

BENUTZERHANDBUCH

UP 9501
UP 9502
UP 9504

- DXT 9000
SYSTEMVERSTÄRKER





SICHERHEITSVORKEHRUNGEN	4
HINWEISE ÜBER AUDIOSIGNALKABEL	5
DXT 9000 SYSTEMBESCHREIBUNG	6
HAUPTMERKMALE DER VERSTÄRKER DER SERIE UP 9500	10
INSTALLATION IN EINEM 19-ZOLL-RACK-SCHRANK	11
FRONTPLATTE	12
RÜCKPLATTE	16
LAUTSPRECHERANSCHLUSS	20
BETRIEB ALS KOMPONENTEN DES SYSTEMS DXT 9000	21
VERWENDUNG ALS UNIVERSALVERSTÄRKER	21
MENÜ AUDIOEINSTELLUNGEN	22
MENÜ KALIBRIERUNG	25
MENÜ ROUTING	25
SYSTEM-MENÜ	25
INFO-MENÜ	25
ANZEIGE TEXTNACHRICHTEN	26
INTERNE JUMPER-EINSTELLUNGEN	27
BEISPIEL FÜR ANSCHLUSS	28
ERSATZVERSTÄRKER (UP 9501) BEISPIEL FÜR ANSCHLUSS	29
ANLEITUNG ZUR IMPEDANZMESSUNG LAUTSPRECHERLEITUNG	30
TECHNISCHE DATEN	34
ANHANG	35

**WICHTIG**

Bevor Sie dieses Produkt anschließen und verwenden, lesen Sie dieses Bedienungshandbuch sorgfältig und bewahren Sie es zum Nachschlagen in der Zukunft auf.

Das Handbuch gilt als Bestandteil dieses Produkts, und bei einem Besitzwechsel muss es als Referenz für die korrekte Installation und Verwendung sowie für die Sicherheitsvorkehrungen weitergegeben werden.

RCF S.p.A. übernimmt keine Verantwortung für die unkorrekte Installation und / oder Verwendung dieses Produkts.

WARNUNG: Um das Risiko eines Brandes oder eines Stromschlags zu vermeiden, darf dieses Produkt keinesfalls Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt werden.

Dieses Gerät ist nur für den Gebrauch im Innenbereich gedacht.

SICHERHEITSVORKEHRUNGEN

1. Alle Vorkehrungen, insbesondere die Sicherheitsmaßnahmen, sind besonders aufmerksam zu lesen, da sie wichtige Informationen enthalten.

2.1 PRIMÄRE STROMVERSORGUNG VOM NETZ

- Die Netzspannung ist so hoch, dass das Risiko eines Stromtods besteht: Das Produkt darf keinesfalls installiert oder angeschlossen werden, wenn das Stromkabel eingesteckt ist.
- Vor dem Einschalten stellen Sie sicher, dass alle Anschlüsse korrekt vorgenommen wurden und dass die Netzspannung der Spannung entspricht, die auf dem Typenschild an der Anlage angegeben ist, und falls dies nicht der Fall ist, wenden Sie sich bitte an Ihren RCF-Händler.
- Dieses Gerät kann nur an TT- oder TN-Erdungsanordnungen angeschlossen werden.
- Die Metallteile der Anlage werden mit einem Stromkabel geerdet. Ein Gerät mit der Bauweise KLASSE I ist an eine Netzsteckdose mit einer Schutzerdverbindung anzuschließen.
- Dieses Gerät ist an eine Einrichtung anzuschließen, die mit einer Schutzvorrichtung gegen Erdfehler versehen ist und für den Typ und die Leistung der installierten Leitung entsprechend bemessen ist (RCD).
- Das Stromkabel ist gegen Beschädigungen zu schützen. Stellen Sie sicher, dass es so positioniert ist, dass ein Darauffreten oder Quetschen durch Objekte nicht möglich ist.
- Um das Risiko eines Stromschlags zu vermeiden, darf das Produkt keinesfalls geöffnet werden: Es sind keine Teile im Inneren vorhanden, zu denen der Nutzer Zugang benötigt.
- Der Netzstecker wird dazu verwendet, das Gerät von der Stromversorgung zu trennen, und es muss betriebsbereit gehalten werden.

2.2 SEKUNDÄRE (/NOT-) STROMVERSORGUNG ÜBER BATTERIEN

- Die Betriebsspannung des Geräts ist 48 V DC (deshalb ist es notwendig, mehrere Batterien in einer Reihenschaltung anzuschließen, die eine geringere Nennspannung haben, zum Beispiel: 4 x 12 V, 2 x 24 V).
- Verwenden Sie stets wiederaufladbare Batterien, die nach der maximal möglichen Last ausgewählt werden müssen.
- Prüfen Sie, dass die Polarität der Batterien korrekt ist..
- Die Batterien dürfen NICHT kurzgeschlossen werden (d.h. Verbinden der 2 gegensätzlichen Pole mit Metalldrähten).
- Die 48 V DC Der Netzstecker wird dazu verwendet, das Gerät von der Stromversorgung zu trennen, und es muss betriebsbereit gehalten werden.
- Die 48 V DC Spannungsversorgung bedeutet trotzdem nicht, dass keine gefährlichen Spannungen im Inneren des Geräts vorhanden sind.
- Entsorgen Sie leere Batterien entsprechend den Gesetzen Ihres Landes zu Ökologie und Umwelt.

3. Stellen Sie sicher, dass keine Objekt oder Flüssigkeiten in das Produkt gelangen können, da dies einen Kurzschluss verursachen könnte.

Dieses Gerät darf weder Tropfen noch Spritzern ausgesetzt sein.

Es dürfen keine mit einer Flüssigkeit gefüllten Objekte (wie Vasen) und keine offenen Flammen (wie brennende Kerzen) auf das Gerät gestellt werden.

4. Versuchen Sie keinesfalls, Abläufe, Änderungen oder Reparaturen durchzuführen, die nicht ausdrücklich in diesem Handbuch beschrieben sind.

Kontaktieren Sie Ihr befugtes Service-Center oder qualifiziertes Personal, falls einer der folgenden Fälle eintritt:

- Das Produkt funktioniert nicht (oder funktioniert nur auf unnormale Weise).
- Das Netzkabel ist beschädigt.
- Objekte oder Flüssigkeiten sind in das Produkt gelangt.
- Das Produkt wurde einem schweren Aufprall ausgesetzt.

WICHTIG**WARNUNG**

5. Wenn das Produkt für einen längeren Zeitraum nicht benutzt wird, dann sind das Netzkabel und die Batterien von der Stromversorgung zu trennen.

6. Wenn vom Produkt ein ungewöhnlicher Geruch oder Rauch ausgeht, **ist es sofort auszuschalten und das Stromkabel und die Batterien sind zu trennen.**

7. Die mit dem Symbol  markierten Klemmen stehen unter GEFÄHRLICHER SPANNUNG und ihr Anschluss muss von einer EINGEWIESENEN PERSON erfolgen oder es sind konfektionierte Kabel zu verwenden.

8. Verbinden Sie dieses Produkt nicht mit Zubehörteilen oder Geräten, die dafür nicht vorgesehen sind. Für eine Hängeinstallation dürfen nur die speziell vorgesehenen Ankerpunkte verwendet werden und das Produkt darf nicht mit ungeeigneten oder für diesen Zweck vorgesehenen Befestigungselementen aufgehängt werden.

Prüfen Sie außerdem die Eignung der Montagefläche (Wand, Decke, Konstruktion usw.) und die Komponenten, die für die Befestigung benötigt werden (Dübel, Schrauben, Halterungen, die nicht von RCF geliefert werden usw.), die die Sicherheit des Systems / der Installation im Lauf der Zeit garantieren müssen, beispielsweise auch unter Berücksichtigung von mechanischen Schwingungen, die üblicherweise von Messwandlern erzeugt werden.

Um das Risiko zu vermeiden, dass Geräte herunterfallen, stapeln Sie Geräte nicht aufeinander, es sei denn dass diese Möglichkeit im Benutzerhandbuch vorgesehen ist.

9. RCF S.p.A. empfiehlt stark, dieses Produkt nur von professionell qualifizierten Monteuren (oder Spezialfirmen) installieren zu lassen, die die korrekte Installation gewährleisten und nach den geltenden Vorschriften zertifizieren können.

Das ganze Audiosystem muss den geltenden Normen und Vorschriften bezüglich der elektrischen Systeme entsprechen.

10. Aufsätze und Wagen

Das Gerät sollte nur auf Wagen oder Aufsätzen verwendet werden, falls erforderlich, die vom Hersteller empfohlen werden. Das Gerät / der Aufsatz / der Wagen ist mit extremer Vorsicht zu bewegen.

Plötzliche Unterbrechungen, übermäßige Schubkraft und unebene Böden können dazu führen, dass die Baugruppe umkippt.

11. Es sind mechanische und elektrische Faktoren zu berücksichtigen, wenn ein professionelles Audiosystem installiert wird (zusätzlich zu den strikt akustischen Anforderungen wie Schalldruck, Erfassungswinkel, Frequenzgang).

12. Gehörverlust

Die Einwirkung von hohen Schallpegeln kann zu einem dauerhaften Hörverlust führen.

Der akustische Druckpegel, der zu einem Hörverlust führt, unterscheidet sich von Person zu Person und hängt von der Dauer der Einwirkung ab.

Um die potentiell gefährliche Einwirkung von hohen akustischen Druckpegeln zu vermeiden, sollte jeder, der diesen Pegeln ausgesetzt ist, entsprechende Schutzvorrichtungen verwenden.

Wenn ein Messumformer verwendet wird, der hohe Schallpegel produzieren kann, ist es daher erforderlich, Ohrenstöpsel oder schützende Kopfhörer zu tragen.

Sehen Sie die technischen Daten in den Benutzerhandbüchern für die Lautsprecher, um die maximalen Schalldruckpegel zu erfahren.

13. Die Lüftungsgitter der Anlage dürfen nicht blockiert werden.

Positionieren Sie dieses Produkt entfernt von Wärmequellen und stellen Sie stets sicher, dass eine entsprechende Luftzirkulation um die Lüftungsgitter vorhanden ist.

14. Überlasten Sie die Verstärker nicht.

Prüfen Sie, dass die Verstärker nicht kurzgeschlossen sind.

15. Bei den Steuerungselementen niemals Gewalt anwenden (Tasten, Knöpfe usw.).

16. Verwenden Sie keine Lösungsmittel, Alkohol, Benzol oder andere flüchtige Substanzen für die Reinigung der Außenteile.

Verwenden Sie ein trockenes Tuch.

WARNUNG:

Jede Veränderung, die von unbefugtem Personal am Produkt und / oder dem System vorgenommen wird (in dem es installiert und konfiguriert ist, einschließlich Schrankgestell und Verkabelung) kann die CE-Kennzeichnung (Zertifizierung EN54-16: 2008) sowie die Produktgarantie ungültig machen.

HINWEISE ÜBER AUDIOSIGNALKABEL



Um das Auftreten von Geräuschen am Mikrofon / den Leitungssignalkabeln zu vermeiden, verwenden Sie abgeschirmte Kabel und bringen Sie sie nicht in die Nähe von:

- Geräten, die hochintensive elektromagnetische Felder produzieren.
- Netzkabeln.
- Lautsprecherleitungen.

RCF S.P.A. BEDANKT SICH, DASS SIE DIESES PRODUKT GEKAUFT HABEN, DAS SO HERGESTELLT WURDE, DASS ZUVERLÄSSIGKEIT UND EINE HOHE LEISTUNG GEWÄHRLEISTET SIND.

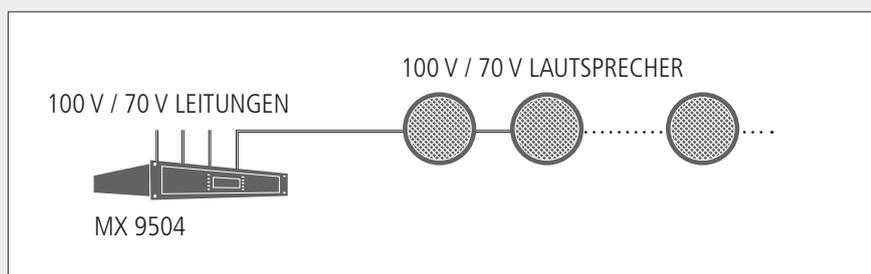
DXT 9000 SYSTEMBESCHREIBUNG



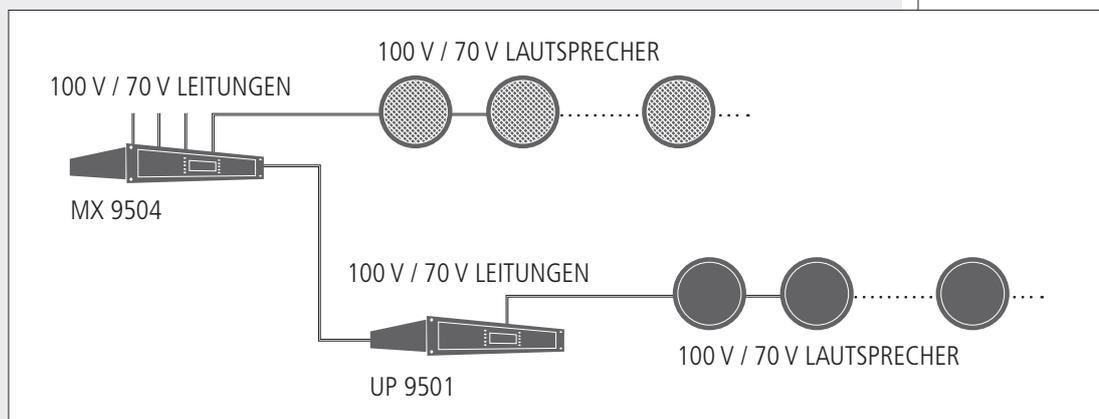
Das DXT 9000 ist ein überwacht digitales Paging-/Evakuierungssystem entsprechend EN 54-16 und ISO 7240-19, das einen vollständig skalierbaren und vielseitigen Bereich an Konfigurationen und Lösungen ermöglicht.

Es weist einen Doppelring-Topologie-Ansatz auf: Ein erster einfacher Ring für die kleinen und mittelgroßen Systeme und einen zweiten größeren Ring, der von einer Hauptanlage mit Router (MU 9186/R) unterstützt wird für größere und extra große Anwendungen, immer in Plug&Play-Ausführung und leicht konfigurierbar.

Beispielsweise kann ein kleines System konzipiert werden, indem nur eine MX 9502 / MX 9504 Hauptanlage verwendet wird, die bereits alle notwendigen Steuerungen und zwei 250 W (MX 9502) / vier 125 W (MX 9504) Stromverstärker der Klasse D (mit 100 V / 70 V Lautsprecherleitungen mit konstanter Spannung) umfasst.



Ein System, das eine höhere Ausgangsleistung oder eine größere Anzahl an Zonen erfordert, wird erzielt, wenn eine oder mehrere Systemverstärker vom Modell UP 9501 (1 x 500 W), UP 9502 (2 x 250 W) oder UP 9504 (4 x 125 W) mit der MX 9502 / MX 9504 über den speziellen Datenlink-Port RCF FLEXCOM verbunden wird.



Die MU 9186 ist ein weiteres Hauptanlagenmodell ähnlich der MX 9502 / MX 9504, jedoch ohne interne Stromverstärker.

Da es bei der Datenverkabelung möglicherweise kritische Verbindungen gibt, beispielsweise aufgrund von Kabeltyp und Kabellänge kann der RCF FLEXCOM Bus die Datenkommunikationsgeschwindigkeit an die Verkabelungseigenschaften und das verfügbare Datenband anpassen.

Es sind nur wenige Geräte notwendig, um die einfachsten und auch die komplexesten Projekte in zentraler oder dezentraler Form zu planen - egal, ob für Supermarkt oder Theater, Flughafen oder Einkaufszentrum, Fast-Food-Restaurant oder U-Bahn, Schule oder Krankenhaus.

Diagnosefunktionen und Fehlermeldungen erfüllen alle Anforderungen des Evakuierungssystems.

Die Verdrahtung ist begrenzt auf ein doppelpaariges feuerfestes Kabel vom Typ J für die meisten Anschlüsse und ein vierpaariges feuerfestes Kabel vom Typ J zum Anschluss der Paging-Mikrofone.

Die Systemkonfiguration kann auf der Frontplatte der Hauptanlage (für kleine Systeme) bearbeitet werden, doch sie kann auch über einen lokalen oder fernen PC erfolgen, indem eine spezielle grafische Software für die Bedienerschnittstelle verwendet wird.

Die doppelte Stromversorgung ermöglicht sowohl den AC- als auch den DC-Betrieb.

Die Stromverstärkertechnologie der 'RCF D+ Klasse' und die eingebaute Recover-Fall-Back-Vorrichtung machen die DXT 9000 zu einem sehr sicheren und zuverlässigen System.

Jede DXT 9000 Anlage ist mit einem seriellen Port RS 485 ausgestattet, der für die speziellen systemprogrammierbaren Fernbedienungen verwendet wird. Geräte zur Geräuscherkennung funktionieren auch am RS 485 Port.

Zwei im Voraus aufgenommene Durchsagen können gleichzeitig abgespielt und von den Hauptanlagen an das DXT 9000 Netzwerk geschickt werden, die sowohl Notfalldurchsagen (an einen speziellen Speicher) als auch Routinedurchsagen (auf separaten SD-Karten) umfassen. Ein anderer SD/USB-Anschluss wird als MP3-Player verwendet (zum Abspielen der Hintergrundmusik).

Der Ethernet-Port (an den Hauptanlagen) ermöglicht es, die gesamte Fernbedienung für das ganze System zu erhalten.

DXT 9000 Geräte haben programmierbare Logikeingänge und -ausgänge, geprüft vom System selbst oder den angeschlossenen Sicherheits-/Notfallgeräten, wie Brandmeldesysteme.

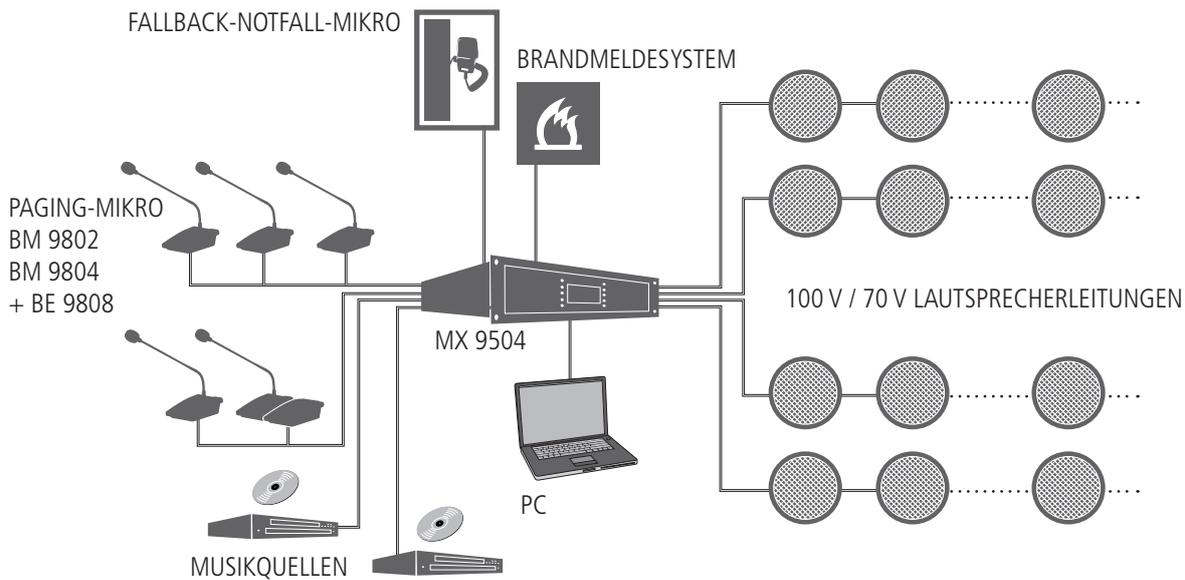
Jede Komponente hat eine eigene digitale Adresse.

DXT 9000 umfasst hochwertige digitale Komponenten, die für die professionellen RCF-Audiosysteme benutzt werden, so dass eine hohe Leistung und erzielt wird und die DXT 9000 Systeme für Installation an Orten geeignet sind, die eine sehr gute Tonreproduktion erfordern, wie Theater und Auditorien.

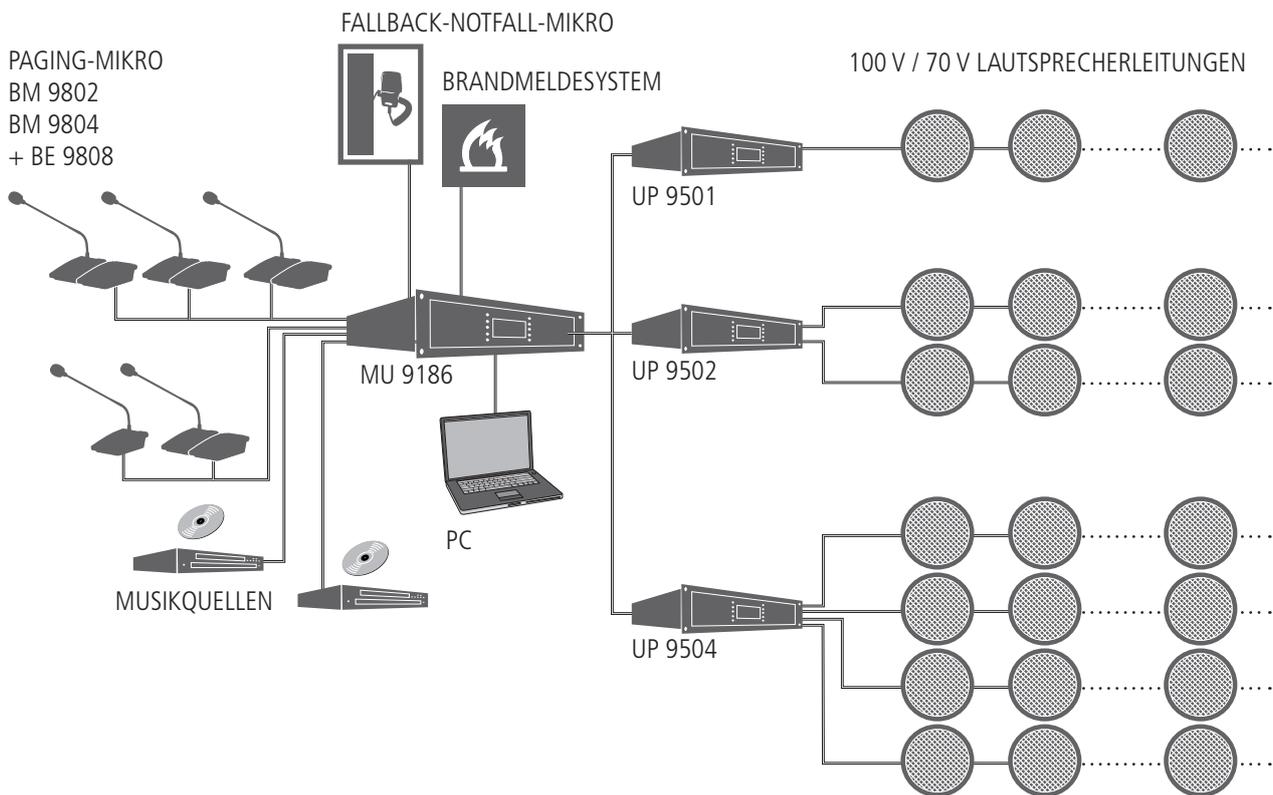
DXT 9000 SYSTEMKOMPONENTEN

- MX 9502 Hauptanlage mit zwei 250 W Verstärkern der Klasse D innen
- MX 9504 Hauptanlage mit vier 125 W Verstärkern der Klasse D innen
- MU 9186 Hauptanlage (keine Stromverstärker innen)
- MU 9186/R Hauptanlage mit Router (keine Stromverstärker innen)
- UP 9501 Anlage mit einem einzelnen 500 W Verstärker der Klasse D
- UP 9502 Anlage mit zwei 250 W Verstärkern der Klasse D
- UP 9504 Anlage mit vier 125 W Verstärkern der Klasse D
- BM 9804 Paging-Mikrofon mit Zonenauswahl
- BM 9802 Paging-Mikrofon mit Zonenauswahl über numerische Tastatur
- BE 9808 Zusätzliche 8-Zonen-Tastatur für Paging-Mikrofone
- TS 9918 Ferne Pegelsteuerung und Programmauswahl

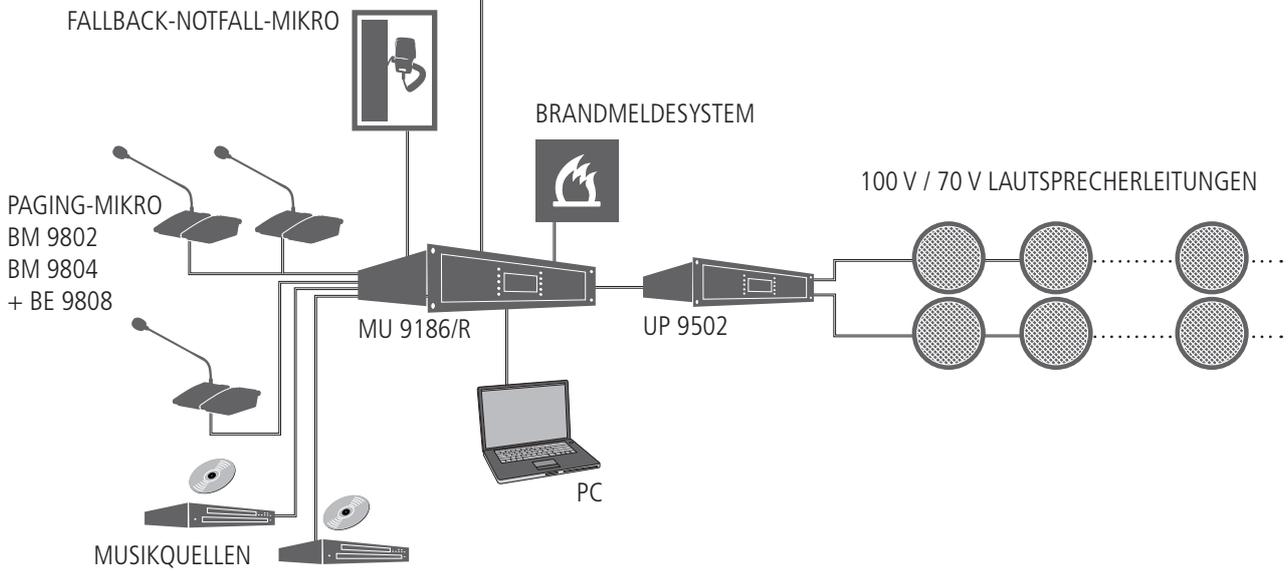
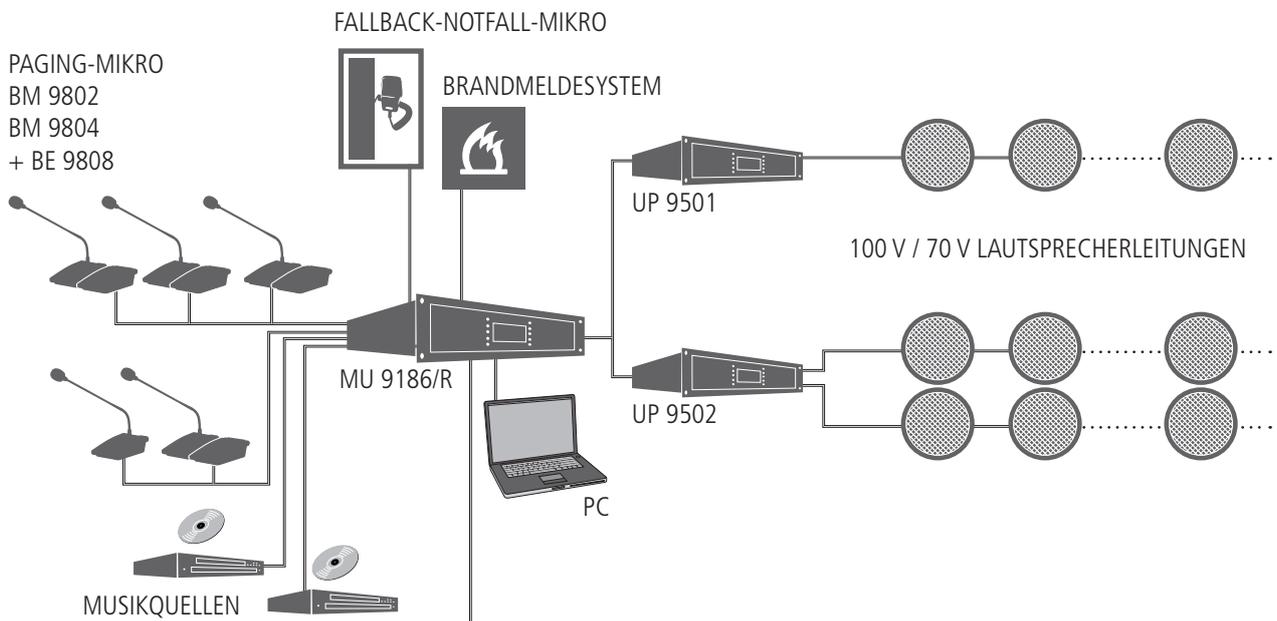
BEISPIEL: SYSTEM MIT MX 9504 HAUPTANLAGE



BEISPIEL: SYSTEM MIT MU 9186 HAUPTANLAGE



BEISPIEL: SYSTEM MIT NETZWERK



HAUPTMERKMALE DER VERSTÄRKER DER SERIE UP 9500



Verstärker der Serie UP 9500 basieren auf der RCF-Technologie der Klasse D+ und haben einen FALL BACK Not-Audioeingang, der das DXT 9000 System sehr sicher und zuverlässig macht.

Sie können entweder als Komponenten eines DXT 9000 Systems (verbunden mit den Hauptanlage MU 9186 / MX 9502 / MX 9504) oder Universalverstärker (mit begrenzter Funktionalität) für andere Audiosysteme verwendet werden.

Die drei Modelle unterscheiden sich in der Anzahl der Kanäle, der Leistung pro Kanal und der Anzahl der verstärkten Ausgänge.

Das System UP 9501 hat einen einzelnen internen 500 W Verstärker, UP 9502 hat zwei interne 250 W Verstärker, UP 9504 hat vier interne 125 W Verstärker.

Das Modell UP 9501 hat 2 verstärkte Ausgänge (nur 1 Kanal), das Modell UP 9502 hat einen einzelnen verstärkten Ausgang pro Kanal.

Jeder verstärkte Ausgang wird von einer 100 V / 70 V Lautsprecherleitung überwacht.

Nur das Modell UP 9501 (1 x 500 W) kann als Ersatzverstärker (für einen oder mehrere Verstärker) eingestellt werden, das den fehlerhaften Verstärker automatisch ersetzt.

Der Ersatzverstärker (eines Systems / Systemteils) muss in den gleichen Rack-Schrank installiert werden, wo die zu ersetzenden Verstärker (bei einem Fehler) bereits positioniert sind.

Ein lokaler FALL BACK Eingang steht für die Verbindung zu einem speziellen und unabhängigen Pagingmikrofon (oder einer anderen Audioquelle) für Notfalldurchsagen zur Verfügung.

Ein anderer lokaler Eingang ist als Verbindung zu einem Gerät für die Hintergrundmusik (z.B. CD / MP3-Player) verfügbar.

Die Diagnose entspricht EN 54-16 und ISO 7240-19.

Frontplattensteuerung mit LCD-Anzeige.

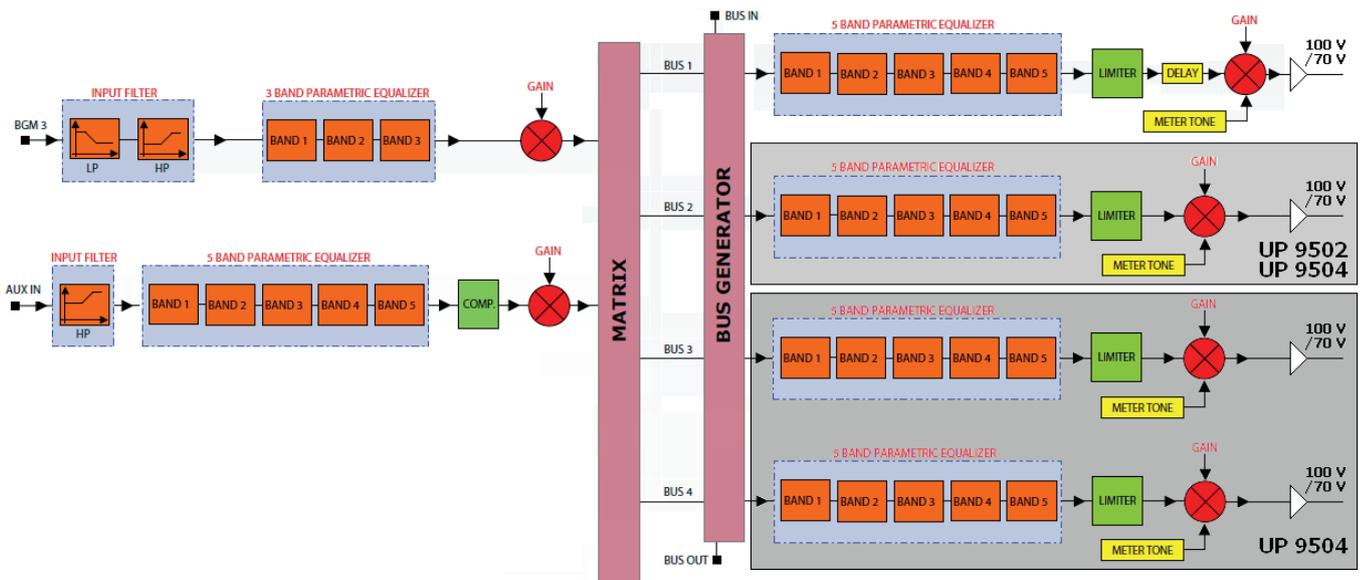
Digitaler Audiobus RCF-FLEXCOM.

12 GPI Logikeingänge (8 überwacht und 4 optisch) und 8 GPO-Logikausgänge (Relais).

Serieller Port RS 485 (Schraubklemmen) für Schnittstellen und Überwachung.

AC- und DC-Stromversorgung.

BLOCKSCHALTBIID



INSTALLATION IN EINEM 19-ZOLL-RACK-SCHRANK

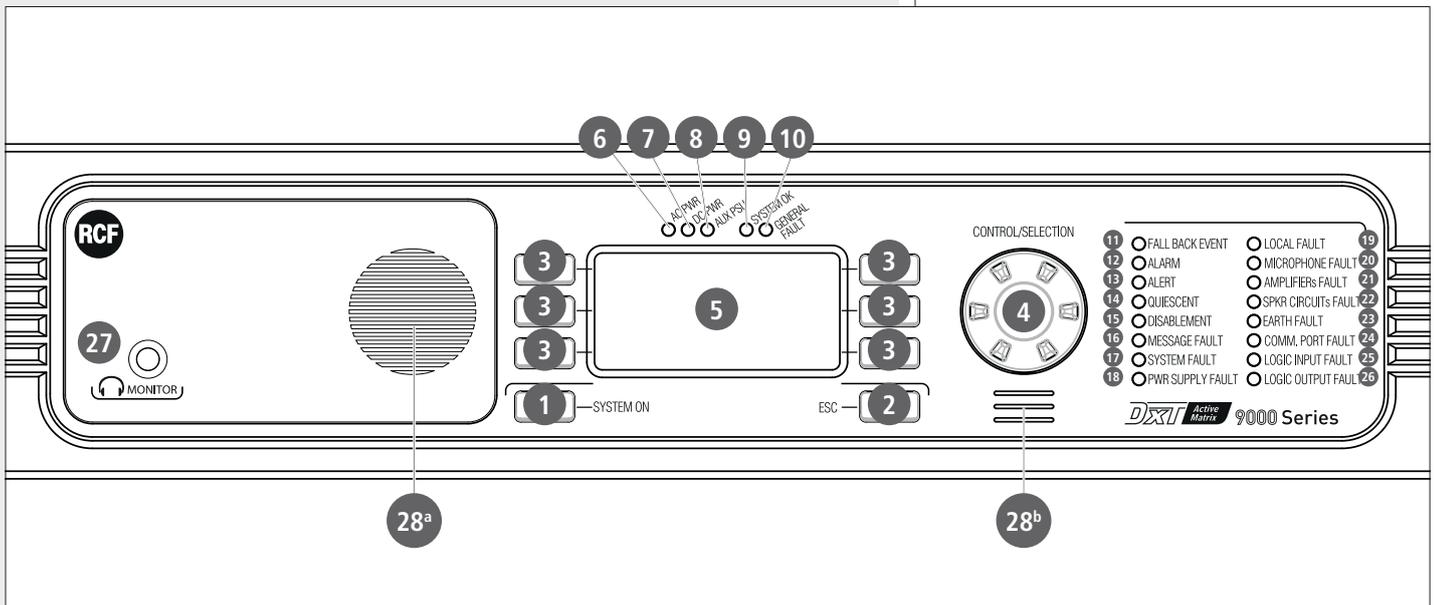
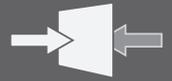
Befestigen Sie jedem Verstärker an der Frontseite eines 19-Zoll-Rack-Schranks mit vier Schrauben.

Verstärker der Serie UP 9500 haben eine Fremdbelüftung, die von einem Thermostat gesteuert wird, und können ohne Zwischenräume oder Lüftungsplatten gestapelt werden können.

Die Belüftung ist horizontal, so dass es notwendig ist, die Seiten offen zu halten.

Rack-Schränke müssen folgende Merkmale haben:

- Mindestens eine IP 30 Einstufung.
- Ein Tür mit Glas (oder ein dünnes Metallgitter), durch das die Warn- und Notfallleuchtanzeigen klar sichtbar sind (gemäß der Vorschriften).



1 SYSTEM ON Taste: Drücken und gedrückt halten, bis der Verstärker eingeschaltet ist (wenn er aus war).
Diese Taste dient auch der Fehlerbestätigung: Drücken Sie sie, um die Fehleranzeige zu entfernen.

Die **SYSTEM ON** -Taste dient nicht zum Ausschalten der Anlage. Um die Anlage auszuschalten, stellen Sie sicher, dass die 48 V DC Stromversorgung (Batterien) nicht vorhanden ist und verwenden Sie entweder die ordnungsgemäße Softwarefunktion oder den Stromschalter **41** an der Rückplatte.

- 2 ESC** ('Escape') Taste: Drücken, um das angezeigte Menü zu verlassen.
- 3** Sechs Tasten zur Auswahl der jeweiligen Funktionen, die auf dem Display erscheinen.
- 4 STEUERUNG / AUSWAHL:** Drehschalter und Taster zur Auswahl.
Drehen Sie den Regler im Uhrzeigersinn, um im Menü nach unten zu blättern oder den ausgewählten Parameterwert zu erhöhen.
Drehen Sie ihn gegen den Uhrzeigersinn, um im Menü nach oben zu blättern oder den ausgewählten Parameterwert zu verringern.
Zur Auswahl drücken.
- 5** Display (LCD)



Nr.	BEZEICHNUNG	FARBE	FUNKTIONIERT ALS UNIVERSAL VERSTÄRKER	ANZEIGE (BEI AUFLEUCHTEN)	WEITERE INFORMATIONEN
6	AC PWR	Grün	Ja	Der Hauptstrom ist vorhanden (AC) und die jeweilige Sicherung ist intakt.	Wenn die LED ausgeschaltet ist, dann ist kein Netzstrom verfügbar (oder außerhalb des zulässigen Bereichs).
7	DC PWR	Grün	Ja	48 V DC Stromversorgung ist vorhanden und die jeweilige Sicherung ist intakt.	Wenn die LED ausgeschaltet ist, dann ist 48 V DC nicht verfügbar (oder außerhalb des zulässigen Bereichs).
8	AUX PSU	Grün	Ja	Die Hauptanlage ist eingeschaltet und die Ersatzstromversorgung funktioniert ordnungsgemäß.	
9	SYSTEM OK	Grün	Ja	Keine Fehler erkannt: Das ganze System läuft ordnungsgemäß.	Die LED leuchtet, wenn keine Fehler an einem Systemgerät erkannt werden.
10	GENERAL FAULT	Gelb	Nein	Es wurden ein oder mehrere Fehler erkannt, einschließlich Probleme. Stromversorgung ist einzuschalten, so dass sie leuchtet, auch wenn die grünen LEDs für AC PWR 6 und DC PWR 7 ausgeschaltet sind. Die LED leuchtet, auch wenn bei einem peripheren Gerät eine Störung vorliegt.	Wenn ein Logikeingang (GPI) so eingestellt ist, dass eine ferne Fehleranzeige an einem externen Gerät zu erfolgt, dann wird ein mögliches Problem von der SAMMELFEHLER-LED angezeigt.
11	FALL BACK EVENT	Rot	Nein	Eine Notfalldurchsage (mit höchster Priorität) ist über den FALL BACK INPUT 29 im Gang.	
12	ALARM	Rot	Nein	Die Evakuierungsnachricht wird aktuell abgespielt. Diese LED zeigt auch das Abspielen einer Nachricht von einem Mikrofon oder einer externen Quelle an, die als EMERGENCY aktiviert ist (GPI eingestellt auf also EMERG).	

Nr.	BEZEICHNUNG	FARBE	FUNKTIONIERT ALS UNIVERSAL VERSTÄRKER	ANZEIGE (BEI AUFLEUCHTEN)	WEITERE INFORMATIONEN
13	ALERT	Gelb	Nein	Die Warn-Durchsage wird aktuell abgespielt. Diese LED zeigt auch das Abspielen einer Nachricht von einem Mikrofon oder einer externen Quelle an, die als ALERT aktiviert ist (GPI eingestellt auf also ALERT).	
14	QUIESCENT	Green	Nein	Das Gerät ist eingeschaltet, spielt aber kein Audiosignal ab.	Es zeigt einfach einen Leerlaufzustand an, da kein Audiosignal vorhanden ist.
15	DISABLEMENT	Gelb	Ja	Ein oder mehrere Geräteeingänge, -ausgänge oder Peripheriegeräte sind deaktiviert.	Diese LED leuchtet nur auf, wenn ein oder mehrere Schaltkreise und/oder Geräte für Evakuierung/Notfall deaktiviert sind. Bei einem nicht überwachten roten Paging-Mikrofon sorgt die Deaktivierung nicht dafür, dass eine LED leuchtet.
16	NACHRICHT FEHLER	Gelb	Nein	Fehler an der Notfalldurchsagevorrichtung der Hauptanlage.	Fehlerhafter Speicher oder Probleme beim Fehler an der Notfalldurchsagevorrichtung der Hauptanlage.
17	SYSTEM FAULT	Gelb	Nein	Interne Mikroprozessor-Rücksetzung.	Nach dem Neustart wird die LED ausgeschaltet, Stromversorgungsfehler (interne doch das Rücksetzereignis verbleibt im SYSTEM / FAULT LOG.
18	PWR SUPPLY FEHLER	Gelb	Ja	Stromversorgungsfehler (interne Stromversorgung, interne Platinen oder externe Stromversorgung).	Ein Logikeingang (GPI) muss mit einem Logik-Ausgang an der externen Stromversorgungsanlage verbunden werden und es wird EXTERNAL EVENT FAULT angezeigt. Ein möglicher externer Stromversorgungsfehler wird als EXTERNAL PSU FAULT angezeigt.
19	LOCAL FAULT	Gelb	Ja	Verstärkerfehler. Diese LED leuchtet, auch wenn ein Hauptstromversorgungsfehler vorliegt. Diese LED leuchtet nur am fehlerhaften Gerät. Wenn beispielsweise ein Verstärker fehlerhaft ist und die MASTER-Anlage ordnungsgemäß läuft, dann leuchtet diese LED nur am Verstärker, wenn die LED SYSTEM FAULT 17 sowohl an der MASTER-Anlage als auch an den Verstärkern leuchtet.	Wenn ein Logikeingang (GPI) so eingestellt wird, dass ein möglicher Fehler am externen System signalisiert wird, dann wird dies durch die LOCAL FAULT LED angezeigt (nur an der Anlage, wo der Logikeingang aktiviert wurde).
20	MICROPHONE FAULT	Gelb	Nein	Ein Notfall-Paging-Mikrofon (von denen, die mit FALL BACK INPUT 29 verbunden sind) ist fehlerhaft.	
21	AMPLIFIERS FAULT	Gelb	Ja	Ein oder mehrere Verstärker sind fehlerhaft.	
22	SPKR CIRCUITS FAULT	Gelb	Ja	Einer oder mehrere Lautsprecher sind fehlerhaft.	
23	EARTH FAULT	Gelb	Ja	Erdschluss Lautsprecherleitung.	

Nr.	BEZEICHNUNG	FARBE	FUNKTIONIERT ALS UNIVERSAL VERSTÄRKER	ANZEIGE (BEI AUFLEUCHTEN)	WEITERE INFORMATIONEN
24	COMM. PORT FAULT	Gelb	Nein	Hardware / RS 485 serieller Port (für die Verbindung zu einem Brandmeldesystem) fault.	Diese Anzeige erscheint entweder bei einem gebrochenen / kurzgeschlossenen Kabel oder wenn die Datenübertragung (beispielsweise aufgrund eines beschädigten seriellen Port) oder ein fernes Gerät nicht verfügbar ist.
25	LOGIC INPUT FAULT	Gelb	Nein	GPI-Fehler. Die LED leuchtet auf, wenn Logikeingang überwacht wird und die jeweilige Leitung offen oder kurzgeschlossen ist.	Ein Logikeingang (GPI) muss überwacht werden, wenn er an ein Brandmeldesystem angeschlossen ist (zur Aktivierung ferner vorher erfasster Durchsagen).
26	LOGIC OUTPUT FAULT	Gelb	Nein	GPO-Fehler. Die LED leuchtet auf, wenn Logikausgang überwacht wird und die jeweilige Leitung offen oder kurzgeschlossen ist.	Ein Logikausgang (GPO) muss überwacht werden, wenn er mit einem Brandmeldesystem verbunden ist (beispielsweise zur Signalisierung eines Audiosystemfehlers für ein Brandmeldesystem).

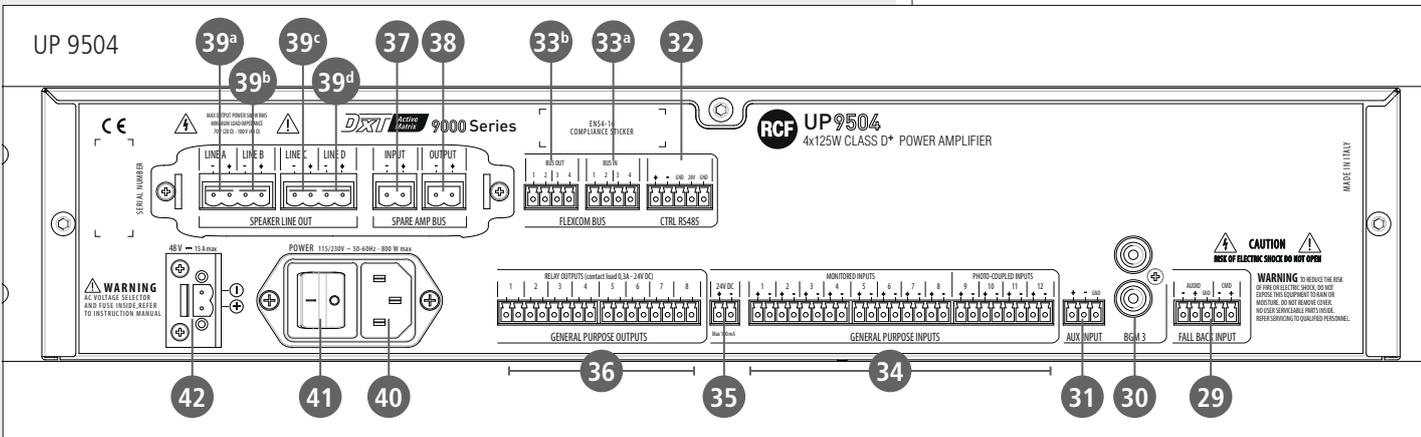
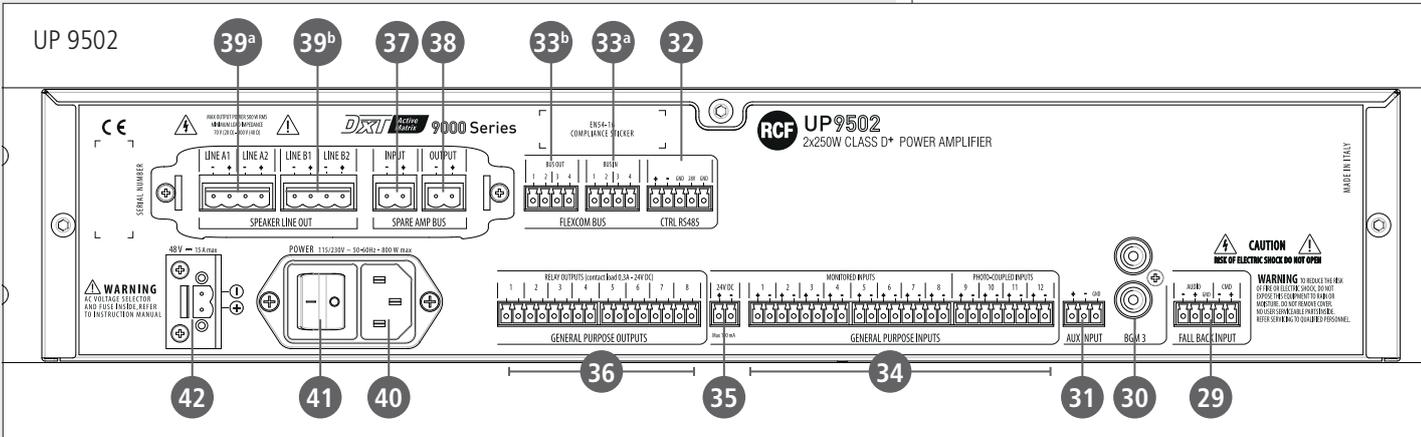
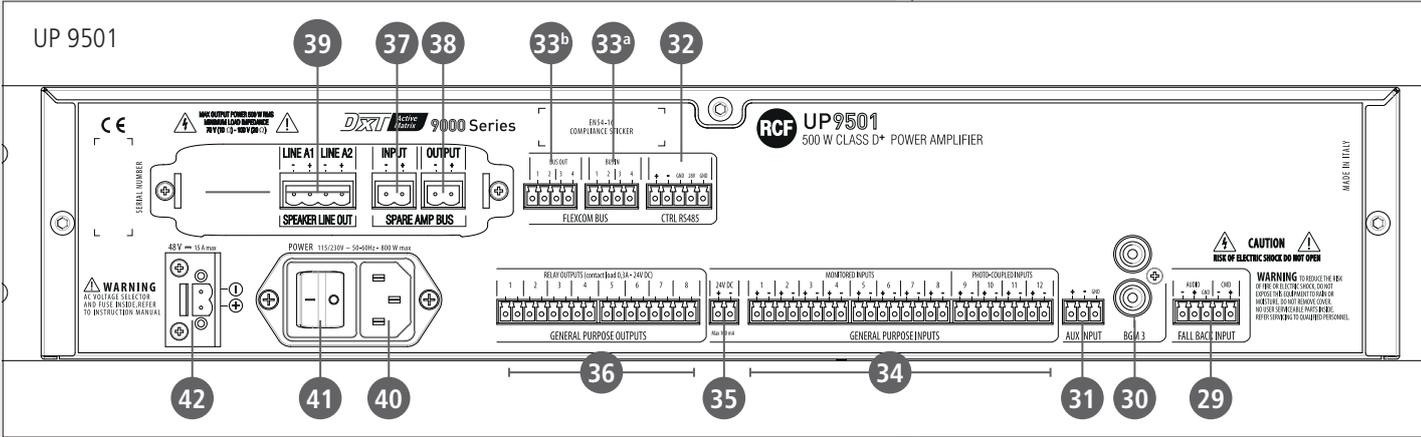
27 **MONITOR:** 6,3 mm Eingangsbuchse (TRS) für Lautsprecher.

28^a Interner Lautsprecher (Überwachung).

28^b Interner Summer oder Fehlerwarnung (oder Evakuierungsdurchsage im Gang).
Kann stumm geschaltet werden, durch Drücken der Taste SYSTEM ON 1.

BEI VERWENDUNG ALS UNIVERSAL VERSTÄRKER
(NICHT VERBUNDEN MIT EINER HAUPTANLAGE DES DXT 9000 SYSTEMS)
WERDEN NUR EINIGE WENIGE LED AKTIVIERT.





29 FALL BACK INPUT(FALL BACK EINGANG): Überwachter Audioeingang (ausgewogen, 'Leitungs'-Ebene, für abnehmbaren Anschluss) zur Verwendung für Notfalldurchsagen. Dieser Eingang kann auch bei einem Software-Crash verwendet werden.

<p>FALL BACK INPUT</p>	AUDIO	-	Audiosignal (kalt)
		+	Audiosignal (heiß)
		GND	Audiosignal Masse
	CMD	-	Aktivierung und Überwachung von Kontakten des FALL BACK Audioeingangs.
		+	

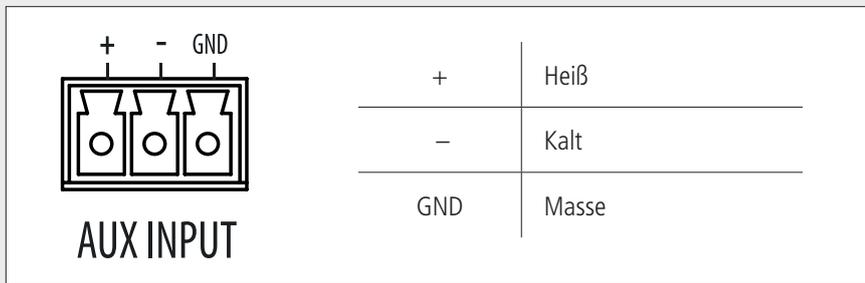
Für Überwachungszwecke sollten die zwei CMD-Kontakte normalerweise mit 24 V GS angetrieben werden (Spannung verfügbar von **24 V DC 35**). Der FALL BACK Eingangstatus hängt vom Vorhandensein und der Polarität an den zwei CMD-Kontakten.

ZUSTAND	SPANNUNG AN DEN CMD-KONTAKTEN	BESCHREIBUNG
COMMAND KO	Keine Spannung	Der FALL BACK EINGANG ist nicht verbunden
IDLE	24 V DC, direkte Polarität	Der FALL BACK EINGANG ist verbunden, aber nicht aktiv
ACTIVE	24 V DC, umgekehrte Polarität	Der FALL BACK EINGANG ist aktiviert

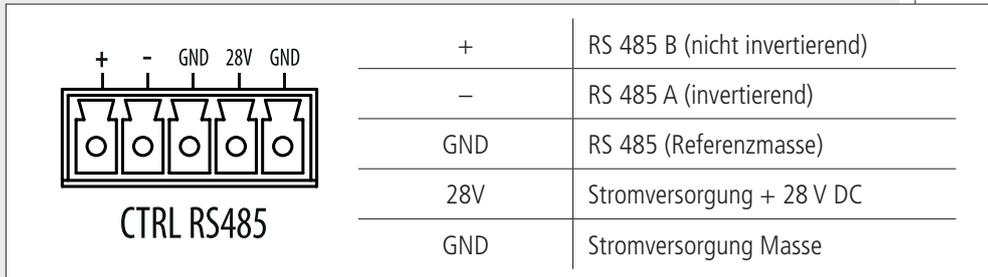
30 BGM 3 Audioeingang (doppelter RCA-Anschluss) für ein Signal auf 'Leitungs-'Ebene (d.h. CD / MP3 Player, Tuner).

DIE ZWEI KANÄLE (LINKS RECHTS) DES **BGM 3** STEREO SIGNALS WERDEN IM INNEREN DES GERÄTS GEMISCHT.

31 AUX INPUT ausgewogener Eingang (abnehmbarer Anschluss).



32 CTRL RS485: RS 485 serieller Port (abnehmbarer Anschluss).

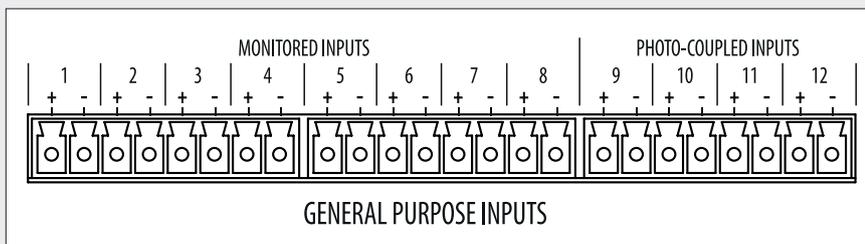


33^a FLEXCOM BUS IN: Datenbuseingang (abnehmbarer Anschluss).

33^b FLEXCOM BUS OUT: Datenbusausgang (abnehmbarer Anschluss).

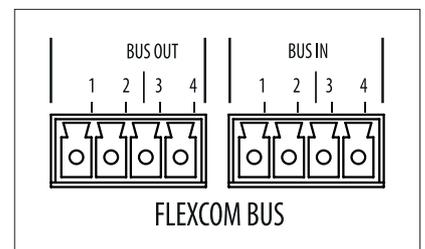
34 GENERAL PURPOSE INPUTS (UNIVERSALEINGÄNGE)

12 Logikeingänge (abnehmbare Anschlüsse), von denen die ersten 8 überwacht werden und die letzten 4 mit Opto-Isolatoren versehen sind.



DIE LOGIKEINGÄNGE WERDEN NUR AKTIVIERT, WENN DAS GERÄT MIT EINER HAUPTANLAGE DES SYSTEMS DXT 9000 VERBUNDEN IST.

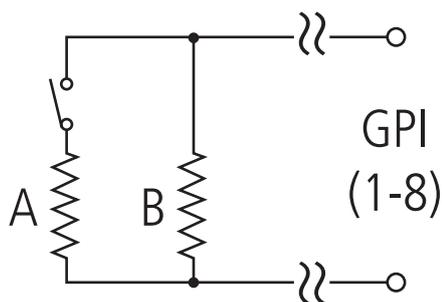
DIE LOGIKEINGÄNGE 9 BIS 12 KÖNNEN DURCH ANSCHLUSS DES 24 V DC AUSGANGS **35** AN JEDEN LOGIKEINGANG AKTIVIERT WERDEN. MÖGLICHE LOGIKZUSTÄNDE: INAKTIV / AKTIV.



LOGIKEINGANG 1 ÷ 8 ZUSTÄNDE:

ZUSTAND		ERKANNTER WIDERSTANDSWERT (R)
OPEN	Offene Leitung oder zu hoher Widerstand	$R > 15 \text{ k}\Omega$
SHORT	Kurzschluss oder zu geringer Widerstand	$R < 390 \Omega$
IDLE	Logikeingang wird verwendet, ist aber inaktiv	$3,4 \text{ k}\Omega < R < 15 \text{ k}\Omega$
ACTIVE	Aktivierter Logikeingang	$390 \Omega < R < 1,17 \text{ k}\Omega$

VORGESCHLAGENE WIDERSTÄNDE ZUM HINZUFÜGEN, UM EINE LEITUNGSÜBERWACHUNG ZU ERHALTEN:

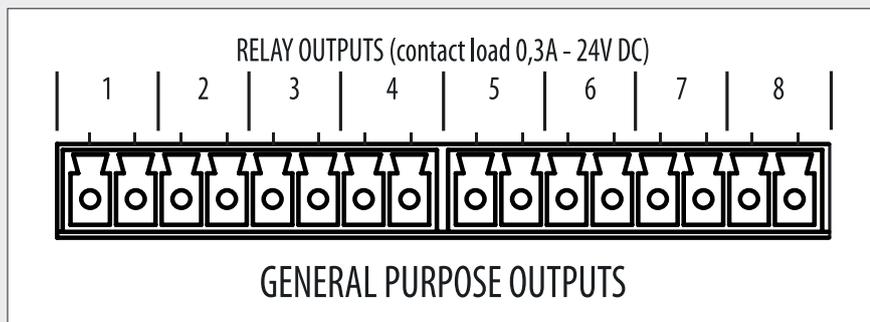


A	B
470 Ω	10 k Ω

35 24 V DC: 24 V DC Ausgang, max. 100 mA.

36 GENERAL PURPOSE OUTPUTS (UNIVERSALAUSGÄNGE)

8 Logikausgänge (trockene Relaiskontakte, abnehmbare Anschlüsse).



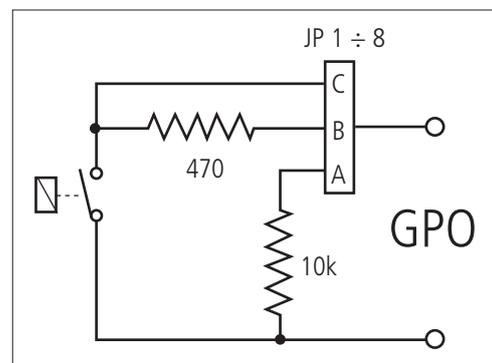
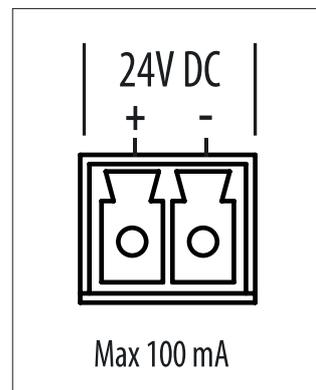
Jeder Logikausgang hat zwei Widerstände, die durch Einstellung des jeweiligen Jumpers (JP1 bis JP8) an die **AB** Position angeschlossen werden kann. Diese zwei Widerstände sind notwendig, wenn der Logikausgang (**GPO**) mit einem Logikeingang (**GPI**) eines anderen Geräts verbunden ist und die Leitungsüberwachung erforderlich ist. Der erste Widerstand (470 Ω) wird verwendet, um den Zustand **ACTIVE** zu erhalten, der zweite (10 k Ω), um den Zustand **IDLE** zu erhalten.

Wenn ein Jumper auf die **BC** Position eingestellt ist, dann werden die zwei Widerstände überbrückt (der interne Relaiskontakt ist direkt angeschlossen).

DIE LOGIKAUSGÄNGE WERDEN NUR AKTIVIERT, WENN DAS GERÄT MIT EINER HAUPTANLAGE DES SYSTEMS DXT 9000 VERBUNDEN IST.

INTERNE JUMPEREINSTELLUNGEN MÜSSEN ENTWEDER DIREKT DURCH RCF ODER EIN BEFUGTES SERVICE-CENTER AUSGEFÜHRT WERDEN.

WARNUNG: EIN LOGIKAUSGANG (**GPO**) DARF NICHT DIREKT MIT STROM VERSORGT WERDEN, WENN DER JEWEILIGE JUMPER AUF DER POSITION **AB** STEHT (EINGEFÜGTE WIDERSTÄNDE), DA DER MAXIMALE STROM NUR 25 mA BETRÄGT. WENN DER JUMPER AUF DER POSITION **BC** STEHT, DANN IST DER MAX. STROM 1 A.

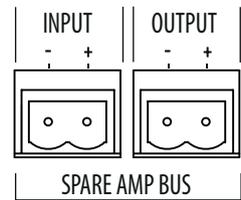


37 SPARE AMP BUS – INPUT

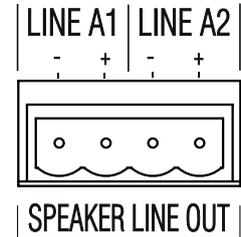
Eingang zur Verbindung des 100 V / 70 V Ersatzverstärkerausgangs.

38 SPARE AMP BUS – OUTPUT

Wenn der Verstärker nicht fehlerhaft ist (und der Ersatzverstärker nicht eingesteckt ist), dann ist dieser 100 V / 70 V Ausgang direkt verbunden mit dem **SPARE AMP BUS – INPUT 37** und kann zum Anschluss einer Dummy-Last verwendet werden.

**39 (UP 9501) SPEAKER LINE OUT**

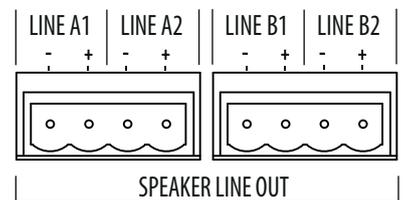
Zwei 100 V / 70 V Lautsprecherleitungsausgänge (**LEITUNG A1** und **LEITUNG A2**) des internen 500 W Verstärkers.

**39^a (UP 9502) SPEAKER LINE OUT**

Zwei 100 V / 70 V Lautsprecherleitungsausgänge (**LEITUNG A1** und **LEITUNG A2**) des internen Verstärkerkanals A (250 W).

39^b (UP 9502) SPEAKER LINE OUT

Zwei 100 V / 70 V Lautsprecherleitungsausgänge (**LEITUNG B1** und **LEITUNG B2**) des internen Verstärkerkanals B (250 W).

**39^a (UP 9504) SPEAKER LINE OUT**

100 V / 70 V Lautsprecher **LEITUNG A** Ausgang des internen Verstärkerkanals A (125 W).

39^b (UP 9504) SPEAKER LINE OUT

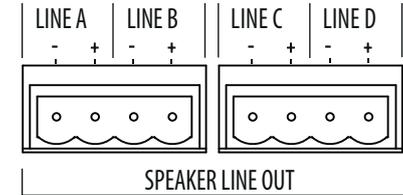
100 V / 70 V Lautsprecher **LEITUNG B** Ausgang des internen Verstärkerkanals B (125 W).

39^c (UP 9504) SPEAKER LINE OUT

100 V / 70 V Lautsprecher **LEITUNG C** Ausgang des internen Verstärkerkanals C (125 W).

39^d (UP 9504) SPEAKER LINE OUT

100 V / 70 V Lautsprecher **LEITUNG D** Ausgang des internen Verstärkerkanals D (125 W).



40 Stromkabeleingang (darf nur an eine geerdete Netzsteckdose angeschlossen werden).

41 **POWER** Schalten (0 = AUS, I = EIN).

42 Eingang für 48 V DC Stromversorgung (abnehmbare Schraubklemmen) über Batterien.

HINWEIS: NACH DER NORM EN 54-16 IST DIE ERSATZSTROMVERSORGUNG IN DEN GLEICHEN RACK-SCHRANK ZU INSTALLIEREN, WO EIN AUDIO-SYSTEM FÜR NOTFALLZWECKE (ODER EIN SYSTEMTEIL) VORHANDEN IST, AN DAS ES ANGESCHLOSSEN WIRD.

DIE ERKENNUNG EINER 48 V DC STROMVERSORGUNG ENTHÄLT DIE IMPLIZITE BEDINGUNG, DASS DAS SYSTEM IMMER EINGESCHALTET IST, UND DAHER IST KEIN ABSCHALTEN DER HAUPTANLAGE DURCH DIE JEWEILIGE FUNKTION IM MENÜ NOCH DURCH DEN **POWER** SCHALTER **41** MÖGLICH.



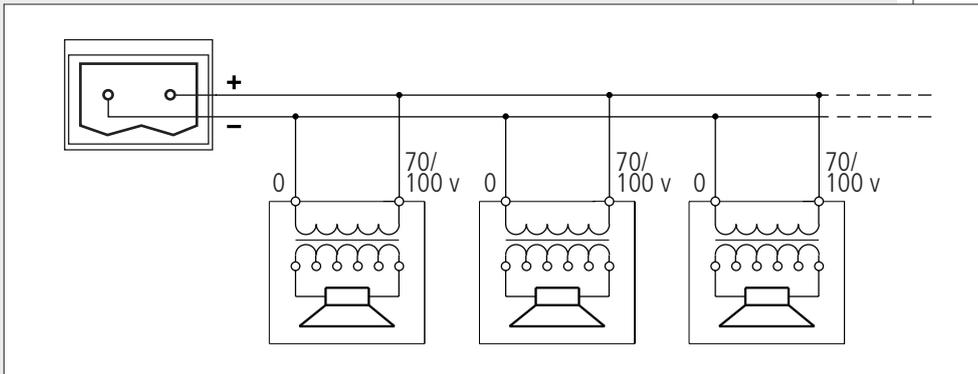


Schließen Sie alle Lautsprecher unter Beachtung der Phase an.
Jeder Lautsprecher muss einen passenden Transformator haben, dessen Eingang für die Leitungsspannung geeignet ist (70 V / 100 V).

Die Einstellung der Ausgangsspannung (entweder 100 V oder 70 V) kann nur durch ein befugtes RCF Service-Center erfolgen.

UP 9501

Schließen Sie den positiven Draht der Lautsprecherleitung an den '+'-Kontakt an einem der beiden Verstärkerausgänge an (entweder LEITUNG A1 oder LEITUNG A2) **39** und der negative Draht an den jeweiligen '-'-Kontakt.



Die Gesamtleistung aller angeschlossenen Lautsprecher darf 500 W nicht übersteigen.

UP 9502

Dieses Modell hat 2 unabhängige Kanäle (**A** und **B**), jeweils mit 2 Ausgängen (**1** und **2**):

LINE A1 und **LINE A2** **39^a**;

LINE B1 und **LINE B2** **39^b**].

Die Gesamtleistung aller angeschlossenen Lautsprecher eines Einzelkanals darf 250 W nicht übersteigen. Lautsprecheranschluss siehe Modell UP 9501.

UP 9504

Dieses Modell hat 4 unabhängige Kanäle (**A**, **B**, **C**, **D**):

LEITUNG A **39^a**;

LEITUNG B **39^b**;

LEITUNG C **39^c**;

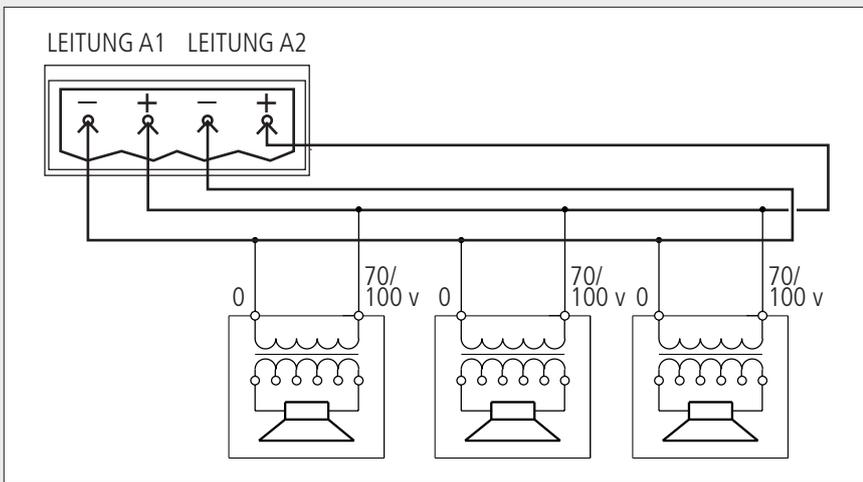
LEITUNG D **39^d**.

Die Gesamtleistung aller angeschlossenen Lautsprecher eines Einzelkanals darf 125 W nicht übersteigen. Lautsprecheranschluss siehe Modell UP 9501 (Hinweis: nur ein Ausgang pro Kanal).

SCHLEIFLEITUNG LAUTSPRECHER ('RINGMODUS')

Wenn die Verstärker mit einer Hauptanlage des Systems DXT 9000 verbunden sind (d.h. MU 9186, MX 9502, MX 9504), kann die Lautsprecherleitung (nur) in den Modellen UP 9501 und UP 9502 als Schleife verdrahtet werden (unter Verwendung der Kanalausgänge), um die Kontinuität der Leistung auch bei Unterbrechung der Leitung an einem Punkt sicherstellen.

In der Hauptanlage des DXT 9000 Systems DXT 9000 (MU 9186, MX 9502, MX 9504), sind die Parameter **SET RING (DISABL-SURV > CALIBRAT > amplifier > SET RING)** bei jedem Verstärker mit Schleifenlautsprecherleitung zu setzen auf '**A Ring B Out**'.



BETRIEB ALS KOMPONENTEN DES SYSTEMS DXT 9000



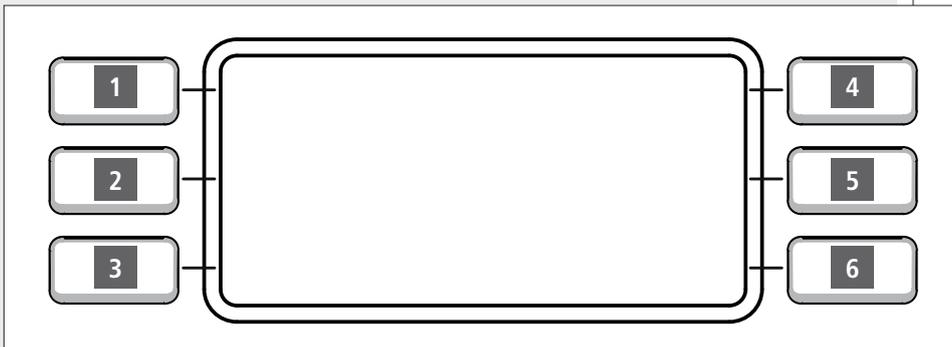
Bei Verwendung als Systemkomponenten DXT 9000 werden die Verstärker UP 9501, UP 9502 und UP 9504 von der Hauptanlage (MU 9186, MX 9502, MX 9504) gesteuert, an die sie angeschlossen sind und auf dem Display erscheint **REMOTE CONTROLLED**. Alle Einstellungen werden bezüglich ihrer Verwendung als universale unabhängige Verstärker (siehe nächsten Abschnitt zu Handbetrieb) deaktiviert.

VERWENDUNG ALS UNIVERSALVERSTÄRKER (NICHT VERBUNDEN MIT DEM DXT 9000 SYSTEM)



Neben der Anzeige gibt es 6 Taster **3** (3 links, 3 rechts) zur Auswahl der entsprechend angezeigten Optionen.

Die Taste **ESC** **2** (unter dem Display rechts) ermöglicht, das angezeigte Menü zu verlassen.



Drehen und drücken Sie den Drehschalter **CONTROL SELECTION** **4**, um die Parameter auszuwählen und ihre Werte zu ändern.

Das erste Hauptmenü der Software wird angezeigt als MAIN in der Ecke oben links auf dem Display.

Der komplette Menüpfad wird oben am Display angezeigt.

MODELL UP 9501 DIE WAHLMÖGLICHKEITEN **OUT 2**, **OUT 3** UND **OUT 4** WERDEN DEAKTIVIERT.

MODELL UP 9502 DIE WAHLMÖGLICHKEITEN **OUT 3** UND **OUT 4** WERDEN DEAKTIVIERT.



Die von jedem Menü verwalteten Funktionen werden in der folgenden Tabelle kurz beschrieben:

	MENÜ	BESCHREIBUNG
1	AUDIO SET	Eingang / Ausgang / Monitoreinstellungen.
2	CALIBRAT	Kalibrierung des Verstärkers.
3	---	-----
4	ROUTING	Audio-Matrix.
5	SYSTEM	LED-Test, Systemrücksetzung und Abschaltung.
6	INFO	Informationen über das Gerät, die internen Verstärker und die Firmware.

MENÜ AUDIOEINSTELLUNGEN



Menü, das die Einstellung der Eingangs-/Ausgangsparameter und die Audio-Überwachung ermöglicht.

	UNTERMENÜ	BESCHREIBUNG
1	INPUT	Einstellung der Audioeingänge.
2	OUTPUT	Einstellung für Audioausgang.
3	MONITOR	Niveau Audioüberwachung.

AUDIO SET > UNTERMENÜ INPUT

Das Untermenü **INPUT** ermöglicht die Bearbeitung der Audio-Eingänge. Wählen Sie entweder **BGM 3** oder **AUX IN** zum Zugang der Audio-Eingangsparameter.

AUDIO SET > UNTERMENÜ INPUT

	HPL/LPF	3-BAND EQ	LO CUT	5-BAND EQ	COMPRESSOR	LEVEL
BGM 3	√	√				√
AUX IN			√	√	√	√

HPF / LPF (Hochpassfilter, Niederpassfilter)

Der Hochpassfilter (HPF) begrenzt die Frequenzen (unter der Grenzfrequenz), der Niederpassfilter (LPF) begrenzt die hohen Frequenzen (über der Grenzfrequenz).

PARAMETER

FREQ HPF	Einstellung der Grenzfrequenz für den Hochpassfilter.
FREQ LPF	Einstellung der Grenzfrequenz für den Niederpassfilter.
BYPASS	Auswahl von ON (Filter werden umgangen) oder OFF (Filter werden einbezogen).

3-BAND EQ

Die drei Bänder sind halbparametrische Equalizer, die die Auswahl der Mittenfrequenz und die Einstellung des Pegels ermöglichen.

PARAMETER

BAND n (I, II, III)	FREQ	Mittenfrequenzeinstellung.
	GAIN	Gain-Einstellung.
BYPASS EQ	Auswahl von ON (Equalizer wird umgangen) oder OFF (Equalizer wird einbezogen).	

LO CUT (Hochpassfilter)

Filter, der niedrige Frequenzen unter der Grenzfrequenz begrenzt.

Ein einziger Parameter ist notwendig: Grenzfrequenz.

5-BAND EQ

Die fünf Bänder sind halbparametrische Equalizer, die die Auswahl der Mittenfrequenz und die Einstellung des Pegels ermöglichen.

PARAMETER

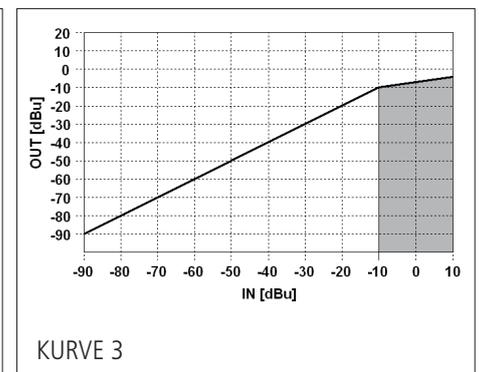
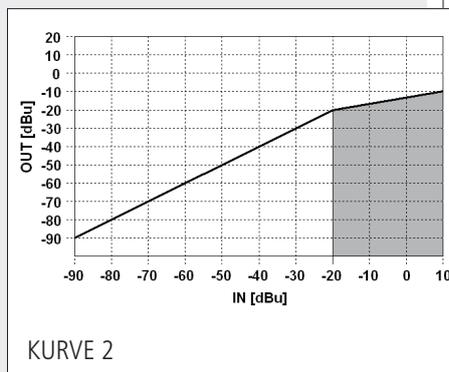
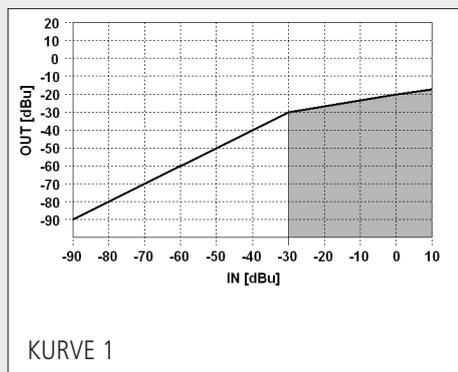
BAND n (I, II, III, IV, V)	FREQ	Mittenfrequenzeinstellung.
	GAIN	Gain-Einstellung.
BYPASS EQ	Auswahl von ON (Equalizer wird umgangen) oder OFF (Equalizer wird einbezogen).	

COMPRESSOR

Der Kompressor modifiziert kein Signal mit einem Pegel unter dem vorher festgelegten Grenzwert und verdichtet ein Signal (Verhältnis 3:1) mit einem höheren Pegel.

Der Grenzwert kann auf drei verschiedene Werte eingestellt werden:

-30 dBu (Kurve 1), -20 dBu (Kurve 2), -10 dBu (Kurve 3).



PARAMETER

ATTACK	Stellt die Kompressoransprechzeit an.
POST GAIN	Stellt den Output-Gain ein (hilfreich zur Minimierung der Signaldämpfung aufgrund von Kompression).
HOLD	Einstellung, wie lange die Kompression nach der Rückkehr des Audiosignals unter dem vorher festgelegten Grenzwert gehalten wird.
DECAY	Stellt die Abfallgeschwindigkeit des Kompressors ein.
CURVE	Kurvenauswahl: - Kurve 1 - Kurve 2 - Kurve 3
BYPASS	Auswahl von On (Kompressor wird umgangen) oder Off (Kompressor wird einbezogen).

LEVEL

Einstellung der Audioeingänge.

AUDIO SET > UNTERMENÜ OUTPUTS

Parametereinstellung für Audioausgang.

Wählen Sie einen Audioausgang aus **OUT 1, 2, 3, 4**, um zur jeweiligen Parameterliste zu gehen.

Wählen Sie **MUTE ALL** zur Stummschaltung oder **UNMUTE ALL**, um die Stummschaltung bei allen Audioausgängen aufzuheben.

5-BAND EQ

Die fünf Bänder sind halbparametrische Equalizer, die die Auswahl der Mittenfrequenz und die Einstellung des Pegels ermöglichen.

PARAMETER

BAND n (I, II, III, IV, V)	FREQ	Mittenfrequenzeinstellung.
	GAIN	Gain-Einstellung.
BYPASS EQ	Auswahl von ON (Equalizer wird umgangen) oder OFF (Equalizer wird einbezogen).	

LIMITER

Der Begrenzer (Limiter) begrenzt ein Signal, das einen höheren Pegel hat als der vorher bestimmte Schwellenwert.

Es handelt sich eigentlich um einen Kompressor, der ein hohes Kompressionsverhältnis aufweist.

Er kann sehr hilfreich sein, um eine Signalverzerrung aufgrund von zu hohen Pegeln zu vermeiden.

DECAY	Stellt die Begrenzer-Abfallgeschwindigkeit ein.
BYPASS	Auswahl von ON (Begrenzer wird umgangen) oder OFF (Begrenzer wird einbezogen).

DELAY (nur OUT 1)

Einstellung der Verzögerungszeit am Audioausgang.

LEVEL

Pegeleinstellung für Audioausgang.

AUDIO SET > UNTERMENÜ ÜBERWACHUNG

LEVEL Einstellung des internen Lautsprechers (MONITOR) **28^a**, der das Hören des Audiokanals ermöglicht (ausgewählt durch den Parameter **MONITOR** im Menü **ROUTING**) unter: **OUT 1/2/3/4** (Audioausgänge), **INT.SINE** (interne Sinuskurve), **BUS 1/2/3/4** (interne Busse), **BGM3** oder **AUX IN** (Audioeingänge), **ZERO** (keine Auswahl).

**AUDIO SET >
UNTERMENÜ OUTPUTS****AUDIO SET > UNTERMENÜ
ÜBERWACHUNG**

MENÜ KALIBRIERUNG



Kalibrierung jedes Audioeingangs (erforderlich zur Erkennung von Leitungsfehlern).

Wählen Sie einen Audioausgang **OUT 1/2/3/4** (der dem jeweiligen internen Verstärker entspricht), um die Kalibrierung auszuführen.

MENÜ ROUTING



Menü im Zusammenhang mit der Audiomatrix, wo die Quellen und Ziele abgestimmt werden.

Nach der Auswahl eines Audioausgangs (**OUT 1, OUT 2, OUT 3, OUT 4**) verwenden Sie den Drehschalter **CONTROL SELECTION 4** um einen Audiokanal auszuwählen (der an den jeweiligen Ausgang zu senden ist) aus: **BGM 3, AUX IN, BUS 1, BUS 2, BUS 3, BUS 4** oder **ZERO** (keine Auswahl).

Wählen Sie **MONITOR** zur Auswahl (durch Verwendung des Drehschalters **CONTROL SELECTION 4**) des Audiokanals, der an den internen Lautsprecher **28^a** (MONITOR) gesendet wird.

Die Auswahl erfolgt aus: **OUT 1/2/3/4** (Audioausgänge), **INT.SINE** (interne Sinuskurve), **BUS 1/2/3/4** (interne Busse), **BGM3** oder **AUX IN** (Audioeingänge), **ZERO** (keine Auswahl).

SYSTEM-MENÜ



LED-Test, Systemrücksetzung und Abschaltung.

	FUNKTION	BESCHREIBUNG
1	LED TEST	Prüfung aller LEDs, die für einige Sekunden aufleuchten (eine Textnachricht wird angezeigt).
2	SYSTEM RESET	Rücksetzung / Neuinitialisierung des Geräts.
3	SYSTEM OFF	Gerät Abschaltbefehl.

INFO-MENÜ



Information about the device.

	FUNKTION	BESCHREIBUNG
1	BOARD	Hardwarehinweise.
2	AMPL	Informationen über den ordnungsgemäßen Betrieb der internen Verstärker.
3	ACCESSORY	Informationen über die Ports A, B für das Zubehör (d.h. Fernbedienung TS 9918).
4	ABOUT	Firmware-Hinweise.



ANZEIGE TEXTNACHRICHTEN	BESCHREIBUNG
REMOTE CONTROLLED	Gerät wird von einer Hauptanlage des Systems DXT 9000 gesteuert.
AC NOT AVAILABLE	Netz-WS-Stromversorgung nicht verfügbar.
AC HIGH	AC-Stromversorgung vom Netz: Spannung zu hoch.
AC LOW	AC-Stromversorgung vom Netz: Spannung zu niedrig
AC FUSE FLT	AC-Stromversorgung vom Netz: Sicherung durchgebrannt oder nicht vorhanden.
DC NOT PRESENT	48 V DC-Stromversorgung (Batterien) nicht verfügbar.
DC HIGH	48 V DC-Stromversorgung (Batterien): Spannung zu hoch.
DC LOW	48 V DC-Stromversorgung (Batterien): Spannung zu niedrig.
DC FUSE FLT	48 V DC-Stromversorgung (Batterien): Sicherung durchgebrannt oder nicht vorhanden.
STND-BY PSU VOLTAGE NOT AVAILABLE	Interne Ersatzstromversorgung fehlerhaft.
STND-BY PSU VOLTAGE HIGH	Interne 'Ersatz'-Stromversorgung: Spannung zu hoch.
STND-BY PSU VOLTAGE LOW	Interne 'Ersatz'-Stromversorgung: Spannung zu niedrig.
STND-BY PSU VOLTAGE FUSE FLT	Interne 'Ersatz'-Stromversorgung: Sicherung durchgebrannt oder nicht vorhanden.
SYS OK	System wird ordnungsgemäß betrieben.
SPEAKER LINE xx DISABLED	Lautsprecherleitung deaktiviert.
AMPLIFIER xx DISABLED	Verstärker deaktiviert.
MICROPROCESSOR xx FLT	Mikroprozessorfehler.
MAIN POWER SUPPLY FAULT	Fehler an der internen Hauptstromversorgung.
MAIN POWER SUPPLY OVERHEAT	Überhitzung der internen Hauptstromversorgung.
MAIN POWER SUPPLY OVERLOAD	Überlastung der internen Stromversorgung.
LOCAL FAULT	Lokaler Fehler.
AMPLIFIER xx OVERLOAD	Verstärkerüberlastung.
AMPLIFIER xx OVERHEAT	Verstärkerüberhitzung.
FANs FLT	Störung am Verstärkerkühlgebläse.
IMPEDANCE HIGH	Lautsprecherleitung: zu hohe Impedanz.
IMPEDANCE LOW	Lautsprecherleitung: zu niedrige Impedanz.
LINE OPEN	Lautsprecherleitung: offener Schaltkreis.
LINE SHORTED	Lautsprecherleitung: Kurzschluss.
SPKR LINE GND LEAKAGE	Lautsprecherleitung: Erdschluss.

ALLE ANGEZEIGTEN TEXTE (JEDOCH MIT FERNSTEUERUNG) SIND NUR MÖGLICH, WENN DIE VERSTÄRKER NICHT MIT EINER HAUPTANLAGE EINES SYSTEMS DXT 9000 VERBUNDEN SIND.

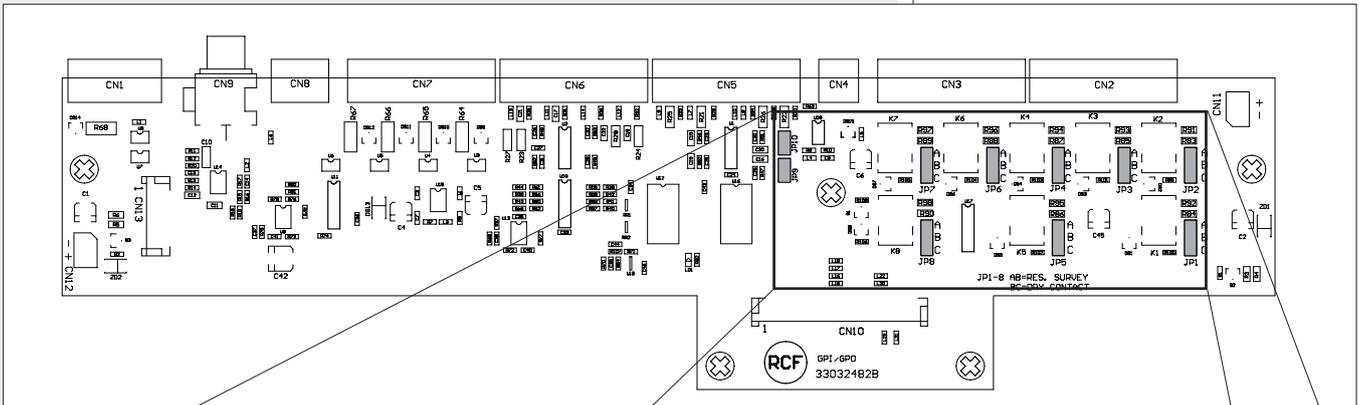




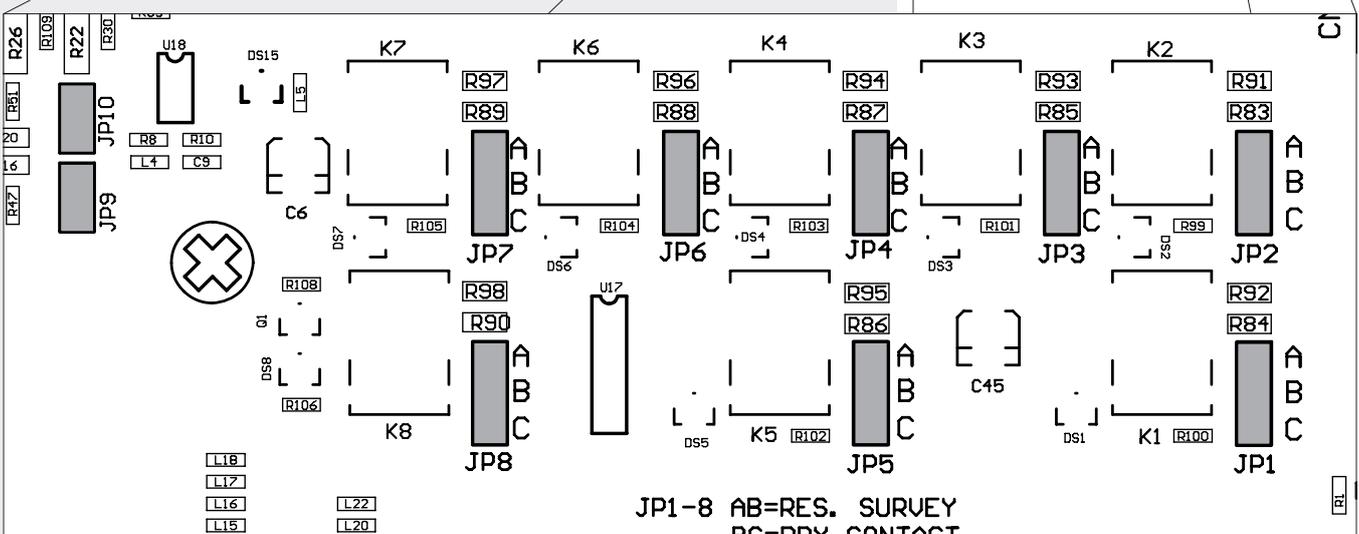
WICHTIG: DIE INTERNE JUMPER-EINSTELLUNG DARF NUR DURCH RCF ODER EIN BEFUGTES SERVICE-CENTER ERFOLGEN.



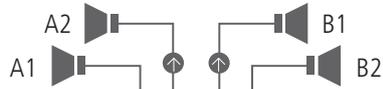
Deckel entfernen und die hintere GPI / GPO Platine betrachten (in dieser Zeichnung sind die 10 Jumper im Inneren des Rechtecks grau markiert):



ZOOM:

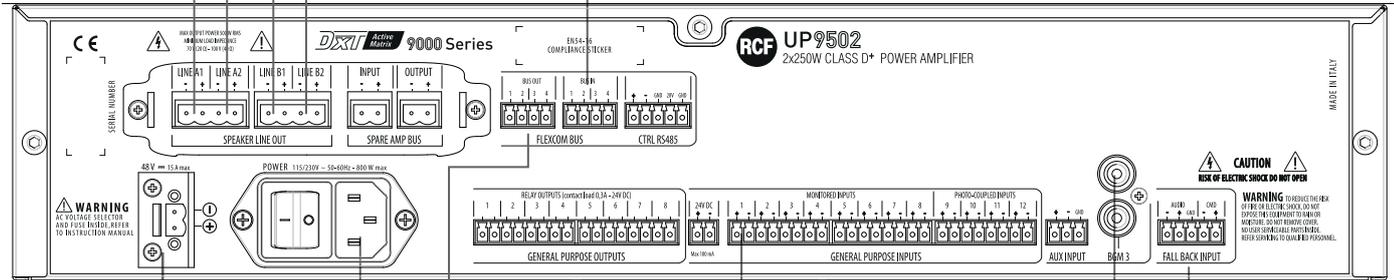


JP1 bis JP8	AB-Position: Die zwei Widerstände werden in den jeweiligen Logikausgang (GPO) eingesteckt.	BC-Position: Die zwei Widerstände für die Überwachung werden nicht ('Trockenkontakt') in den jeweiligen Logikausgang (GPO) gesteckt.
JP 9	Jumper eingesteckt (ON): Normalbetrieb des ersten Logikeingangs (GPI 1), der an einen trockenen Öffner angeschlossen werden kann.	Jumper entfernt (OFF): der erste Logikausgang (GPI 1) kann mit einem externen Gerät verbunden sein, das eine eigene Ausgangsspannung hat.
JP 10	Jumper eingesteckt (EIN): Normalbetrieb des zweiten Logikeingangs (GPI 2), der an einen trockenen Öffner angeschlossen werden kann.	Jumper entfernt (OFF): der zweite Logikausgang (GPI 2) kann mit einem externen Gerät verbunden werden, das eine eigene Ausgangsspannung hat.



MU 9186
 MU 9186/R
 MX 950x
 UP 950x

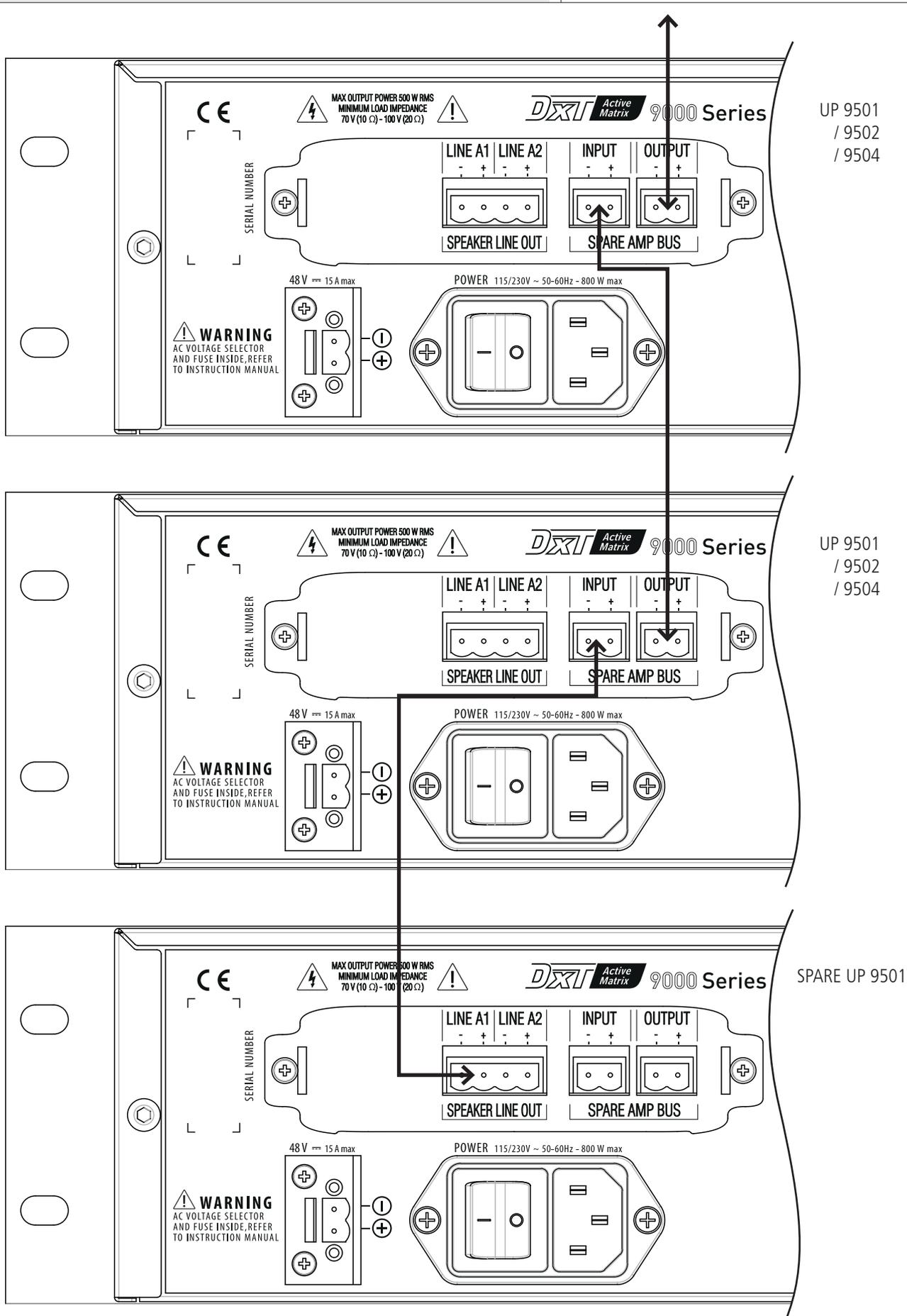
BUS IN

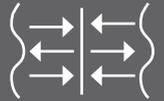


BUS OUT



ERSATZVERSTÄRKER (UP 9501) BEISPIEL FÜR ANSCHLUSS





Im DXT 9000 System erfolgt die Überwachung der Integrität der Lautsprecherleitungen durch die Impedanzmessung bei Unterschallfrequenz (20 Hz).

Diese Methode wurde wegen ihrer guten Stabilität und der Genauigkeit der berechneten Werte verwendet, so dass falsche Leitungsfehlermeldungen vermieden werden, die häufig bei Impedanzmessungen auftreten, die schneller sind als die Unterschallfrequenzen, jedoch eher zu Störungen und Fehlern neigen.

Um die DXT 9000 Leitungsüberwachung ordnungsgemäß zu verwenden, so dass sie voll mit der Europäischen Sicherheitsnorm EN 54-16 übereinstimmt, ist es unbedingt notwendig, die funktionalen Begrenzungen aller Geräte zu berücksichtigen.

Die zwei Hauptbegrenzungen sind:

- Messbarer Impedanzbereich.
- Mindest-/Höchsttoleranz verglichen mit dem Kalibrierungswert der Messung für die Leitungsfehlererkennung.

Nun wollen wir im Detail diese beiden Begrenzungen analysieren.

MESSBARER IMPEDANZBEREICH

Es gibt drei Verstärkermodelle, die sich nach ihrer Leistung unterscheiden, so dass jeder einen eigenen messbaren Impedanzbereich hat:

- Einzelkanalverstärker (max. Leistung: 500 W).
- Doppelkanalverstärker (max. Leistung: 250 W pro Kanal).
- Vier-Kanal-Verstärker (max. Leistung: 125 W pro Kanal).

In einer Leitung mit einer konstanten Spannung von 100 V (oder 70 V) kann die messbare Mindestimpedanz **Z_{min}** geschätzt werden (in allen drei Fällen), wobei eine Last zu berücksichtigen ist, die der doppelten maximalen Ausgangsleistung **P_{max}** an einer Einzelleitung entspricht (ohne Beachtung der Effizienz der Lautsprecher und der Annäherung der Impedanz an 20 Hz an die echte; die Drehzeigerimpedanz bei 20 Hz ist nur 9 Grad außerhalb der Phase mit der echten Achse).

$$Z_{\min 100V} = \frac{(100 \text{ V})^2}{2 P_{\max}} \quad \text{oder} \quad Z_{\min 70V} = \frac{(70,7 \text{ V})^2}{2 P_{\max}}$$

Die Ergebnisse sind:

1 x 500 W → **Z_{min}** = 10 Ω (bei 100 V), **Z_{min}** = 5 Ω (bei 70 V)

2 x 250 W → **Z_{min}** = 20 Ω (bei 100 V), **Z_{min}** = 10 Ω (bei 70 V)

4 x 125 W → **Z_{min}** = 40 Ω (bei 100 V), **Z_{min}** = 20 Ω (bei 70 V)

Die maximale messbare Impedanz **Z_{max}** kann geschätzt werden, wenn man die Leitungen betrachtet, die auf ein Viertel der maximalen Ausgangsleistung **P_{max}** geladen werden.

$$Z_{\max 100V} = \frac{(100 \text{ V})^2}{0,25 P_{\max}} \quad \text{oder} \quad Z_{\max 70V} = \frac{(70,7 \text{ V})^2}{0,25 P_{\max}}$$

Die Ergebnisse sind:

1 x 500W → **Z_{max}** = 80 Ω (bei 100 V), **Z_{max}** = 40 Ω (bei 70 V)

2 x 250W → **Z_{max}** = 160 Ω (bei 100 V), **Z_{max}** = 80 Ω (bei 70 V)

4 x 125W → **Z_{max}** = 320 Ω (bei 100 V), **Z_{max}** = 160 Ω (bei 70 V)

MESSBARER IMPEDANZBEREICH

Verstärker sind geschützt und so konzipiert, dass sie bei maximaler Nennleistung laufen.

Der beste Impedanzbereich (Zmon), in dem die Messung stabiler, gegen Fehler immun und wiederholbar ist, liegt **zwischen 50% und 100% der Last die der maximalen Leistung** des Kanals entspricht.

Mit 100 V-Leitungen:

- 1 x 500 W → $20 \Omega \leq Z_{\text{mon}} \leq 40 \Omega$
- 2 x 250 W → $40 \Omega \leq Z_{\text{mon}} \leq 80 \Omega$
- 4 x 125 W → $80 \Omega \leq Z_{\text{mon}} \leq 160 \Omega$

Mit 70 V-Leitungen:

- 1 x 500 W → $10 \Omega \leq Z_{\text{mon}} \leq 20 \Omega$
- 2 x 250 W → $20 \Omega \leq Z_{\text{mon}} \leq 40 \Omega$
- 4 x 125 W → $40 \Omega \leq Z_{\text{mon}} \leq 80 \Omega$

Es ist zu beachten, dass (abhängig von den Verstärkern und Toleranzen der Sensoren) Werte, die höher oder niedriger sind als die angegebenen Grenzen, ebenfalls akkurat und gültig sein können.

Diese Werte gelten als 'Vertrauensschwellenwerte' bei der Leitungskontrolle.

Tatsächlich könnten Sensoren Impedanzen (bei 20 Hz) im Bereich $5 \div 400 \Omega$ messen. Messungen von Impedanzen, die außerhalb des Bereichs sind, neigen zu Fehlern und Störungen.

TOLERANZ VERGLICHEN MIT DEM KALIBRIERUNGSWERT

Die Auswahl der Toleranz für die Lautsprecherleitungsimpedanz ist wichtig, um folgende zwei Fälle zu vermeiden:

- Zu niedrige Toleranz: Jede kleine Störung verursacht einen falschen Leitungsfehler.
- Zu hohe Toleranz: Das System meldet keinen Fehler, auch wenn ein Leitungsschaden vorliegt, der die meisten Lautsprecher ausschließt.

Die Norm EN54-16 fordert, dass das System Lautsprecherleitungsfehler anzeigt (Kurzschlüsse oder offene Stromkreise) und nicht einen einzelnen Lautsprecherfehler. Deshalb ist ein einzelner Lautsprecherfehler tolerierbar, jedoch nicht der Verlust eines Leitungsabschnitts.

In einer 100 / 70 V Leitung sind alle Lautsprecher parallel geschaltet, so dass ein Kurzschluss (Gesamtimpedanz geht in Richtung Null) zu einem Öffnen der ganzen Lautsprecherleitung führt.

Die Auswahl der Toleranz (fünf Optionen: 5%, 10%, 15%, 20%, 25%) ist wichtig, um eine ordnungsgemäße Lautsprecherleitungsüberwachung zu erhalten.

Es gilt die folgende allgemeine Regel:

"Der empfohlene Toleranzwert ist der höchste der verfügbaren Optionen, doch niedriger als das Gewicht der kleinsten prozentualen Änderung bei der Impedanz, normalerweise aufgrund der Unterbrechung bei dem Lautsprecher, der die höchste Impedanz hat und am Ende einer Leitungsabzweigung angeordnet ist."

EINIGE BEISPIELE:

1. Zwei Lautsprecherleitungen sind parallel verbunden und an einen 250 W Verstärkerausgang angeschlossen.

Die Gesamtimpedanz ist 40Ω (**Ztot**).

Leitung 1 endet mit einem Lautsprecher mit einer Impedanz von 600Ω (**Zmaxend**).

Leitung 2 endet mit einem Lautsprecher mit einer Impedanz von 200Ω .

Da alle Lautsprecher parallel verbunden sind, ändert sich bei einer **Abkopplung des 600Ω Lautsprechers**, die Gesamtimpedanz der Leitung von 40Ω (**Ztot**) auf $42,8 \Omega$ (**Znoend**).

TOLERANZ VERGLICHEN MIT DEM KALIBRIERUNGSWERT

Die folgende Formel dient grundsätzlich der Berechnung der parallelen Impedanzen:

$$Z_{\text{noend}} = \frac{Z_{\text{maxend}} \times Z_{\text{tot}}}{Z_{\text{maxend}} - Z_{\text{tot}}}$$

HINWEIS: DIE LEITUNGSIMPEDANZ WIRD HIER BERÜCKSICHTIGT BEI DER FREQUENZ VON 20 Hz (DIE NICHT GLEICH DER MIT EINEM IMPEDANZMESSGERÄT GEMESSENEN IMPEDANZ BEI 1 kHz IST)!



Der prozentuale Unterschied zwischen den zwei Impedanzen ist **7,14%**, daher ist es notwendig, die Toleranz auf die Option **5%** zu stellen.

2. Drei Lautsprecherleitungen sind parallel verbunden und an einen 500W Verstärkeranschluss angeschlossen.

Die Gesamtimpedanz ist 50 Ω (**Z_{tot}**).

Leitung 1 endet mit einem Lautsprecher mit einer Impedanz von 140 Ω.

Leitung 2 endet mit einem Lautsprecher mit einer Impedanz von 220 Ω.

Leitung 3 endet mit einem Lautsprecher mit einer Impedanz von 350 Ω.

Da alle Lautsprecher parallel verbunden sind, ändert sich bei einer **Abkopplung des 350 Ω Lautsprechers** die Gesamtimpedanz der Leitung von 50 Ω (Z_{tot}) auf 58,3 Ω.

Der prozentuale Unterschied zwischen den zwei Impedanzen ist **16,6%**, daher ist es notwendig, die Toleranz auf die Option **15%** zu stellen.

Es gibt jedoch viele Fälle, wo der Gewichtsprozentsatz des letzten Lautsprechers unter 5% liegt, wodurch es häufig unmöglich ist, Schäden an der Leitung zu entdecken.

Außerdem gibt es Lautsprecher (z.B. Hupen), die praktisch offene Schaltkreise bei einer Frequenz von 20 Hz sind und es unmöglich machen, die Leitungsimpedanz zu messen.

In diesen Fällen ist es absolut notwendig, Geräte (am Ende der Leitungen) anzuschließen, die eine Impedanz (bei 20 Hz) haben, die eine Kalibrierung ermöglicht (im ordnungsgemäßen Bereich jedes Kanals) und niedrig genug ist, um die Erkennung des Öffnens des letzten Leitungssegments zu ermöglichen.

Diese Geräte werden einfach **'End Of Line'**, Geräte genannt, im Folgenden mit EOL abgekürzt.

EOL ('END OF LINE'): MERKMALE UND ANLEITUNG ZUR VERWENDUNG

EOL sind reaktive Lasten mit einer Impedanz von 200 Ω bei der Resonanzfrequenz (20 Hz).

Da EOL nur die reaktive Leistung aufnehmen, können Sie zu einer Lautsprecherleitung hinzugefügt werden, ohne dass sie die Nennleistung des Verstärkers beeinträchtigen.

Jedoch gilt dies, wenn die Dynamik des Impedanzmessgeräts betrachtet wird, die ordnungsgemäß bis zu einer maximalen Last gemessen werden kann, die dem Doppelten der Nennverstärkerleistung entspricht.

Um eine ordnungsgemäße Leitungsüberwachung zu gewährleisten, wenn die Beschränkung des letzten Lautsprechers bei mehreren Leitungsabzweigungen (im vorherigen Abschnitt erläutert) nicht berücksichtigt wird, ist es notwendig, ein EOL am Ende jeder Leitungsabzweigung vorzusehen.

Für jedes Verstärkermodell gibt es eine maximale Anzahl an EOL (und Leitungsabzweigungen), die zu einer Einzelleitung hinzugefügt werden können.

Dies ist auf Probleme mit der Dynamik des Impedanzmesskreises zurückzuführen (es sind Wirbelströme zu berücksichtigen, da diese den Verstärker überlasten können).

- Max. 5 EOL für jede Leitung, die mit einem **500 W** Verstärkeranschluss verbunden ist.
- Max. 4 EOL für jede Leitung, die mit einem **250 W** Verstärkeranschluss verbunden ist.
- Max. 2 EOL für jede Leitung, die mit einem **125 W** Verstärkeranschluss verbunden ist.

EOL ('END OF LINE'): MERKMALE UND ANLEITUNG ZUR VERWENDUNG

Die Gesamtimpedanz (**Ztot**) die sich aus dem Parallelwert zwischen der Lastimpedanz, die bereits in der Leitung vorhanden ist (**Zline**) und dem EOL (**Zeol** = 200 Ω) ergibt, erhält man leicht durch die folgende Formel:

$$\mathbf{Z_{tot}} = \frac{\mathbf{Z_{line}} \times \mathbf{Z_{eol}}}{\mathbf{Z_{line}} - \mathbf{Z_{eol}}}$$

HINWEIS: DIE LEITUNGIMPEDANZ (**Zline**) WIRD HIER BERÜCKSICHTIGT BEI DER FREQUENZ VON 20 Hz (DIE NICHT GLEICH DER MIT EINEM IMPEDANZMESSGERÄT GEMESSENEN IMPEDANZ BEI 1 kHz IST)!



Bei einer einzelnen Leitung, die eine besonders niedrige Impedanzlast oder Leitungen hat, zu denen Hupenlautsprecher gehören (offene Schaltkreise bei 20 Hz), ist es notwendig, weitere EOL parallel hinzuzufügen..

Falls die Leitung in mehrere Abzweigungen aufgeteilt ist, muss die EOL-Anzahl in jeder Abzweigung gleich sein, um eine ordnungsgemäße Überwachung zu gewährleisten und die folgende Formel zu berücksichtigen:

$$\mathbf{Neol} = \mathbf{EOL\text{-Anzahl}}$$

$$\mathbf{Neol} > = \frac{\mathbf{200\ \Omega}}{\mathbf{Z_{tot} (21 - N_{branch})}}$$

Ztot = Gesamtimpedanz
Nbranch = Nummer der Leitungsabzweigung

Innerhalb der Betriebsgrenzen des Systems ist das Ergebnis in fast allen Fällen gleich 1. Die einzige Ausnahme ist bei einer Leitung mit zwei Abzweigungen vorhanden, einschließlich Hupenlautsprechern, die an einen 500 W Verstärker angeschlossen sind. In diesem Fall empfiehlt es sich, zwei EOL (parallel) am Ende jeder Leitungsabzweigung hinzuzufügen (Einhaltung des korrekten Messbereichs).

Um zu wissen, wie viele EOL in einer Leitung erforderlich sind, muss die Gesamtimpedanz (**Ztot**) durch Anwendung der folgenden Formel (Parallelimpedanzen) berechnet werden, die nach der EOL-Anzahl angepasst wird (**Neol**):

$$\mathbf{Z_{tot}} = \frac{\mathbf{Z_{line}} \times \frac{\mathbf{200\ \Omega}}{\mathbf{Neol}}}{\mathbf{Z_{line}} + \frac{\mathbf{200\ \Omega}}{\mathbf{Neol}}}$$

HINWEIS: DIE LEITUNGIMPEDANZ (**Zline**) WIRD HIER BERÜCKSICHTIGT BEI DER FREQUENZ VON 20 Hz (DIE NICHT GLEICH DER MIT EINEM IMPEDANZMESSGERÄT GEMESSENEN IMPEDANZ BEI 1 kHz)!



Die Gesamtimpedanz muss die Begrenzungen der EOL berücksichtigen. Die Anzahl an EOL darf die Maximalmenge (wie oben angegeben) nicht überschreiten.

**Audioeingang FALL BACK INPUT**

- Eingangsempfindlichkeit: $-50 \div +6$ dBu
- Frequenzantwort (± 3 dB): 20 Hz \div 20 kHz
- Eingangsimpedanz (1 kHz): 25 k Ω
- Signal/Rausch-Verhältnis: 104 dB
- Spannung FALL BACK Befehl: 24 V dc

AUX INPUT

- Eingangsempfindlichkeit: $-50 \div +6$ dBu
- Eingangsempfindlichkeit (± 3 dB): 20 Hz \div 20 kHz
- Eingangsimpedanz (1 kHz): 25 k Ω
- Signal/Rausch-Verhältnis: 94 dB

Audioeingang BGM 3

- Eingangsempfindlichkeit: $-50 \div +6$ dBu
- Frequenzantwort (± 3 dB): 20 Hz \div 20 kHz
- Eingangsimpedanz (1 kHz): 25 k Ω

Ausgänge Lautsprecherleitungen

- Ausgangsspannung: 100 V / 70 V (auswählbar nur durch RCF)
- Anzahl an internen Verstärker: 1 (UP 9501), 2 (UP 9502), 4 (UP 9504)
- Max. Leistung jedes Verstärkers: 500 W (UP 9501), 250 W (UP 9502), 125 W (UP 9504)
- Mindestlastimpedanz für jeden Verstärker: [100 V] 20 Ω (UP 9501), 40 Ω (UP 9502), 80 Ω (UP 9504)
[70 V] 10 Ω (UP 9501), 20 Ω (UP 9502), 40 Ω (UP 9504)
- Leitungsausgänge Lautsprecher: A1 - A2 (UP 9501)
A1 - A2 - B1 - B2 (UP 9502)
A - B - C - D (UP 9504)
- Frequenzantwort (± 3 dB): 20 Hz \div 20 kHz
- Verzerrung (THD+N @1W, 1kHz): $\leq 0,1\%$

GPI (Logikeingänge)

- Überwachte Anzahl an GPI: 8
- Anzahl fotogekoppelte GPI: 4

GPO (Logikausgänge)

- Max. anlegbare Spannung: 24 V dc
- Max. Strom: 0,3 A

RCF FLEXCOM BUS

- Kanäle: 4
- Auflösung: 24 bits
- Probenahmefrequenz: 44,1 kHz

24 V DC Ausgang

- Max. Ausgangsstrom: 100 mA

- DATENLINK**
 - 1 RS485 EUROBLOCK Anschluss
 - 2 RCF FLEXCOM BUS EUROBLOCK Anschlüsse

ELEKTRISCHE DATEN

- **Betriebsspannung:** 115/230 V ac (50-60 Hz), 48 V dc
- **Max. Verbrauch (Leistung):** 800 W
- **Betriebstemperatur:** -5 ÷ +50 °C (23 ÷ 122 °F)
- **Relative Feuchtigkeit:** 20 ÷ 90% (nicht kondensierend)

MECHANISCHE DATEN

- **Abmessungen (B, H, T):** 485 mm, 88 mm, 365 mm (19-Zoll-Rack - 2 Einheiten)
- **Nettogewicht:** 7,8 kg (UP 9501), 8,0 kg (UP 9502), 8,3 kg (UP 9504)

ANHANG



DXT 9000 - EINHALTUNG DER ANFORDERUNGEN VON EN 54-16 BEI DER OPTIONENLISTE

- 7.3 Hörbare Warnmeldung
- 7.6.2 Manuelle Schalldämpfung des Sprachalarmzustands
- 7.7.2 Manuelle Rücksetzung des Sprachalarmzustands
- 7.8 Ausgang zu Brandmeldegeräten
- 8.3 Anzeige von Störungen im Zusammenhang mit dem Übertragungsweg zum CIE
- 9. Deaktivierungszustand
- 10. Manuelle Steuerung Sprachalarm
- 11. Notfallmikrofon(e)
- 12. Schnittstelle zu externen Steuergeräten
- 13.14 Redundante Stromverstärker



0068

RCF S.p.A. - Via Raffello 13, 42124 Reggio Emilia, ITALY

14

0068-CPR-002/2014

EN 54-16:2008

Voice alarm control and indicating equipment for fire detection and
fire alarm systems for buildings

DXT 9000

Provided options:

- 7.3 Audible warnings
- 7.6.2 Manual silencing of the voice alarm condition
- 7.7.2 Manual reset of the voice alarm condition
- 7.8 Output to fire alarm devices
- 7.9 Voice alarm condition output
- 8.3 Indication of faults related to the transmission path to the CIE
- 9 Disablement condition
- 10 Voice alarm manual control
- 11 Interface to external control device(s)
- 12 Emergency microphone(s)
- 13, 14 Redundant power amplifiers

Other technical data: see DXT 9000 operational manuals.







Ausgenommen sind mögliche Fehler und Unterlassungen.
RCF S.p.A. behält sich das Recht vor, Änderungen ohne vorherige Ankündigungen vorzunehmen.

www.rcf.it

RCF S.p.A. Italien
Via Raffaello Sanzio, 13
42124 Reggio Emilia - Italien
Tel +39 0522 274 411
Fax +39 0522 232 428
e-mail: info@rcf.it