oder den Austausch der Platine.

6. Prüfen Sie mit einem Oszilloskop, ob zwischen den Punkten A (Referenzpunkt) und G (linker Kanal) bzw. H (rechter Kanal) eine pulsbreitenmodulierte Signalfrom des Eingangssignals 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.

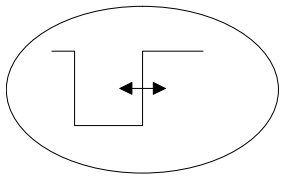


Bild 3-4 Beispielhafte Darstellung einer pulsbreitenmodulierten Signalform

7. Prüfen Sie mit einem Oszilloskop, ob zwischen den Punkten A (Referenzpunkt) und I eine periodische Signalform 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.

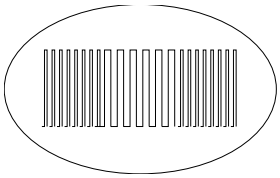


Bild 3-5 Beispielhafte Darstellung einer periodischen Signalform

8. Wenn alle vorhergehenden Schritte die gewünschten Messergebnisse zeigen, kann ein Fehler der Hauptplatine mit grosser Sicherheit ausgeschlossen werden. In diesem Fall prüfen Sie, ob zwischen den Messpunkten A (Referenzpunkt) und L (Hochspannung) eine Gleichspannung zwischen +130 und +150 V anliegt. Ein Fehlen dieser Spannung deutet auf einen Fehler auf der Display Treiber Platine hin. Wir empfehlen die Reparatur des Gerätes im Werk oder den Austausch der Display-Treiber-Platine.

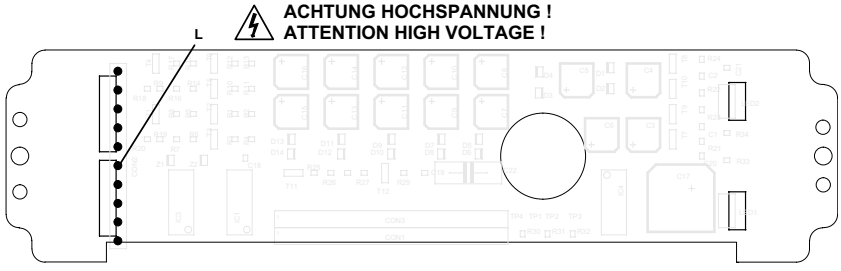


Bild 3-6 Messpunkte auf der Display Treiber Platine (Ansicht Bestückungsseite)

4. Introduction

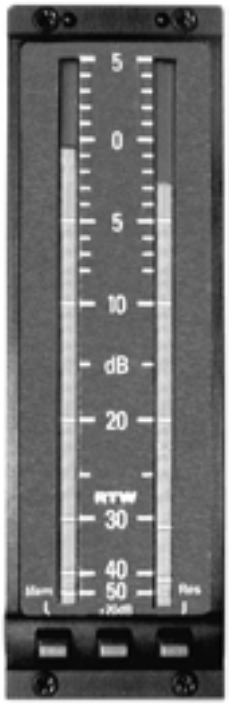


Fig 1-1: Peakmeter 1326-3U

The 1326-3U peakmeter is housed in a compact 3HE metal case with analog inputs.

Functions:

- Peak level display
- Memory
- Gain

The 1326-3U peakmeter comprises a high resolution gas plasma display with 201 segments per channel.

- Analog peakmeter for built-in mounting in 3HE standard system racks.

RTW 1326-3U

5. Getting started

5.1. First time operation

The 1326-3U peakmeter is designed for built-in mounting in 3HE standard system racks.

5.2. Connecting

A feature of the 1326-3U peakmeter is the 64-pin connector according DIN standard 41612A/C. The pinning is as follows:

Pin:	Function:
1a	audio input left (+ or hot)
2a	case
3a	audio input left (- or cold)
7a	audio input right (+ or hot)
8a	case
9a	audio input right (- or cold)
11a	external function selection: memory
12a	external function selection: gain
13a	external function selection: memory reset
14a	operation mode: bargraph / spot
19a	common potential for external switches
22a	case
25a	0 V
24c	remote Rx
25c	remote Tx
30a	0 V
31a	case
32a	+24 V

5.3. 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 symbols 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 symbols 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.

5.4. 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.

📖 **Connections: Page 5-1.**

5.5. Connecting to a power supply

The peakmeter 1326-3U requires a single voltage supply (+24 V) for operation.

5.6. Audio connection

📖 **Connections: Page 5-1.**

The audio inputs of the 1326-3U peakmeter are balanced and floating. We recommend that the screen of the AF line is connected to the source end only to avoid ground loops.

5.7. External function control

📖 **Connections: Page 5-1.**

External function control can be achieved by the use of pushbuttons or switches. We recommend the use of pin19 a (0 V) for the common switching potential.

You can also connect the equivalent inputs of multiple RTW peak-meters of same kind to single lines so that only one switch per function is required for multichannel display.

5.8. Mode switches and LED functions

- GAIN KEY - The use of this pushbutton or its equivalent external function control boosts the input sensitivity by +20 dB.
- MEMO-KEY - The use of this pushbutton or its equivalent external function recalls the highest level value 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 interfe-renced 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.

6. Calibration and Troubleshooting

6.1. Calibration

The PPM 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.

6.2. 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(for i nput level range 0 dBu to +10 dBu):

Apply a 1 kHz signal with reference level and adjust this pots for reading reference (i.e. 0 dB or test).

P3 (left channel)	CMR optimization: P1
P4 (right channel)	CMR optimization: P2

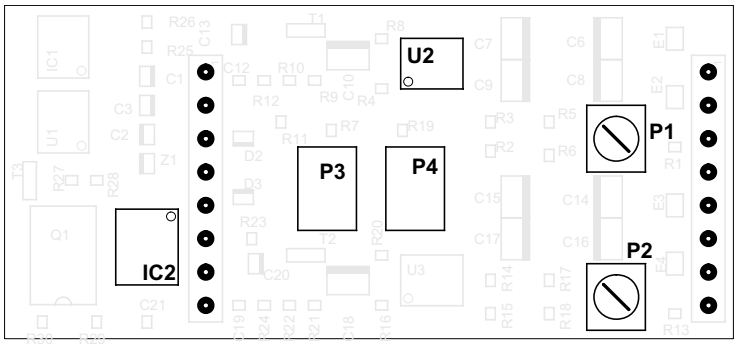


Fig. 6-1 Partitial view of AD-Settle-board

WARNING:

Modification inside the unit must be carried out by qualified service personal with appropriate SMD-tools only.
Power must have been shut down. When servicing it is very important to observe all standard ESD (electrostatic discharge) protection procedures.

6.3. Setup changes

The selection of the scale in use must be defind by the adjustment of the DIP switch (displayed in fig 6-2). The DIP switch gives also con-trol about settings for peakhold and standby mode.

6.4. DIP switch function

DIP switch position and functions:

Switch position: Value:				**Function:**
Switch	**1**	**switch**	**2**	**Scale type in use**
Value:	0		0	for service only
	0		1	for service only
	1		0	IEC268/10, IRT 3/6 (factory preset)
	1		1	for service only
Switch	**3**	**switch**	**4**	**peakhold time** (only in SPOT mode)
Value:	0		0	off
	0		1	4.0 s
	1		0	2.5 s (factory preset)
	1		1	manual
Switch	**5**	**switch**	**6**	**not used**
Switch	**7**			**service**
Value:	0			off (factory preset)
	1			on
Switch	**8**			**standby**
Value:	0			on (factory preset)
	1			off

Value 0 corresponds to switch position OFF, value1 switch position ON

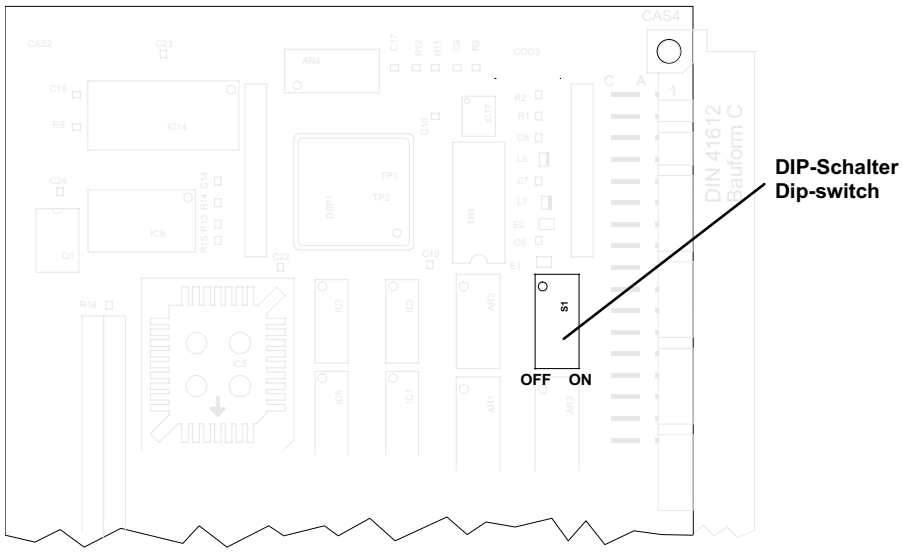


Fig 6-2 Partitial view of the basic board

6.5. 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 meter. However, we strongly recommend repair of faulty meters in our factory.

Please refer to the safety instruction before continuing.

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

1. Open the upper meter cover. Store screws and metal plate.

2. Supply power and signal to the unit.

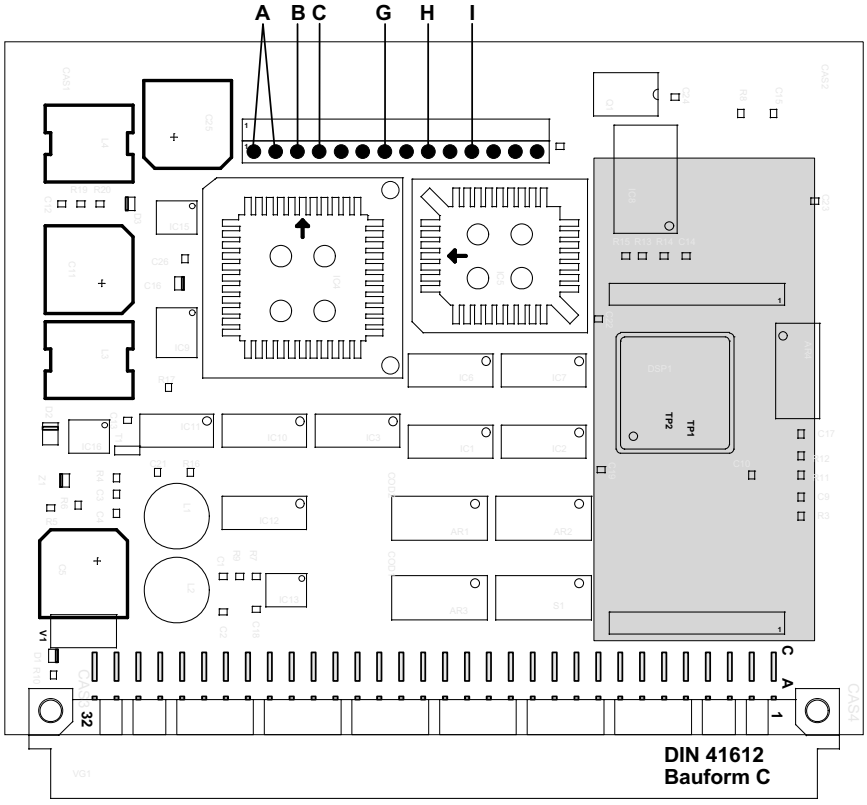


Fig 6-3 Testpoints on main pcb (component side)

3. Measure for +18.3 V DC between point A (reference) and point B. 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.

4. Measure for +5 V DC between point A (reference) and point C. 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.

5. Use a scope to monitor between point A (reference) and point IC-2 (on the A/D settle board - fig 6-1), Pin 8 (left channel) or IC-2 Pin 5 (right channel) if the incomming signal is present. If this signal is faulty the input circuitry on the main circuit board is broken. We recommend repair at the factory or exchange of the main pcb.

6. Use a scope to monitor a waveform between point A (reference) and point G (left channel) and H (right channel). The waveform should show a pulse width modulation of the incomming signal. If this wave-form is faulty the processing on the main circuit board is broken. We recommend repair at the factory or exchange of the main pcb.

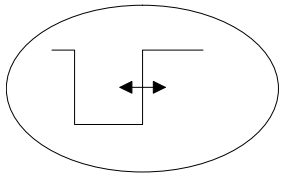


Fig 6-4 Example of pulse width modulation waveform

7. Use a scope to monitor a waveform between point A (reference) and point I. 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.

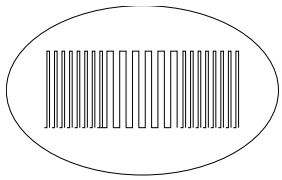


Fig 6-5 Example of a periodic pulse train

8. If all the above mentioned tests are o. k. the main pcb is working proper. Check for +130 V and +150 V between point A (reference) and L (high voltage) on the display driver PCB. If this voltage is faulty the display driver circuit board is broken. We recommend repair at the factory or exchange of the complete display panel.

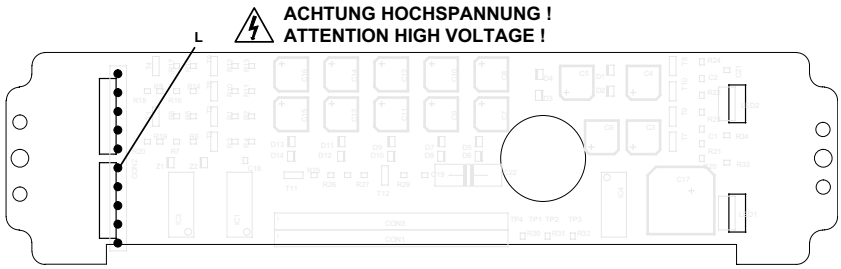
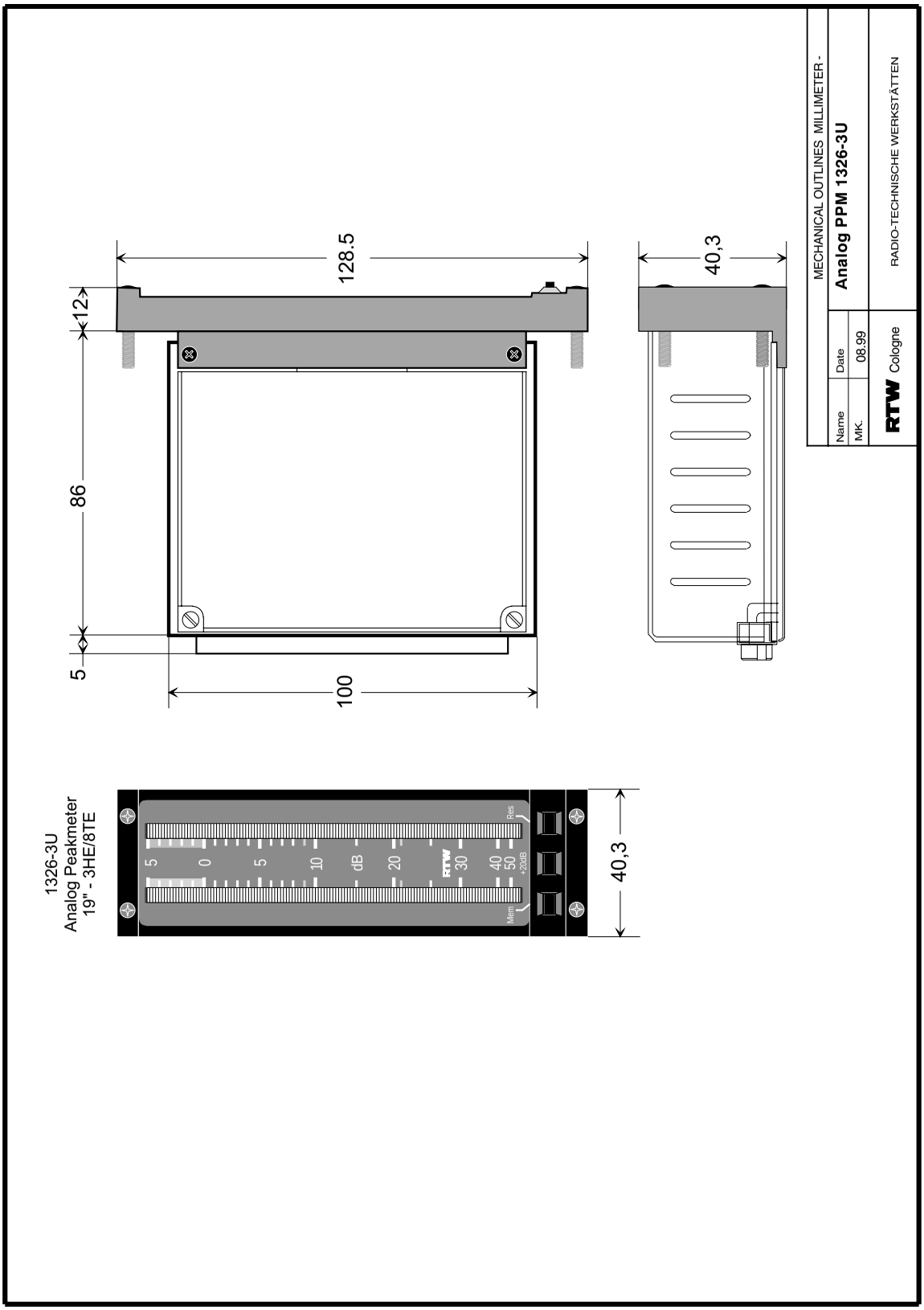


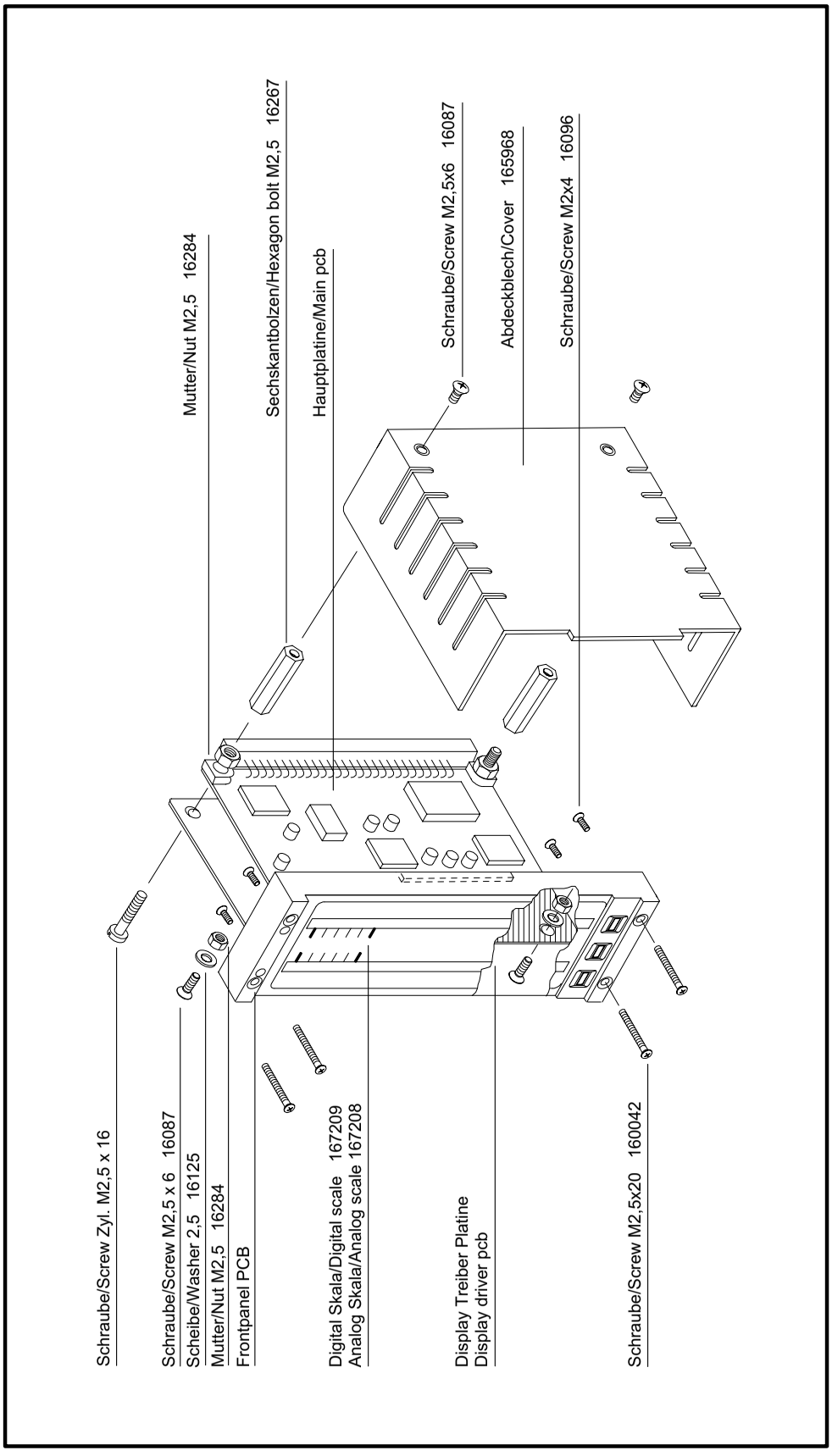
Fig 6-6 Display driver pcb (component side)

7. Zeichnungen/Drawings

7.1.Mechanical outlines



7.2. Exploded view



7.3. Ersatzteilliste

Best. Nr.	Beschreibung		Typ	Hersteller
Teile in allen Geräten				
17687	Gegenstecker	64 pin	DIN 41612	
137955	Hauptplatine			RTW
137957	Analog Platine			RTW
137954	Display Treiber Platine			RTW
137951	Frontpanel komplett mit Display-Treiber-Platine			RTW
137958	Tasten Platine			RTW
175614	Bargraph		SP-410-003	RTW
167208	Skala vertikal			RTW
160042	Senkkopfschraube	M 2,5 x 20		
16096	Senkkopfschraube	M 2 x 4		
16087	Senkkopfschraube	M 2,5 x 6		
16284	Mutter	M 2,5		
165968	Abdeckblech			
16267	Sechskantabstandsbolzen			

7.4. Partlist

Part No.	Description		Type	Manufacturer
Common parts				
17687	counterplug	64 pin	DIN 41612	
137955	main pcb			RTW
137957	analog pcb			RTW
137954	display driver pcb			RTW
137951	frontpanel including display driver pcb			RTW
137958	pushbutton pcb			RTW
175614	bargraph display		SP-410-003	RTW
167208	scale vertical			RTW
160042	screw, countersunk	M 2,5 x 20		
16096	screw, countersunk	M 2 x 4		
16087	screw, countersunk	M 2,5 x 6		
16284	nut	M 2,5		
165968	cover sheet			
16267	hexagonal stand off			

Anhang A:
Technische Daten

Allgemeine Daten

Betriebsspannung:	24 V DC ±10 % oder
Stromaufnahme:	max. 190 mA
Betriebstemperaturbereich:	0° bis +50° Celsius
Skalenlänge:	102 mm (5 inch)
Anzahl der Anzeigeelemente:	201 Segmente/Kanal
Anzeigeart:	Neon-Plasma-Bargraph Display
Farbe der Anzeigeelemente:	bis Referenzpunkt orange, ab Referenzpunkt rot
Maximaler-Eingangspegel:	+21 dBu
Einstellbereich für den Referenzpegel:	-3 dBu bis +16 dBu
Eingänge:	elektronisch symmetrisch
Unsymmetriedämpfung:	min. 60 dB
Eingangsscheinwiderstand (30 Hz und 20 kHz):	min. 10 kΩ
Speichergenauigkeit (Memo):	±1 Segment
Gewicht:	ca. 260 g netto
Abmessungen:	3 HE/8 TE
Tiefe 1326-3U:	86 mm
Anschluss:	64 pol. Stiftleiste nach DIN 41612/AC

Analoge Skala

Skalenbereich:	-50 dB bis + 5 dB
Eingangsempfindlichkeit für Referenz 0:	+6 dBu
Eingeblendete Skalenmarken:	-40, -30, -20, -10, -5 dB
Hellgesteuerter Skalenbereich:	0 dB bis +5 dB
Zuschaltbare Skalenmarken:	-25 dB, -15 dB und von -10 dB bis +5 dB in 1 dB-Schritten
Skalenteilung; Integrationszeit:	gemäß IRT-Empfehlung 3/6
Eingangsempfindlichkeitserhöhung (Gain):	+20 dB

Bedien- und Anzeigelemente

Tasten:	Gain: Empfindlichkeitssteigerung Memo: Speicherabruf Reset: Speicher löschen

Lieferumfang

- Peakmeter
- Gegenstecker
- Bedienungsanleitung

Technische Änderungen vorbehalten

Appendix B: Specifications

General

Supply voltage:	24 V DC ±10 %
Current drain:	max. 190 mA
Operating temperature range:	0° to +50° celsius
Scale length:	102 mm (5 inch)
Number of display segments:	201 segments / channel
Type of display:	Neon-plasma-bargraph display
Colour of display:	up to reference point orange, above reference point red
Maximum input level:	+21 dBu
Adjustable range for reading reference:	-3 dBu to +16 dBu
Inputs:	electronically balanced
CMMR:	min. 60 dB
Input impedance (30 Hz to 20 kHz):	min. 10 kΩ
Memory accuracy (Memo):	±1 segment
Weight:	approx. 260 g net
Dimensions:	3 HE/8 TE
Depth 1326-3U:	86 mm
Connector:	64 pin connector DIN 41612/AC

Analog scale

Scale range:	-50 dB to + 5 dB
Input sensitivity for reference 0:	+6 dBu
Brighter scale marks:	-40, -30, -20, -10, -5 dB
Brighter scale range:	0 dB to +5 dB
Additional scale marks:	-25 dB, -15 dB and from -10 dB to +5 dB in 1 dB-steps
Scale graduation; integration time:	according IRT-recommendation 3/6
Gain:	+20 dB

Controls and additional display elements

Keys:	Gain Memo: memory recall Reset: memory reset
Items delivered	• Peakmeter • Connector, 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 Peakmeter basierend auf Hardware E504 einschl. aller Optionen

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

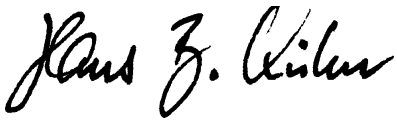
EMV	**89/336/EWG**
EN 50081-1 (März 1993):	EN 55022 B, gestrahlt EN 55022 B, leitungsgeführt
EN 50082-1:	EN 61000-4-2 EN 61000-4-3 EN 61000-4-4 EN 61000-4-5 EN 61000-4-6
Sicherheit	**73/23/EWG**
EN 60950 (1992 + A1/1993)	

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 peakmeter based on hardware E504 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:

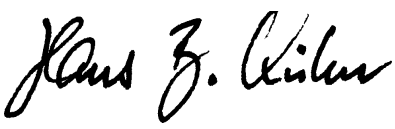
EMC	**89/336/EEC**
EN 50081-1 Emissions (march 1993):	EN 55022 Radiated, Class B EN 55022 Conducted, Class B
EN 50082-1 Immunity:	EN 61000-4-2 EN 61000-4-3 EN 61000-4-4 EN 61000-4-5 EN 61000-4-6
Safety	**73/23/EEC**
EN 60950 (1992 + A1/1993)	

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



Trennseite