Bedienungsanleitung
Operating manual
Peakmeter Serie 1252

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

CE

Handbuchversion: 2.1
Erstellt am: 17.11.2003

Seriennummer:

_ _ _ _ _ _ _ _ _ _

RTW
RADIO-TECHNISCHE WERKSTÄTTEN GmbH & Co. KG
Fax: (02 21) 7 09 13-32 • Tel.: (02 21) 7 09 13-33
Hausadresse: Elbeallee 19 • **50765** Köln
Postfachadresse: Postfach 71 06 54 • **50746** Köln
Internet: www.rtw.de • E-Mail: rtw@rtw.de

MAN1252

Über diese Anleitung

Diese Anleitung ist das Bedienungshandbuch für Peakmeter der Serie 1252. Sie beschreibt ausführlich die Merkmale und Funktionalität dieser Anzeigeinstrumente.

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 gibt Hinweise zur Bedienung und beschreibt die Konfiguration der Geräte.

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 series 1252. Features and functionality of the instruments are described in detail.

Chapter four contains a basic description of the instruments.

📖 **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 operating and configuration 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 potenziell 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 Gerätes 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 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
2.1.1. Spannungswahl 2-1
2.2. Sicherheits-Symbole 2-2
2.3. Sicherheitshinweise 2-2
2.4. Anschlüsse 2-3
2.4.1. Stromversorgung 2-3
2.4.2. XLR-f-Anschluss: AES/EBU-Eingang 2-3
2.4.3. Cinch-Anschluss: SPDIF-Eingang 2-3
2.4.4. Toslink-Anschluss: Optischer Eingang 2-3
2.4.5. XLR-m-Anschluss: Signal-Ausgang 2-4
2.5. Schiebeskala 2-4

3. Bedienungshinweise 3-1
3.1. Anzeige-Charakteristiken 3-1
3.2. Over-Anzeigen 3-2
3.3. Konfiguration des Over-Detektors 3-2
3.4. Konfiguration des Headrooms 3-3
3.5. Geräteinterne Konfiguration 3-4
3.5.1. Position der Codierbrücken 3-4
3.5.2. Ausschaltautomatik 3-4
3.5.2. Hochpass-/DC-Filter 5 Hz 3-4
3.5.4. AES/EBU-Leitungsterminierung 3-4

4. Introduction 4-1

5. Getting started 5-1
5.1. First time operation. 5-1
5.1.1. Changing line voltage selection 5-1
5.2. Safety symbols. 5-2
5.3. Safety information. 5-2
5.4. Connections 5-3
5.4.1. Power supply 5-3
5.4.2. XLR-f connector: AES/EBU input 5-3
5.4.3. Cinch connector: SPDIF input 5-3
5.4.4. Toslink connector: OPTICAL input 5-3
5.4.5. XLR-m connector: signal output 5-3
5.5. Switchable scale 5-4

6. Operating instructions 6-1
6.1. Measuring characteristics 6-1
6.2. Over indicator LED's 6-2
6.3. Over detector settings 6-2
6.4. Headroom configuration 6-3
6.5. Internal configuration 6-4
6.5.1. Jumper positions 6-4
6.5.2. Automatic cutout 6-4
6.5.3. DC filter 5 Hz 6-4
6.5.4. AES/EBU line termination 6-4

7. Zeichnungen / Drawings 7-1
7.1. Mechanical outlines 7-1
7.2. Zubehörkombinationen/Accessory combination 7-2
7.3. Ersatzteilliste Serie 1252 7-3
7.3.1. Teile in allen Geräten 7-3
7.3.2. Display und Skala 7-4
7.4. Partlist series 1252 7-5
7.4.1. Common parts 7-5
7.4.2. Display and scale 7-6

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

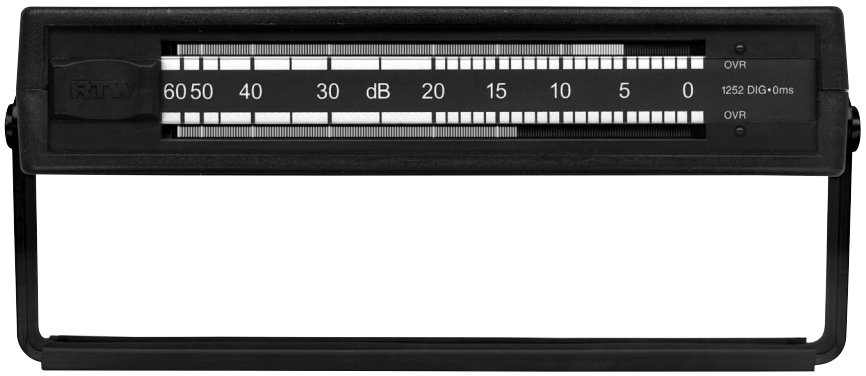


Bild 1-1: Peakmeter 1252DIG

Die Peakmeter der Serie 1252 sind Aussteuerungsmesser in kompakten Kunststoff-Tischgehäusen mit digitalem Ein- und Ausgang und eingebautem Netzteil.

Sie verfügen über ein fein auflösendes Gas-Plasma-Bargraphdisplay mit 201 Leuchtsegmenten und eine verschiebbare Skala. Sie sind gemäß folgender Standards verfügbar:

- Digital-Skala -60 dB FS bis 0 dB FS (sample-genau), umschaltbar auf quasi-analog-Skala nach IRT 3/6 bzw. DIN 45406 (-50 dB bis +5 dB/ 10 ms) mit AES/EBU-, SPDIF- und optischem Eingang

  RTW 1252DIG

- Digital-Skala -60 dB FS bis 0 dB FS (sample-genau), umschaltbar auf quasi-analog-Skala nach British Standard Scale IIa (1-7) mit AES/EBU-, SPDIF- und optischem Eingang

  RTW 1252DIG-B

- Digital-Skala -60 dB FS bis 0 dB FS (sample-genau), umschaltbar auf quasi-analog-Skala nach Nordic Rec. N9 (-42 dB bis +12 dB) mit AES/EBU-, SPDIF- und optischem Eingang

  RTW 1252DIG-N

2. Erste Schritte

2.1. Inbetriebnahme

Die Peakmeter der Serie 1252 sind als „Stand-alone“-Tischgeräte konzipiert. Das eingebaute Netzteil liefert alle zum Betrieb notwendigen Versorgungsspannungen. Bitte beachten Sie eine eventuell notwendige Anpassung der Primärspannungswahl an die örtliche Netzspannung.

Die Peakmeter der Serie 1252 sind gemäß VDE 0411 nach Schutzklasse II für den Betrieb mit einem geprüften Netzkabel ausgelegt. Eine Schutzerdung ist nicht notwendig.

2.1.1. Spannungswahl

Nach dem Entfernen des Netzkabels kann der Spannungswähler mit einem flachen Schraubendreher entsprechend der vorliegenden Netzeingangsspannung umgeschaltet werden. Neben dem Spannungswähler befindet sich die primäre Sicherung des PPM 1252. Diese muss bei einer Umschaltung des Spannungswählers ausgetauscht werden!



Bitte beachten Sie die korrekte Bestückung der Sicherung entsprechend der gewählten Spannung. Die Werte lauten für den Betrieb mit 230 V 50 mA träge und bei 115 V Betrieb 0,1 A träge. Umschaltung und Austausch dürfen nur bei abgezogenem Netzanschlusskabel erfolgen!

2.2. Sicherheits-Symbole

Die folgenden Symbole sind in dieser Bedienungsanleitung zu finden:



WARNUNG! - Dieses Symbol warnt Sie vor einer potenziell 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.

2.3. Sicherheitshinweise

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

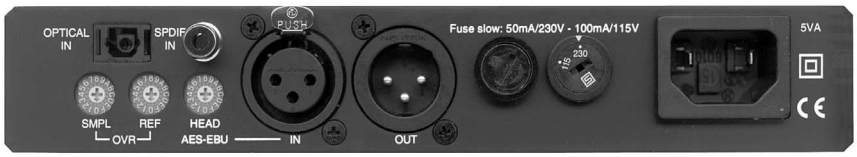


Innerhalb des Gerätes befinden sich keine Teile, die der Wartung durch den Benutzer bedürfen. Um einen elektrischen Schlag zu vermeiden, darf das Gehäuse nicht geöffnet werden. Überlassen Sie Wartungsarbeiten stets nur dem Fachmann.

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.

2.4. Anschlüsse



Die Peakmeter der Serie 1252 verfügen sowohl über einen AES/EBU-, einen SPDIF- und einen optischen Eingang als auch über einen AES/EBU-Signalausgang. Die Abschirmung der XLR-Eingangsleitung sollte grundsätzlich zur Vermeidung von Brummschleifen nur an der Quellenseite aufgelegt sein.

2.4.1. Stromversorgung

Über den eingebauten Netzstecker nach IEC 320/C18 und das beiliegende Netzanschlusskabel wird das Gerät an das Stromnetz angeschlossen.

2.4.2. XLR-f-Anschluss: AES/EBU-Eingang

📖 **Abschlusswiderstand siehe Abschnitt 3.5.1.**

Der AES/EBU-Eingang ist trafosymmetrisch ausgelegt. Geräteintern befindet sich der entsprechende Abschlusswiderstand, der durch umsetzen einer Codierbrücke deaktiviert werden kann.

Pin 1 - Schirm

Pin 2 - heiß (+)

Pin 3 - kalt (–)



2.4.3. Cinch-Anschluss: SPDIF-Eingang

Der SPDIF-Eingang ist unsymmetrisch ausgelegt und intern mit 75 Ω terminiert.

Center-Pin - SPDIF in



2.4.4. Toslink-Anschluss: Optischer Eingang

Der optische Lichtleiter-Eingang benutzt als Verbindungselement einen Empfängerbaustein der Fa. TOSHIBA aus der Serie „TOSLINK“.



2.4.5. XLR-m-Anschluss: Signal-Ausgang

Der Signalausgang ist trafosymmetrisch ausgelegt mit einer Impedanz von 110 Ω. An ihm liegt das angezeigte/selektierte Eingangssignal mit AES/EBU-Norm-konformen Pegel an. Wird nur ein Signal angelegt, wird dieses ausgeben. Bei gleichzeitigem Anschluss von zwei oder drei Digital-Signalen erfolgt die Selektion automatisch nach folgender Wertigkeit:
1. AES/EBU, 2. SPDIF, 3. optisch.

Pin 1 - Schirm

Pin 2 - heiß (+)

Pin 3 - kalt (–)



2.5. Schiebeskala

Die Peakmeter der Serie 1252 sind mit einer Schiebeskala ausgerüstet. Je nach vorliegendem Gerätetyp kann hiermit zwischen der Digital-Skala (-60 dB FS bis 0 dB FS) und einer quasi-analogen DIN-Skala (-50 dB bis +5 dB) (1252DIG), zwischen der Digital-Skala und einer quasi-analogen British-Standard-Skala IIa (1-7) (1252DIG-B) oder zwischen der Digital-Skala und einer quasi-analogen Skala gemäß Nordic Rec. N9 (-42 dB bis +12 dB) (1252DIG-N) umgeschaltet werden. Die gewünschte Skala kann durch Verschieben des Skalenbedienknopfes gewählt werden.



Bitte achten Sie darauf, das der Bedienknopf jeweils bis zum Anschlag geschoben wird. Ansonsten kann die eventuell notwendige Umschaltung der Ballistik entsprechend der Norm nicht korrekt erfolgen.

3. Bedienungshinweise

Nach Anlegen der Netzspannung und eines digitalisierten Audiosignals ist das Gerät betriebsbereit. Die beiden Bargraphen zeigen die Pegel des eingespeisten Programms. Liegt kein gültiges Signal an, wird dies durch Blinken der jeweils ersten zwei Bargraphsegmente signalisiert.

Die Peakmeter der Serie 1252 können drei unterschiedliche digitale Audiosignalformate darstellen bzw. verarbeiten: AES/EBU-Format, SPDIF-Format und OPTICAL-SPDIF-Format.

Der AES/EBU-Eingang ist trafosymmetrisch, der SPDIF-Eingang unsymmetrisch ausgelegt. Diese beiden und das aus dem optischen Eingang gewonnene Signal werden automatisch selektiert und dem AES/EBU-Empfänger-IC zugeführt. Gleichzeitig gelangt das selektierte Signal über eine Treiberbaustein zu einem zweiten Übertrager, an dessen Ausgang ein der AES/EBU-Norm entsprechendes, jedoch nur impedanz- und pegelkonformes Signal zur Verfügung steht. Dadurch ist das Einschleifen des Peakmeters in einen Signalweg möglich. Soll der Aussteuerungmesser als Endgerät an einer AES/EBU-Quelle betrieben werden, muss der im Gerät vorhandene Abschlusswiderstand durch Setzen der internen Codierbrücke aktiviert werden. Unterbleibt die Terminierung, so kann dies bei größeren Leitungslängen zu Störungen der Anzeige führen. Die Position des Codierschalters ist im Gerät gekennzeichnet.

📖 **Abschlusswiderstand siehe Abschnitt 3.5.1. und 3.5.4.**

Die Eingangsselektion geschieht nach folgender Wertigkeit: 1. AES/EBU-Signal, 2. SPDIF-Signal, 3. Optisches Signal. Diese automatische Auswahl ist nur bei gleichzeitiger Präsenz von zwei oder drei Signalquellen aktiv.

Vom AES/EBU-Empfänger-IC wird das decodierte digitale Audiosignal dem digitalen Signalprozessor (DSP) zugeführt. Dieser bearbeitet das Audiosignal und berechnet die Anzeigedaten.

Ein Microcontroller übernimmt diese Anzeigedaten, berechnet die Anzeigewerte und gibt diese als pulsbreitenmodulierte Signale an die Displaytreibertransistoren weiter. Desweiteren erzeugt er die Impulse zur Steuerung der Displaykathoden.



Achtung: Bei Ausfall der Stromversorgung ist der AES/EBU-Signalfluss unterbrochen.

3.1. Anzeige-Charakteristiken

Die Peakmeter der Serie 1252 verfügen über zwei Anzeigemodi. Durch verschieben der Skala kann zwischen einer „sample genauen/digitalen“ und einer „integrierten/quasi-analogen“ Anzeige gewählt werden. Bei eingeschalteter „Digital-Skala“ werden die absoluten Pegelwerte angezeigt. Die Skalierung reicht von -60 dB FS bis 0 dB FS. Im voreingestellten Headroombereich ist die Anzeige hellgesteuert.

Aktivierte „Analog-Skala“ bedeutet eine Integration der Pegelwerte entsprechend der Norm der Geräteversion (DIN, BRITISH-Standard oder NORDIC). In diesem Modus entspricht die Darstellung der aus der Analogtechnik ge-

wohnten Anzeigeweise. Der Headroombereich ist rot markiert und wird bei entsprechender Aussteuerung hellgesteuert. Zusätzlich kennzeichnet ein einzelnes hellgesteuertes Segment den Beginn des Headroombereiches bezogen auf Fullscale.

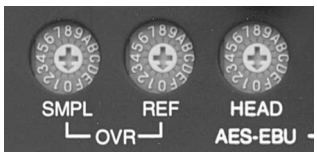
Bitte achten Sie darauf, das der Bedienknopf der Schiebeskala jeweils bis zum Anschlag geschoben wird. Ansonsten kann die eventuell notwendige Umschaltung der Ballistik entsprechend der Norm nicht korrekt erfolgen.

3.2. Over-Anzeigen

📖 **Konfiguration siehe Abschnitt 3.3.**

Über jedem Anzeigekanal befindet sich eine rote Leuchtdiode zur Anzeige eines Overloads. Beim Auftreten eines Overloads leuchtet die entsprechende OVR-LED. Zum besseren Erkennen wird die Anzeigedauer um 0,5 s verlängert. Die OVR-Erkennung wird auch im „Analog-Skala“-Modus aus den absoluten Pegeldaten abgeleitet und keiner Integration unterzogen!

3.3. Konfiguration des Over-Detektors



Auf der Rückseite des Gerätes sind zur Konfiguration des OVR-Detektors zwei Codierschalter zugänglich.

- Der mit „REF“ gekennzeichnete Schalter legt den Pegel fest, oberhalb dessen die OVR-Anzeige anspricht.

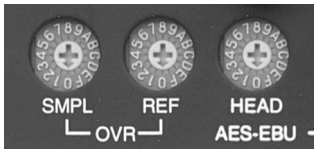
Schalter Position	Pegel/Wert
REF 0	Fullscale
REF 1	Fullscale -1LSB
REF 2	Fullscale -2LSB
REF 3	-0,1 dB FS
REF 4	-0,2 dB FS
REF 5	-0,5 dB FS
REF 6	-1,0 dB FS
REF 7	-2,0 dB FS
REF 8	-3,0 dB FS
REF 9	-4,0 dB FS
REF A	-5,0 dB FS
REF B	-6,0 dB FS
REF C	-7,0 dB FS
REF D	-8,0 dB FS
REF E	-9,0 dB FS
REF F	-10,0 dB FS

- Der mit „SMPL“ gekennzeichnete Schalter gibt die Anzahl der aufeinanderfolgenden Datenworte mit OVR-Wertigkeit vor, die eine OVR-Anzeige auslösen.

Schalter Position	Anzahl Samples
SMPL 0	Aus
SMPL 1	1
SMPL 2	2
SMPL 3	3
SMPL 4	4
SMPL 5	5
SMPL 6	6
SMPL 7	7
SMPL 8	8
SMPL 9	9
SMPL A	10
SMPL B	11
SMPL C	12
SMPL D	13
SMPL E	14
SMPL F	15

Die zur OVR-Erkennung notwendige Kenntnis der Wortbreite des angezeigten Signals wird automatisch/geräteintern gewonnen.

3.4. Konfiguration des Headrooms



Die Einstellung des Headroombereiches ist mit dem Codierschalter „HEAD“ auf der Rückseite des Gerätes vorzunehmen. Bei eingeschalteter „Digital-Skala“ wird der Anzeigebereich vom gewählten Headroomwert bis zur 0 dB-Marke durch eine höhere Leuchtintensität hervorgehoben.

Im „Analog-Skala“-Modus legt der Headroomwert den Pegel fest, bei dem „0 dB“ angezeigt wird. Zusätzlich kennzeichnet ein einzelnes, hellgesteuertes Segment den Beginn des Headroombereiches bezogen auf Fullscale.

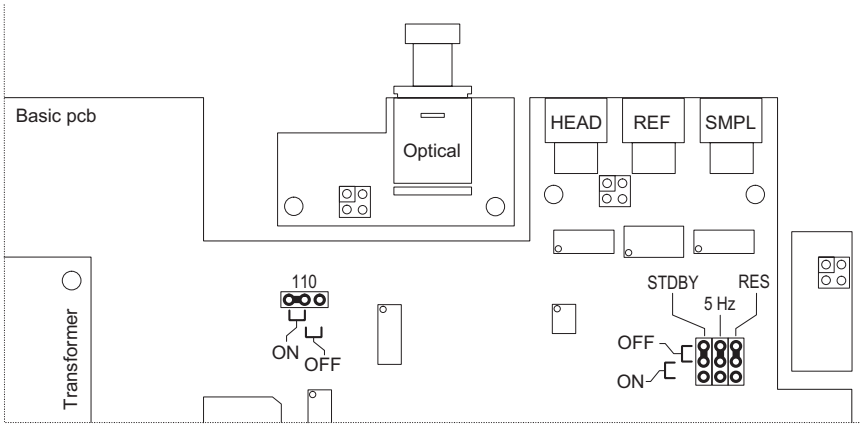
Schalter Position	Pegel/Wert
HEAD 0	-20 dB FS
HEAD 1	-19 dB FS
HEAD 2	-18 dB FS
HEAD 3	-17 dB FS
HEAD 4	-16 dB FS
HEAD 5	-15 dB FS
HEAD 6	-14 dB FS
HEAD 7	-13 dB FS
HEAD 8	-12 dB FS
HEAD 9	-11 dB FS
HEAD A	-10 dB FS
HEAD B	-9 dB FS
HEAD C	-8 dB FS
HEAD D	-7 dB FS
HEAD E	-6 dB FS
HEAD F	-5 dB FS

3.5. Geräteinterne Konfiguration

3.5.1. Position der Codierbrücken

Vor Änderungen an den internen Codierbrücken entfernen Sie unbedingt alle Netz- und Signalverbindungen!

Modifikationen auf der Platine dürfen nur im spannungfreien Zustand und von geschultem Personal vorgenommen werden. Die allgemein bekannten Schutzmaßnahmen zum Schutz des Gerätes vor statischen Entladungen (ESD) sind anzuwenden.



3.5.2. Ausschaltautomatik

Eine Ausschaltautomatik bringt bei fehlender Ansteuerung nach ca. 5 Minuten das Gerät in den „Stand-By"-Betrieb. Das Auftreten eines Signals am Eingang bewirkt das sofortige Wiedereinschalten des Gerätes. Diese Funktion kann mittels der Codierbrücke „STDBY" im Geräteinnern deaktiviert werden.

3.5.3. Hochpass-/DC-Filter 5 Hz

Ein Hochpassfilter mit einer Grenzfrequenz von 5 Hz kann mittels der Codierbrücke „5 Hz" in den Signalweg eingefügt werden. Wenn aktiv, dient es der Unterdrückung störender DC-Anteile, die sich als konstante Anzeigepegel darstellen.

3.5.4. AES/EBU-Leitungsterminierung

Im Geräteinnern befindet sich die Codierbrücke „110", mit der die Terminierung des AES/EBU-Eingangs vorgenommen wird.

Position	Anschlussimpedanz
ON	110 Ω
OFF	High-Z

4. Introduction

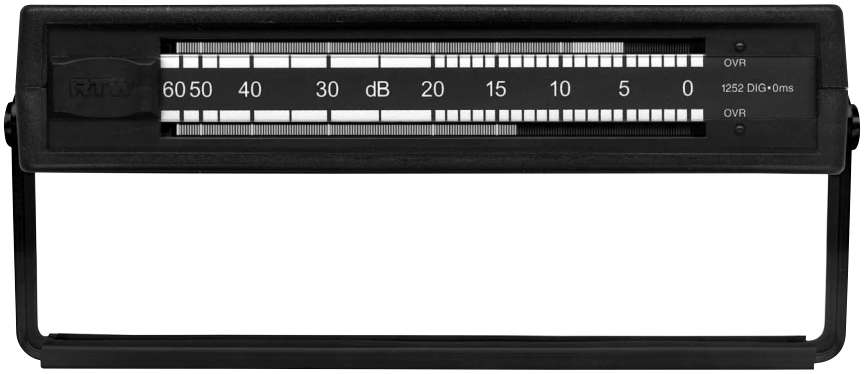


Fig 4-1: Peakmeter 1206D

The series 1252 peakmeter are housed in a compact plastic case for desktop operation and feature analog inputs and a built in power supply.

The series 1252 peakmeter comprise a high resolution gas plasma display with 201 segments per channel. They are available according the following standards:

- Digital scale (-60 dB FS to 0 dB FS, sample), switchable to quasi-analog scale IRT 3/6 resp. DIN 45406 (-50 dB to +5 dB, 10 ms) with AES/EBU, SPDIF and OPTICAL inputs

  RTW 1252DIG

- Digital scale (-60 dB FS to 0 dB FS, sample), switchable to quasi-analog scale British Standard IIa (1-7) with AES/EBU, SPDIF and OPTICAL inputs

  RTW 1252DIG-B

- Digital scale (-60 dB FS to 0 dB FS, sample), switchable to quasi-analog scale Nordic Rec. N9 (-42 dB to +12 dB) with AES/EBU, SPDIF and OPTICAL inputs

  RTW 1252DIG-N

5. Getting started

5.1. First time operation

The series 1252 peakmeter have been designed for stand alone desktop operation. They are housing a power supply which generates all necessary secondary supply voltages. Please asure that the primary voltage selection of the unit matches with your local mains voltage. The incomming mains can either be 115 or 230 V AC.

The 1252 series peakmeter is designed in respect to safety class II without safety ground on the chassis. Nevertheless it must be used with an approved AC-mains power cord. An ac (mains) power source with safety grounding is not required.

5.1.1. Changing line voltage selection

After disconnecting the mains cable the rear mains voltage selector may be set by the use of a flat screw driver. Check to see that the line voltage correctly matches the voltage in use in your area. The mains fuse can be found at the side of the mains voltage selector. It must be changed when switching the voltage selector to another mains voltage!



Be sure the proper value fuse is used for the voltage range selected (230 V 0,05 A slow blow or 115 V 0,1 A slow blow). Setting of voltage selector and changing fuse must be done only when mains power cable is unplugged!

5.2. 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.

5.3. Safety information

Please note the following safety instructions before operating the unit.



For continued fire hazard protection, the main power fuse must be replaced only with one having the correct rating.

There are no operator serviceable parts inside the unit. **DO NOT** attempt to service unless properly qualified.

Do not remove or replace parts inside the unit without a written permission of RTW. Modification may cause safety riscs and break CE conformity.

5.4. Connections

The series 1252 peakmeter feature AES/EBU, SPDIF and OPTICAL inputs as well as a signal output. We recommend that the screen of the XLR AF line is connected to the source end only to avoid ground loops.

5.4.1. Power supply

Supply voltage is connected to the built-in mains connector type IEC 320/ C18 by means of the mains power cable supplied with the unit.

5.4.2. XLR-f connector: AES/EBU input

📖 **Terminating resistor see section 6.5.1..**

The AES/EBU input is transformer balanced. The unit's integrated terminating resistor is activated or deactivated by setting a jumper accordingly.

XLR-f is wired as follows:

Pin 1 - screen

Pin 2 - hot (+)

Pin 3 - cold (–)



5.4.3. Cinch connector: SPDIF input

The SPDIF input is unbalanced and internally 75 W terminated.

Center pin - SPDIF in



5.4.4. Toslink connector: OPTICAL input

The OPTICAL input uses receiver circuits from TOSHIBA, TOSLINK series.



5.4.5. XLR-m connector: signal output

The signal output is transformer balanced and internally 110 Ω terminated. XLR-m is wired as follows:

Pin 1 - screen

Pin 2 - hot (+)

Pin 3 - cold (–)



5.5. Switchable scale

All series 1252 peakmeter are equipped with a switchable scale. Depending on the type of unit in use a change between two different scales and ballistics can be performed: digital scale (-60 dB FS to 0 dB FS) or quasi-analog DIN scale (-50 dB to +5 dB) with 1252DIG, digital scale (-60 dB FS to 0 dB FS) or quasi-analog British Standard IIa scale (1 - 7) with 1252DIG-B, digital scale (-60 dB FS to 0 dB FS) or quasi-analog Nordic Rec. N9 scale (-42 dB to +12 dB) with 1252DIG-N). The desired scale can be activated by operating the scale slider button.



Please note that the scale slider button must be pushed until it locks on either one end of the scale. If it does not enter the final position the required settings for integration time or ballistics may not be set correctly.

6. Operating instructions

The series 1252 peakmeter work after powering and connecting a digital audio signal to its input. Absent or invalid signals cause the first two segments of the bars blinking.

The 1252 can handle three different digital audio standards: AES/EBU standard, SPDIF standard and OPTICAL-SPDIF standard.

AES/EBU input is transformer balanced, SPDIF input is unbalanced. This two signals and the one, extracted out of the optical input are selected automatically and feeded to a digital receiver circuit for further processing. The selected signal is available at a buffered and transformer balanced output. This configuration makes it possible to connect the peakmeter in a signal path.

📖 **Terminating resistor see section 6.5.1. und 6.5.4.**

To use the peakmeter as a terminal unit you have to set the internal jumper to activate the terminating resistor installed in the unit. Failure to do this can result in display malfunctions when long connection leads are used. The position of the jumper is marked in the unit.

Autoselection if more than one input signals follows this sequence: AES/EBU, SPDIF and OPTICAL signal.

The AES/EBU receiver IC outputs the decoded digital signal to the digital signal processor (DSP), which processes the audio signal and calculates the display data.

This data is then transfered to a microcontroller, which calculates the display values and outputs them to the display driver transistors as pulse-width modulated signals. It also generates the signals for controlling the display cathodes.



Warning: Power supply failures interrupt the passage of the signal looped through the unit.

6.1. Measuring characteristics

There are two scale modes/measuring characteristics available: „digital without integration time“ and „quasi-analog with integration time“. Selection is by shifting the scale to the desired mode.

📖 **Headroom configuration see section 6.4.**

In both modes the headroom range is intensified lighted. The „0 dB sensitivity“ of the „analog mode“ is determined by the headroom setting (described in section 6.4.).

In „analog mode“ also, intensified lighted segments indicate the starting value of the headroom refer to fullscale.



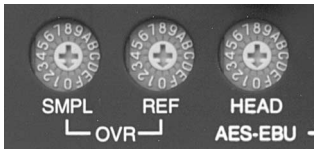
Please note that the scale slider button must be pushed until it locks on either one end of the scale. If it does not enter the final position the required settings for integration time or ballistics may not be set correctly.

6.2. Over indicator LED's

📖 **Over detector settings see section 3.3.**

Overload conditions are signalled by a red LED above each display channel. When an overload condition is registered the corresponding OVR-LED lights up. The overload LED's will be lit for 0.5 seconds longer than the OVR condition is true to ease overload indication.

6.3. Over detector settings



There are two rotary switches for the configuration of the OVR detector on the backside of the meter.

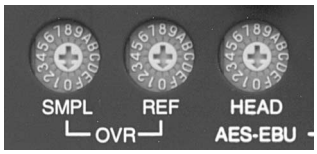
- The „REF" signed switch determines the OVR threshold level.

Switch position	Level value
REF 0	Fullscale
REF 1	Fullscale -1LSB
REF 2	Fullscale -2LSB
REF 3	-0,1 dB FS
REF 4	-0,2 dB FS
REF 5	-0,5 dB FS
REF 6	-1,0 dB FS
REF 7	-2,0 dB FS
REF 8	-3,0 dB FS
REF 9	-4,0 dB FS
REF A	-5,0 dB FS
REF B	-6,0 dB FS
REF C	-7,0 dB FS
REF D	-8,0 dB FS
REF E	-9,0 dB FS
REF F	-10,0 dB FS

- You also can set the number of consecutive data words with a specific value required to trigger an overload condition. This number is set with the rotary selector „SMPL" at the rear panel. The word width of the measured signal, needed for OVR calculation, is detected automatically.

Switch position	Number of samples
SMPL 0	OFF/disabled
SMPL 1	1
SMPL 2	2
SMPL 3	3
SMPL 4	4
SMPL 5	5
SMPL 6	6
SMPL 7	7
SMPL 8	8
SMPL 9	9
SMPL A	10
SMPL B	11
SMPL C	12
SMPL D	13
SMPL E	14
SMPL F	15

6.4. Headroom configuration



The third rotary encoding switch „HEAD“ on the back of the unit is used for setting the headroom range.

In „digital scale mode“ the brightness of the bargraph display is increased between the preset headroom value and 0 dB FS.

In „analog scale mode“ this setting determines the level for 0 dB reading on the meter. Intensified lighted segments indicate the starting value of the headroom refer to fullscale.

Switch position	Level value
HEAD 0	-20 dB FS
HEAD 1	-19 dB FS
HEAD 2	-18 dB FS
HEAD 3	-17 dB FS
HEAD 4	-16 dB FS
HEAD 5	-15 dB FS
HEAD 6	-14 dB FS
HEAD 7	-13 dB FS
HEAD 8	-12 dB FS
HEAD 9	-11 dB FS
HEAD A	-10 dB FS
HEAD B	-9 dB FS
HEAD C	-8 dB FS
HEAD D	-7 dB FS
HEAD E	-6 dB FS
HEAD F	-5 dB FS

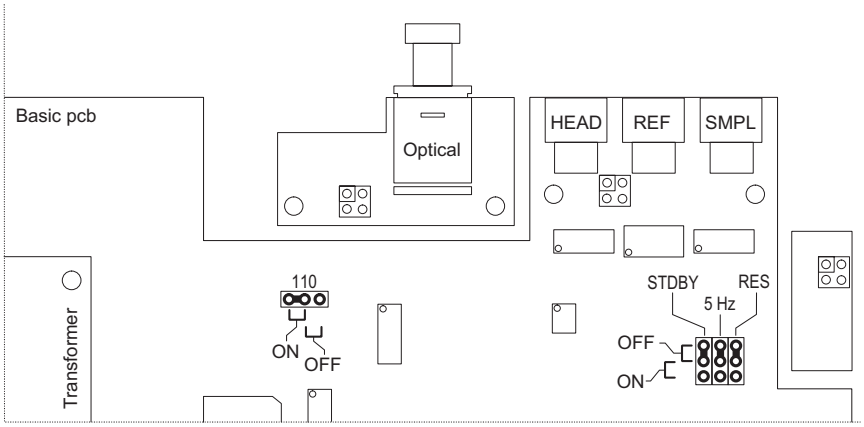
6.5. Internal configuration

6.5.1. Jumper positions



Before changing the settings of the internal jumper positions remove all mains and signal connections!

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



6.5.2. Automatic cutout

If no signal is received for approx. 5 minutes an automatic cutout system switches the instrument to „standby“-mode. The instrument switches on again immediately as soon as a signal is received. This function can be disabled by the internal jumper „STDBY“.

6.5.3. DC filter 5 Hz

A 5 Hz high pass/DC filter can be switched into the signal path by setting the jumper „5 Hz“.

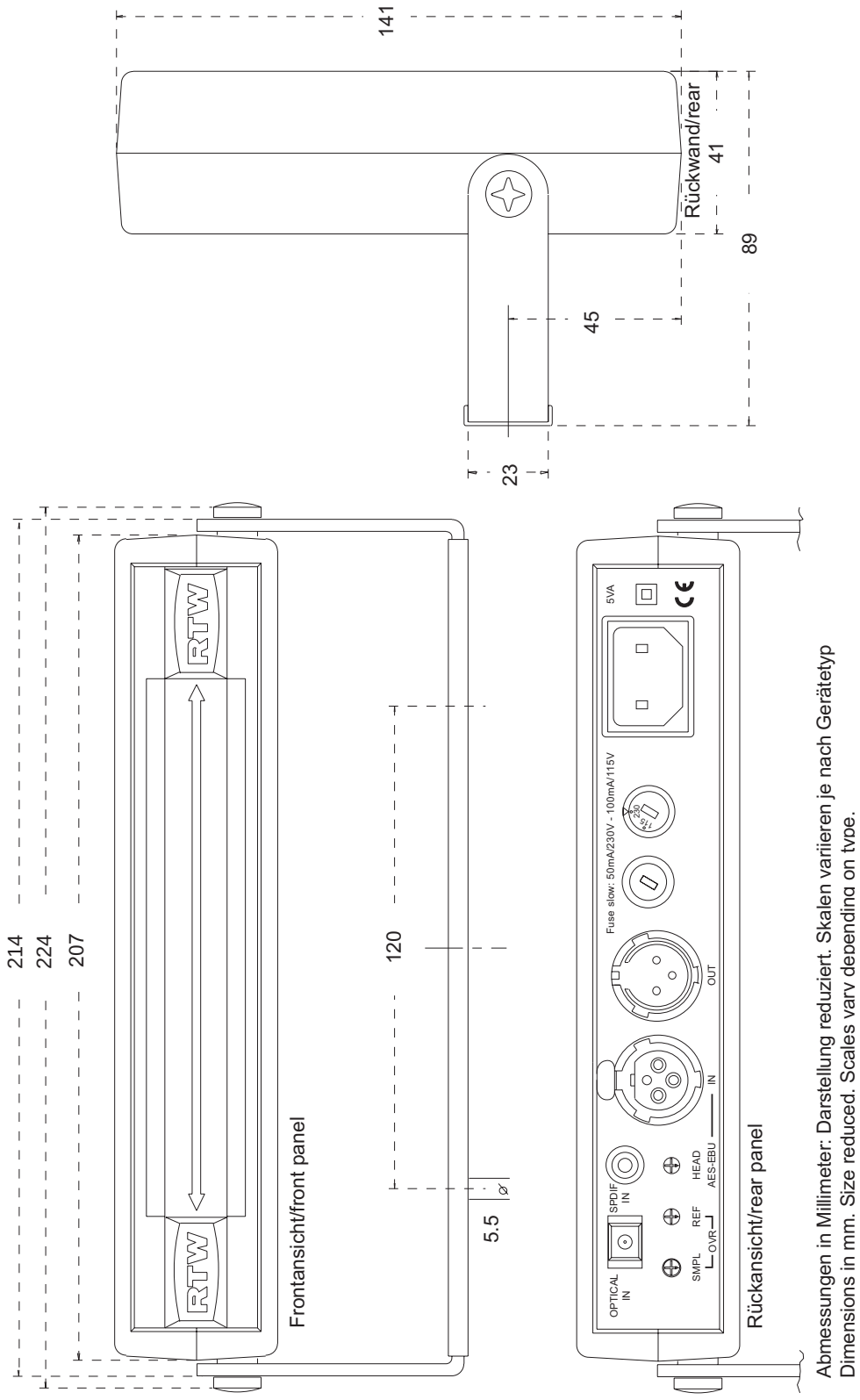
6.5.4. AES/EBU line termination

Termination of the AES/EBU input is configured with the jumper „110“.

Position	Impedance
ON	110 Ω
OFF	High-Z

7. Zeichnungen/Drawings

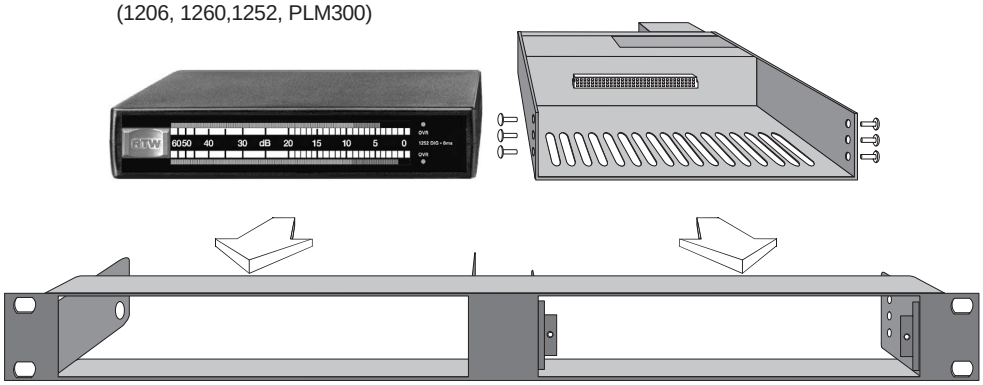
7.1. Mechanical outlines



7.2. Zubehörkombinationen/Accessory combination

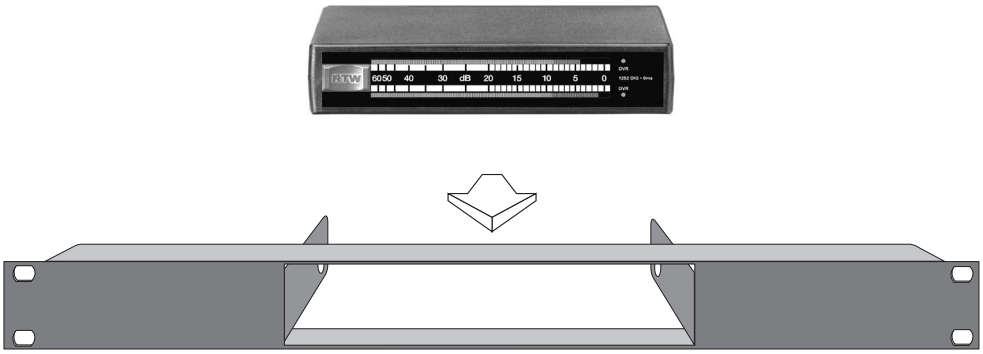
1 x Tischgerät/table top instrument (1206, 1260,1252, PLM300)

1 x Anschlusseinheit/bracket 11280



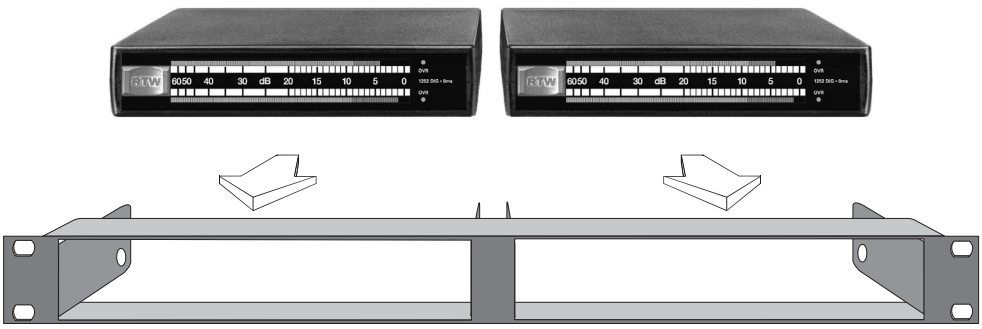
19“-3HE-Blende für ein Einbauinstrument 40 x 190 mm und ein Tischgerät
19’’-3U rack mount kit for one plug-in instrument 40 x 190 mm and one table top instrument
Bestell-Nummer/Order no.: 12961

1 x Tischgerät/table top instrument (1206, 1260,1252, PLM300)



19“-3HE-Blende für ein Tischgerät
19’’-3U rack mount kit for one table top instrument
Bestell-Nummer/Order no.: 12991

2 x Tischgerät/table top instrument (1206, 1260,1252, PLM300)



19“-3HE-Blende für zwei Tischgeräte
19’’-3U rack mount kit for two table top instruments
Bestell-Nummer/Order no.: 12992

7.3. Ersatzteilliste Serie 1252

7.3.1. Teile in allen Geräten

Best. Nr.	Beschreibung	Typ
12526	Basisprint 1252	
12527	PCB Overload LED´s	
12622	PCB Keep Alive Settle	
12528	PCB Optischer Eingang	
16083	Schraube	M2,5 x 6 mm
178557	Nylon Scheibe	M2,5
14318	Kodierbrücke	
14108	Kaltgeräte-Einbaustecker	
14153	Sicherungshalter	
14154	Spannungswähler	
14155	Dichtring für Spannungswähler	
16137	Mutter für Spannungswähler / Sicherungshalter	
14402	Cinchbuchse	
14462	Einbausteckdose XLR NC3FDM	
14463	Einbaustecker XLR NC3MDM	
16066	Schraube	M3 x 6 mm
14507**	Netztrafo bearbeitet	
166583	Abdeckkappe für Netztrafo	
16123	Schraube für Abdeckkappe	2,9 x 6,5 mm
16398	Gehäuse komplett	
16108	Schraube für Gehäuse	2,9 x 32 mm
16411	Schwenkbügel	
16058	Schraube für Schwenkbügel	M6 x 16 mm
16239	Scheibe für Schwenkbügel	M6
16117	Blindnietmutter für Schwenkbügel	M6
17950	Gehäusefuß selbstklebend	
16741**	Skalenführung	
16164	Skalenklammer	
16165	Schraube für Skalenklammer	2,9 x 9,5 mm
165772	Kunststoffprofil 148 mm	
166673	Skalenschutzpad	
17962	Netzkabel	
17544	Feinsicherung 5 x 20 mm	50 mA träge
17543	Feinsicherung 5 x 20 mm	100 mA träge

7.3.2. Display und Skalen

Displayeinheit und Skalen sind unter Angabe der Seriennummer des Gerätes erhältlich.

1252DIG: Seriennummer < 2000 (3-Phasendisplay)

Best. Nr.	Beschreibung	Typ
166671**	Skalenträger	1252DIG
175621	Bar-Graph-Display (201 Segmente)	50BG11
17975	Display-Kabel	
167119**	Schiebeskala DIG + DIN (horizontal)	1252DIG

1252DIG: Seriennummer > 2000 (5-Phasendisplay)

Best. Nr.	Beschreibung	Typ
166671**	Skalenträger	1252DIG
175623	Bar-Graph-Display (201 Segmente)	SP410-009
179751	Display-Kabel	
167119**	Schiebeskala DIG + DIN (horizontal)	1252DIG
	ab Serien-Nr. 2310:	
167119B	Schiebeskala DIG + DIN (horizontal)	1252DIG

1252DIG-B: Seriennummer > 1000 (5-Phasendisplay)

Best. Nr.	Beschreibung	Typ
166671**	Skalenträger	1252DIG
175623	Bar-Graph-Display (201 Segmente)	SP410-009
179751	Display-Kabel	
167127**	Schiebeskala DIG + BRITISH (horizontal)	1252DIG

1252DIG-N: Seriennummer > 1000 (5-Phasendisplay)

Best. Nr.	Beschreibung	Typ
166671**	Skalenträger	1252DIG
175623	Bar-Graph-Display (201 Segmente)	SP410-009
179751	Display-Kabel	
167128**	Schiebeskala DIG + DIN (horizontal)	1252DIG

1252 TVE: Seriennummer > 1000 (5-Phasendisplay)

Best. Nr.	Beschreibung	Typ
166671**	Skalenträger	1252DIG
175623	Bar-Graph-Display (201 Segmente)	SP410-009
179751	Display-Kabel	
167119TVE*	Schiebeskala DIG + DIN (horizontal)	1252DIG

7.4. Partlist series 1252

7.4.1. Common parts

Part No.	Description	Type
12526	PCB Basic	
12527	PCB Overload LED´s	
12622	PCB Keep Alive Settle	
12528	PCB Optical Input	
16083	screw	M2,5 x 6 mm
178557	nylon washer	M2,5
14318	jumper	
14108	power plug	
14153	fuse holder	
14154	voltage Selector	
14155	bushing for voltage selector	
16137	nut for fuse holder / voltage selector	
14402	connector Cinch	
14462	connector female XLR NC3FDM	
14463	connector male XLR NC3MDM	
16066	screw	M3 x 6 mm
14507**	main transformer	
166583	cover Cap for transformer	
16123	screw for Cover Cap	2,9 x 6,5 mm
16398	case	
16108	screw for Case	2,9 x 32 mm
16411	mounting bracket	
16058	screw for Mounting bracket	M6 x 16 mm
16239	washer for mounting bracket	M6
16117	rubber nut for mounting bracket	M6
17950	pad	
16741**	scale guide	
16164	scale fixing part	
16165	screw for scale fixing part	2,9 x 9,5 mm
165772	plastic cover	
166673	scale protection pad	
17962	power cable	
17544	fuse 5 x 20 mm	50 mA slow blow
17543	fuse 5 x 20 mm	100 mA slow blow

7.4.2. Display and scale

A serial number of the 1252 must be given to RTW for display replacement kits and/ or scale kits orders.

1252DIG: Serial number < 2000 (3-phase display)

Part No.	Description	Type
166671**	Display-frame	1252DIG
175621	Bar-Graph-Display (201 segments)	50BG11
17975	Display-cable	
167119**	Sliding scale DIG + DIN (horizontal)	1252DIG

1252DIG: Serial number > 2000 (5-phase display)

Part No.	Description	Type
166671**	Display-frame	1252DIG
175623	Bar-Graph-Display (201 segments)	SP410-009
179751	Display-cable	
167119**	Sliding scale DIG + DIN (horizontal)	1252DIG
	serial number > 2310:	
167119B	Sliding scale DIG + DIN (horizontal)	1252DIG

1252DIG-B: Serial number > 1000 (5-phase display)

Part No.	Description	Type
166671**	Display-frame	1252DIG
175623	Bar-Graph-Display (201 segments)	SP410-009
179751	Display-cable	
167127**	Sliding scale DIG + BRITISH (horizontal)	1252DIG

1252DIG-N: Serial number > 1000 (5-phase display)

Part No.	Description	Type
166671**	Display-frame	1252DIG
175623	Bar-Graph-Display (201 segments)	SP410-009
179751	Display-cable	
167128**	Sliding scale DIG + DIN (horizontal)	1252DIG

1252 TVE: Serial number > 1000 (5-phase display)

Part No.	Description	Type
166671**	Display-frame	1252DIG
175623	Bar-Graph-Display (201 segments)	SP410-009
179751	Display-cable	
167119TVE*	Sliding scale DIG + DIN (horizontal)	1252DIG

Anhang A:
Technische Daten

Allgemeine Daten

Betriebsspannung:	110 - 115 V AC/220 - 240 V AC 50 - 60 Hz
Stromaufnahme:	max. 45 mA bei 115 V AC max. 22.5 mA bei 230 V AC
Netzsicherung:	100 mA träge bei 115 V AC 50 mA träge bei 230 V AC
Betriebstemperaturbereich:	0° bis +45° Celsius
Skalenlänge:	127mm (5 inch)
Anzahl der Anzeigeelemente:	201 Segmente/Kanal
Anzeigeart:	Neon-Plasma-Bargraph Display
Farbe der Anzeigeelemente:	orange, ab Referenzpunkt hellgesteuert
Anzeige ohne Ansteuerung:	je 2 Leuchtsegmente pro Kanal
Abschaltung der Anzeige ohne Ansteuerung:	nach ca. 5 Minuten (intern ausschaltbar)
Signaleingänge:	• AES/EBU-Digitalformat, trafosymmetrisch, 110 Ω (intern codierbar: mit/ohne Terminierung), • SPDIF-Digitalformat, unsymmetrisch, 75 Ω • OPTICAL/SPDIF
Signalausgang:	Digitalsignal, durchgeschleiftes Eingangssignal, trafosymmetrisch, 110 Ω
Anschlusssteckverbindugen:	• Kaltgerätestecker für Netzversorgung • XLR-f-Buchse als AES/EBU-Digital-Signaleingang • XLR-m-Buchse als Digital-Signalausgang • CINCH-Buchse als SPDIF-Digital-Signaleingang • OPTICAL-Eingang (TOSLINK) zum Anschluss eines per Lichtleiter gelieferten SPDIF-Digital-Signals
Bedien- und Anzeigeelemente:	• Schiebeskala • 1 OVR-Anzeige-LED pro Kanal
Abmessungen:	206 x 41 x 140 mm
Gewicht:	ca. 1 kg (2.25 lbs) netto

Modus „Digital-Skalierung“ (alle Geräte)

Skalenteilung:	-60 dB bis 0 dB
Skalenmarken hellgesteuert:	-50, -40, -30, -20, -15, -10 dB
Headroombereich hellgesteuert, codierbar:	in 1 dB-Schritten zwischen -20 dB und -5 dB
Ansprechverhalten:	Sample
Rücklaufzeit:	1,5 s für 20 dB
Overload-Anzeige:	1 Leuchtdiode pro Kanal
Overload-Ansprechpegelwerte, codierbar:	Fullscale, Fullscale -1, Fullscale -2, -0,1 dB, -0,2 dB, -0,5 dB, -1 dB, -2 dB, -3 dB, -4 dB, -5 dB, -6 dB, -7 dB, -8 dB, -9 dB, -10 dB
Overlaod-Ansprechverhalten, codierbar:	1 bis 15 Samples (0 = Overload OFF)
Samplingfrequenz:	27 kHz bis 55 kHz
DC/HP-Filter:	ausschaltbar mit internem Codierstecker
Grenzfrequenz:	5 Hz

Modus „Quasi-analog-Skalierung“

- **1252DIG mit Skalierung gem. IRT 3/6, IEC 268/10**

Skalenteilung:	-50 dB bis +5 dB gem. IRT 3/6
Skalenmarke hellgesteuert:	Headroombereich bezogen auf Fullscale
Headroombereich hellgesteuert:	0 dB bis + 5 dB
Ansprechverhalten:	10 ms
Rücklaufzeit:	1,5 s für 20 dB

- **1252DIG-B mit Skalierung gem. British Standard IIa**

Skalenteilung:	„1“ - „7“		
Skalenmarke hellgesteuert:	Headroombereich bezogen auf Fullscale		
Headroombereich hellgesteuert:	„6“ - „7“		
Ansprechverhalten:	Burst	Anzeige	max. Toleranz
	100 ms	„6“	± 0,5 dB
	10 ms	„5,5“	± 0,5 dB
	5 ms	„5“	± 0,75 dB
	1,5 ms	„3,75“	± 1 dB
	0,5 ms	„1,75“	± 2 dB
Rücklaufzeit:	2,8 s ± 0,3 s von „7“ bis „1“		

- **1252DIG-N mit Skalierung gem. Nordic Rec. N9**

Skalenteilung:	-42 dB bis +12 dB
Skalenmarke hellgesteuert:	Headroombereich bezogen auf Fullscale
Headroombereich hellgesteuert:	in 1 dB-Schritten von „+6“ bis „+12“
Ansprechverhalten:	5 ms gemäß CCITT
Rücklaufzeit:	1,7 s für 20 dB, 3,5 s für 40 dB

Lieferumfang

1252DIG
- Peakmeter mit digitaler und DIN-Schiebeskala
- Netzanschlusskabel
- Bedienungsanleitung

1252DIG-B
- Peakmeter mit digitaler und British-Standard-Schiebeskala
- Netzanschlusskabel
- Bedienungsanleitung

1252DIG-N
- Peakmeter mit digitaler und Nordic-Standard-Schiebeskala
- Netzanschlusskabel
- Bedienungsanleitung

Technische Änderungen vorbehalten

Appendix B: Specifications

General

Supply voltage:	110 - 115 V AC/220 - 240 V AC 50 - 60 Hz
Current drain:	max. 45 mA @ 115 V AC max. 22.5 mA @ 230 V AC
Fuse:	100 mA slow blow @ 115 V AC 50 mA slow blow @ 230 V AC
Ambient temperature:	0° to +45° Celsius
Scale length:	127 mm (5 inch)
Display segments:	201 segments/channel
Display:	Neon plasma bargraph display
Colour of display:	orange, above reference point highlighted
Display without signal:	2 display elements per channel
Display auto off:	after 5 minutes with no signal (programmable)
Signal inputs:	• AES/EBU digital format, transformer balanced, 110 Ω (programmable: without termination), • SPDIF digital format, unbalanced, 75 Ω • OPTICAL/SPDIF
Signal output:	digital signal, feeded through input signal, transformer balanced, 110 Ω
Connectors:	• IEC 320/C18 mains plug • XLR-f for AES/EBU digital input signal • XLR-m for digital output signal • CINCH connector for SPDIF digital input signal • OPTICAL input (TOSLINK)
Controls and display elements:	• sliding scale • 1 OVR detector LED per channel
Dimensions:	206 x 41 x 140 mm
Weight:	approx. 1 kg (2.25 lbs) net

„Digital scale“ mode(all types)

Scale range:	-60 dB to 0 dB
Highlighted scale marks:	-50, -40, -30, -20, -15, -10 dB
Headroom range, selectable:	in the range of -20 dB to -5 dB in 1 dB steps
Attack:	Sample
Fall back time:	1.5 s for 20 dB
Overload display:	1 LED per channel
Overload detector range, selectable:	Fullscale, Fullscale -1, Fullscale -2, -0,1 dB, -0,2 dB, -0,5 dB, -1 dB, -2 dB, -3 dB, -4 dB, -5 dB, -6 dB, -7 dB, -8 dB, -9 dB, -10 dB
Overload response characteristic, selectable:	1 to 15 samples (0 = Overload OFF)
Sampling frequency:	27 kHz to 55 kHz
DC/HP filter:	ON/OFF selectable via internal DIP-switch
Filter cut off frequency:	5 Hz

„Quasi-analog scale“ mode

- **1252DIG with IEC 268/10 scale**

Scale range:	-50 dB to +5 dB
Highlighted scale marks:	Headroom
Highlighted headroom area:	0 dB to + 5 dB
Measuring standard:	DIN/10 ms integration time
Fall back time:	1,5 s for 20 dB

- **1252DIG-B with British Standard IIa scale**

Scale range:	„1“ - „7“		
Highlighted scale marks:	Headroom		
Highlighted headroom area:	„6“ - „7“		
Attack time:	Burst	Display	max. tolerance
	100 ms	„6“	± 0,5 dB
	10 ms	„5,5“	± 0,5 dB
	5 ms	„5“	± 0,75 dB
	1,5 ms	„3,75“	± 1 dB
	0,5 ms	„1,75“	± 2 dB
Fall back time:	2,8 s ± 0,3 s from „7“ to „1“		

- **1252DIG-N with Nordic Rec. N9 scale**

Scale range:	-42 dB to +12 dB
Highlighted scale marks:	Headroom
Highlighted headroom area:	in the range of „+6“ to „+12“ in 1 dB steps
Attack time:	5 ms acc. CCITT
Fall back time:	1,7 s for 20 dB, 3,5 s for 40 dB

Items delivered

1252DIG

- Peakmeter with digital and DIN sliding scale
- Mains power cable
- Operating manual

1252DIG-B

- Peakmeter with digital and British-Standard sliding scale
- Mains power cable
- Operating manual

1252DIG-N

- Peakmeter with digital and Nordic-Standard sliding scale
- Mains power cable
- Operating manual

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 PPM 1252

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 EN 61000-4-11
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 PPM 1252

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 EN 61000-4-11
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

