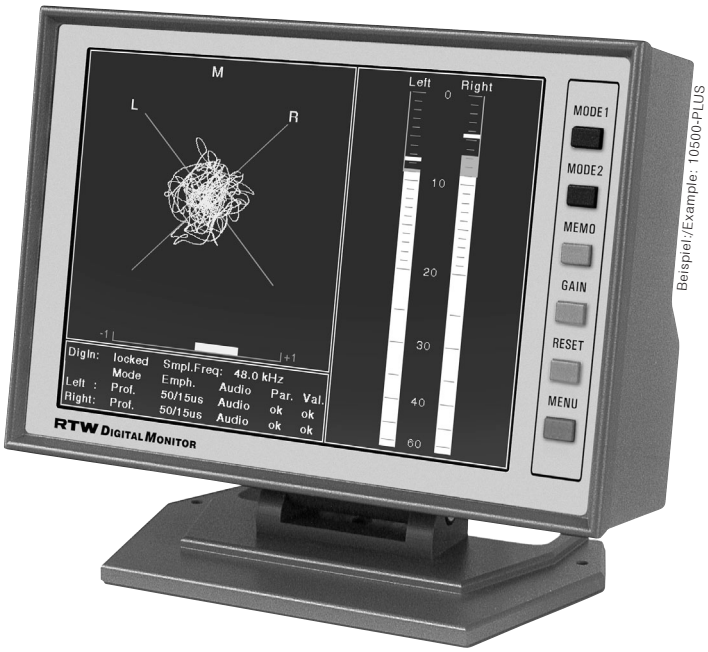


Beispiel:/Example: 10500-PLUS

Bedienungsanleitung/Operating Manual

DigitalMonitor 10500/10501

RTW

Bedienungsanleitung/Operating Manual

RTW DigitalMonitor 10500/10501

Manual Version: 1.1
Erstellt/Issued: 07.08.2006
Software-Version: 1.00 (18.01.2006)

© RTW

RADIO-TECHNISCHE WERKSTÄTTEN GmbH & Co. KG
Fax: +49(0)2 21-7 09 13-32 • Tel.: +49(0)2 21- 7 09 13-33
Elbeallee 19 • 50765 Köln • Germany
Postfach 71 06 54 • 50746 Köln • Germany
Internet: www.rtw.de • E-Mail: rtw@rtw.de

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

Hinweis:
Die Abbildungen in dieser Bedienungsanleitung illustrieren die Beschreibung der Funktionen und Anzeigen dieses Instrumentes. Es können daher und aufgrund der ständigen Weiterentwicklung des Gerätes kleinere Abweichungen zwischen den Abbildungen und den tatsächlichen Gegebenheiten, insbesondere bei den Bildschirmanzeigen, vorkommen.

Note:
The photos and graphics in this manual are provided to illustrate the functions and displays of the instrument and make the descriptions and instructions more comprehensible. Ongoing product development may result in minor design changes, so that your version of the instrument may look slightly different from the illustrations. This applies in particular to the screen displays.

CE

Über diese Anleitung

In dieser Bedienungsanleitung werden ausführlich die Merkmale, die Anschlüsse und die Funktionen des DigitalMonitors 10500/10501beschrieben.

- Das erste Kapitel beinhaltet eine grundlegende Einführung zum Gerät.
- Das zweite Kapitel erklärt, wie der DigitalMonitor 10500/10501 für den Einsatz vorbereitet wird. Dieses Kapitel enthält außerdem weitere wichtige Hinweise zu Ihrer Sicherheit.
- Das dritte Kapitel beschreibt die Tastenfunktionen und die Einstellmenüs des DigitalMonitors 10500/10501.
- Das vierte Kapitel beschreibt den Austausch eines Displays.
- Das neunte Kapitel enthält mechanische Zeichnungen, Zubehör und eine Ersatzteilliste.
- In den Anhängen befinden sich die technischen Daten und die CE-Konformitätserklärung.

Verwendete Symbole:

 Dieses Symbol verweist auf weitere Informationen zum Thema.

→ Drücken der Schaltfläche/Taste bzw. Auswahl der Menükarteikarte „…“

 Warnung! (Siehe Abschnitt „Sicherheitssymbole“ auf Seite 4)

 Achtung! (Siehe Seite 4)

 Funktionaler Erdungsanschluss (Siehe Seite 4)

 Schutzerdungsanschluss (Siehe Seite 4)

Scope of this manual

This operating manual describes features, connection and functionality of the DigitalMonitor 10500/10501.

- Chapter five contains a basic function description of the instrument.
- Chapter six explains the setup of the DigitalMonitor 10500/10501. This chapter also contains important additional information about safety.
- Chapter seven describes all key functions and the setting menus of the DigitalMonitor 10500/10501.
- Chapter eight describes the setting menus
- Chapter nine contains mechanical drawings, accessories and a part list.
- The appendix covers specifications and the declarations of conformity.

Symbols used in this manual:

 This symbol draws your attention to related topics.

→ Press the button/key or select the menu file card …

 Warning! (see Safety Symbols description on page 4)

 Attention! (see page 4)

 Functional earth terminal (see page 4)

 Protective earth terminal (see page 4)

Sicherheits-Symbole

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



WARNUNG! - Dieses Symbol warnt Sie vor einer potenziell gefährlichen Situation, etwa 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.

Beachten Sie zu Ihrer eigenen Sicherheit insbesondere die Sicherheitshinweise in Abschnitt 2.2. und die entsprechenden Hinweise in den einzelnen Kapiteln.

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.

Please note the safety informations in section 6.2. and the hints in every chapter.

Inhaltsverzeichnis/Table of Contents

Über diese Anleitung **3**
Scope of this manual **3**
Sicherheits-Symbole **4**
Safety symbols **4**

Inhaltsverzeichnis/Table of Contents **5**

1. Einführung **7**

2. Erste Schritte **9**
2.1. Inbetriebnahme **9**
2.2. Sicherheit **10**
2.3. Anschlüsse **11**
2.3.1. Anschluss „AES/EBU IN“: digitaler Eingang 11
2.3.2. Anschluss „AES/EBU OUT“: digitaler Ausgang 11
2.3.3. Anschluss „24 V DC“: Spannungsversorgung 11
2.3.4. Anschluss „VGA“: VGA-Monitor-Anschluss 11
2.4. Die Bedienelemente **12**

3. Tastenfunktionen und Menüs **13**
3.1. Einschalten **13**
3.2. Tastenfunktionen **13**
3.2.1. Die aufgedruckten Funktionen der Tastenreihe 13
3.2.2. Tastenfunktionen in der Betriebsart „MENU“ 15
3.3. Menü-Beschreibung **16**
3.3.1. Hauptmenü 17
3.3.2. Untermenü „Input-Routing“ 17
3.2.3. Untermenü „General“ 17
3.2.4. Untermenü „Vectorscope“ 17
3.2.5. Untermenü „Correlator 18
3.2.6. Untermenü „Peakmeter“ 18
3.2.7. Untermenü „Dig-Errors“ 19

4. Kalibrierung und Displaytausch **21**
4.1. Kalibrierung **21**
4.2. Änderung der AES/EBU-Eingangs-Terminierung **21**
4.3. Öffnen des Gerätes **22**
4.4. Austausch eines Displays **23**

5 Introduction 31

6 Getting started 33
6.1 First time operation 33
6.2 Safety information 34
6.3 Connection 35
6.3.1 Connecting AES/EBU IN: Digital Input 35
6.3.2 Connecting AES/EBU OUT: Digital Output 35
6.3.3 Connecting 24 V DC: Power Supply 35
6.3.4 Connecting VGA: VGA Monitor connection 35
6.4 The Mode Switches and Indicators 36

7 Key functions and Menus 37
7.1 Power on 37
7.2 Key functions 37
7.2.1 The labelled functions of the keys 37
7.2.2 Changed key functions of the MENU mode 39
7.3 Description of the menus 40
7.3.1 Main menu 41
7.3.2 Input-Routing sub menu 41
7.2.3 General sub menu 41
7.2.4 Vectorscope sub menu 41
7.2.5 Correlator sub menu 42
7.2.6 Peakmeter sub menu 42
7.2.7 Dig-Errors sub menu 43

8 Calibration and Display Exchange 45
8.1 Calibration 45
8.2 Change of AES/EBU input termination 45
8.3 Open the unit 46
8.4 Display exchange 47

9. Zeichnungen/Drawings 55
9.1. Abmessungen/Mechanical Outlines 55
9.2. Zubehörkombination/Accessory combination 56
9.3. Ersatzteile/Spare parts 57
9.4. Ersatzteilliste 58
9.4.1. Allgemeine Teile 58
9.4.2. Display und Skala 59
9.5. Part list 60
9.5.1. Common parts 60
9.5.2. Display and Scale 61

Anhang A: Technische Daten 63

Appendix B: Specifications 65

Anhang C: CE-Konformitätserklärung 67

Appendix C: Declaration of Conformity 68

1. Einführung

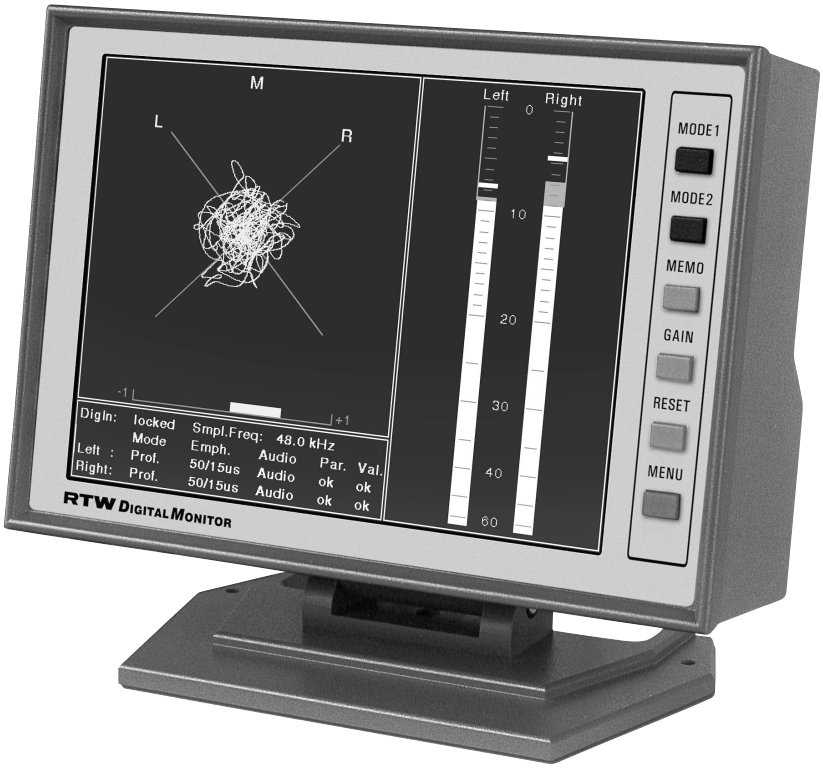


Bild 1-1: DigitalMonitor 10500/10501 (Beispiel: 10500-PLUS)

Der DigitalMonitor vereint Aussteuerungsmesser, Korrelationsgradmesser, Stereosichtgerät und Statusdisplay in einem kompakten Tischgehäuse mit digitalem Eingang und durchgeschleiftem digitalen Ausgang. Die wesentlichen Messwerte werden auf einem klar strukturierten 6,5''-VGA-Farb-TFT-Display zur Anzeige gebracht und sind permanent im Blickfeld. Diese können zusätzlich über den VGA-Ausgang auf einem handelsüblichen CRT- oder TFT-Bildschirm ausgegeben werden. Die Menüs bieten vielfältige Einstellmöglichkeiten, so z. B. die PPM-Standards, Headroom, das Farb-Setup, Over- und Mute-Anzeige, u.a. Das Haupteinsatzgebiet des DigitalMonitors ist die Überwachung digitaler Stereo-Signale in professionellen Audio-Applikationen am Video-Schnittplatz, an der Workstation oder im Broadcastbereich.

Funktionen:

- Stereosichtdisplay
- Pegelanzeige
- Korrelationsgradanzeige (Phase)
- Digital Over- und Mute-Erkennung
- AES/EBU Statusanzeige

Allgemeine Ausstattung:

- Digitaler Eingang über XLR-F-Buchse
- Digitaler Ausgang über XLR-M-Einbaustiftstecker (Signal passiv durchgeschleift)
- 6,5''-VGA-Farb-TFT-Display (640 x 480 Pixel)
- VGA-Monitor-Ausgang über 15-pol. Sub-D-F-Buchse (VGA)
- 24-V-DC-Spannungsversorgung über externes Netzteil

Der DigitalMonitor ist in unterschiedlichen Ausführungen erhältlich:

- Tischgehäuse RAL 7024 (graphitgrau)

  RTW DigitalMonitor 10500

- Tischgehäuse RAL 7024 (graphitgrau) mit farblich passendem Standfuß und externem Netzteil

  RTW DigitalMonitor 10500-PLUS

- Tischgehäuse RAL 7035 (lichtgrau)

  RTW DigitalMonitor 10501

- Tischgehäuse RAL 7035 (lichtgrau) mit farblich passendem Standfuß und externem Netzteil

  RTW DigitalMonitor 10501-PLUS

2. Erste Schritte

2.1. Inbetriebnahme

Der DigitalMonitor 10500/10501 wurde für den „Stand-alone“-Betrieb konzipiert. Er kann aber mit einem als Zubehör erhältlichen Montagerahmen (siehe Abschnitt 9.2.) in Mischpultkonsolen, Regieaufbauten, u. a. eingebaut werden. Die zum Betrieb notwendige Versorgungsspannung von 24 V DC liefert ein externes Weitspannungsnetzteil (für 10500/10501 als Zubehör erhältlich, bei 10500-PLUS/10501-PLUS im Lieferumfang enthalten). Die Verbindung mit den Signalquellen erfolgt über geeignete XLR-Steckverbinder. Optional kann an die VGA-Buchse mit einem geeigneten VGA-Verbindungskabel ein externer handeslüblicher VGA-Monitor angeschlossen werden.

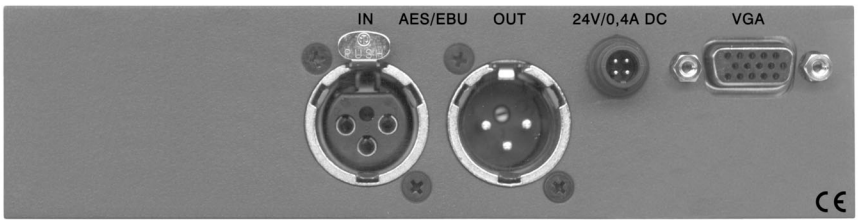


Bild 2-1: Anschlusspanel auf der Geräterückseite

Beachten Sie bitte bei der Inbetriebnahme folgende Hinweise:

Siehe Abschnitte 2.2. und 2.3.1. bis 2.3.4.

- Lesen Sie bitte unbedingt zuerst die Sicherheitshinweise in Abschnitt 2.2. und die Anschlusshinweise in den Abschnitten 2.3.1. bis 2.3.4.
- Stellen Sie sicher, dass **keine** Verbindung zum Netzteil besteht.

Siehe Bild 2-2 und Abschnitt 2.3.4.

- Schließen Sie optional mit einem geeigneten VGA-Verbindungskabel einen handelsüblichen VGA-Monitor an der Buchse „VGA“ auf der Geräterückseite an.

Siehe Bild 2-2 und Abschnitt 2.3.1.

- Verbinden Sie dann die Signalquelle mit einem geeigneten XLR-Steckverbinder mit der „AES/EBU IN“ gekennzeichneten XLR-F-Buchse auf der Geräterückseite.

Siehe Bild 2-2 und Abschnitt 2.3.2.

- Über den mit „AES/EBU OUT“ gekennzeichneten XLR-Einbaustiftstecker auf der Geräterückseite kann das passiv durchgeschleifte digitale Signal mit einem geeigneten XLR-Steckverbinder weitergeführt werden.

Siehe Abschnitt 2.3.3.

- Stellen Sie erst dann eine Verbindung mit dem 24-V-DC-Netzteil her.
- Der DigitalMonitor startet und ist nach wenigen Sekunden betriebsbereit.

2.2. Sicherheit

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



Um die Gefahr von elektrischen Schlägen, Feuergefahr, Verletzungen oder Fehlfunktionen auszuschließen,

- darf das Gehäuse nicht geöffnet werden.
- dürfen auf keinen Fall Finger oder irgendwelche Gegenstände in das Gehäuse gesteckt werden.
- darf das Gerät niemals Feuchtigkeit ausgesetzt oder an staubigen Orten aufgestellt werden.
- dürfen keinerlei Gegenstände auf das Gerät gestellt bzw. darf das Gerät nicht abgedeckt werden.
- muss während des Betriebes für ausreichende Luftzirkulation gesorgt werden.
- dürfen darauf niemals Behälter mit Flüssigkeiten abgestellt werden.
- trennen Sie das Gerät sofort von der Spannungsversorgung, falls von dem Gerät ungewöhnliche Gerüche, Geräusche oder Rauch ausgehen oder falls Fremdstoffe wie Flüssigkeiten oder Gegenstände in das Gerät eindringen.



Innerhalb des Gerätes befinden sich keine Teile, die der Wartung durch den Benutzer bedürfen. Überlassen Sie Wartungsarbeiten stets nur dem Fachmann. 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.

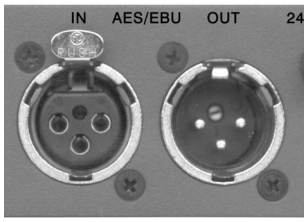


Das Gerät ist für den Einsatz in geschlossenen Räumen vorgesehen und darf nur mit einem dafür vorgesehenen Netzteil betrieben werden.

2.3. Anschlüsse

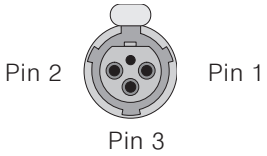
Der DigitalMonitor verfügt über einen digitalen Eingang, einen digitalen Ausgang, eine Buchse zur Stromversorgung und einen VGA-Anschluss (siehe Bild 2-1). Die Audio-Anschlüsse sind symmetrisch ausgeführt.

2.3.1. Anschluss „AES/EBU IN“: digitaler Eingang



3-pol. XLR-F-Einbaubuchse

Pin:	Funktion:
1	Schirm/Gehäuse
2	AES/EBU-Signal in +, heiß
3	AES/EBU-Signal in –, kalt

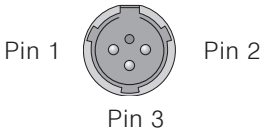


(Außenansicht der Einbaubuchse)

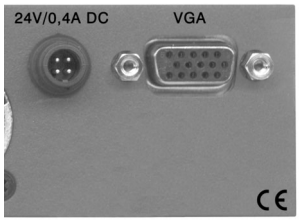
2.3.2. Anschluss „AES/EBU OUT“: digitaler Ausgang

3-pol. XLR-M-Einbaustiftstecker

Pin:	Funktion:
1	Schirm/Gehäuse
2	AES/EBU-Signal out +, heiß
3	AES/EBU-Signal out –, kalt

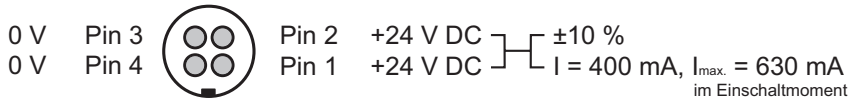


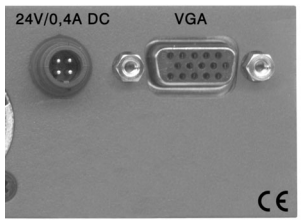
(Außenansicht des Einbaustiftstecker)



2.3.3. Anschluss „24 V DC“: Spannungsversorgung

Der DigitalMonitor wird mit +24 V Spannungsversorgung (+24 V DC ±10 %, I_{max} 630 mA) betrieben. Wir empfehlen die Verwendung der RTW-Netzteile 1171-R oder 1172-R, die auf die Verwendung mit dem DigitalMonitor abgestimmt sind. Bei den Ausführungen 10500-PLUS und 10501-PLUS ist das passende Netzteil bereits im Lieferumfang enthalten. Der Anschluss erfolgt über den verriegelbaren, 4-poligen Kleinspannungsstecker an den Miniatursteckverbinder Typ „Binder 710“ mit Renkverschluss auf der Geräterückseite.

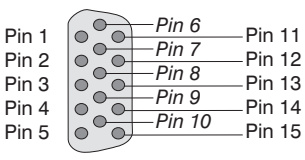




2.3.4. Anschluss „VGA“: VGA-Monitor-Anschluss

15-pol. Sub-D-F-Einbaubuchse

Pin:	Funktion:	
1	R	Videosignal
2	G	
3	B	
4	not used	
5 - 9	GND	
9	not used	
10	GND	
11	not used	
12	not used	
13	H-sync	
14	V-sync	
15	not used	



(Außenansicht der Einbaubuchse)

⚠ Die in der Tabelle als „not used“ gekennzeichneten Pins **müssen** unbeschaltet bleiben!

2.4. Die Bedienelemente

Tastenreihe:

→ „MODE 1“
Siehe unten und Abschnitt 3.2.1.

- TASTE „MODE 1“: Diese Taste gestattet den Aufruf der hier abgespeicherten Voreinstellungen.

→ „MODE 2“
Siehe unten und Abschnitt 3.2.1.

- TASTE „MODE 2“: Diese Taste gestattet den Aufruf der hier abgespeicherten Voreinstellungen.

→ „MEMO“
Siehe unten und Abschnitt 3.2.1.



- TASTE „MEMO“: Diese Taste 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.

→ „GAIN“
Siehe Abschnitt 3.2.1.

- TASTE „GAIN“: Über diese Taste erfolgt die Erhöhung der Eingangsempfindlichkeit in Abhängigkeit vom entsprechenden Messstandard.

→ „RESET“

- TASTE „RESET“: Diese Taste löscht den Inhalt des Memo-Speichers.

→ „MENU“
Siehe oben und Abschnitt 3.2.1.

- TASTE „MENU“: Mit dieser Taste werden Menüs zur Einstellung der beiden Presets („Mode 1“ und „Mode 2“) aufgerufen.

3. Tastenfunktionen und Menüs

3.1. Einschalten

Der DigitalMonitor wird durch Anlegen der Betriebsspannung aktiviert. Nach einer Verzögerungszeit von circa 2 Sekunden ist das Gerät betriebsbereit. Stereosichtgerät, Korrelator, Aussteuerungsmesser und Statusinformationen werden dargestellt.

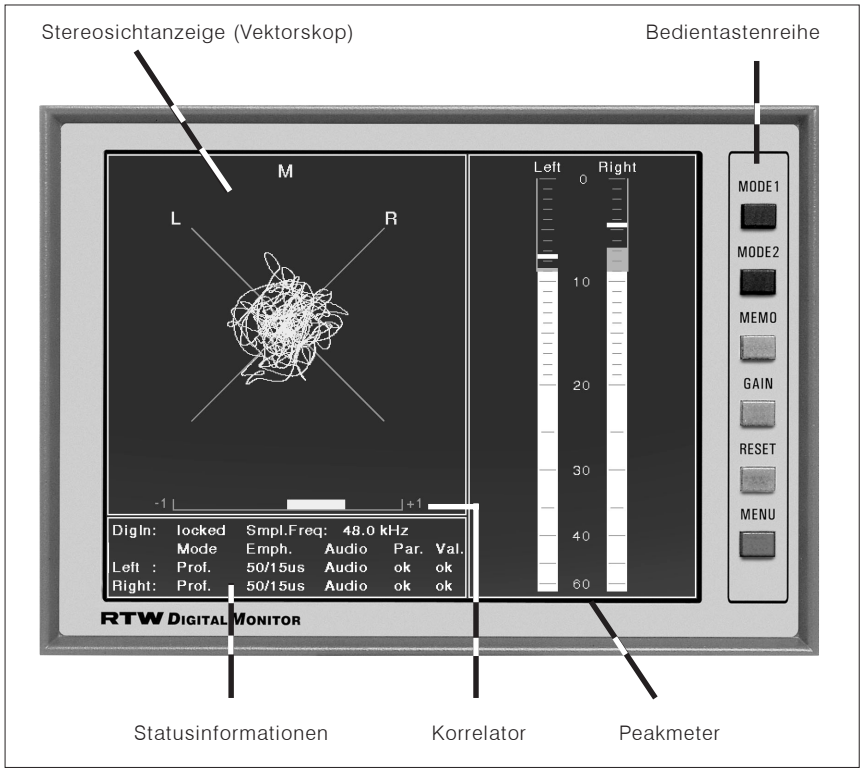


Bild 3-1: Die Anzeige und die Bedienungselemente des DigitalMonitors

3.2. Tastenfunktionen

3.2.1. Die aufgedruckten Funktionen der Tastenreihe

→ „MODE 1“
Menü siehe Abschnitt 3.3. und Bild 3-3

- **Taste „MODE 1“**
  Schnellaufruf der Voreinstellungen (Preset), die über das Menü (Taste „MENU“ eingestellt wurden.

→ „MODE 2“
Menü siehe Abschnitt 3.3. und Bild 3-3

- **Taste „MODE 2“**
  Schnellaufruf der Voreinstellungen (Preset), die über das Menü (Taste „MENU“) eingestellt wurden.

→ „MEMO“

- **Taste „MEMO“**
  Grafische Anzeige des Langzeitspeichers für Pegel und digitale Fehler.

→ „GAIN“

- **Taste „GAIN“**
  Messbereichserweiterung mit gleichzeitiger Umschaltung der Peakmeterskalierung. Die zusätzliche Verstärkung ist in den verschieden Messstandards festgelegt:

  - digitale Skalen: +40 dB,
  - quasi-analoge Skalen DIN, Zoom: +20 dB,
  - quasi-analoge Skalen British, Nordic: +40 dB

→ „RESET“

- **Taste „RESET“**
  Löschen des Langzeitspeichers und zurücksetzen der Peakholdspeicher sowie der gespeicherten digitalen Fehler.

→ „MENU“

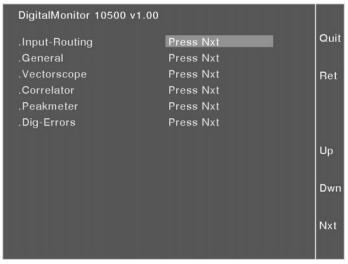
- **Taste „MENU“**
  Einstellungen über die Menü-Seiten werden immer auf der aktuellen Arbeitsebene gespeichert. Sollen Voreinstellungen gezielt auf einen der beiden Preset-Plätze (Tasten „MODE 1“ und „MODE 2“) abgelegt werden, sollte diese Taste vor dem Aufruf des Menüs gedrückt und das jeweilige Preset aktiviert werden.

„MODE n“-Tasten siehe oben

„MODE n“-Tasten siehe oben

Nach der Anwahl der „MODE 1“- oder der „MODE 2“-Taste (siehe oben) und dem Betätigen der roten „MENU“-Taste erscheint das Hauptmenü für den entsprechenden Preset auf dem Bildschirm. Von hier aus kann in verschiedene Untermenüs zur Voreinstellung der Darstellungsart verzweigt werden. Die Tastenreihe übernimmt dabei anstelle der auf der Skala aufgedruckten Funktionen die in der rechten Spalte der Anzeige dargestellten Funktionen (siehe Abschnitt 3.2.2. und Bild 3-2 und 3-3).

Siehe Abschnitt 3.2.2. und Bild 3-2 und 3-3



Die oberste Zeile der Bildschirmdarstellung enthält die Angaben über den vorliegenden Gerätetyp und die installierte Softwareversion.

Die linke Spalte auf dem Bildschirm beschreibt die verfügbaren Untermenüs, die nun mit der Tastenreihe bedient werden.

Beim Verlassen des Menüs (Funktion „**Quit**“) erscheint eine Anzeige mit der Aufforderung, Einstellungen zu speichern (siehe Bild 3-2). Diese können mit der Funktion „**Nxt**“ **bestätigt** oder mit der Funktion „**Quit**“ **verworfen** werden.
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. Tastenfunktionen in der Betriebsart „MENU“

Neben der Funktionen, die auf der Skala aufgedruckt sind, übernimmt die Tastenreihe in der Betriebsart „MENU“ die Funktionen zur Bedienung des Menüs. Diese werden dann in der rechten Spalte auf der Bildschirmanzeige dargestellt (siehe Bild 3-2 und 3-3).

Siehe Bild 3-2 und 3-3

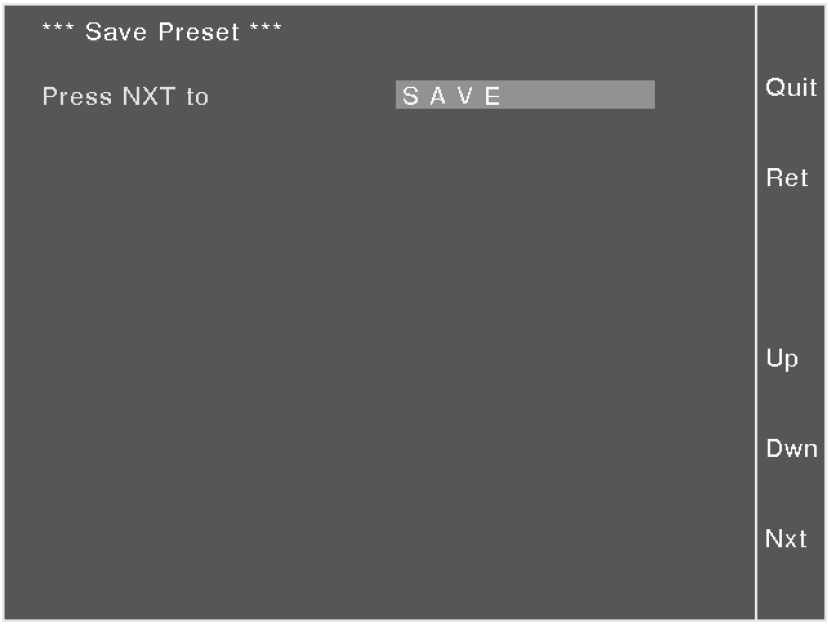


Bild 3-2: Anzeige der Speichern-Seite nach Betätigen der „Quit“-Taste

→ „Quit“

- **Taste „Quit“**
  Schaltet aus einem Untermenü oder dem Hauptmenü auf die Menüseite „Save Preset“ mit der Aufforderung, die Voreinstellungen zu speichern. Diese werden sodann durch Drücken der Taste „Nxt“ für den aktuell eingestellten Modus („MODE 1“ oder „MODE 2“) übernommen. Durch erneutes Drücken der Taste „Quit“ können die Einstellungen verworfen werden. Das Gerät schaltet dann ohne Speicherung in die zuvor eingestellte Betriebsart zurück.

Siehe Abschnitt 3.2.1.

→ „Ret“

- **Taste „Ret“ (Return)**
  Schaltet zurück auf die vorherige Menüseite.

→ „Up“

- **Taste „Up“**
  Bewegen des Cursors nach oben.

→ „Dwn“

- **Taste „Dwn“ (Down)**
  Bewegen des Cursors nach unten.

→ „Nxt“

- **Taste „Nxt“ (Next)**
  Umschalten in das durch den Cursor angewählte Untermenü, Ändern der durch den Cursor markierten Einstellung oder Bestätigung zur Speicherung geänderter Einstellungen.

3.3. Menü-Beschreibung

→ „MODE 1“, „MODE 2“

→ „MENU“

Siehe Abschnitt 3.2.2.

→ „Up“, „Dwn“, „Nxt“
→ „Ret“

Die Einstellungen erfolgen für das aktuelle Preset, mit dem gerade gearbeitet wird. Haben Sie zuvor eine der Tasten „MODE 1“ oder „MODE 2“ betätigt, dann erfolgen die Einstellungen gezielt für das angewählte Preset.
Mit Drücken der Taste „MENU“ rechts neben der Bildschirmanzeige erscheint das Hauptmenü des DigitalMonitors. In der ersten Zeile wird der Gerätetyp und die Software-Version angezeigt. Die rechte Spalte zeigt die angepasste Funktionsbeschriftung für die Tastenreihe, über die die einzelnen Menüpunkte ausgewählt werden können. Mit den Tasten „Up“, „Dwn“ oder „Nxt“ gelangt man in das angewählte Untermenü, mit der **Taste „Ret“** kommt man wieder **zurück** auf die vorherige Menüseite.

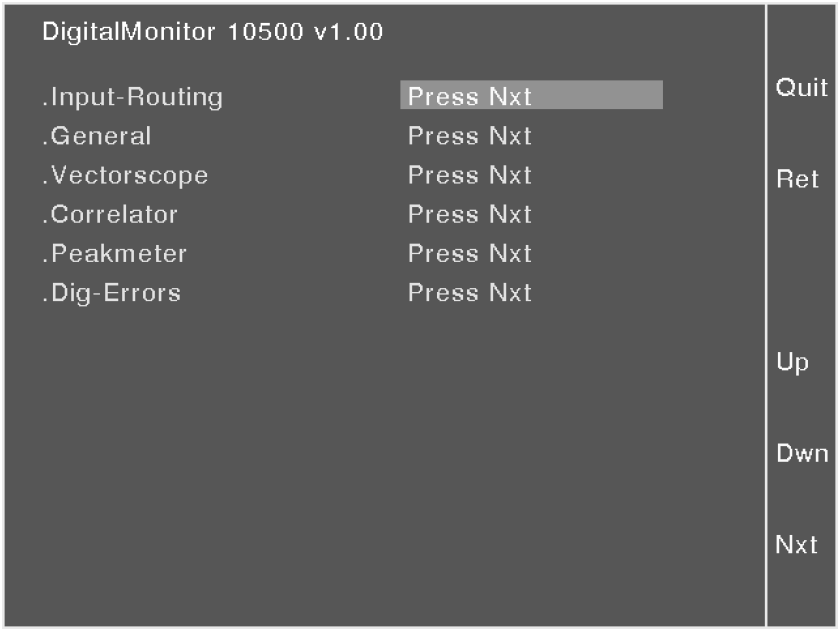


Bild 3-3: Anzeige der Hauptmenü-Seite nach Betätigen der „MENU“-Taste

3.3.1. Hauptmenü

→ „Up“, „Dwn“, „Nxt“

Von der Hauptmenü-Seite aus können die folgenden Untermenüs mittels der Tasten „Up“ und „Dwn“ angewählt und mit der Taste „Nxt“ dann ausgewählt werden:

.Input-Routing:	Eingangsrouting (📖 3.3.2.)
.General:	Allgemeine Voreinstellungen (📖 3.3.3.)
.Vectorscope:	Vectorscope („Gonio“)-Voreinstellungen (📖 3.3.4.)
.Correlator:	Correlator-Voreinstellungen (📖 3.3.5.)
.Peakmeter:	PPM-Voreinstellungen digital (📖 3.3.6.)
.Dig-Errors:	Voreinstellungen digitale Fehlererkennung (📖 3.3.7.)

3.3.2. Untermenü „Input-Routing“

PPM-Mode	Anzeige des Aussteuerungsmessers: „2-Channel“ (2-Kanal), „2-Cha+S+D“ (2-Kanal + Summe + Differenz)

3.2.3. 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. Codes: 1351, 4214, 2132, 6542, 4251, 6512, 4231, 4611
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%“.
Factory	Gerät zurücksetzen auf die Grundeinstellungen: „set“.

Vektorskop siehe Bild 3-1

3.2.4. Untermenü „Vectorscope“

Grid	Anzeige der Goniometer-Maske: „L/R“ oder „M/S“
AGC-Response	Funktionsfestlegung der Vectorskopverstärkung (Automatic Gain Control) auf schnell „fast“ oder langsam „slow“
Display-Hold	Refresh der Vektorskop-Anzeige: schnell „fast“ oder langsam „slow“
Color-VSC	Farbe der Vektorskop-Anzeige
-Grid	Farbe der Vektorskop-Maske
-Label	Farbe der Vektorskop-Beschriftung

Correlator siehe Bild 3-1

3.2.5. Untermenü „Correlator

Corr	Anzeige des Correlators
Mode	„Bar“: Der Korrelator wird als Bargraph angezeigt
Response	Ballistik: schnell „fast“ oder langsam „slow“
Color +	Farbe der positiven Anzeigewerte
Color 0	Farbe der Anzeige „0“
Color –	Farbe der negativen Anzeigewerte
Color Grid	Farbe der Correlator-Maske

Peakmeter siehe Bild 3-1

3.2.6. Untermenü „Peakmeter“

Scale

Auswahl der Skalierung bzw. der Messnorm für Messungen in der digitalen Ebene. Mit der Wahl einer der folgenden Skalen wird die Ansprechzeit (siehe „Attack-PPM/PH“ weiter unten) entsprechend dem Standard voreingestellt.

Digitale (absolute) Skalen:

- „Dig60dB“ Digital: –60 bis 0 dB FS
- „Dig20dB“ Digital: –20 bis 0 dB FS
- „Dig+18..–2dB“ Digital: –2 bis +18 dB („0 dB“-Marke entspricht fest –18 dB FS)
- „Dig+18..–18dB“ Digital: –18 bis +18 dB („0 dB“-Marke entspricht fest –18 dB FS)
- „Dig20..–40dB“ Digital: –40 bis +20 dB („0 dB“-Marke entspricht fest –20 dB FS)
- „ARD+9dB..–60dB“ Digital: –60 bis +9 dB („0 dB“-Marke entspricht fest –9 dB FS)

Analoge (äquivalente) Skalen:

„**q**“ in der Bezeichnung bedeutet „**quasi**“

- „qDin+10“ DIN: –50 dB bis +10 dB
- „qDin+5“ DIN: –50 dB bis +5 dB
- „qNordic“ Nordic: –42 dB bis +12 dB
- „qBRIIa“ (British IIa) British: „1“ bis „7“
- „qBRIIb“ (British IIb) British: –12 dB bis +12 dB
- „qZoom +/–10dB“ Zoom: –10 dB bis +10 dB
- „qZoom+/–1dB“ Zoom: –1 dB bis +1 dB

Die Festlegung der „0 dB“-Marke bzw. des Ref.-Wertes für diese Skalen erfolgt bei der Einstellung des Headrooms (siehe folgendes).

Headroom [dB]

Einstellung des Headrooms in der digitalen Anzeige, Referenzwert bei analogen Skalen und Umschaltwert der Anzeigenfarbe.
Bereich: 5 dB bis 20 dB, Schrittweite: 1 dB

OP-Field [dB]

„Operation-Field“: Einstellung des Arbeitsbereiches unterhalb des Headrooms. Der Bereich zwischen Headroom und hier festgelegtem Umschaltwert erhält die in der Auswahl „Color-Opfield“ definierte Anzeigefarbe. Bereich: 0 dB bis 15 dB, Schrittweite: 1 dB.

Attack-PPM/PH	Ansprechzeit der PPM- und Peakhold- (PH-) Anzeige: **Digitale Skalen:** • für beide Anzeigen: „Sample“, „0.1 ms“, „1.0 ms“ oder „10 ms“ • Kombinationen für PPM/PH: „Smpl/Smpl“, „0.1 ms/Smpl“, „1.0 ms/Smpl“ oder „10 ms/Smpl“ **Quasi-analoge Skalen:** • für beide Anzeigen: „Norm“, „1.0 ms“, „0.1 ms“ oder „Sample“ • Kombinationen für PPM/PH: „Norm/Smpl“, „1.0 ms/Smpl“, „0.1 ms/Smpl“ oder „Smpl/Smpl“
DC-Filter	Anwahl des DC-Filters: „5 Hz“, „10 Hz“, „20 Hz“, „Off“
Peakhold	Festlegung der Arbeitsweise der Peakhold-Anzeige: • Aus („Off“), • automatische Rückstellung nach „2.5 s“ oder „4.0 s“, • Manuelle Rückstellung („Man“), die Löschung erfolgt mittels der „RESET“-Taste.
Sum/Dif-Gain	Einschalten der zusätzlichen Verstärkung bei der Summierung für SUM/DIFF-Anzeige -6 dB, -3 dB (Additionsstufe).
Color-Norm	Anzeigefarbe bis zum Referenzwert der quasi-analogen Skalen bzw. bis zur fest gelegten Untergrenze des Headrooms oder des Arbeitsbereiches (siehe „OP-Field“ oben)
-Opfield	Anzeigefarbe des Arbeitsbereiches („OP-Field“)
-Headroom	Anzeigefarbe oberhalb des analogen Referenzwertes bzw. im Headroombereich
-Peakhold	Anzeigefarbe des Peakholdwertes
-Grid	Anzeigefarbe der Maske (Skalierung und Beschriftung)

Statusinformationen siehe Bild 3-1

3.2.7. Untermenü „Dig-Errors“

Resolution	Wortbreite der Auswertung: 16 - 24 Bit
Over-Samples	Anzahl der aufeinander folgenden Samples mit dem unter „-Sens“ festgelegten Wert, die die Over-Anzeige aktivieren: 1 - 15 Samples
-Sens	Ansprechpegel des Overload-Detektors: „FScale“, „Fs-1Lsb“, „Fs-2Lsb“ „–0.1 dB“, „–0.5 dB“, „–1.0 dB“, „–2.0 dB“ oder „–3.0 dB“
Mutecheck	Überprüfung der MUTE-Konditionen (digitale Null): „OFF“, „TIME“ oder „SAMPLE“
-Time	Einstellung des Zeitbereiches, in dem digitale Nullen auftreten dürfen, bevor die MUTE-Anzeige aktiviert wird: „50 ms“, „100 ms“, „200 ms“ oder „300 ms“
-Samples	Einstellung der Anzahl aufeinander folgender Datenworte mit dem Inhalt Null, bevor die Überschreitung die MUTE-Anzeige aktiviert: 5 bis 80 Samples in Schritten zu je 5 Samples
Indication	Anzeigedauer der ermittelten digitalen Fehler: „1.0 s“ oder „MANUAL“ (Daueranzeige bis zur manuellen Zurückstellung mittels „RESET“-Taste)

4. Kalibrierung und Displaytausch

4.1. Kalibrierung

Der DigitalMonitor arbeitet intern mit moderner DSP-Technologie.
Der Skalenverlauf und die Ballistik werden per Software festgelegt. Deshalb sind Kontrollen bzw. Abgleicharbeiten nicht erforderlich.

Öffnen des Gehäuse siehe Abschnitt 4.3.

4.2. Änderung der AES/EBU-Eingangs-Terminierung

Mittels eines DIP-Schalters auf der Hauptplatine kann die AES/EBU-Eingangsterminierung geändert werden:

- **On (1): 110 Ω**
- Off: High-Z

Werkseitige Einstellung ist 110 Ω.

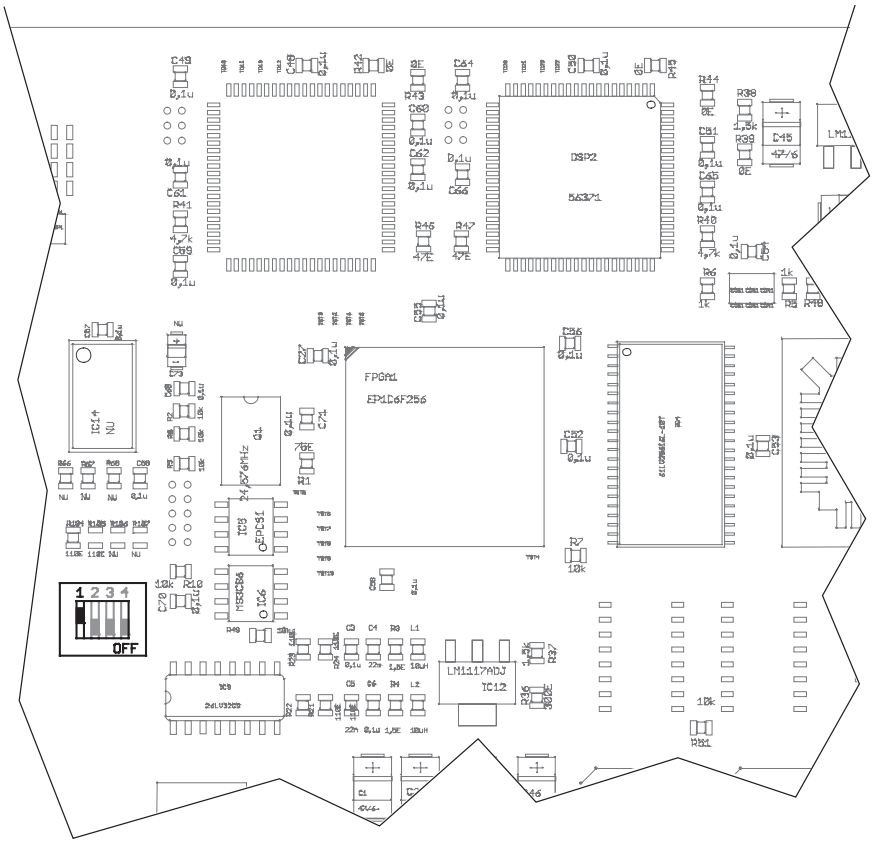


Bild 4-1 Teilansicht der Eingangsplatine

4.3. Öffnen des Gerätes

Hinweis: Die nachfolgende Beschreibung ist kein Service-Handbuch. Sie soll dem erfahrenen Servicetechniker lediglich als Leitfaden bei der Änderung von Einstellungen und als Hilfestellung beim Austausch von Teilen dienen. Wir empfehlen in jedem Fall, auch aufgrund der eingesetzten SMD-Technologie, die Reparatur eines fehlerhaften Gerätes in unserem Werk durchführen zu lassen.
Bitte beachten sie die Sicherheitshinweise in Kapitel 2.

1. Entfernen sie alle Verbindungskabel zum DigitalMonitor.

   Nur 1050n-PLUS:
   Lösen Sie die Schraube vom Tischfuß und entfernen sie diesen vom Gehäuse (Bild 4-2).

2. Legen sie den DigitalMonitor 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. (Bild 4-3)

4.4. Austausch eines Displays

Im Falle eines Defektes am Display wird die komplette Montageeinheit mit Skala, Display, Platine, Tastern und Inverter ausgetauscht. Unter der Teile-Nr. 129673 ist die komplette Montageeinheit als Ersatzteil verfügbar. Senden Sie bitte die defekte Einheit zurück an RTW.

Zum Austausch gehen sie wie folgt vor:

1. Entfernen sie alle Verbindungskabel zum DigitalMonitor.

   Nur 1050n-PLUS:
   Lösen Sie die Schraube vom Tischfuß und entfernen sie diesen vom Gehäuse (Bild 4-2).

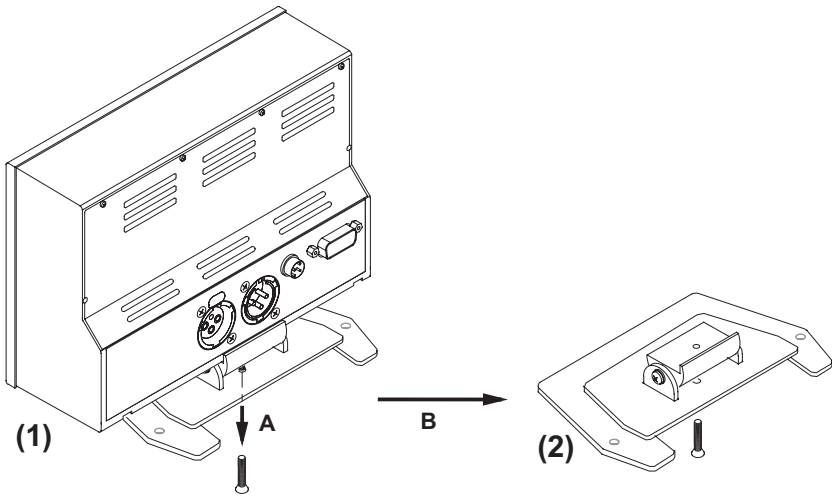


Bild 4-2: Entfernen des Tischfußes (1050n-PLUS)

2. Legen sie den DigitalMonitor 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. (Bild 4-3)

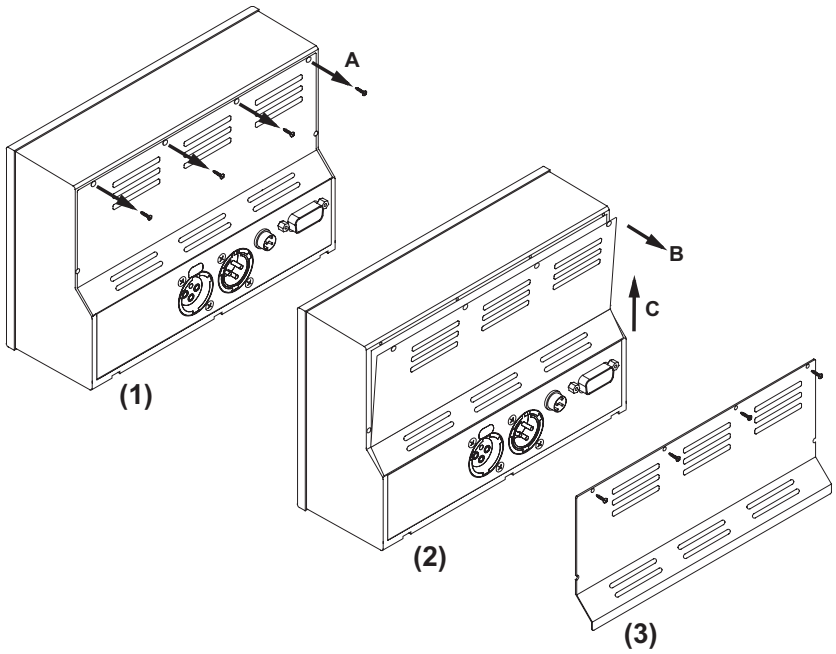


Bild 4-3: Entfernen des rückseitigen Abdeckblechs

4. Lösen Sie vorsichtig den weißen Steckverbinder mit dem Verbindungskabel (rechts oben auf der Hauptplatine). Gehen Sie dabei äußerst behutsam vor, um die Steckverbindung und das Kabel nicht zu beschädigen. (Bild 4-4).

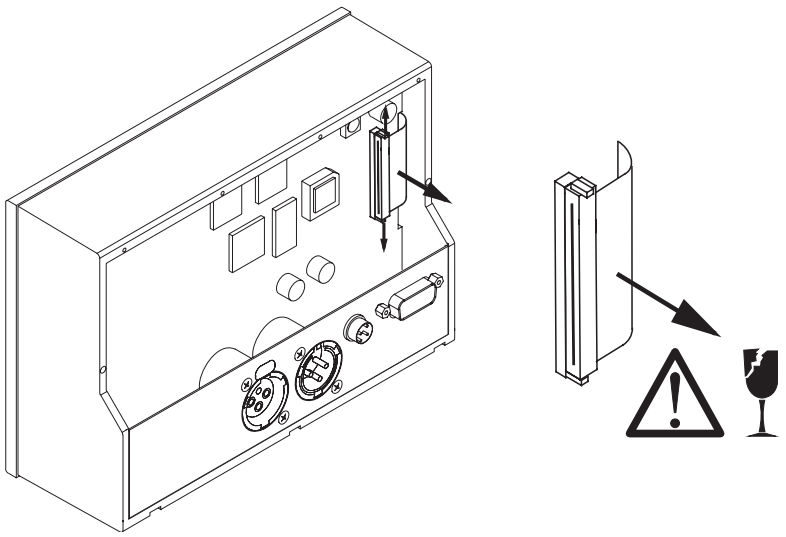


Bild 4-4: Lösen der Verbindungskabel-Steckverbindung

5. Lösen Sie die beiden oberen Schrauben (A) von der Hauptplatine, lösen Sie sodann die drei Schrauben (B) von der Unterseite des Gehäuses (Bild 4-5). Ziehen Sie vorsichtig das Anschlusspanel mitsamt der Hauptplatine aus dem Gehäuse (C).

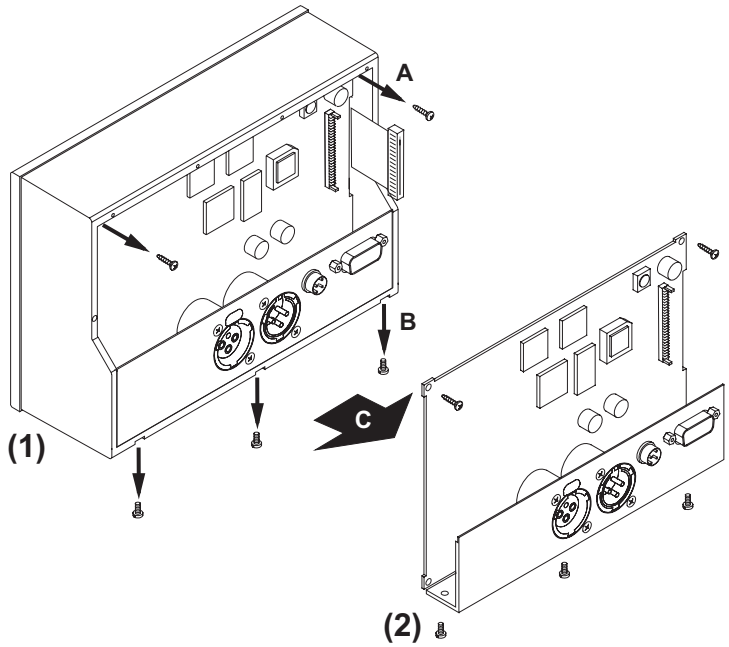


Bild 4-5: Lösen des Anschlusspanels und der Hauptplatine

6. Legen sie die Hauptplatine an einem sicheren Platz ab. Beachten sie die Maßnahmen zum Schutz vor einer Zerstörung der Baugruppe durch statische Aufladungen.



7. Lösen Sie vorsichtig den oberen breiten Steckverbinder des anderen Endes des Verbindungskabels (mitte rechts oben direkt auf der Displayplatine). Gehen Sie dabei äußerst behutsam vor, um die Steckverbindung und das Kabel nicht zu beschädigen. (Bild 4-6)
   Legen Sie das Verbindungskabel zur abgelegten Hauptplatine.

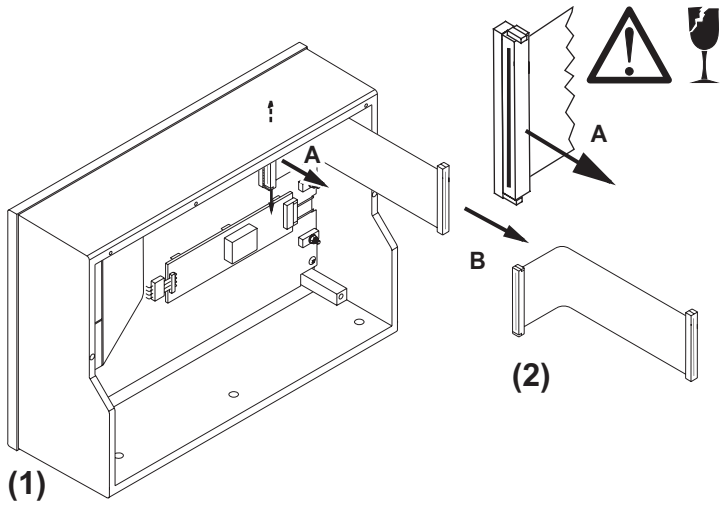


Bild 4-6: Lösen der anderen Verbindungskabel-Steckverbindung

8. Lösen sie die sechs Muttern und die Unterlegscheiben (A) von innen von der Displayplatine. Ziehen Sie vorsichtig die komplette Montageeinheit (B) nach **vorne** heraus und senden Sie sie zurück an RTW. (Bild 4-7)

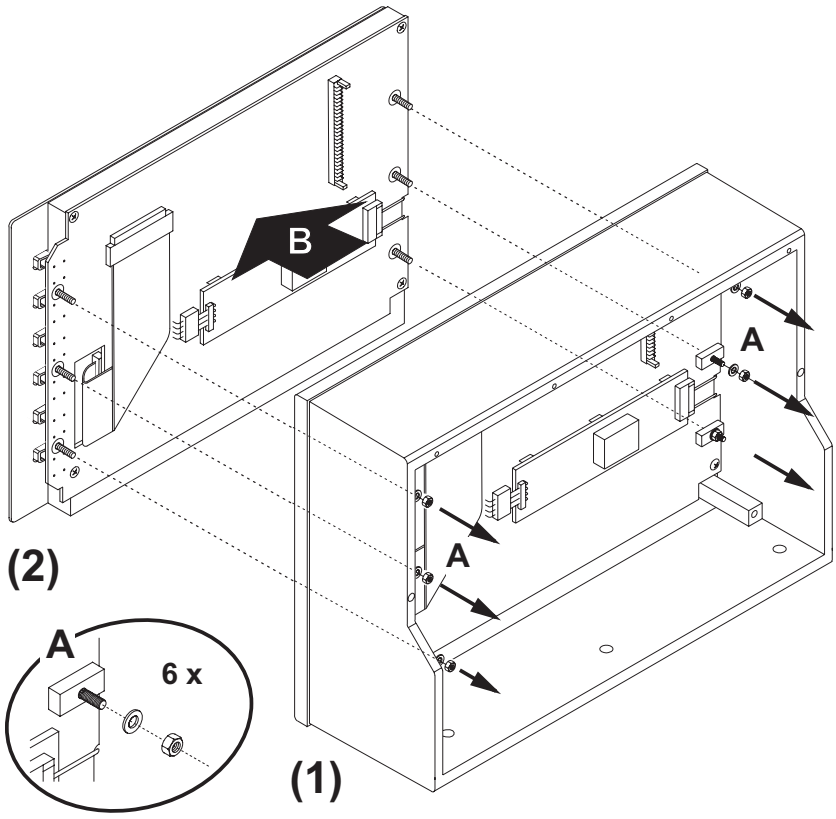


Bild 4-7: Lösen und Entnehmen der Display-Montageeinheit

9. Nehmen Sie nun die neue Montageeinheit mit Skala, Display, Platine, Tastern und Inverter (Teile-Nr. 129673) und schieben Sie sie vorsichtig von **vorne** in das Gehäuse ein (A), so dass die Schraubbolzen genau in die Bohrungen der Aufnahmestege im Gehäuse passen. Achten Sie dabei darauf, dass die Skala passgenau sitzt und nicht beschädigt wird. Prüfen Sie den korrekten Sitz der Montageeinheit. Schrauben Sie erst dann die Displayplatine mit den sechs Unterlegscheiben und den sechs Schrauben fest (B). (Bild 4-8)

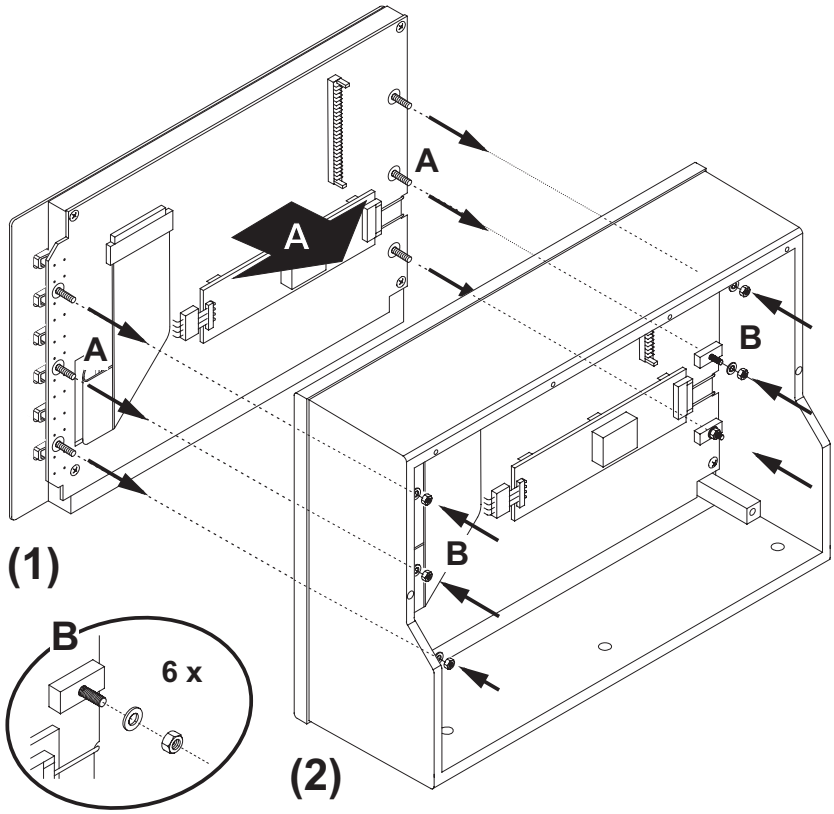


Bild 4-8: Einsetzen und Befestigen der Display-Montageeinheit

10. Setzen Sie den zuletzt gelösten Steckverbinder des Verbindungskabels (A) vorsichtig auf die Stiftleiste der Displayplatine und drücken Sie ihn mit leichtem Druck fest (B,C). Achten Sie darauf, dass Sie keinesfalls auf das Flachbandkabel drücken oder dieses irgendwo eingeklemmt wird! Legen Sie es so zurecht wie gezeigt. (Bild 4-9)

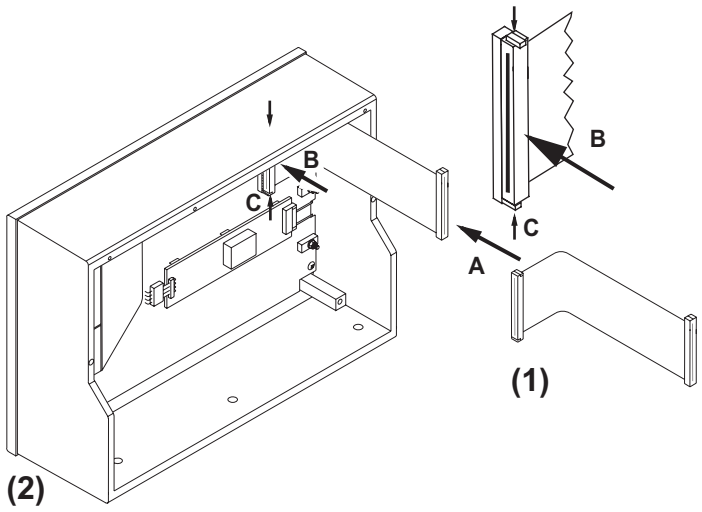


Bild 4-9: Aufstecken des Verbindungskabels

11. Kontrollieren Sie die Steckverbindungen und die Kabelführungen.

12. Positionieren sie die Hauptplatine so, dass sie mit den beiden oberen Schrauben fixiert werden kann (A). Achten Sie darauf, dass das Verbindungskabel frei an der seitlichen Platinenaussparung vorbeigeführt ist und nicht beschädigt oder geknickt wird. Es darf nur ca. 1 - 2 cm über die Hauptplatine herausragen. Fixieren Sie zuerst die Hauptplatine mit zwei Schrauben (B). Befestigen Sie dann das Anschlusspanel von unten mit drei Schrauben (C). (Bild 4-10)

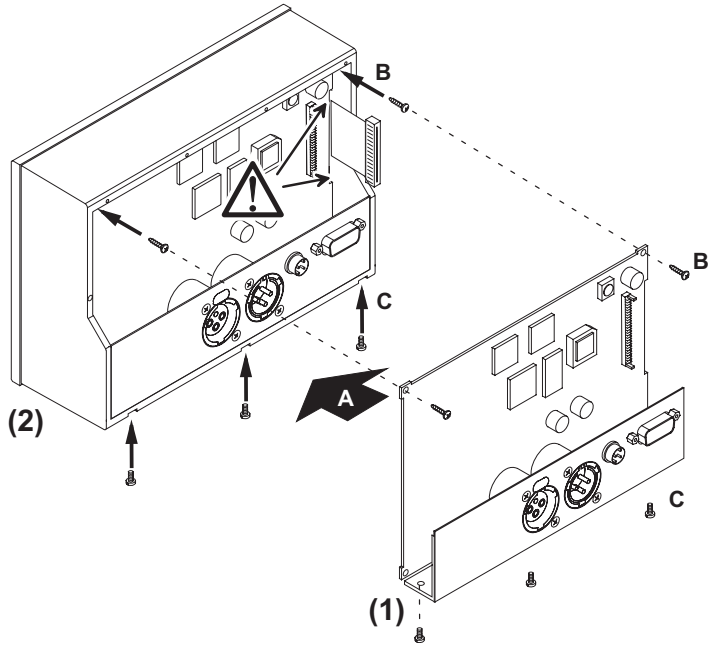


Bild 4-10: Einbau von Hauptplatine und Anschlusspanel

13. Biegen Sie vorsichtig den Steckverbinder des hervorstehenden Verbindungskabels mit den Kontakten in Richtung der Anschlussleiste auf der Hauptplatine (A). Positionieren Sie den Steckverbinder auf der Anschlussleiste (B) und drücken ihn vorsichtig fest (C). Achten Sie darauf, dass Sie keinesfalls auf das Flachbandkabel drücken oder es beschädigen. (Bild 4-11)

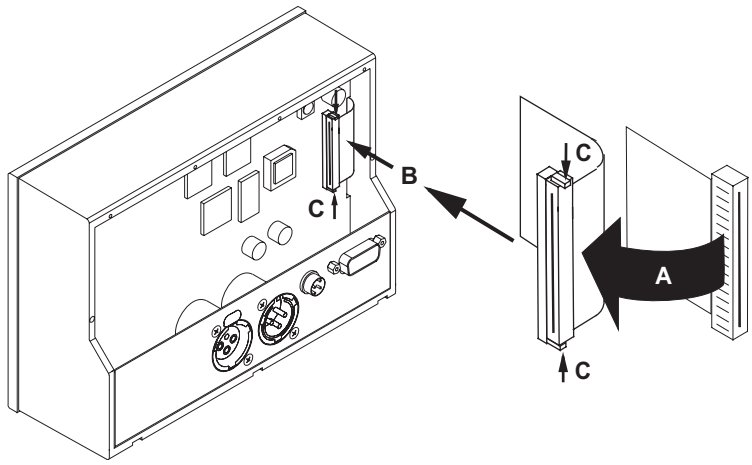


Bild 4-11: Befestigen des Verbindungskabels auf der Hauptplatine

14. Kontrollieren Sie die Steckverbindungen und die Kabelführungen.

15. Setzen Sie das hintere Abdeckblech zuerst am Anschlusspanel an (A) und klappen Sie es dann in die Gehäuseführungen (B). Fixieren Sie es mit vier Schrauben (C). (Bild 4-12)

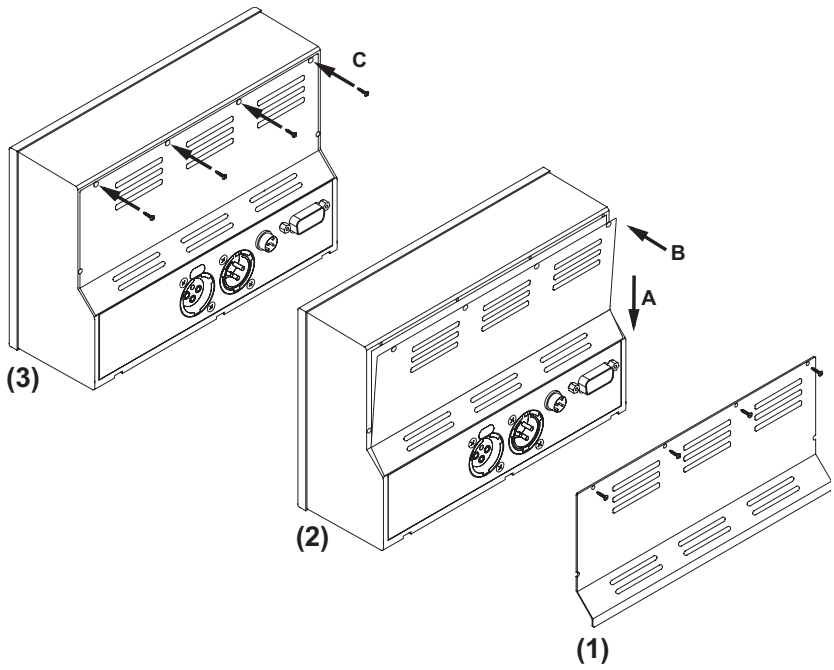


Bild 4-12: Befestigen der Abdeckplatte

Nur 1050n:

- Schließen Sie den DigitalMonitor an Versorgungsspannung und Signalquelle an und führen sie einen Funktionstest durch. Das Gerät ist jetzt wieder einsatzbereit.

Nur 1050n-PLUS:

- Setzen Sie den Tischfuß mittig an der hinteren Kante des Gehäuses an und befestigen Sie ihn mit der Schraube. (Bild 4-13, auch Abschnitt 9.2.)
- Schließen Sie den DigitalMonitor an Versorgungsspannung und Signalquelle an und führen sie einen Funktionstest durch. Das Gerät ist jetzt wieder einsatzbereit.

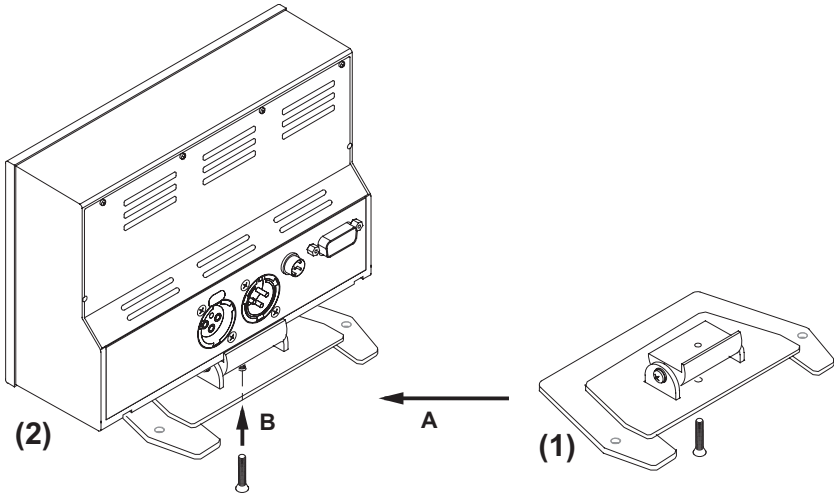


Bild 4-13: Befestigen des Tischfußes (1050n-PLUS)

5 Introduction

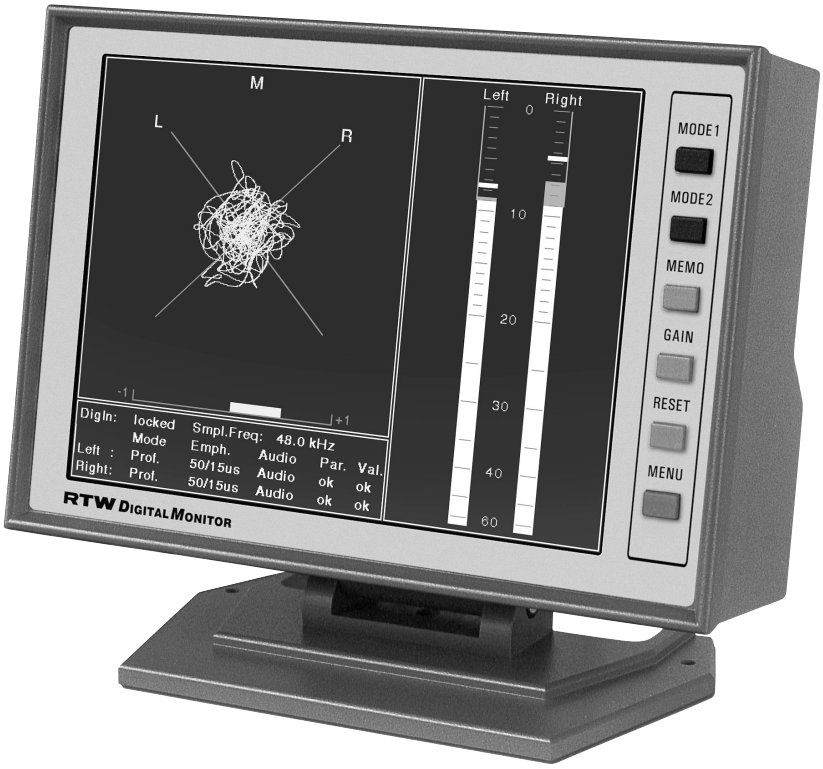


Fig. 5-1: DigitalMonitor 10500/10501 (Example: 10500-PLUS)

The DigitalMonitor combines peak level meter, phase meter, audio vectorscope and AES/EBU status display in one compakt table-top unit for AES-3 signals only and a looped through digital output. All essential parameters are displayed and permanently visible on a clear structured 6.5'' VGA color TFT display. For remote viewing of all measured values and parameters the VGA monitor output of the DigitalMonitor may be used to connect any standard CRT or TFT display. The menus of the DigitalMonitor offer versatile setting facilities such as PPM standards, Headroom, color setup, Over and Mute display settings, and so on. Its main field of application is the monitoring of digital stereo signals in professional audio applications such as video editing suites, workstations or broadcasting studios.

Functions:

- Audio Vectorscope
- Peak Program Meter
- Correlation display (phase meter)
- Digital Over and Mute indication
- AES/EBU status display

General configuration:

- Digital input via XLR-F connector
- Digital output via XLR-M connector (passive loop through)
- 6.5'' VGA color TFT display (640 x 480 pixel)
- VGA monitor output via 15-pin Sub-D-F connector (VGA)
- 24 V DC power supply via external power supply unit

Different types of the DigitalMonitor are available:

- Table-top unit RAL 7024 (graphite grey)

  RTW DigitalMonitor 10500

- Table-top unit RAL 7024 (graphite grey) with color matched table stand and external power supply unit

  RTW DigitalMonitor 10500-PLUS

- Table-top unit RAL 7035 (light grey)

  RTW DigitalMonitor 10501

- Table-top unit RAL 7035 (light grey) with color matched table stand and external power supply unit

  RTW DigitalMonitor 10501-PLUS

6 Getting started

6.1 First time operation

The DigitalMonitor 10500/10501 is designed for stand-alone operation. But it can be mounted into mixing consoles or other environments by using a mounting frame available as accessory (see Chapter 9.2.). The necessary power supply voltage is supplied by an external wide voltage power supply unit (for 10500/10501 available as accessory, delivered with 10500-PLUS/ 10501-PLUS). The connection to your signal sources can be made by the use of suited XLR couplers. Optional an external standard VGA monitor can be connected to the VGA output connector by using a VGA connection cable.

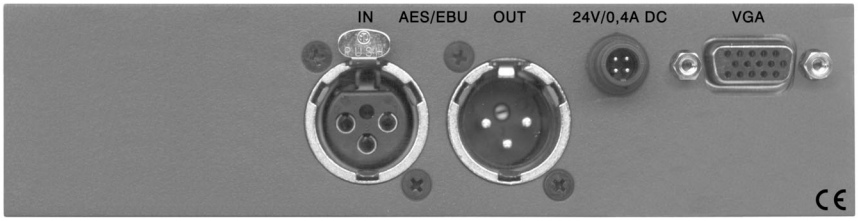


Fig. 6-1: Connector panel on the rear side of the unit

Important information – please read before installing:

See Chapters 6.2 and 6.3.1 to 6.3.4
- Before installing the unit please study the safety information in Chapter 6.2 and the information on connections in Chapters 6.3.1 to 6.3.4.
- Make sure that there is **no** connection to the power supply unit.

See Fig. 6-2 and Chapter 6.3.4
- Connect an optional external standard VGA monitor to the VGA Out connector on the rear panel, using a standard VGA connection cable.

See Fig. 6-2 and Chapter 6.3.1
- Now connect your input signal sources to the AES/EBU IN marked XLR-F connector using a suited XLR coupler.

See Fig. 6-2 and Chapter 6.3.2
- Optional connect the XLR-M connector marked AES/EBU OUT with a suited XLR coupler if you like to output the signals (passive loop through).

See Chapter 6.3.3
- Then connect the unit with the external power supply unit.
- After a few seconds the DigitalMonitor is ready for operation.

6.2 Safety information

Before installing and configuring the DigitalMonitor please study the following safety information carefully and observe all the recommendations:



To prevent possible electrical shock, fire, injuries and malfunctions:

- Never open the housing.
- Never insert your fingers or any other objects into the housing.
- Never expose the unit to moisture and do not install it in a dusty environment.
- Never cover the unit or place any objects on it.
- Never operate the unit without adequate ventilation.
- Never place anything containing liquids on the unit.
- Turn off and disconnect the power supply immediately if the unit produces unusual smells, noises or smoke, or if foreign substances (e. g. liquids) or foreign objects enter the unit.



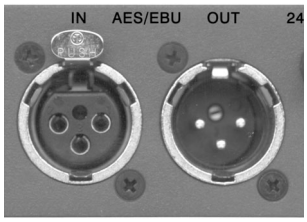
There are no user-serviceable parts in the DigitalMonitor. Please always have any necessary servicing performed by a properly qualified technician. Never remove any parts from the unit and do not make any modifications to the unit without the express written consent of RTW. Modifications can cause both safety hazards and affect the unit's EMI-CE conformity.



The DigitalMonitor is designed for indoor use and may only be operated with a power supply unit provided for it.

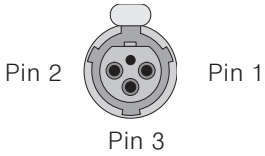
6.3 Connection

The DigitalMonitor features one digital input, one digital output, one connector for power supply and one VGA output (see Fig. 6-1). The audio I/O's are balanced.



6.3.1 Connecting AES/EBU IN: Digital Input

3-pin XLR-F connector

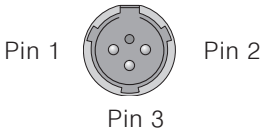


(External view of the connector)

Pin:	Function:
1	shield/case
2	AES/EBU signal in +, hot
3	AES/EBU signal in –, cold

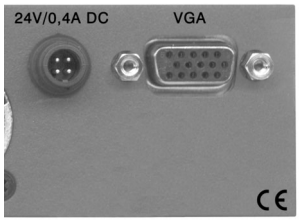
6.3.2 Connecting AES/EBU OUT: Digital Output

3-pin XLR-M connector



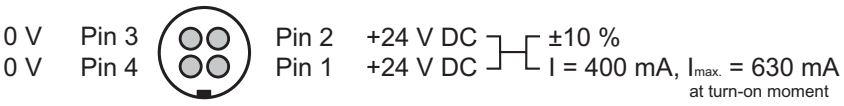
(External view of the connector)

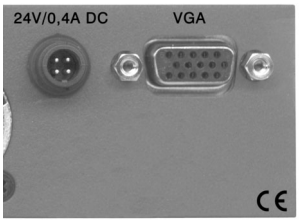
Pin:	Function:
1	shield/case
2	AES/EBU signal out +, hot
3	AES/EBU signal out –, cold



6.3.3 Connecting 24 V DC: Power Supply

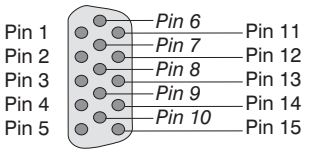
The DigitalMonitor requires +24 V DC power (±10 %, I_{max} 630 mA). We recommend the use of the RTW 1171-R or 1172-R. These wide voltage power supplies have been designed for use with the DigitalMonitor and provide the necessary locking 4-pin low voltage connector type Binder 710.
One of these power supplies is part of the 10500-PLUS or 10501-PLUS delivery.





6.3.4 Connecting VGA: VGA Monitor connection

15-pin Sub-D-F connector



(External view of the connector)

Pin:	Function:
1	R | Video signal
2	G |
3	B |
4	not used
5 - 9	GND
9	not used
10	GND
11	not used
12	not used
13	H-sync
14	V-sync
15	not used

The pins labelled "not used" in the table **must** remain unconnected!

6.4 The Mode Switches and Indicators

Bank of keys:

→ MODE 1
See below and Chapter 3.2.1 

- MODE 1 key: The use of this key recalls the operating mode settings which were stored here.

→ MODE 2
See below and Chapter 3.2.1 

- MODE 2 key: The use of this key recalls the operating mode settings which were stored here.

→ MEMO
See below and Chapter 3.2.1 

- MEMO key: The use of this key 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.



→ GAIN
See below and Chapter 3.2.1 

- GAIN key: The use of this key boosts the input sensitivity according to the measuring standard used.

→ RESET

- RESET key: The use of this key resets the memory.

→ MENU
See above and Chapter 3.2.1 

- MENU key: The use of this key calls the setup menus for both presets (Mode 1, Mode 2) to adapt the DigitalMonitor to the needs in your special area of application.

7 Key functions and Menus

7.1 Power on

The DigitalMonitor will be active with a delay of approximately 2 to 3 seconds after applying supply voltage. The screen will always show audio vectorscope, phase meter (correlator), peakmeter and status information.

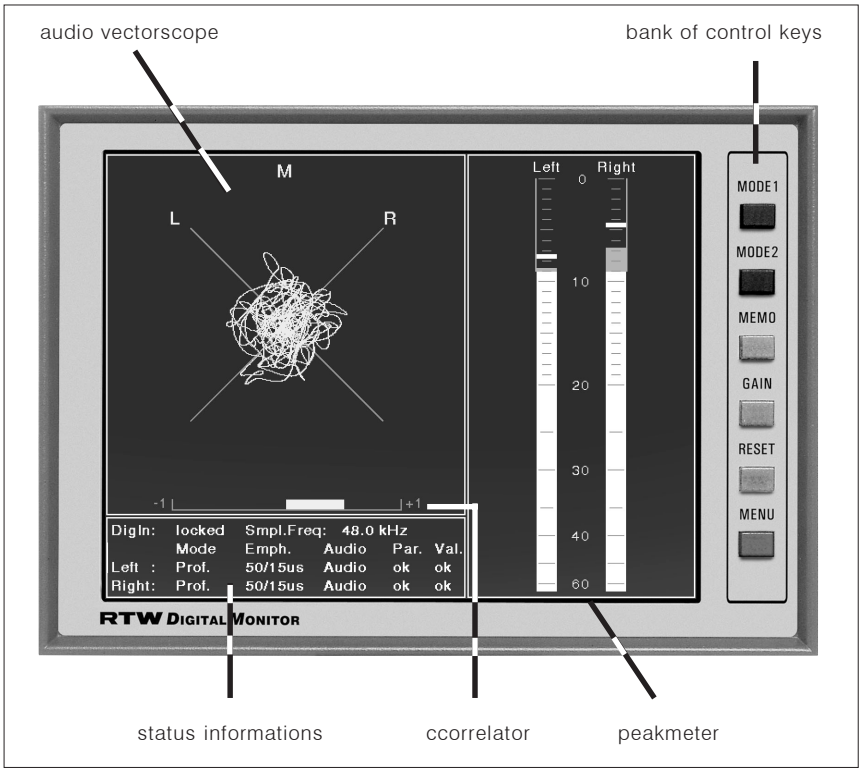


Fig. 7-1: The display and the control elements of the DigitalMonitor

7.2 Key functions

7.2.1 The labelled functions of the keys

→ MODE 1
Menu see Chapter 7.3 and Fig. 7-3

- **MODE 1 key**
  Quick recall of the presets set with the menu pages (MENU key) and stored here.

→ MODE 2
Menu see Chapter 7.3 and Fig. 7-3

- **MODE 2 key**
  Quick recall of the presets set with the menu pages (MENU key) and stored here.

→ MEMO

- **MEMO key**
  Calls the memory to graph the maximum level and the most negative correlation and digital errors.

→ GAIN

- **GAIN key**
  Boosts the input sensitivity according to the measuring standard in use. It also changes the PPM scale by a factor of the added gain:

  - digital scales: +40 dB,
  - quasi-analog scales DIN, Zoom: +20 dB,
  - quasi-analog scales British, Nordic: +40 dB

→ RESET

- **RESET key**
  Deletes the content of the long time memory and resets the peak hold memory and the stored digital errors.

→ MENU

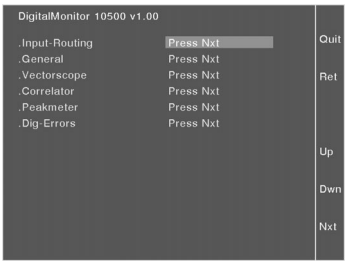
- **MENU key**
  Changes made on the menu pages are always stored in the active working mode. If you want to make settings for one of the presets please first activate the preset with the MODE 1 or MODE 2 key.

MODE n keys see above 

MODE n keys see above 

With MODE 1or MODE 2 key selected and then pressing the MENU key the main menu is displayed for the current preset. Starting from here a variety of sub menus for presetting the way of indication or measuring functions can be reached. The function description of the keys changes, the now available functions are described in the right column of the display (see Chapter 7.2.2 and Figs. 7-2 and 7-3).

See Chapter 7.2.2 and Figs. 7-2 and 7-3 



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

In the left column of the display the selectable sub menus are shown.

Leaving setup mode in any one of the menus by the use of the **Quit key** shows the request for saving the selections (see Fig. 7-2). Using the **Nxt key saves** the selections, using the **Quit key discards** them without saving.
The menu function can be locked by the use of the menu lock function. This function can be activated in the General menu. Once it is enabled a four digit code has to be entered to access the menu mode.

7.2.2 Changed key functions of the MENU mode

In MENU mode the keys assume the functions for the control of the menu pages instead of the labelled functions. The selectable functions now are shown in the right column of the display next to the keys (see Figs. 7-2 and 7-3).

See Figs. 7-2 and 7-3

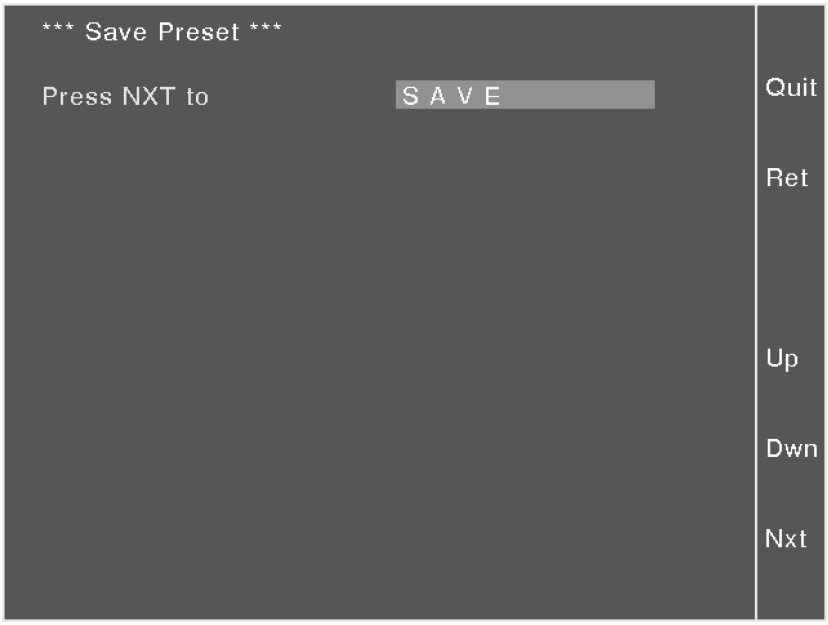


Fig. 7-2: Display of the Save menu page when Quit key is selected

→ Quit

- **Quit key**
  Switches from submenu or main menu to the Save Preset menu page with the request for saving the preset selections. Using the Nxt key will store them to the current mode (MODE 1 or MODE 2). When pressing the Quit key again all preset selections will be discarded. The unit gets back to the previous used mode without saving.

See Chapter 7.2.1.

→ Ret

- **Ret (Return) key**
  Step back from submenu to main menu.

→ Up

- **Up key**
  Moves the cursor one step up.

→ Dwn

- **Dwn (Down) key**
  Moves the cursor one step down.

→ Nxt

- **Nxt (Next) key**
  Branches to selected submenu or changes the setting marked by the cursor position.

7.3 Description of the menus

→ MODE 1, MODE 2

→ MENU

See Chapter 7.2.2
→ Up, Dwn, Nxt
→ Ret

The selections you will make here change the current preset you are working with. When MODE 1 or MODE 2 key (preset 1 or preset 2) is selected before changing to the menu pages with the MENU key the settings are made for this selected preset.

With pressing the MENU key on the right side of the display the main menu of the DigitalMonitor appears. The first row shows the type and the software version. The right column shows the adapted function labelling for the bank of keys. Using them the menu items can be selected. Using the Up, Dwn or Nxt keys switches to the selected submenu, the **Ret** key switches **back** to the main menu.

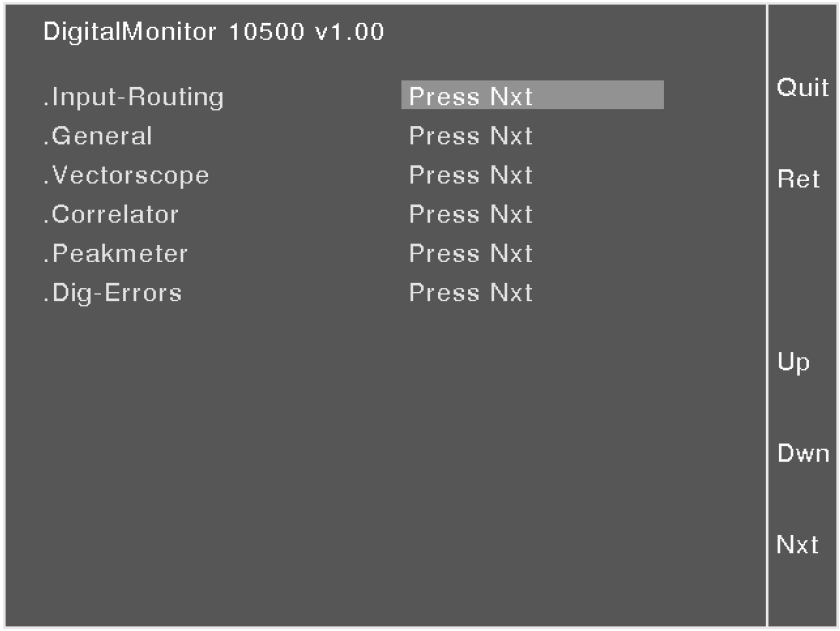


Fig. 7-3: Display of the main menu page when MENU key is selected

7.3.1 Main menu

→ Up, Dwn, Nxt

From the main menu page the following sub menus can be chosen with the use of the Up and Dwn keys and selected with the Nxt key:

.Input-Routing:	Input routing (📖 7.3.2.)
.General:	General presets (📖 7.3.3.)
.Vectorscope:	Vectorscope presets (📖 7.3.4.)
.Correlator:	Phase meter presets (📖 7.3.5.)
.Peakmeter:	Digital PPMpresets (📖 7.3.6.)
.Dig-Errors:	Presets for digital error detection (📖 7.3.7.)

7.3.2 Input-Routing sub menu

PPM-Mode	Display of the peakmeter: 2-Channel, 2-Cha+S+D (2-channel + sum + difference)

7.2.3 General sub menu

Serial-No	Serial number display
Menu-Lock	Enable/Disable menu lock function.
-CODE	Code selection to enable menu when menu-lock is activated. Codes: 1351, 4214, 2132, 6542, 4251, 6512, 4231, 4611
Standby	Time value until dimming of backlight 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%.
Factory	Recall the factory settings of the unit: set.

Vectorscope see Fig. 7-1

7.2.4 Vectorscope sub menu

Grid	Vectorscope display mode selection: L/R or M/S
AGC-Response	Operation mode for vectorscope gain (Automatic Gain Control): fast or slow
Display-Hold	Vectorscope refresh rate: fast or slow
Color-VSC	Color of the vectorscope display
-Grid	Color of the vectorscope grid
-Label	Color of the vectorscope labelling

Correlator see Fig. 7-1

7.2.5 Correlator sub menu

Corr	Correlator display
Mode	Bar: The correlator is diplayed as bargraph
Response	Ballistics: fast or slow
Color +	Color for positive readings
Color 0	Color for display 0
Color –	Color for negative readings
Color Grid	Correlator grid color

Peakmeter see Fig. 7-1

7.2.6 Peakmeter sub menu

Scale

Selection of standards resp. scales for measurements in the digital domains. The attack time (see Attack-PPM/PH) is automatically preset when selecting one of the following standards.

Digital (absolut) scales:

- „Dig60dB“ Digital: –60 to 0 dB FS
- „Dig20dB“ Digital: –20 to 0 dB FS
- „Dig+18..–2dB“ Digital: –2 to +18 dB
  (0 dB mark is fixed to –18 dB FS)
- „Dig+18..–18dB“ Digital: –18 to +18 dB
  (0 dB mark is fixed to –18 dB FS)
- „Dig20..–40dB“ Digital: –40 to +20 dB
  (0 dB mark is fixed to –20 dB FS)
- „ARD+9dB..–60dB“ Digital: –60 to +9 dB
  (0 dB mark is fixed to –9 dB FS)

Analog (equivalent) scales:

„q“ in the labelling means „**quasi**“

- „qDin+10“ DIN: –50 dB to +10 dB
- „qDin+5“ DIN: –50 dB to +5 dB
- „qNordic“ Nordic: –42 dB to +12 dB
- „qBRIIa“ (British IIa) British: „1“ to „7“
- „qBRIIb“ (British IIb) British: –12 dB to +12 dB
- „qZoom +/–10dB“ Zoom: –10 dB to +10 dB
- „qZoom+/–1dB“ Zoom: –1 dB to +1 dB

The 0 dB mark resp. the reference value for these scales is determined with the selection of the headroom (see the following item).

Headroom [dB]

Headroom field definition in digital display, reference value and switching value (color change) for quasi analog scales.

Range: 5 dB to 20 dB, steps: 1 dB

OP-Field [dB]

Operation-Field: operation field definition below reference. The range between headroom and the selected switching value gets the color defined with dth Color-Opfield option. Range: 0 dB to 15 dB, steps: 1 dB.

Attack-PPM/PH	Integration time constant for PPM and peak hold (PH) display: **Digital scales:** • for both displays: Sample, 0.1 ms, 1.0 ms or 10 ms • combinations for PPM/PH: Smpl/Smpl, 0.1 ms/Smpl, 1.0 ms/Smpl or 10 ms/Smpl **Quasi analog scales:** • for both displays: Norm, 1.0 ms, 0.1 m“ or Sample • combinations for PPM/PH: Norm/Smpl, 1.0 ms/Smpl, 0.1 ms/Smpl or Smpl/Smpl
DC-Filter	DC filter selection: 5 Hz, 10 Hz, 20 Hz, Off
Peakhold	Operation method for the peak hold display: • Off, • automatic reset after 2.5 s or 4.0 s, • manual reset (Man), using the RESET key clears the displayed value.
Sum/Dif-Gain	Additional gain for sum/difference display -6 dB, -3 dB.
Color-Norm	Bargraph color below reference or below operation field (see OP-Field above)
-Opfield	Color for operation field (OP-Field)
-Headroom	Color above analog reference
-Peakhold	Color for peak hold display
-Grid	Color for grid and labelling

7.2.7 Dig-Errors sub menu

Resolution	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 or –3.0 dB
Mutecheck	MUTE check condition (digital zero): OFF, TIME or SAMPLE
-Time	Sequence length for digital zeros before activating MUTE displays: 50 ms, 100 ms, 200 ms or 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 with the RESET key)

Status informations see Fig. 7-1

8 Calibration and Display Exchange

8.1 Calibration

The DigitalMonitor uses state of the art DSP technology. Scale and ballistics are defined in software. Adjustment and calibration are not required.

Open the unit see Chapter 8.3

8.2 Change of AES/EBU input termination

Using the DIP switch on the main pcb the AES/EBU input termination can be changed:

- **On (1): 110 Ω**
- Off: High-Z

Factory set is 110 Ω.

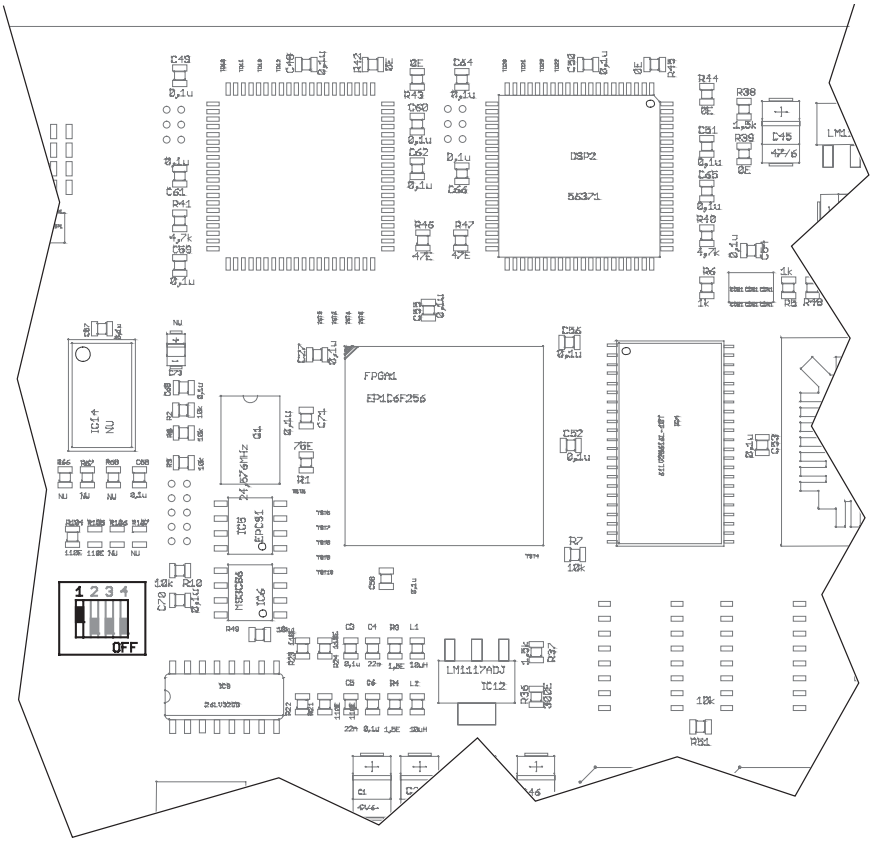


Fig. 8-1: Partitial view of input pcb

8.3 Open the unit



Important: This description is not intended to be used as a service manual. These are guidelines for an expierenced service engineer to proceed adjustments or exchange parts 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.

1. Disconnect all cables from the DigitalMonitor.

   1050n-PLUS only:
   Loose the screw of the table stand and remove it from the case (Fig. 8-2).

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

3. Loose the four screws on the rear side (upper flange). Open the back-plane cover and remove it. Store screws and metal plate. (Fig. 8-3)

8.4 Display exchange

In case of a faulty display the complete mounting unit with scale, display, pcb, keys and inverter has to be exchanged. Thats why only a preproduced mounting unit is available as a spare part (no.: 129673). Please send back the faulty unit to RTW.

Proceed as follows to exchange:

1. Disconnect all cables from the DigitalMonitor.

   1050n-PLUS only:
   Loose the screw of the table stand and remove it from the case (Fig. 8-2).

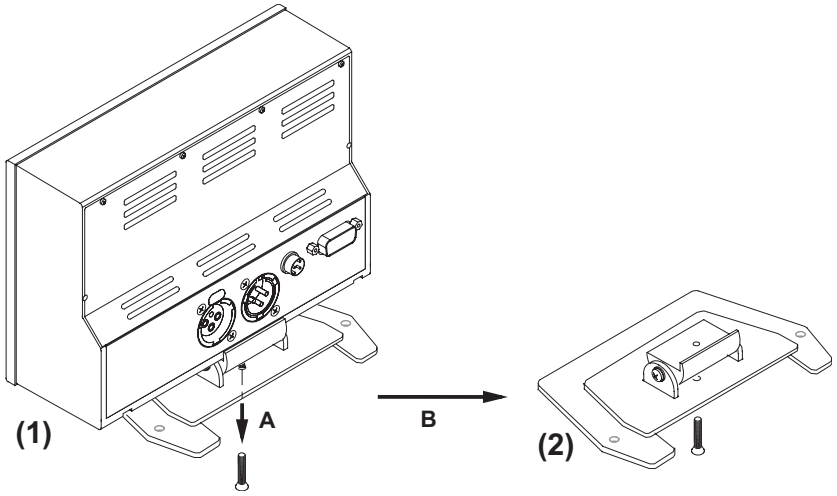


Fig. 8-2: Removing the table stand (1050n-PLUS)

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

3. Loose the four screws on the rear side (upper flange). Open the backplane cover and remove it. Store screws and metal plate. (Fig. 8-3)

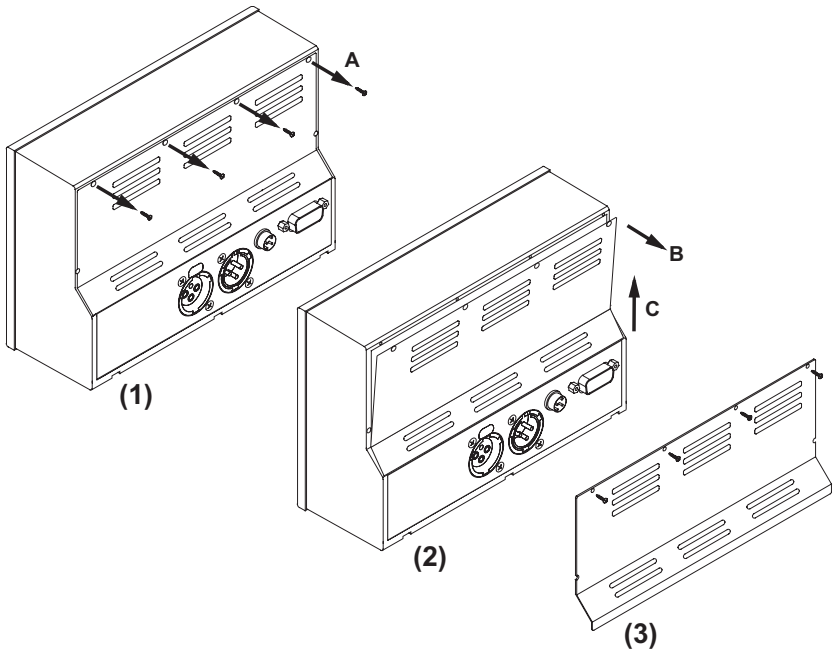


Fig. 8-3: Removing of the backplane cover

4. Take off the connecting flat cable after carefully loosing the locker (right above on the main pcb). Avoid damage of the flat cable and the locker because of canting. (Fig. 8-4)

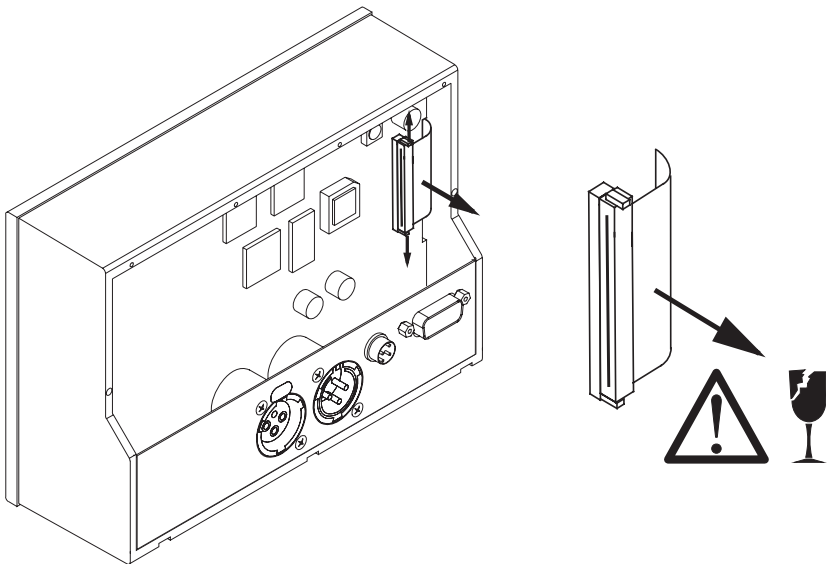


Fig. 8-4: Loosen the connecting cable

5. Take out the two screws above (A) fixing the main pcb. Remove the three screws at the bottom of the DigitalMonitor (B) which hold the connector panel in place. Carefully remove connector panel and main pcb (C). (Fig. 8-5)

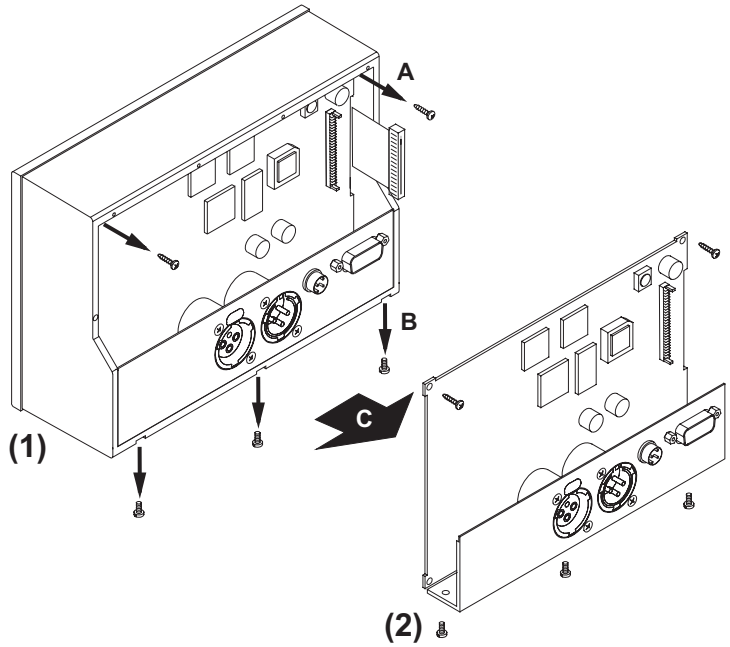


Fig. 8-5: Unscrew and removal of connector panel and main pcb

6. Store the main pcb at a safe place. When servicing it is very important to observe all standard ESD (electrostatic discharge) protection procedures.

7. Loose carefully the wide locker (right above on the display pcb) of the other side of the connecting flat cable. Avoid damage of the locker and the connecting flat cable because of canting. Store the cable with the discarded main pcb. (Fig. 8-6)

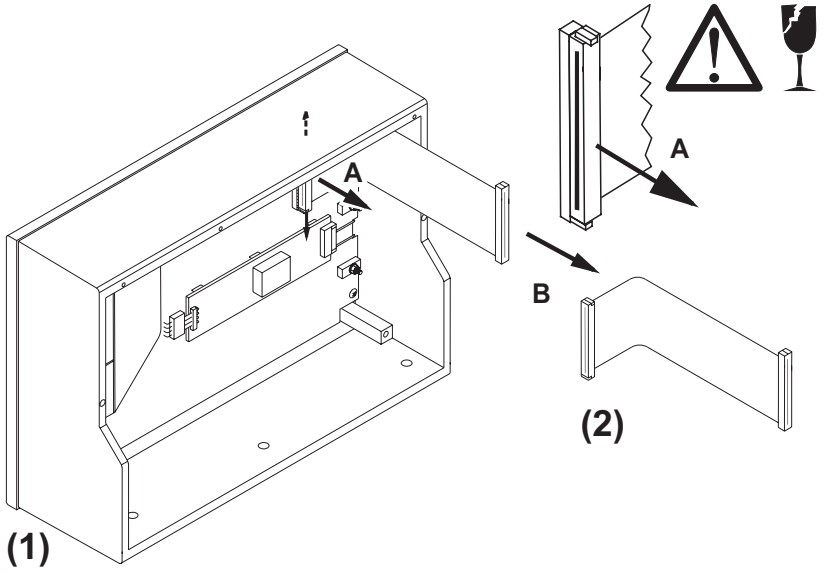


Fig. 8-6: Removal of the connecting flat cable from the display pcb

8. Loose the six nuts and washers (A) of the display pcb and carefully take off the mounting unit (B) from the **front side** out of the frame. (Fig. 8-7) Please send the unit back to RTW.

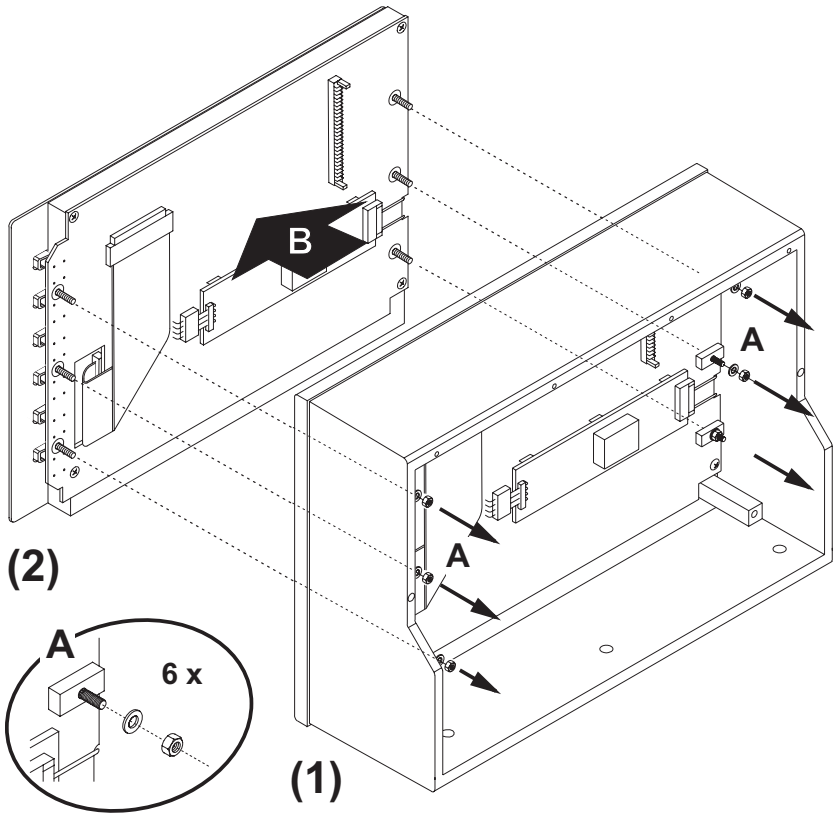


Fig. 8-7: Removing the mounting unit with the display

9. Now place the new mounting unit with scale, display, pcb, keys and inverter (spare part no. 129673) carefully from the **front side** into the case (A). Place the threaded bolts of the pcb exactly into the holes of the holder bases of the case. Thereby carefully take notice of the exact adjustment of the scale. Check the correct placement of the display pcb and fasten it with the six washers and nuts (B). (Fig. 8-8)

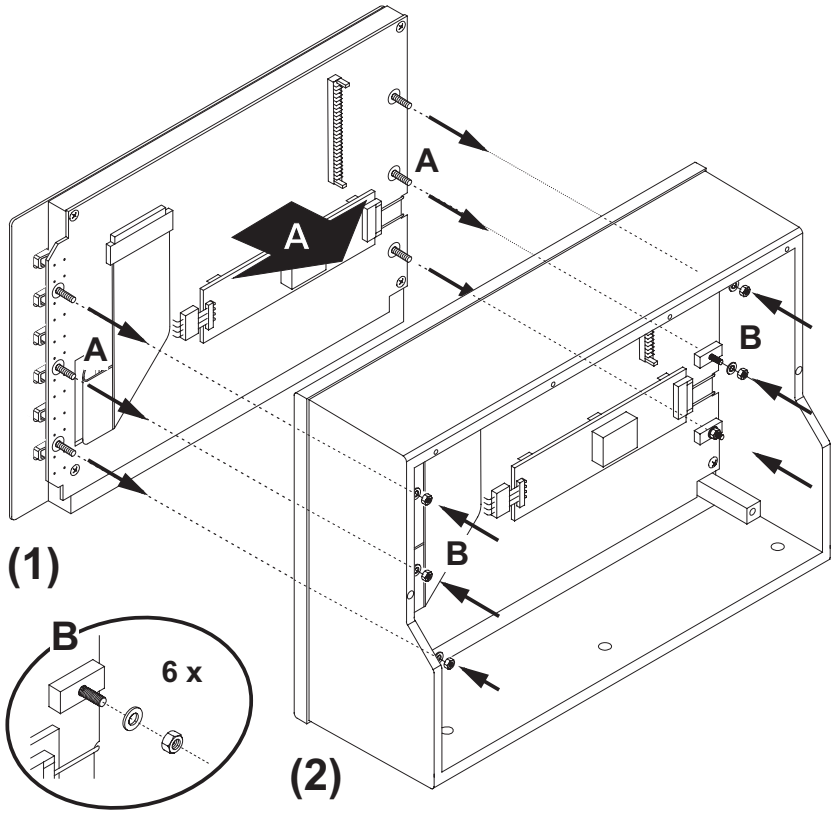


Fig. 8-8: Placing and fastening the new mounting unit

10. Place again the lastly detached locker of the connecting flat cable (A) to its connector on the display pcb and fasten it with slight pressure (B,C). Avoid damage of the connector, the locker and the connecting flat cable because of canting. Then prepare it like shown in Fig. 8-9.

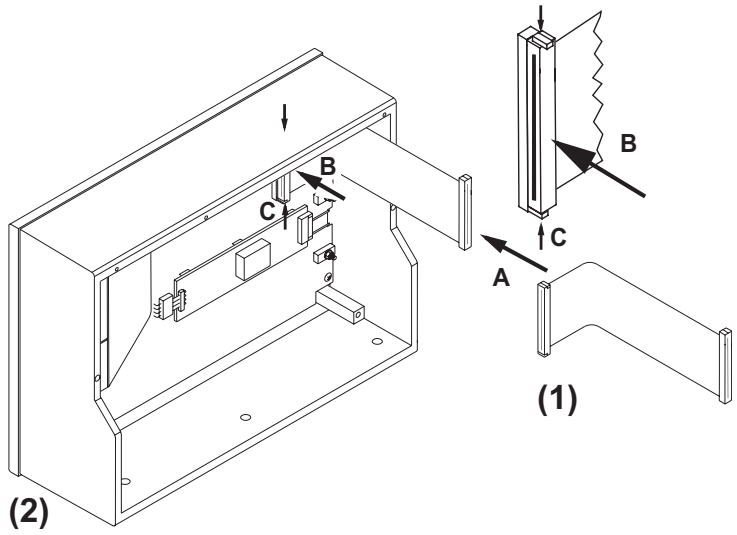


Fig. 8-9: Attaching the connecting flat cable

11. Check wiring and connections.

12. Place the main pcb back to its holder bases (A). Take care about the wiring of the connecting flat cable. It has to be directed through the right sided gap of the pcb without clamping and may only stick out for about 1 - 2 cm maximum. Avoid damage because of canting. Now first fasten the main pcb with its two screws (B), then fasten the connector panel with its three screws from the bottom side (C). (Fig. 8-10)

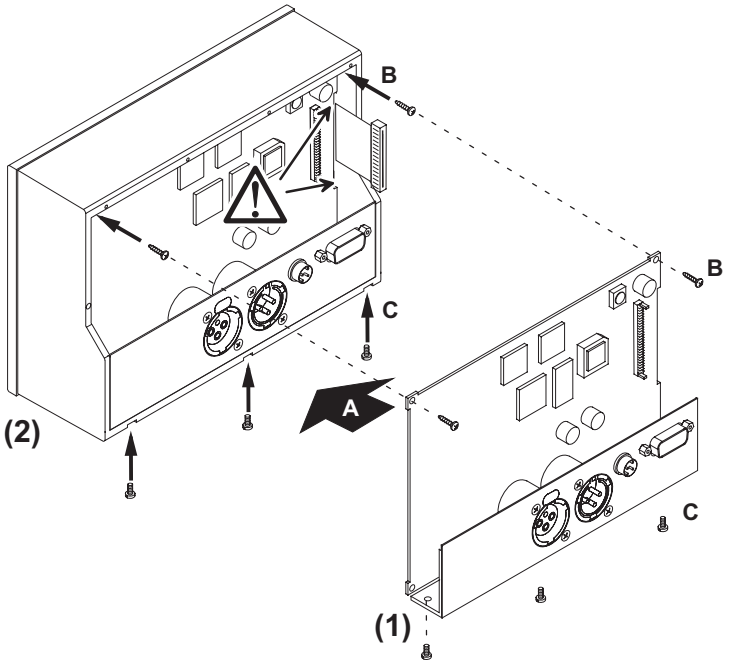


Fig. 8-10: Remounting of the main pcb and the connector panel

13. Bend the connector of the outstanding connecting flat cable with its contacts to the connector on the main pcb (A) and place it (B). Fasten it with slight pressure (C), but don't press the flat cable or don't damage it. (Fig. 8-11)

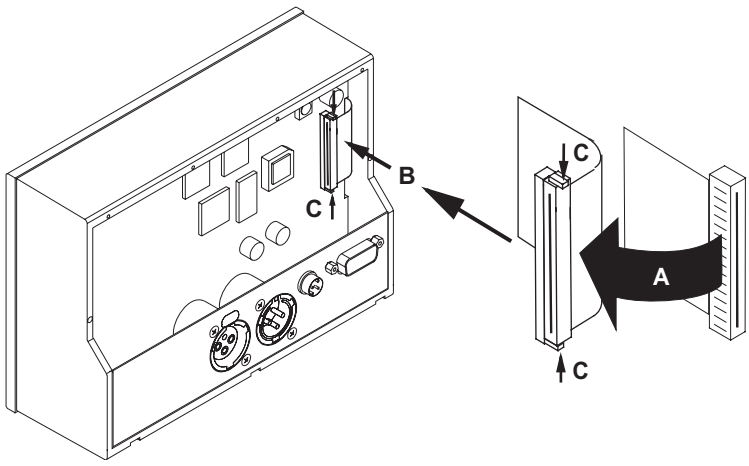


Fig. 8-11: Fastening the connecting flat cable to the main pcb

14. Check again wiring and connections.

15. Place the backplane cover back to the upper flange of the connector panel (A) and fold it into the tracks of the case (B). Fasten it with the four screws (C). (Fig. 8-12)

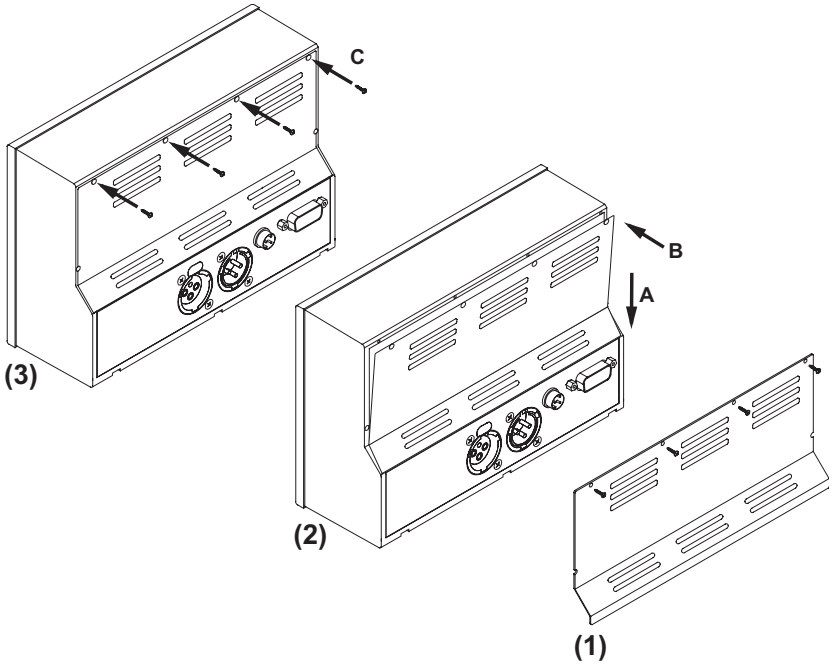


Fig. 8-12: Mounting the backplane cover

16. Finisching and function check

1050n only:

- Connect the DigitalMonitor to DC-supply and signal sources. Check its functions. The units are now ready for operation.

1050n-PLUS only:

- Place centered the table stand to the rear flange of the bottom side of the case and fasten it with its screw. (Fig. 8-13, also see Chapter 9.2.)
- Connect the DigitalMonitor to DC-supply and signal sources. Check its functions. The units are now ready for operation.

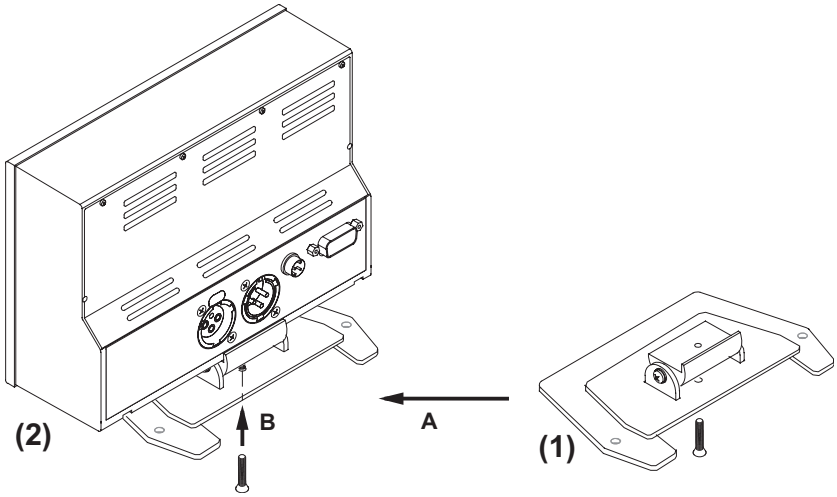
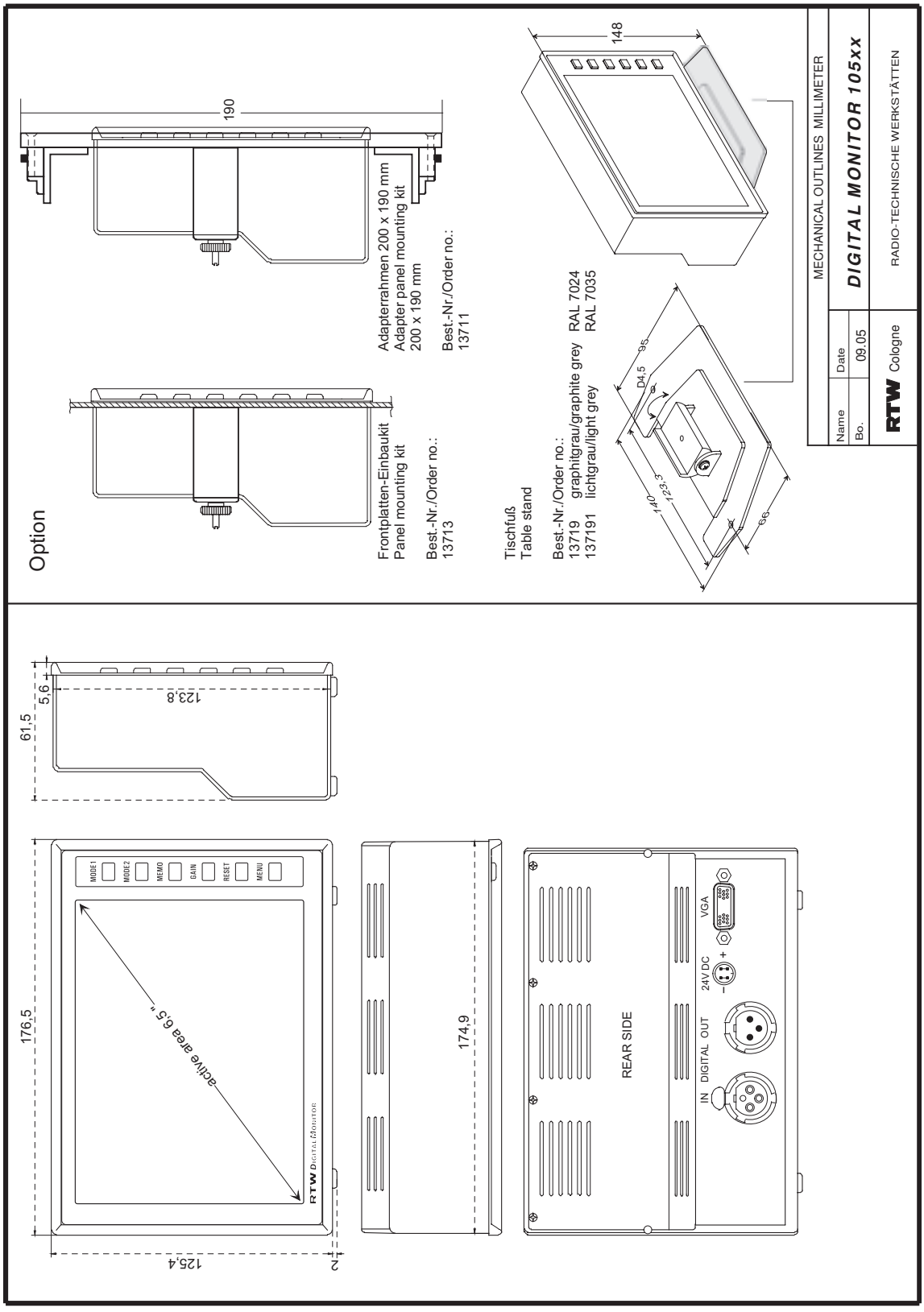


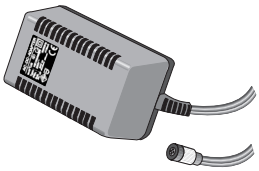
Fig. 8-13: Fastening the table stand (1050n-PLUS)

9. Zeichnungen/Drawings

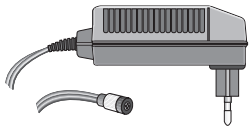
9.1. Abmessungen/Mechanical Outlines



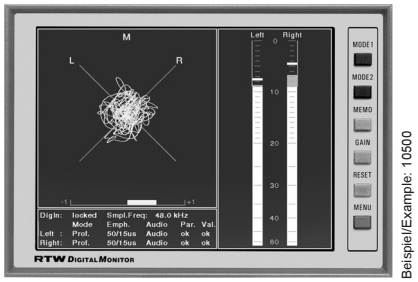
9.2. Zubehörkombination/Accessory combination



Weitspannungsnetzteil/
Wide voltage power supply **1171-R**
90 - 264 V AC/24 DC, 630 mA
- Eurostecker/Euro plug
- Kleinspannungsstecker 4-pol./
  Locking 4-pin low voltage connector

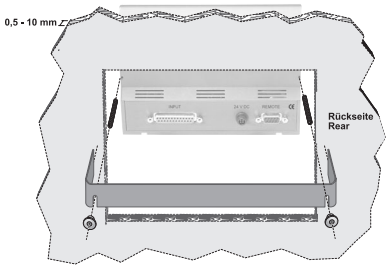


Weitspannungsnetzteil/
Wide voltage power supply **1172-R**
100 - 240 V AC/24 DC, 630 mA
- Netzstecker für/Plugs for
  Euro, UK, US, AUS
- Kleinspannungsstecker 4-pol./
  Locking 4-pin low voltage connector



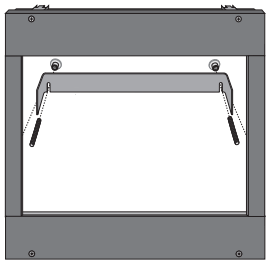
Beispiel/Example: 10500

DigitalMonitor 10500/10501

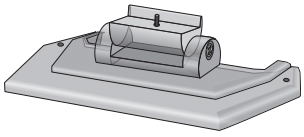


Einbaukit **13713** für den Frontplatteneinbau/
Panel mounting kit **13713** for front panel installation
- Erforderlicher Frontplattenausschnitt/
  Panel cut out:
  174,9 x 123,8 mm (B x H)/(W x H)
- Plattendicke/Panel thickness: 0,5 bis 10 mm

(Instrument nicht enthalten/Instrument not included)



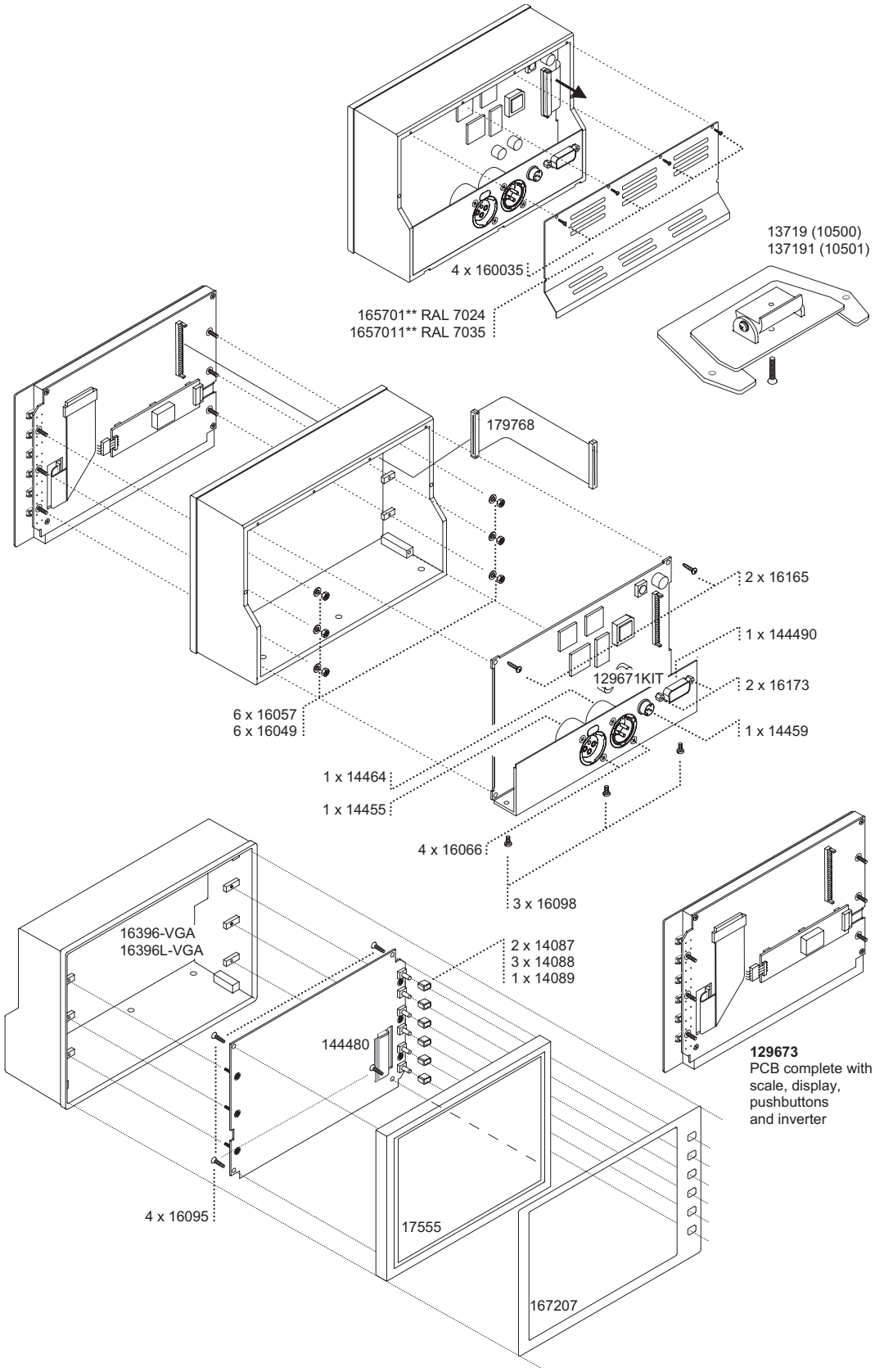
Adapterrahmen/Adapter frame
13711, 200 x 190 mm
- zum Einbau von DigitalMonitoren
  in Montageumgebungen mit
  190 mm Höhe/
  for installation of DigitalMonitors into
  environments with 190 mm vertical
  dimension
- incl. Einbaukit 13713 für den
  Frontplatteneinbau/
  incl. panel mounting kit 13713



Tischfuß/Retrofit table stand
13719: RAL 7024 für/for 10500
137191: RAL 7035 für/for 10501

9.3. Ersatzteile/Spare parts

Bestellnummern sind in der Ersatzteilliste Abschnitt 9.4. aufgeführt.
Please refer to partlist section 9.5. for spare part ordering information.



9.4. Ersatzteilliste

9.4.1. Allgemeine Teile

Best. Nr.	Beschreibung	Typ
Mechanische Teile:		
13719	Tischfuß RAL 7024	10500
137191	Tischfuß RAL 7035	10501
160030	Schraube, Kunststoff (für Transistor)	M 2,5 x 4 mm
160035	Schraube selbstschneidend	
16049	Mutter	M 2
16057	Unterlegscheibe	2,0 mm
16066	Schraube für Einbausteckdose	M 3 x 6 mm
16095	Schraube	M 2,2 x 6,5 mm
16098	Schraube	M 3 x 6 mm
16165	Schraube	2,9 x 9,5 mm
16172	Kontaktscheibe	M 3,0
16173	Abstandbolzen UNC (für Sub-D-Buchsen)	
16174	U-Clip (für Sub-D-Buchsen)	
16270	Silikonscheibe WK-220 (für Transistor)	
16396-VGA	Gehäuse RAL 7024	10500/10500-PLUS
16396L-VGA	Gehäuse RAL 7035	10501/10501-PLUS
165701**	Rückwand RAL 7024	10500/10500-PLUS
1657011**	Rückwand RAL 7035	10501/10501-PLUS
179582	Gummifuß	
Allgemeine elektronische Teile:		
14078	Taster, schwarz	
14087	Tasterkappe, schwarz	
14088	Tasterkappe, grau	
14089	Tasterkappe, rot	
144480	Datenkabel	
144490	15-pol. Sub-D-F-Einbaubuchse	VGA
14455	Einbausteckdose XLR	NC 3 FDM 3V
14458	Kupplungsdose Serie 710 (Spannungsversorgung)	
14459	Flanschstecker Serie 710 (Spannungsversorgung)	
14464	Einbaustiftsstecker XLR	NC 3 MDM 3V
14713	Ferrit-Hülse intern	
166584	Abdeckkappe für Inverter	
175541**	Inverter	
179768	Verbindungskabel 26-pol. intern	
19018	Transistor	TIP 117

Platinen

129676	Adapterplatine für VGA-Display
129671KIT	Hauptplatine komplett mit Teilrückwand
129673	Platine komplett mit Skala, Display, Tasten und Inverter

Ersatzteile Schwenkfuß 13719 (RAL 7024)

16035	Schraube	M 3 x 20 mm
160587	Zahnscheibe	M 4
161222	Schraube	M 4 x 10 mm
165966	Basisplatte	
165988	Gelenk	
179582	Gummifuß	

Ersatzteile Schwenkfuß 137191 (RAL 7035)

16035	Schraube	M 3 x 6 mm
160587	Zahnscheibe	M 4
161222	Schraube	M 4 x 10 mm
165967	Basisplatte	
165989	Gelenk	
179582	Gummifuß	

9.4.2. Display und Skala

Best. Nr.	Beschreibung
167207	Skala
17555	VGA-Farb-TFT-Display 6,5''

9.5. Part list

9.5.1. Common parts

Part No.	Description	Type
Mechanical parts:		
13719	Table stand RAL 7024	10500
137191	Table stand RAL 7035	10501
160030	screw, plastic (for transistor)	M 2.5 x 4 mm
160035	self-taping screw	
16049	nut	M 2
16057	washer	2 mm
16066	screw for XLR connector	M 3 x 6 mm
16095	screw	M 2.2 x 6.5 mm
16098	screw	M 3 x 6 mm
16165	screw	2.9 x 9.5 mm
16172	contact washer	M 3.0
16173	hexagon bolt UNC (for Sub-D connectors)	
16174	U-clip (for Sub-D connectors)	
16270	heat insulation WK-220 (for transistor)	
16396-VGA	case RAL 7024	10500/10500-PLUS
16396L-VGA	case RAL 7035	10501/10501-PLUS
165701**	back panel	10500/10500-PLUS
1657011**	back panel	10501/10501-PLUS
179582	pad	
Common electronical parts:		
14078	pushbutton, black	
14087	pushbutton cap, black	
14088	pushbutton cap, grey	
14089	pushbutton cap, red	
144480	data link	
144490	15-pin Sub-D-F connector	VGA
14455	XLR connector female	NC 3 FDM 3V
14458	DC connector female series 710	
14459	DC connector male series 710	
14464	XLR connector male	NC 3 MDM 3V
14713	ferrit internal	
166584	cap (for inverter)	
175541**	inverter	
179798	crossover link cable 26-pin internal	
19018	transistor	TIP 117

PCB's

129676	adapter PCB VGA display
129671KIT	main PCB complete with connector panel
129673	PCB complete with scale, display, pushbuttons and inverter

Spare parts retrofit table stand 13719 (RAL 7024)

16035	screw	M 3 x 20 mm
160587	toothed washer	M 4
161222	screw	M 4 x 10 mm
165966	base plate	
165988	hinge	
179582	pad	

Spare parts retrofit table stand 137191 (RAL 7035)

16035	screw	M 3 x 6 mm
160567	toothed washer	M 4
161222	screw	M 4 x 10 mm
165967	base plate	
165989	hinge	
179582	pad	

9.5.2. Display and Scale

Part No.	Description
167207	scale
17555	VGA color TFT display 6.5''

Anhang A: Technische Daten

Allgemeine Daten

Betriebsspannung:	24 V DC ±10 %
Stromaufnahme (Dauerstrom):	max. 400 mA
Stromaufnahme (Einschaltstrom):	max. 630 mA
Betriebstemperaturbereich:	0° bis +45° Celsius
Digitaler Eingang:	AES/EBU
Eingangsimpedanz:	110 Ω oder Hi-Z
Abtastfrequenzbereich:	32 kHz bis 96 kHz
Digitaler Ausgang:	AES/EBU (gepuffert)
Gewicht:	ca. 750 g netto
Anschluss:	1 x XLR-F und 1 x XLR-M 1 x 15-pin Sub-D (VGA) 1 x Flanschstecker Typ 710 (DC)
Abmessungen:	176,5 x 125,5 x 61,5 mm (ohne Tischfuß)

Anzeige

Display:	VGA-Farb-TFT, 640 x 480 Pixel, 132 x 99 mm
Farben:	8
Optimaler Blickwinkel:	12 Uhr
Blickwinkel:	horizontal 60° typ., vertikal 60° typ.
Kontrast:	250 bei optimalem Blickwinkel

Hinweis: Das verwendete Display hat eine hohe Auflösung (640 x 480 Pixel). 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 Spezifikationen in ihren Geräten eingehalten werden.

Stereo-Sichtanzeige (Audio-Vektorskop)

Sichtfläche:	80 x 80 mm (B x H)
Displayfarben:	8
AGC:	auto/manuell
M/S-Modus:	ja
Nachleuchtdauer:	fast, medium, slow

Peakmeter

Pegelanzeige:	2 Kanäle, Peak Hold und Vektorskop
Sichtfläche:	50 x 98 mm (B x H)
Balkenlänge:	92 mm
Skalen digital:	–60 bis 0 dB FS, –20 bis 0 dB FS, 0 bis +18 dB, –18 bis +18 dB, –40 bis +20 dB, ARD +9 dB (–60 bis +9 dB)
Skalen quasi analog:	qDIN+10, qDIN+5, qNordic, qBR IIa, qBR IIb, qZoom ±10 dB, qZoom ±1 dB
Headroom:	–5 bis –20 dB, einstellbar in 1-dB-Schritten
Integrationszeit:	nach jeweiligem Standard oder Sample, 0.1 ms, 1 ms, 10 ms
Eingangsempfindlich-keitserhöhung (Gain):	nach jeweiligem Standard +20 dB oder +40 dB

Hochpassfilter:	OFF, 5, 10 oder 20 Hz
Speicher:	Maximalwert, Peak Hold
Overload-Anzeige:	rote Leuchtfelder über dem Peakmeter
Ansprechschwelle:	FS, FS-1LSB, FS-2LSB, –0.1, –0.5, –1.0, –2.0 oder –3.0 dB FS
Wortbreite:	16 bis 24 Bit
Mute-Anzeige:	rote Leuchtfelder unter dem Peakmeter
Ansprechzeit:	50, 100, 200 oder 300 ms
Ansprechschwelle:	5 bis 80 Samples, einstellbar in Schritten von 5 Samples

Correlator-Teil

Anzeigelänge:	50 mm Breite
Skalenbereich:	–1 r bis +1 r
Standardfarben:	rot: -1 r bis –0.1 r gelb: 0 r grün: 0.1 r bis +1 r
Farben:	einstellbar
Ansprech-/Rücklaufzeit:	1.0 s, 2.5 s
Speicher:	negativster Wert
Speichergenauigkeit:	besser als 0.1 r

AES/EBU-Statusanzeige

Sichtfläche:	80 x 18 mm (B x H)
Statusinformationen:	Sync., Sample-Frequenz, Mode, Emphasis, Audio/Non-Audio, Parity,Validity

Bedien- und Anzeigeelemente

Tasten:	Mode 1, Mode 2, Memo, Gain, Reset, Menu

Lieferumfang

DigitalMonitor 10500:	• DigitalMonitor RAL 7024 graphitgrau • Gegenstecker für Betriebsspannung • Bedienungsanleitung
DigitalMonitor 10501:	• DigitalMonitor RAL 7035 lichtgrau • Gegenstecker für Betriebsspannung • Bedienungsanleitung
DigitalMonitor 10500-PLUS:	• DigitalMonitor RAL 7024 graphitgrau • Tischfuß RAL 7024 graphitgrau • Steckernetzteil • Bedienungsanleitung
DigitalMonitor 10501-PLUS:	• DigitalMonitor RAL 7035 lichtgrau • Tischfuß RAL 7035 lichtgrau • Steckernetzteil • Bedienungsanleitung

Technische Änderungen vorbehalten

Appendix B: Specifications

General

Supply voltage:	24 V DC ±10 %
Current drain permanent:	max. 400 mA
Switch on current:	max. 630 mA
Operating temperature range:	0° to +45° celsius
Digital input:	AES/EBU
Input impedance:	110 Ω or Hi-Z
Sample rate:	32 kHz to 96 kHz
Digital output:	AES/EBU (buffered)
Weight:	approx. 750 g netto
Connectors:	1 x XLR-F and 1 x XLR-M 1 x 15-pin Sub-D (VGA) 1 x flange connector type 710 (DC)
Dimensions:	176,5 x 125,5 x 61,5 mm (1050n-PLUS without table-stand)

Display

Display:	VGA color TFT, 640 x 480 pixel, 132 x 99 mm
Colors:	8
Reversal direction:	12 o'clock
Viewing angle:	horizontal 60° typ., vertical 60° typ.
Contrast:	250 at reversal direction

Note: The built-in display has a high resolution (640 x 480 pixel). 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.

Audio Vectorscope

Viewing area:	80 x 80 mm (W x H)
Display colors:	8
AGC:	auto/manual
M/S mode:	yes
Time of persistence:	fast, medium, slow

Peakmeter

Level display:	2 channels, peak hold and Vectorscope
Viewing area:	50 x 98 mm (W x H)
Bargraph length:	90 mm
Scales digital:	–60 to 0 dB FS, –20 to 0 dB FS, –2 to +18 dB, –18 to +18 dB, –40 to +20 dB, ARD +9 dB (–60 to +9 dB)
Scales quasi analog:	qDIN+10, qDIN+5, qNordic, qBR IIa, qBR IIb, qZoom ±10 dB, qZoom ±1 dB
Headroom:	–5 to –20 dB, adjustable in steps of 1 dB
Integration time:	according to standard or sample, 0.1 ms, 1 ms, 10 ms
Gain:	according to standard +20 dB or +40 dB
High pass filter:	OFF, 5, 10 or 20 Hz
Memory:	maximum level, peak hold

Overload display:	indication on top of peakmeter (red mark)
Threshold:	FS, FS-1LSB, FS-2LSB, –0.1, –0.5, –1.0, –2.0 or –3.0 dB FS
Word width:	16 to 24 bit
Mute display:	indication below the peakmeter (red mark)
Threshold time:	50, 100, 200 or 300 ms
Threshold level:	5 to 80 samples, adjustable in steps of 5 samples

Correlator section

Display length:	50 mm width
Scale range:	-1 r to +1 r
Standard color setting:	red: -1 r to -0.1 r yellow: 0 r green: 0.1 r to +1 r
Colors:	selectable
Attack/release time:	1.0 s, 2.5 s
Memory:	most negative value
Memory accuracy:	better 0.1 r

AES/EBU status display

Display area:	80 x 18 mm (W x H)
Status information:	sync., ample frequency, mode, emphasis, audio/non audio, parity, validity

Controls and display elements

Keys:	Mode 1, Mode 2, Memo, Gain, Reset, Menu

Items delivered

DigitalMonitor 10500:	• DigitalMonitor RAL 7024 graphite grey • Counter plug for power supply • Operating manual
DigitalMonitor 10501:	• DigitalMonitor RAL 7035 light grey • Counter plug for power supply • Operating manual
DigitalMonitor 10500-PLUS:	• DigitalMonitor RAL 7024 graphite grey • Table stand RAL 7024 graphite grey • Plug-in power supply • Operating manual
DigitalMonitor 10501-PLUS:	• DigitalMonitor RAL 7035 light grey • Table stand RAL 7035 light grey • Plug-in power supply • Operating manual

Subject to changes without prior notice

Anhang C: CE-Konformitätserklärung

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 DigitalMonitor basierend auf Hardware E542 einschl. aller Optionen

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

EMV	**89/336/EWG**
EN 50081-1:	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:

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

Datum und Unterschrift des Verantwortlichen:

06.09.2005



Appendix C: Declaration of Conformity

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 DigitalMonitor based on hardware E542 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:	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:

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

Date and signature of the responsible person:

2005-09-06

