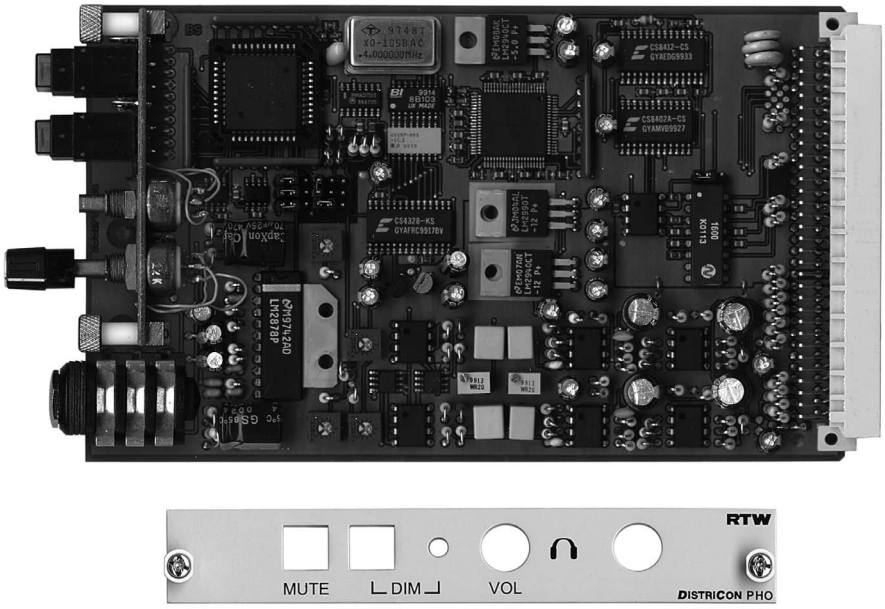
Bedienungsanleitung/Operating manual

DistriCon modular 1251 PHO (Headphone Module)

Handbuchversion/Manual version: 3.0 • Erstellt/Issued: 01.06.2004

Beachten Sie bitte unbedingt vor der Inbetriebnahme:
- **die Sicherheitshinweise in der Bedienungsanleitung zum DistriCon modular 1HE-Systemrack (Seite ii) bzw. zum DistriCon modular 3HE-Systemrack (Seite ii und 2-2)**
- **die EMV-Hinweise auf der Leiterplattenabdeckung**

Please note before first time operation:
- **see the safety information in the operating manual of DistriCon modular 1U system rack (Page iii) respectively of DistriCon modular 3U system rack (Page ii and 6-2)**
- **see the EMC note on the rear side of the module**



1. Beschreibung

Europakarte zum Einbau in das RTW DistriCon-Rack oder in eine fremde Systemumgebung. Digitales Abhörmodul mit Mute- und DIM-Funktion, sowie Lautstärkeregelung. Die Analogausgänge sind elektronisch-symmetrisch und die digitalen AES/EBU-Ein- und Ausgänge trafosymmetrisch ausgeführt. Integriert ist ein Leistungsverstärker zur Ansteuerung eines Kopfhörers.

2. Description

160 mm eurocard format board for use in the RTW DistriCon rack or in other makes of systems. Module for digital headphone monitoring with Mute and DIM functions. Outputs for headphone and external analog or digital amplifiers or active speakers. The analog outputs are electronically balanced, the digital AES/EBU in- and outputs are transformer-balanced. The unit features an internal headphone power amp.

3. Konfiguration

📖 **Steckbrücken:**
Siehe Bild 2, Seite 3

Steckbrücke LEVEL: Auswahl des Lautstärke Pegelreglers: intern, extern oder fixiert.

Steckbrücke DIM: Auswahl des DIM-Pegelreglers: intern oder extern.

Steckbrücke INPUT TERMINATION: Über diese Steckbrücke kann die Terminierung des AES-Eingangs abgeschaltet werden.

Hinweis:
Wir empfehlen dies nur in Ausnahmefällen anzuwenden.

📖 **Extern level, Extern DIM:**
siehe Abschnitt 5

Extern LEVEL: Über diesen Steuereingang ist nach der Freischaltung über die Steckbrücke LEVEL eine Lautstärkeregelung mittels eines externen Reglers (≤ 10 kΩ log, siehe Abschnitt 5 Steckerbelegung) möglich.

Extern DIM: Über diesen Steuereingang ist nach der Freischaltung über die Steckbrücke DIM eine Dämpfungseinstellung mittels eines externen Reglers (≤ 10 kΩ log, siehe Abschnitt 5 Steckerbelegung) möglich.

Hinweis beim Betrieb im DistriCon 1HE-Systemrack:

Die Steckbrücken auf dem 37-pol.- (bzw. XLR-) Anschlussprint gestatten eine Signalverzweigung innerhalb des Einschubträgers (siehe Bild 1). Hier kann beispielsweise das Ausgangssignal der digitalen Abhörwurzel direkt auf den Eingang eines D/A-Wandlers (der sich in einem weiteren Slot des gleichen Einschubträgers befindet) geschaltet werden, ohne das eine externe Verbindung nötig wird. Desweiteren kann durch Entfernen bestimmter Steckbrücken ein Signal vom externen Steckverbinder abgetrennt werden, um eine eventuelle Fehlanpassung (Parallelschaltung) zu verhindern.

Hinweis:

Beim Betrieb eines Kopfhörers am Headphone Modul können hohe Schalldrücke auftreten. Beugen Sie Gehörschäden durch eine angepasste Einstellung der Maximallautstärke des Kopfhörerausgangs vor.

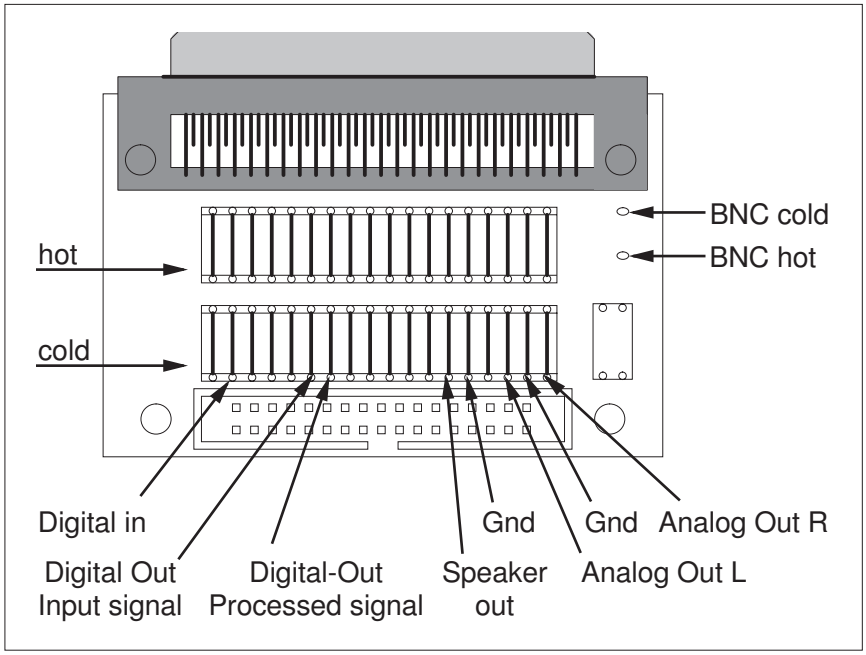


Bild 1: 37-pol. Anschlussplatine des 1HE-Systemracks
Fig. 1: 37-pin connector pin used in 1U system rack

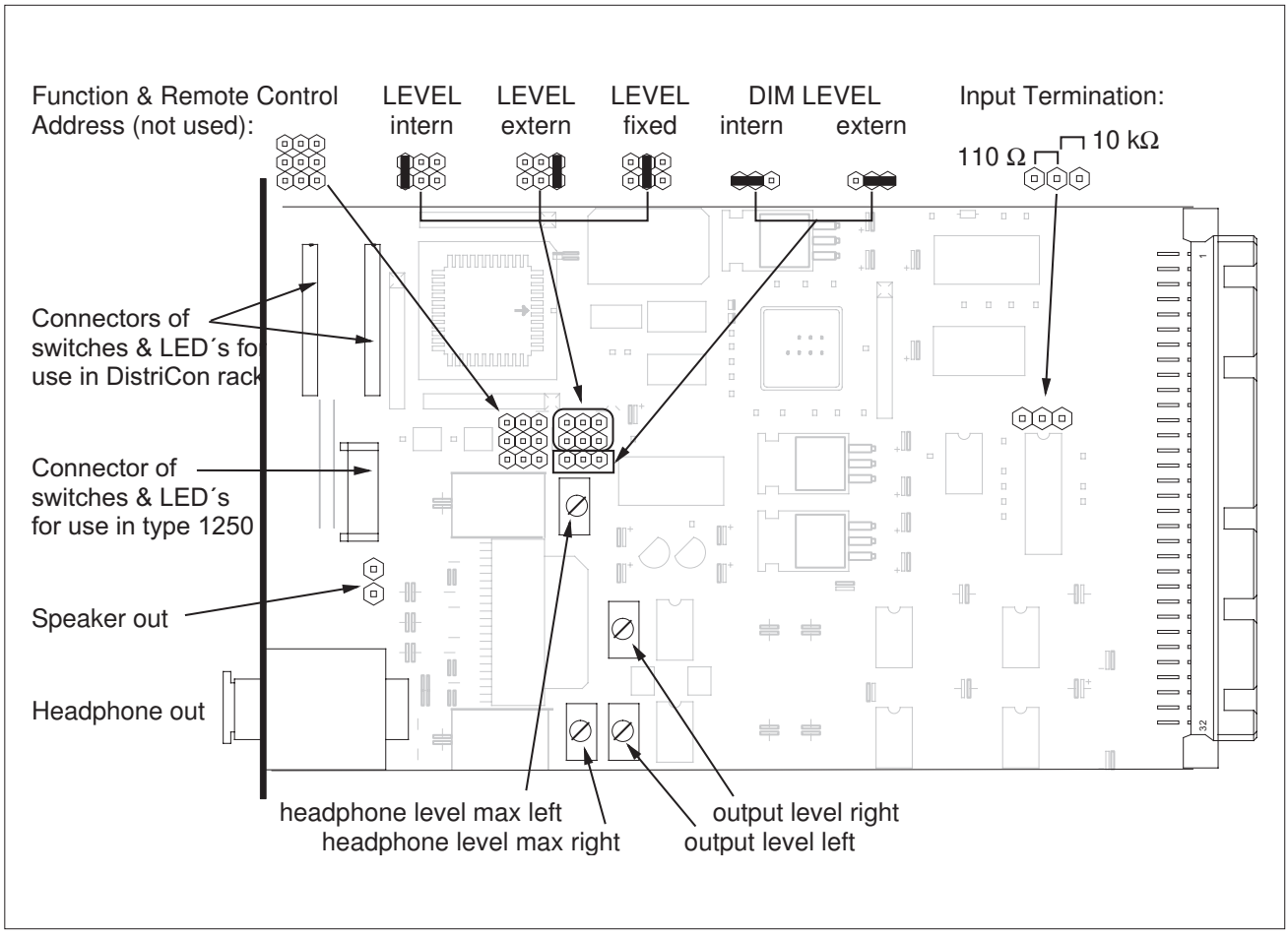


Bild 2: Position der Steckbrücken und Einstellregler
Fig. 2: Jumper and adjustment position

4. Configuration

📖 **Jumper:**
See Fig. 2, Page 3

Jumper LEVEL: This jumper selects the loudness level pot in use: internal, external or fixed level.

Jumper DIM: This jumper selects the DIM damping level pot in use: internal or external.

Jumper INPUT TERMINATION: The AES inputs termination can be set to high-Z if required.

Please note:
We do not recommend standard use of the board in high-Z mode.

📖 **Extern level, Extern DIM:**
see section 5

Extern LEVEL: After enabling this function by the use of the LEVEL jumper an external fader (≤ 10 kΩ log, see section 5 -pinning- for details) may be used to control loudness level.

Extern DIM: After enabling this function by the use of the DIM jumper an external fader (≤ 10 kΩ log, see section 5 -pinning- for details) may be used to control damping level in DIM mode.

Please note if operating PHO in a DistriCon 1U-system rack:

By the use of the jumpers on the 37-pin-sub-D-interconnection board of the DistriCon system signals can be routed inside the DistriCon rack (see fig. 1). For example the output of the digital monitoring matrix can be connected to the input of an D/A converter mounted in another slot of the same rack without the need of an external wire. Also designated signals can be removed from the external connectors to prevent for failures like double loading because of parallel connections.

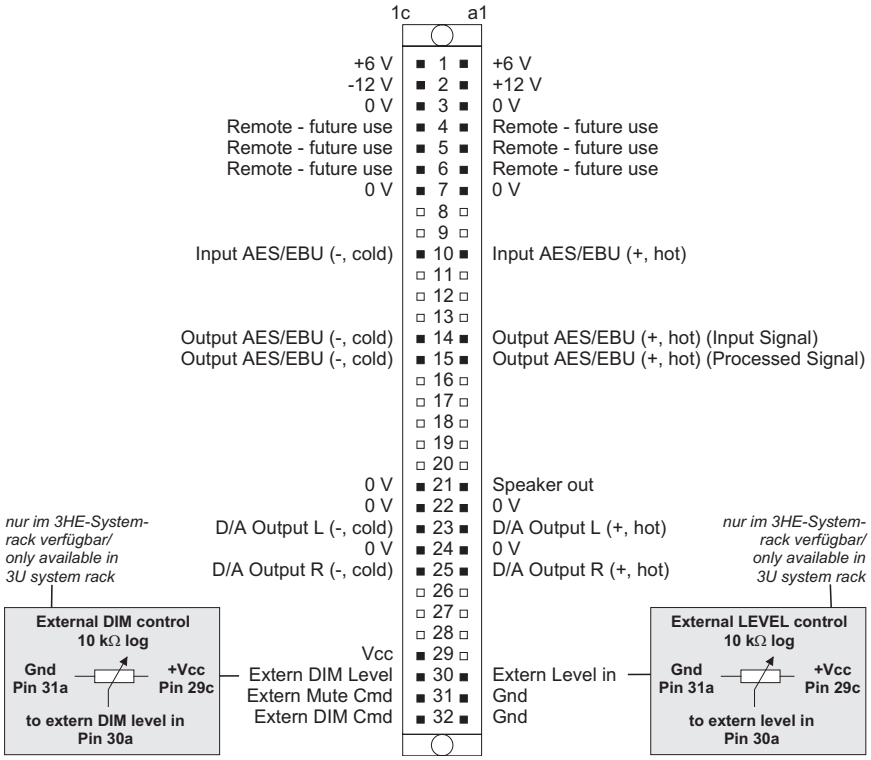
Please note:

Please note: The headphone module can produce high sound pressure levels when operated with a headphone speaker. Adjust the board for a proper maximum headphone output level to avoid permanent hearing damage.

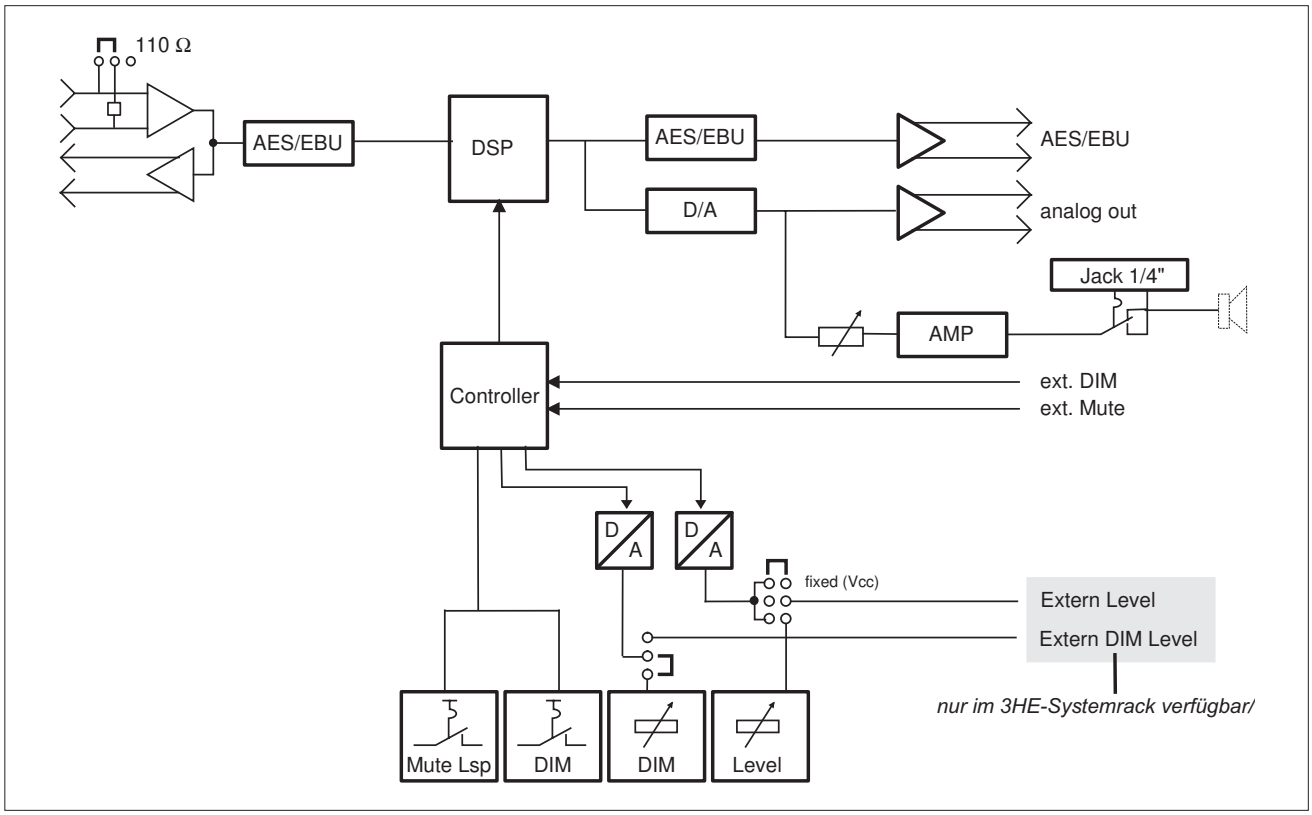
5. Steckerbelegung/Pinning

Bitte beachten Sie bei der Verwendung des 1251 Headphone-Moduls im DistriCon 1HE- oder 3HE-Systemrack die Konfigurationshinweise im entsprechenden Abschnitt des DistriCon Systemrack-Handbuchs.

If you are going to operate the 1251 headphone module in a DistriCon 1U or 3U system rack please refer to the corresponding manual for additional information.



6. Blockschaltbild/Block diagram



7. Zubehör DistriCon modular 1251

Best. Nr.	Beschreibung	Typ/Norm
1239	DistriCon modular 19''/1HE-Systemrack mit Netzteil	8 XLR-M, 4 XLR-F, 1 BNC
1239-6	DistriCon modular 19''/1HE-Systemrack mit Netzteil	6 XLR-M, 6 XLR-F, 1 BNC
1242	DistriCon modular 19''/1HE-Systemrack mit Netzteil	4 Sub-D-F, 4 BNC
1200-3U8	DistriCon modular 19''/3HE-Systemrack mit 75 W-Netzteil	max. 8 Einschübe
1200-3U16	DistriCon modular 19''/3HE-Systemrack mit 130 W-Netzteil	max. 16 Einschübe
1200-3U16H	DistriCon modular 19''/3HE-Systemrack mit 75 W-Netzteil und 75 W-Havarienetzteil	max. 16 Einschübe
12D51	3HE/4TE-Anschlussfeld	37-pol. Sub-D-F
12V51	3HE/4TE-Anschlussfeld	VG-Leiste
12X51	3HE/8TE-Anschlussfeld	3 XLR-M, 1 XLR-F

8. Ersatzteilliste DistriCon modular 1251

Best. Nr.	Beschreibung	Typ/Norm
Mechanische Teile		
160561	Befestigungselement 12 x 5 x 3,5 mm	
16073	Senkkopfschraube M 2,5 x 6 mm	DIN 963-4.8-Zn
16075	Zylinderkopfschraube M 2,5 x 10 mm	
16083	Zylinderkopfschraube M 2,5 x 6 mm	DIN 84-4.8 zn
16089	Zylinderkopfschraube M 2,5 x 4 mm	DIN 84-4.8 zn
161616	Distanzhülse, Kunststoff 2,5 x 7,5 mm	
16270	Silikonscheibe	WK-220
16271	Isoliernippel	IB 4
16281	Nylon-Scheibe M 3	
16284	Mutter M 2,5	DIN 934-8 zn
165808	Knopf 9,5 mm für Poti	
165809	Kappe für Knopf	
165849	Kunststoffnippel	
165851	Halsschraube, Kreuzschlitz	
165927	Leiterplattenabdeckung geschirmt	
165941	Rändelkopfschraube M 2,5 x 14 mm	
165936	Frontplatte Headphone-Modul	horizontal
165949	Frontplatte Headphone-Modul	vertikal
17835	Schlitzknopf	303500
Allgemeine elektronische Teile		
14055	Leuchtdrucktaster	1S
14060	Druckhaube grün	
14318	Kodierbrücke	CAB 4/05G-0
14442	Klinkenbuchse	MZT-223
14607	AES/EBU-Übertrager	4-fach

17158 (* + **)	Poti 22 kΩ linear	67650-000
175415	Quarzoszillator 4,00 MHz	
175492	Halbleitersicherung 1,1 A	MF-R 110
17698	Messerleiste 64 Pin	DIN 41612
18015	Spannungsregler	LM 78L05
18070	Spannungsregler	LM 79L05
18140	Spannungsregler	LM 2940 CT5.0
18183	Spannungsregler	LM 2990-T12
18184	Spannungsregler	LM 2940 CT12
18219	NF-Verstärker 2 x 5 W	LM 2878P
18530	Leuchtdiode grün 3 mm	HLMP-1790

9. Accessories DistriCon modular 1251

Part No.	Description	Type/Standard
1239	DistriCon modular 19''/1U system rack with power supply	8 XLR-M, 4 XLR-F, 1 BNC
1239-6	DistriCon modular 19''/1U system rack with power supply	6 XLR-M, 6 XLR-F, 1 BNC
1242	DistriCon modular 19''/1U system rack with power supply	4 Sub-D-F, 4 BNC
1200-3U8	DistriCon modular 19''/3U system rack with 75 W power supply	for 8 plug-in cards
1200-3U16	DistriCon modular 19''/3U system rack with 130 W power supply	for 16 plug-in cards
1200-3U16H	DistriCon modular 19''/3U system rack with 75 Wpower supply and 75 W emergency power supply	for 16 plug-in cards
12D51	3U/4HP connector panel	37-pin Sub-D-F
12V51	3U/4HP connector panel	VG connector
12X51	3U/8HP connector panel	3 XLR-M, 1 XLR-F

10. Part list DistriCon modular 1251

Part No.	Description	Type/Standard
Mechanical parts		
160561	Fixing element 12 x 5 x 3.5 mm	
16073	Screw, countersunk M 2.5 x 6 mm	DIN 963-4.8-Zn
16075	Screw, cylinder head M 2.5 x 10 mm	
16083	Screw, cylinder head M 2.5 x 6 mm	DIN 84-4.8 zn
16089	Screw, cylinder head M 2.5 x 4 mm	DIN 84-4.8 zn
161616	Spacer sleeve, plastic 2.5 x 7.5 mm	
16281	Washer, nylon M 3	
16284	Nut M 2.5	DIN 934-8 zn
165808	Knob 9.5 mm for poti	
165809	Cap for knob	
165849	Polystrene nipple	
165851	Sunk screw, philips	
165927	PCB cover, shielded	

165936	Front panel Headphone-Module	horizontal
165941	Screw, knurl head M 2.5 x 14 mm	
165949	Frontpanel Headphone-Module	vertical
17835	Slotted knob	303500

Common electronical parts

14055	Illuminated push-button	1S
14060	Pressure cap green	
14318	Jumper	CAB 4/05G-0
14442	Stereo jack	MZT-223
14607	AES/EBU transformer	quad
17158 (* + **)	Poti 22 kΩ linear	67650-000
175415	Quartz oscillator 4,00 MHz	
175492	Semiconducted fuse 1,1 A	MF-R 110
17698	Connector 64 pin	DIN 41612
18015	Voltage regulator	LM 78L05
18070	Voltage regulator	LM 79L05
18140	Voltage regulator	LM 2940 CT5.0
18183	Voltage regulator	LM 2990-T12
18184	Voltage regulator	LM 2940 CT12
18219	NF amplifier 2 x 5 W	LM 2878P
18530	LED green 3 mm	HLMP-1790