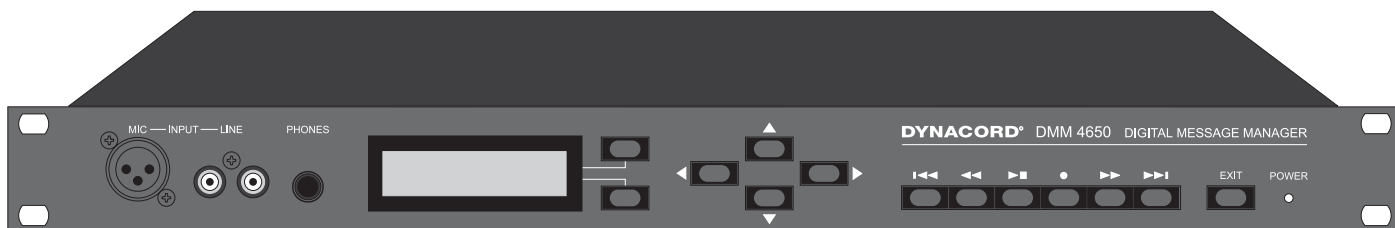


Technische Information Technical Information

DMM 4650
DMM 4650



Beschreibung

Das DMM 4650 ist ein digitaler Signalprozessor, der eine universelle Erzeugung und Steuerung von Audiosignalen ermöglicht. Der Haupteinsatz ist in ELA-Gestellzentralen vorgesehen, aber auch Stalone-Anwendungen sind möglich. Die Audiosignale können aus Alarm, Gong, Nachrichten und deren wahlfreier Kombination bestehen. Diese Programme wurden von Dynacord erstellt und in Presets abgelegt.

Die Audioqualität der Nachrichten kann je nach Speicherausbau und Anforderungen unterschiedlich gewählt werden. Bei maximalem Speicherausbau sind bis zu 16 Minuten Aufzeichnungsdauer möglich. Ein Passwortschutz ist realisiert. Eine Bedienmöglichkeit wie von Cassetten-Recordern oder CD-Playern bekannt ist vorgesehen. Eine Computerschnittstelle ermöglicht das Sichern und Laden der Gerätekonfiguration und der Messagedaten.

Um die Funktionssicherheit zu gewährleisten, ist eine Selbstüberwachung und eine Audiodatenkontrolle eingebaut. Die Alarmierung erfolgt über eigenen Ausgang "Fehler/Störung". Im Gerät ist keine Batterie oder Akku eingebaut, und es ist somit wartungsfrei.

INHALTSVERZEICHNIS

Beschreibung.....	1
Frontseite.....	3
Rückseite.....	3
Technische Daten DMM 4650.....	4
Liste Factory Sequenzen.....	5
Installations Beispiel.....	6
Beispiele für Programmierung von DMM 4650.....	7
Block Diagramm.....	35
Abmessungen.....	35

Installationshinweise

Das Gerät ist zu schützen vor:



- Tropf- oder Spritzwasser
- direkter Sonnenbestrahlung
- hoher Umgebungstemperatur oder unmittelbarer Einwirkung von Wärmequellen
- hoher Luftfeuchtigkeit
- starken Staubablagerungen
- starken Vibrationen

Wenn das Gerät direkt von einem kalten an einen warmen Ort gebracht wird, kann sich Feuchtigkeit auf Innenteilen niederschlagen. Das Gerät darf erst in Betrieb genommen werden, wenn sich das Gerät auf die geänderte Temperatur erwärmt hat (nach etwa einer Stunde).

Sollte ein fester Gegenstand oder Flüssigkeit in das Gehäuse gelangen, trennen Sie sofort die Stromquellen vom Gerät ab und lassen das Gerät von einer DYNACORD-Servicestelle überprüfen, bevor Sie es weiterverwenden.

Zur Reinigung des Gerätes dürfen keine Sprühmittel verwendet werden, da diese dem Gerät schaden und sich plötzlich entzünden können.

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

	CAUTION RISK OF ELECTRIC SHOCK DO NOT OPEN	
WARNING: TO REDUCE THE RISK OF FIRE OR ELECTRIC SHOCK, DO NOT EXPOSE THIS APPLIANCE TO RAIN OR MOISTURE. AVIS: RISQUÉ DE CHOC ELECTRIQUE, NE PAS OUVRIR.		
WARNING: CONNECT ONLY TO MAINS SOCKET WITH PROTECTIVE EARTHING CONNECTION.		



Das Blitzsymbol innerhalb eines gleichseitigen Dreiecks soll den Anwender auf nicht isolierte Leitungen und Kontakte im Geräteinneren hinweisen, an denen hohe Spannungen anliegen, die im Fall einer Berührung zu lebensgefährlichen Stromschlägen führen können.



Das Ausrufezeichen innerhalb eines gleichseitigen Dreiecks soll den Anwender auf wichtige Bedienungs- sowie Servicehinweise in der zum Gerät gehörenden Literatur aufmerksam machen.

1. Lesen Sie diese Hinweise.
2. Heben Sie diese Hinweise auf.
3. Beachten Sie alle Warnungen.
4. Richten Sie sich nach den Anweisungen.
5. Betreiben Sie das Gerät nicht in unmittelbarer Nähe von Wasser.
6. Verwenden Sie zum Reinigen des Gerätes ausschließlich ein trockenes Tuch.
7. Verdecken Sie keine Lüftungsschlitze. Beachten Sie bei der Installation des Gerätes stets die entsprechenden Hinweise des Herstellers.
8. Vermeiden Sie die Installation des Gerätes in der Nähe von Heizkörpern, Wärmespeichern, Öfen oder anderer Wärmequellen.
9. Achtung: Gerät nur an Netzsteckdose mit Schutzleiteranschluss betreiben. Setzen Sie die Funktion des Schutzleiteranschlusses des mitgelieferten Netzanschlusskabels nicht außer Kraft. Sollte der Stecker des mitgelieferten Kabels nicht in Ihre Netzsteckdose passen, setzen Sie sich mit Ihrem Elektriker in Verbindung.
10. Sorgen Sie dafür, dass das Netzkabel nicht betreten wird. Schützen Sie das Netzkabel vor Quetschungen insbesondere am Gerätestecker und am Netzstecker.
11. Verwenden Sie mit dem Gerät ausschließlich Zubehör/Erweiterungen, die vom Hersteller hierzu vorgesehen sind.
12. Ziehen Sie bei Blitzschlaggefahr oder bei längerem Nichtgebrauch den Netzstecker.
13. Überlassen Sie sämtliche Servicearbeiten und Reparaturen einem ausgebildeten Kundendiensttechniker. Servicearbeiten sind notwendig, sobald das Gerät auf irgendeine Weise beschädigt wurde, wie z.B. eine Beschädigung des Netzkabels oder des Netzsteckers, wenn eine Flüssigkeit in das Gerät geschüttet wurde oder ein Gegenstand in das Gerät gefallen ist, wenn das Gerät Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt wurde, oder wenn es nicht normal arbeitet oder fallengelassen wurde.
14. Stellen Sie bitte sicher, dass kein Tropf- oder Spritzwasser ins Geräteinnere eindringen kann. Stellen Sie keine mit Flüssigkeiten gefüllten Objekte, wie Vasen oder Trinkgefäße, auf das Gerät.
15. Um das Gerät komplett spannungsfrei zu schalten, muss der Netzstecker gezogen werden.
16. Beim Einbau des Gerätes ist zu beachten, dass der Netzstecker leicht zugänglich bleibt.

WICHTIGE SERVICEHINWEISE

ACHTUNG: Diese Servicehinweise sind ausschliesslich für qualifiziertes Servicepersonal vorgesehen. Um die Gefahr eines elektrischen Schlages zu vermeiden, führen Sie keine Wartungsarbeiten durch, die nicht in der Bedienungsanleitung beschrieben sind, ausser Sie sind hierfür qualifiziert. Überlassen Sie sämtliche Servicearbeiten und Reparaturen einem ausgebildeten Kundendiensttechniker.

1. Bei Reparaturarbeiten im Gerät sind die Sicherheitsbestimmungen nach EN 60065 (VDE 0860) einzuhalten.
2. Bei allen Arbeiten, bei denen das geöffnete Gerät mit Netzspannung verbunden ist und betrieben wird, ist ein Netz-trenntransformator zu verwenden.
3. Vor einem Umbau mit Nachrüstsätzen, Umschaltung der Netzspannung oder sonstigen Modifikationen ist das Gerät stromlos zu schalten.
4. Die Mindestabstände zwischen netzspannungsführenden Teilen und berührbaren Metallteilen (Metallgehäuse) bzw. zwischen den Netzpole betragen 3 mm und sind unbedingt einzuhalten. Die Mindestabstände zwischen netzspannungsführenden Teilen und Schaltungsteilen, die nicht mit dem Netz verbunden sind (sekundär), betragen 6 mm und sind unbedingt einzuhalten.
5. Spezielle Bauteile, die im Stromlaufplan mit dem Sicherheitssymbol gekennzeichnet sind (Note), dürfen nur durch Originalteile ersetzt werden.
6. Eigenmächtige Schaltungsänderungen dürfen nicht vorgenommen werden.
7. Die am Reparaturort gültigen Schutzbestimmungen der Berufsgenossenschaften sind einzuhalten. Hierzu gehört auch die Beschaffenheit des Arbeitsplatzes.
8. Die Vorschriften im Umgang mit MOS - Bauteilen sind zu beachten.

NOTE:



SAFETY COMPONENT (MUST BE REPLACED BY ORIGINAL PART)



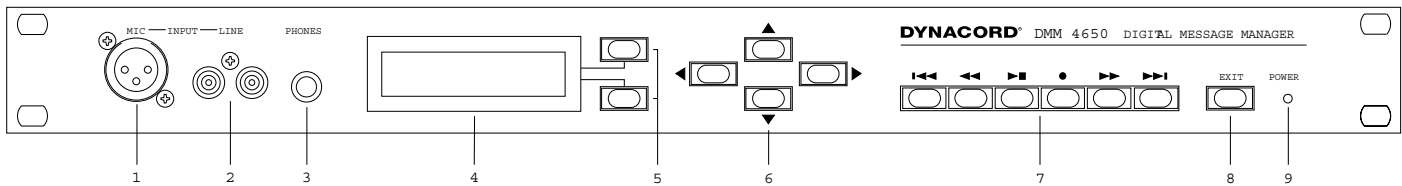
**FOR RECYCLING
INFORMATION
CONTACT YOUR
DISTRIBUTOR OR
VISIT OUR WEBSITE**

WWW.EVIAUDIO.COM

Hinweise zur Entsorgung/Wiederverwendung gemäß WEEE

Das auf unserem Produkt und im Handbuch abgedruckte Mülltonnensymbol weist darauf hin, dass dieses Produkt nicht gemeinsam mit dem Haushaltsmüll entsorgt werden darf. Für die korrekte Entsorgung der Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) am Ende ihrer Nutzungsdauer ist in unserer Kategorie der Hersteller verantwortlich. Aufgrund unterschiedlicher Regelungen zur WEEE-Umsetzung in den einzelnen EU-Staaten bitten wir Sie, sich an Ihren örtlichen Händler zu wenden. Wir haben ein eigenes System zur Verarbeitung elektronischer Abfälle und gewährleisten die kostenfreie Entgegennahme aller Produkte der EVI Audio GmbH: Telex, Dynacord, Electro-Voice, Midas Consoles, KlarkTeknik und RTS. Wir haben mit dem Händler, bei dem Sie Ihr Produkt gekauft haben, eine Vereinbarung getroffen, dass alle nicht mehr verwendbaren Geräte zur umweltgerechten Entsorgung **kostenfrei** an das Werk in Straubing zurückgeschickt werden.

Frontseite



1. INPUT MIC

XLR-Buchse zum Anschluß eines Mikrofons umeine Message aufzunehmen. Über diesen Eingang kann auch eine Durchsageerfolgen (Announcement).

2. INPUT LINE

Cinch-Buchsen zum Anschluß von Stereo- oder Monoquellen (Tape, CD-Player), um eine Message aufzunehmen.

3. PHONES

Stereoklinke 6,3 mm zum Vorhören von Message, Gong- und Alarm-Signalen über Kopfhörer.

4. MULTIFUNKTIONS-DISPLAY

LCD-Display 2 Zeilen a 16-stellig, Hintergrund-beleuchtung. LCD-Beleuchtung ein durch Drücken einer beliebigen Taste. LCD-Beleuchtung aus, wenn 5 Min. keine Taste gedrückt wurde oder drücken der EXIT-Taste.

5. SOFTKEY

Die SOFTKEY-Tasten werden in Abhängigkeit vom Editiermodus unterschiedlich verwendet und entsprechend im Display angezeigt.

6. CURSOR

CURSOR-Tasten, um den Cursor im Display zusteuern und Daten zu verändern.

7. RECORDER

Tasten für.TITEL-Sprung rückwärts, RÜCKLAUF, PLAYS-TOP, AUFNAHME, VORLAUF, TITEL-Sprung vorwärts.

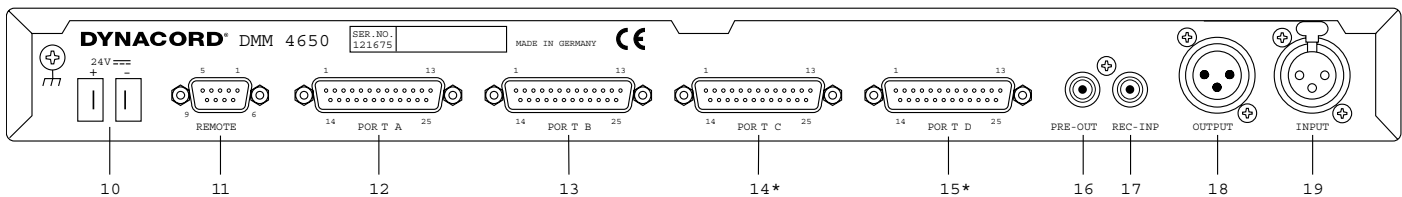
8. EXIT

Taste für schnelles Beenden des jeweils eingestellten Modus. Jeder Tastendruck schaltet eine Menüstufe zurück.

9. POWER

LED leuchtet wenn das DMM 4650 betriebsbereit ist. BLINKT wenn Service erforderlich ist.

Rückseite



10. 24 V= Stromversorgung

2 Flachstecker 6,3 mm für die Versorgungsspannung aus Notstrombatterien oder externen Netzteilen. Auf richtige Polarität (+-) muß geachtet werden.

11. REMOTE

Die 9 pol. SUB-D Buchse Remote Control RS 232 ist eine serielle Computerschnittstelle (z. B. PC), um Datensicherung und Servicefunktionen auszuführen.

12 - 15. PORT A-D

Jeder Eingang und Ausgang ist 2polig aufgebaut und galvanisch vom DMM 4650 und Nachbarleitungen getrennt. Port C (14) und Port D (15) sind nachrüstbar (NRS 90024)

16. PRE-OUT

Cinch-Buchse, Vorhören (parallel zur Stereo-klinke 6,3 mm auf der Frontblende).

17. REC-INP

Cinch-Buchse, Aufnahme, (parallel, entkoppelt zur Cinch-Buchse Input Line auf der Frontblende).

18. OUTPUT

XLR-Stecker 3pol. Audio-Output elektronisch symmetrisch (erdfrei symmetrisch nachrüstbar).

19. INPUT

XLR-Buchse 3pol. Audio-Input elektronisch symmetrisch (erdfrei symmetrisch nachrüstbar).

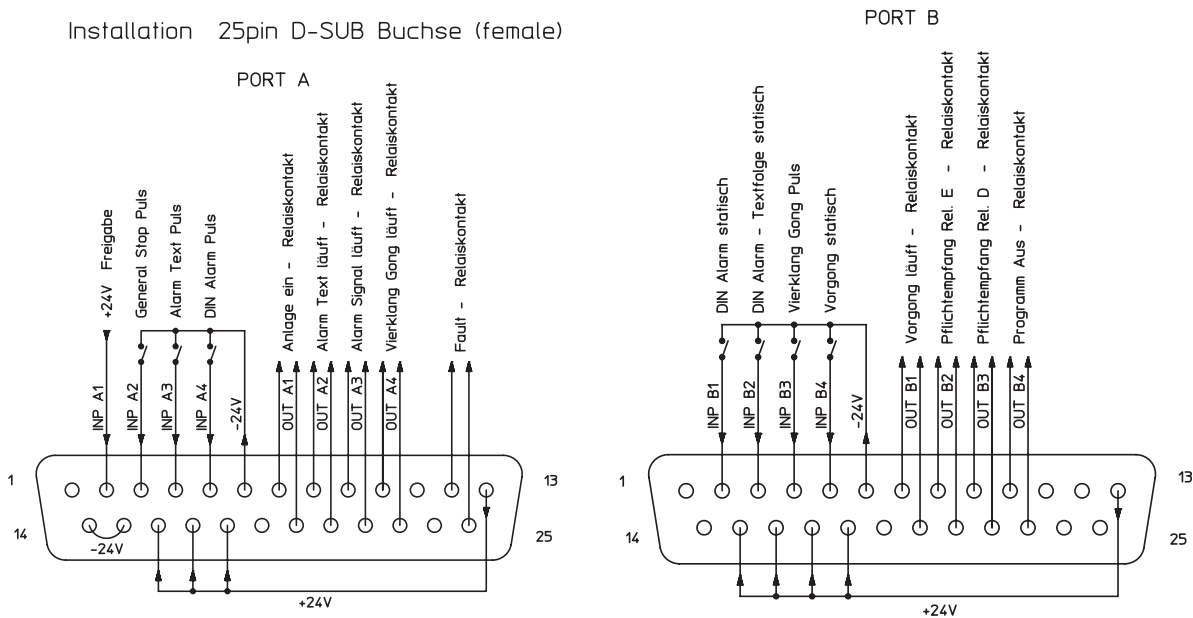
Technische Daten DMM 4650

Betriebsspannung	21, 6 - 31, 2 V DC
Leistungsaufnahme	max. 18 Watt (ohne Nachrüstätze 90204)
Eingangsspannung	Input 0,775 V/0 dBu *Line Input 0,775 V/0 dBu *Rec Input 0,775 V/0 dBu *Mic Input 1,4 mV/ -54 dBu an 600 Ohm
Max. Eingangsspannung	Input 3,8 V/+14 dBu *Line Input 30 V/+32 dBu *Rec Input 30 V/+32 dBu *Mic Input 50 mV/ -24 dBu an 600 Ohm
* Werden mehrere dieser Eingänge gleichzeitig benutzt, ändern sich die angegebene Spannung	
Eingangsimpedanz	Input (sym.) 20 kOhm Input (unsym.) 10 kOhm Line Input 20 kOhm Rec Input 20 kOhm Mic Input 1,4 kOhm
Ausgangsspannung	Output 0,775 V/0 dBu Pre-Output 3,2 V/+12 dBu Phones 3,2 V/+12 dBu
Max. Ausgangsspannung	Output 3,8 V/+14 dBu Pre-Output 9 V/+21 dBu Phones 9 V/+21 dBu
Ausgangsimpedanz	Output (sym.) 136 Ohm Output (unsym.) 68 Ohm Pre-Output 220 Ohm Phones 220 Ohm
Frequenzgang	Input > Output 20 Hz-20 kHz -3 / 0 dB Mic-Input 20 Hz-16 kHz -18 / -3 dB Sonstige 20 Hz-16 kHz +0 / -3 dB
Rauschabstand	Input > Output >108 dB (A-bewertet) Message > 90 dB (A-bewertet)
Klirrfaktor	Input > Output < 0,03 % (bei 1 kHz) Message < 0,05 % (bei 1 kHz)
Datenformat	AD / DA Wandler 16 Bit linear DSP intern 24 Bit
Abtastrate	35 kHz
Steuereingänge	Uin < ± 5 V = Low Uin > ± 10 V = High
Steuerausgänge	Potentialfreie Relaiskontakte 1 A bei 24 V DC
Abmessungen	483 x 43,6 x 225 (B x H x T). 19", 1 HE
Gewicht	4 kg
Nachrüstätze	
Port C oder D	NRS 90204 4 Steuereingänge und -ausgänge
Memory Extension	NRS 90205 Messagespeicher-Erweiterung
Ausgangsübertrager	NRS 90210

Liste Factory Sequenzen				
Sequenz	Titel	Beschreibung	Priorität	Stoppbedingung
S 20	"Stop all"	Stoppt alle laufenden Sequenzen	99	off
S 21	"Alarmtxt"	Start Alarm (Message 00) einmal	97	off
S 22	"DIN-ALrm"	Start DIN Alarm endlos (Heulton 1200Hz - 500Hz je 1sec)	93	off
S 23	"DIN-ALrm"	Start DIN-Alarm (Taste B1 ein), Stop mit Taste B1 aus	95	B1 Low >00,1s stc
S 24	"Alrm-Txt"	DIN-Alarm > Alarm-Text > DIN-Alarm Folge, (Start Taste B2 ein), Stop mit Taste B2 aus	91	B2 Low >00,1s stc
S 25	"VierKlng"	Vierklang-Gong	89	off
S 26	"Vorgong"	Start Vorgong (Taste B4 ein), Ende der Durchsage mit Taste B4 aus	87	B4 Low >00,1s stc
S 27	"Message1"	Starte Message 1	80	off
S 28	"Message2"	Starte Message 2	80	off
S 29	"EasyRec1"	Starte Aufnahme Message 01 (Fernrecording), Start durch kurzen Druck auf Input C3 (Menü Auslöser-Trigger), Stop durch nochmaligen Druck auf Input C3	80	C3 High >00,1s lat
S 30	"EasyRec2"	Starte Aufnahme Message 02 (Fernrecording), Start durch kurzen Druck auf Input C4 (Menü Auslöser-Trigger), Stop durch nochmaligen Druck auf Input C4	80	C4 High >00,1s lat
S 31	"Fire-Mic"	Start DIN-Alarm endlos, Drücken der Tas- te Feuermikrofon erlaubt Durchsage über Audio Input, Taste loslassen und Alarm läuft weiter	98	off
S 32	"Ansage"	Durchsage über Aufnahme Input DMM 4650 solange Taste gedrückt bleibt (Anla- gen Input-20dB).	80	D3 Low >00,1s stc
S 33	"BZB-ABC"	BZB-ABC Alarm	95	off
S 34	"gen-emgc"	Schiffs-Alarm "general Emergency"	95	off
S 35	5"fireship"	Schiffs-Alarm "Feuer"	95	off
S 36	"ManMorse"	Schiffs-Alarm "Manuelle Morse Taste"	95	off
S 37	"Telefon"	Telefon Klingel	95	off

Für die Anwendung von Herstellereinstellungen (Presets) folgendes Installations Beispiel:

Installation 25pin D-SUB Buchse (female)



EINGÄNGE:

Alle Eingangssignale müssen länger als 200 ms anliegen um sicher erkannt zu werden. Diese Vorgabe kann im Menü "Auslöser" verändert werden.

- | | | |
|----|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A1 | Freigabe Signal: | Eingang für Rückmeldung ob Anlage (Endstufen) bereit. |
| A2 | General Stop: | Eingang (Puls) für Unterbrechung aller gerade aktiven Sequenzen. |
| A3 | Alarm Text: | Eingang (Puls) für vorher aufgesprochene Alarm Message (M00). |
| A4 | DIN Alarm: | Eingang (Puls) für DIN-Alarm endlos (Heulton 1200 Hz - 500 Hz). |
| B1 | DIN Alarm: | Taste gedrückt für DIN-Alarm ein, Taste öffnen beendet Alarm. |
| B2 | DIN Alarm Text: | Taste gedrückt startet die Folge, DIN Alarm, 1sec Pause, Alarmtext (M00) 1sec Pause, DIN Alarm usw., Taste öffnen beendet diese Folge. |
| B3 | Vierklang Gong: | Eingang (Puls) für Start Vierklang Gong (G20). |
| B4 | Vorgong: | Eingang (statisch), Taste gedrückt startet Vorgong und gibt Durchsage über DMM 4650 Input frei, Taste öffnen beendet diesen Ablauf. |

AUSGÄNGE:

Alle Ausgänge sind potentialfreie Relaiskontakte.

- | | | |
|----|------------------------|--------------------------------------------------|
| A1 | Anlage ein: | Schaltet eine Ela-Anlage in den aktiven Zustand. |
| A2 | Alarm Text läuft: | Meldekontakt für Alarmtext aktiv. |
| A3 | Alarm Signal läuft: | Meldekontakt für Alarmsignal aktiv. |
| A4 | Vierklang Gong läuft: | Meldekontakt für Vierklang Gong aktiv. |
| B1 | Vorgong läuft: | Meldekontakt für Vorgong aktiv. |
| B2 | Pflichtempfang Rel. E: | Schaltet Ela-Anlage auf Pflichtempfang (E). |
| B3 | Pflichtempfang Rel. D: | Schaltet Ela-Anlage auf Pflichtempfang (D). |
| B4 | Programm Aus: | Schaltet laufendes Musikprogramm aus. |

Beispiele für Programmierung von DMM 4650

Die Seitenhinweise (Sxxx) beziehen sich auf das Benutzerhandbuch DMM 4650.

Die angegebenen Beispiele basieren auf folgendem Gerätestatus:

Software Version 1.1 (Seite 22), Gerät befindet sich im Auslieferungszustand (Seite 27 und Seite 36), die Bedienung wird unter Userlevel 3 vorgenommen (Seite 10).

Beispiel 1

Zielvorgabe:

Aufnahme einer wichtigen Textdurchsage (Message), deren Wiedergabe durch Drücken einer externen Taste gestartet werden kann.

Bedienübersicht:

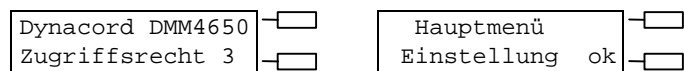
1. Aufnahme einer Message (z.B. M03) in Sprachqualität.
2. Um die Wiedergabe dieser Message in die vorhandene Installation einzubinden, wird eine geeignete Steuersequenz (z.B. S03) erstellt, die mit einer Priorität (Vorrang) zwischen Feueralarmierung und Gong (z.B. Priorität 90) versehen wird. Diese Sequenz schaltet auch für die Dauer der Message eine Meldelampe ein. Dazu wird in diesem Beispiel der Relaiskontakt 2 von Port A verwendet (=A2).
3. Ein unbenutzter Eingang (z.B. B.4) wurde mit der Starttaste verdrahtet (Seite 30) und muß nun im Menü „Auslöser“ so programmiert werden, daß obige Sequenz (S03) mit dieser Taste gestartet werden kann.

Bedienschritte:

Mit den vier Cursortasten wird das Passwort für Userlevel 3 (Passwort= 3333) am Display eingegeben (Seite 10) und mit Softkey „ok“ bestätigt.



Bei korrekter Passwordeingabe erscheint am Display kurz nebenstehende Meldung. Anschließend wird das Hauptmenü angezeigt.

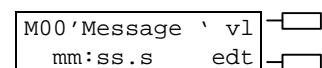


Nach zweimaligen Drücken dieser Cursortaste erscheint das „Message“ Menü. Mit Softkey „ok“ wird in das „Message“ Menü verzweigt.

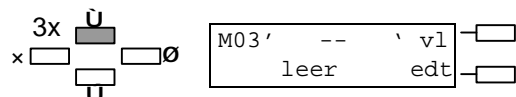


Aufnahme einer Message

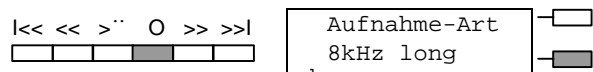
Das Display zeigt Message 00 mit Namen 'Message '. Die Zahl mm=Minuten und ss.s=Sekunden gibt die Laufzeit einer eventuell vorhandenen Message 00 an.



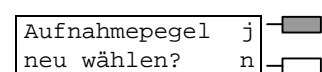
Durch 3-maliges Drücken dieser Cursortaste wird zur gewünschten Message 03 geschaltet. Im Display wird der Name der leeren Message 03 angezeigt.



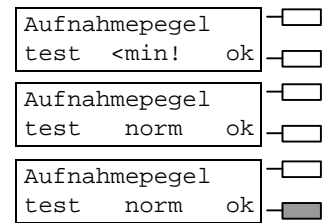
Durch Drücken der Aufnahmetaste zeigt das Display einen Vorschlag für die Audioqualität der neuen Aufnahme (Seite 14). Mit Softkey „ok“ wird dieser Vorschlag bestätigt (Sprachqualität).



Am Display erscheint die Frage nach dem Aussteuerungspegel (Seite 14). Da dies unsere erste Aufnahme mit diesem Mikrofon ist, muß der Aussteuerungspegel neu ermittelt werden. Das Mikrofon wird an Buchse „MIC“ der Frontplatte angeschlossen und mit Softkey „ja“ die automatische Einstellung des elektronischen Reglers gestartet.



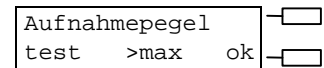
Es wird ein kurzer Sprachtest im gewünschten Mikrofonabstand und der richtigen Lautstärke vorgenommen. Schaltet die Anzeige von „<min“ auf „norm“ um, so ist der Pegel der Signalquelle im zulässigen Bereich.



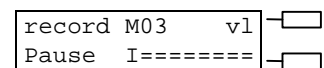
Mit Softkey „ok“ wird diese Einstellung gespeichert und bleibt erhalten (Seite 14).

Wurde durch einen zu hohen Eingangspegel die Anzeige „>max“ erreicht, ist durch einmaliges Drücken der Taste „EXIT“ ein Neubeginn ab Taste „Aufnahme“ erforderlich. Der Sprechabstand zum Mikro muß vergrößert werden (Eingangspegel kleiner).

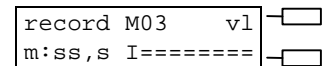
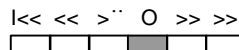
EXIT



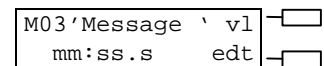
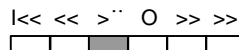
War der Pegel richtig („norm“ im Display), so zeigt das Display nach Drücken der Taste Aufnahmepegel „ok“ die Aufnahmebereitschaft. Der Bargraph in der unteren Zeile ermöglicht eine Kontrolle des Eingangspegels. Der Recorder befindet sich in Stellung „Pause“ (Aufnahmebereitschaft).



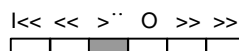
Durch Drücken der Taste Record wird die Aufnahme gestartet. Die Aufnahmezeit in m=Minuten und ss,s=Sekunden wird angezeigt und am Bargraphen kann der Eingangspegel kontinuierlich überwacht werden.



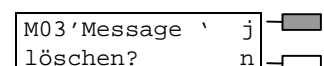
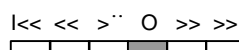
Mit der Stoptaste wird die Aufnahme beendet, wonach das Display den Ausgangsstatus (Startmenü „Message“) anzeigt.



Durch Drücken der Taste Start/Stop kann am Ausgang PHONES die Message abgehört werden.



Ist die Aufnahme nicht gelungen, so wird ein neuer Versuch mit Taste „Record“ gestartet. In diesem Fall erscheint nach dem Drücken der Taste Record zuerst die Frage „löschen?“, was mit Softkey „ja“ ausgeführt wird.

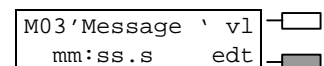


Die Message 03 ist nun gelöscht und eine neue Aufnahme (Taste RECORD) kann beginnen. Audioqualität und Aufnahmepegel müssen nur dann neu eingestellt werden, falls dies ein Grund für die mangelhafte Aufnahme gewesen wäre.

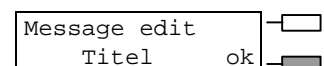
Message Name, Titel

Um der neuen Message noch einen eigenen Namen zu geben, ist folgender Ablauf notwendig.

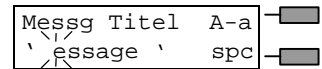
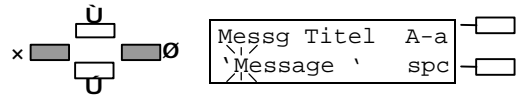
Drücken der Softkey „edit“.



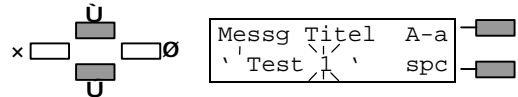
Im Display erscheint das Untermenü „Message edit“. Mit Softkey „ok“ wird zur Titeleingabe geschaltet.



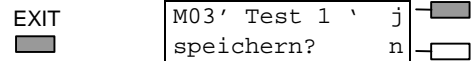
Der maximal 8 stellige Name ('Message. ') kann nun nach eigenen Wünschen geändert werden. Mit Softkey „A-a“ wird zwischen Groß- und Kleinschreibung umgeschaltet, mit „spc“ können Leerzeichen (space) eingefügt werden. Verändert wird immer die Stelle, an der gerade der Cursor (blinkendes Zeichen) steht. Mit Hilfe der beiden Cursortasten wird das Blinken an die Nachbarstelle verschoben.



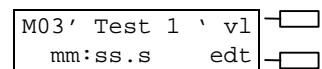
Mit diesen Tasten wird das Gewünschte Zeichen gewählt. Im Beispiel wird die Message 'Test.1.' genannt.



Ist die Titeleingabe beendet wird durch einmaliges Drücken der Taste „EXIT“ die Frage „speichern?“ gestellt. Mit Softkey „ja“ wird der Name für Message 03 gespeichert.



Im Display wird das Startmenü für Message angezeigt.



Einmal Drücken der Taste „EXIT“ schaltet das Display zum „Hauptmenü“.



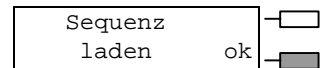
Steuersequenz erstellen

Die neue Message wird nun in eine Sequenz (Seite 23) eingebunden, um deren Wiedergabeablauf festzulegen. Als Ausgangsbeispiel wird Sequenzpreset S 27 gewählt (Seite 39).

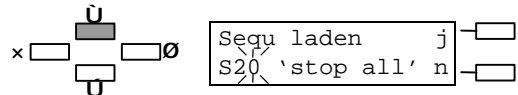
Nach dreimaligem Drücken der Cursortaste erscheint nebenstehende Anzeige. Mit Softkey „ok“ wird in das „Sequenz“ Menü verzweigt.



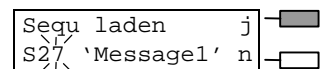
Mit Softkey „ok“ schaltet das Display zu einem Auswahlmenü um eine gewünschte Vorgabesequenz zu selektieren.



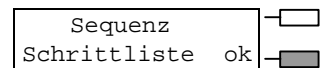
Das Zeichen 0 in der unteren Zeile blinkt (Cursor). Die Cursortaste wird so oft gedrückt bis „S27“ eingestellt ist.



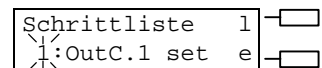
Mit Softkey „ja“ wird das Preset Sequenz S27 geladen (Ausgangssequenz).



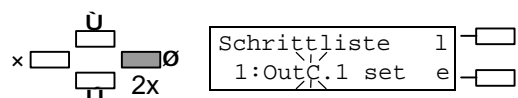
Da wir den Ablauf für unsere Anforderungen abändern wollen, wird die Schrittliste mit Softkey „ok“ gewählt.



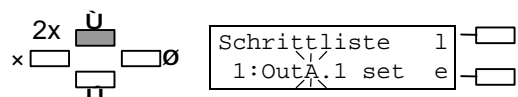
Das Display zeigt die erste Stufe (step 1) aus S27. Den Relaisausgang (Meldelampe), hier Port C Relais 1, ändern wir in Port A Relais 2 ab.



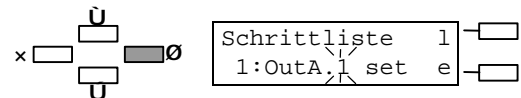
Zweimal Drücken der Cursortaste läßt „C“ blinken.



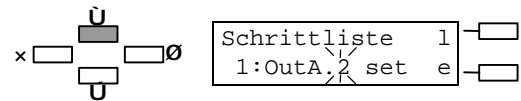
Zweimaliges Drücken dieser Taste selektiert Port A



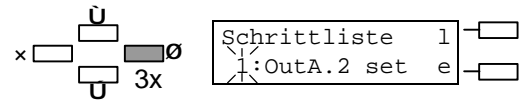
Drücken der Cursortaste läßt „1“ blinken.



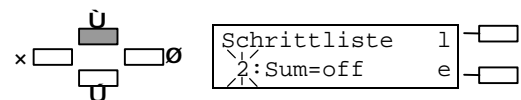
Drücken dieser Taste selektiert Relais 2



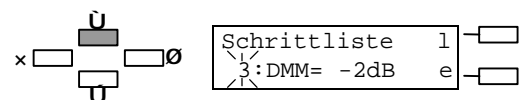
Die Programmierung für das Schließen (set) von Relaiskontakt 2 des Port A ist abgeschlossen. Damit wird bei Start unserer Sequenz eine extern installierte Meldelampe eingeschaltet.
Dreimal Drücken der Cursortaste läßt „1“ blinken.



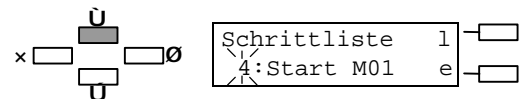
Drücken dieser Taste zeigt Schritt 2 der Sequenz. Diesen Schritt lassen wir unverändert. (Schaltet Summeneingang des Gerätes während unserer Message aus).



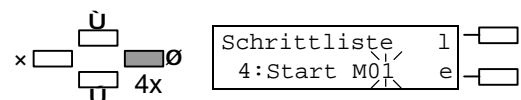
Drücken dieser Taste zeigt Schritt 3 der Sequenz. Diesen Schritt lassen wir unverändert. (Lautstärke unserer Message wird eingestellt).



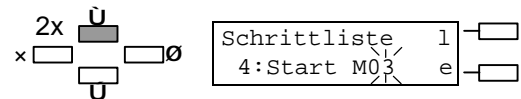
Drücken dieser Taste zeigt Schritt 4 der Sequenz. Dieser Schritt würde die Message eins (M01) starten.



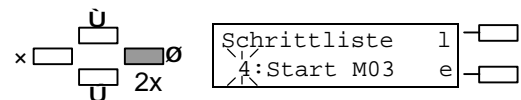
Viermaliges Drücken dieser Taste stellt den Cursor (blinkendes Zeichen) auf 1.



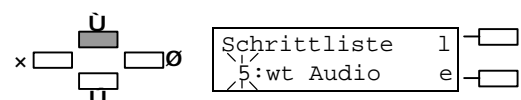
Zweimaliges Drücken dieser Taste wählt Message 03 aus. Unsere Aufnahme (M03) wird mit diesem Schritt gestartet.



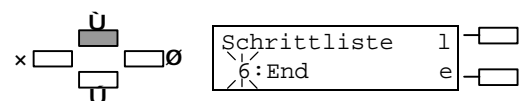
Zweimal Drücken der Cursortaste läßt „4“ blinken.



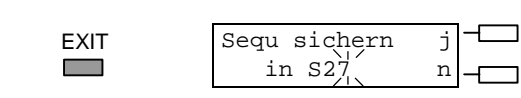
Drücken dieser Taste zeigt Schritt 5 der Sequenz. Diesen Schritt lassen wir unverändert. (Warten bis zum Ende unserer Message).



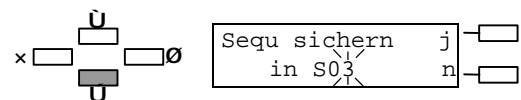
Drücken dieser Taste zeigt Schritt 6 der Sequenz. Diesen Schritt lassen wir unverändert. Der letzte Schritt unserer Ablaufsteuerung ist damit erreicht.



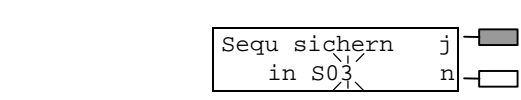
Drücken der Taste „EXIT“ zeigt die Frage „sichern?“



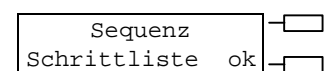
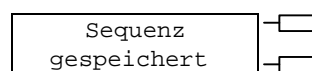
Diese Taste sooft drücken, bis das Display unsere gewünschte Sequenznummer (S03) zeigt.



Mit Softkey „ja“ wird das Speichern der neuen Schrittliste in Preset S03 ausgeführt



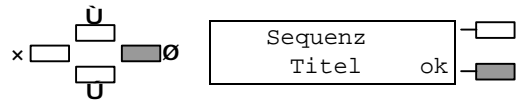
Das erfolgreiche Sichern wird kurz bestätigt und das Display schaltet zum Startmenü der Sequenz.



Sequenz Name, Titel

Soll der neuen Sequenz noch ein eigener Name gegeben werden, ist folgender Ablauf notwendig.

Drücken dieser Cursortaste schaltet zum Titelmnü.
Mit Softkey „ok“ wird zur Titeleingabe geschaltet.

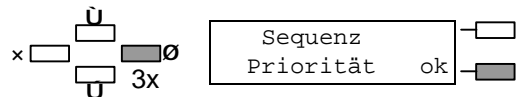


Die weiteren Bedienschritte für Eingabe und Sichern des gewünschten Namens entsprechen den Tastendrücken, wie bereits im Menü „Message - Titel“ ändern beschrieben wurde. (Seite 24)

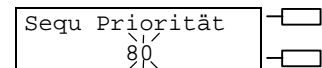
Sequenz Priorität, Vorrang

Um der neuen Sequenz in unserer installierten Anlage den gewünschten Rang zu verschaffen, wird die Priorität der Sequenz S03 auf 90 eingestellt.

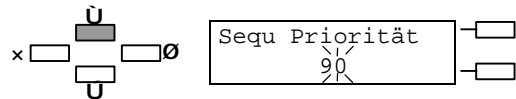
Dreimaliges Drücken dieser Cursortaste schaltet zum Prioritätsmenü.
Mit Softkey „ok“ wird zur Prioritätseingabe geschaltet.



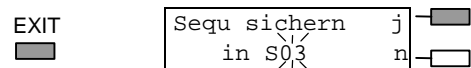
Das Display zeigt die Priorität der Ausgangssequenz S27 an.



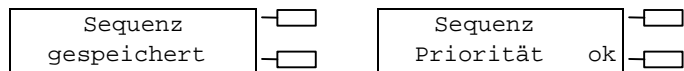
Diese Taste wird sooft gedrückt bis unsere Wunschpriorität 90 erreicht ist.



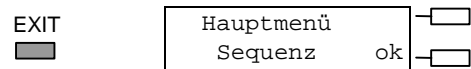
Durch Drücken der Taste „EXIT“ wird die Frage „speichern?“ gestellt.
Mit Softkey „ja“ wird die Priorität für Sequenz 03 gespeichert.



Das erfolgreiche Sichern wird kurz bestätigt und das Display schaltet zum Prioritätsmenü der Sequenz.



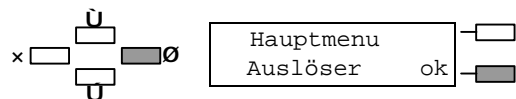
Einmal Drücken der Taste „EXIT“ schaltet das Display zum „Hauptmenü“.
Das Erstellen unserer gewünschten Ablaufsteuerung ist damit abgeschlossen.



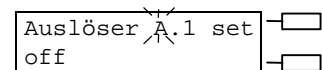
Auslöser, Trigger erstellen

Die neue Sequenz soll mit der gewünschten Taste an Port B Eingang 4 gestartet werden können. Dafür wird im Menü „Auslöser“ die Programmierung vorgenommen.

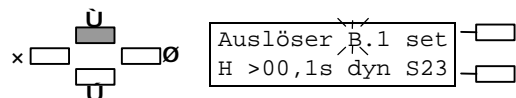
Drücken dieser Cursortaste schaltet zum Auslösermenü.
Mit Softkey „ok“ wird in das „Auslöser“ Menü verzweigt.



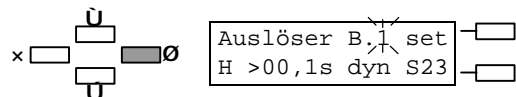
Das Display zeigt, daß Eingang 1 von Port A abgeschaltet ist.



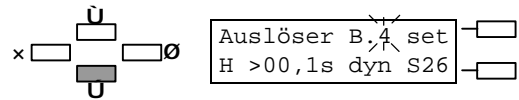
Drücken dieser Taste stellt auf Port B. Die untere Zeile zeigt die Einstellung von Port B Eingang 1 an.



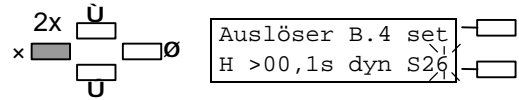
Drücken dieser Taste schaltet den Cursor zur Nummer des Eingangs.



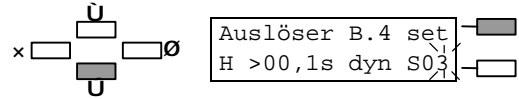
Drücken dieser Taste wählt den Eingang 4 aus .
 Die untere Zeile zeigt die bisherige Einstellung von Port B Eingang 4 an, welche die Sequenz 26 starten würde.



Um unsere neue Sequenz 03 zu starten stellen wir den Cursor durch zweimaliges Drücken dieser Taste auf „6“.



Diese Taste sooft drücken, bis das Display unsere gewünschte Sequenznummer (S03) zeigt.
 Durch Drücken der Softkey „set“ wird diese Einstellung gesichert.



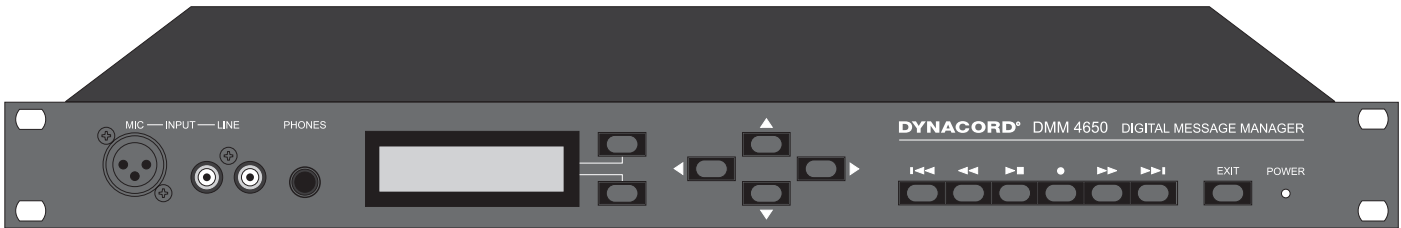
In Zukunft wird mit der externen Taste am Eingang B4 unsere Sequenz 03 gestartet.

Zweimaliges Drücken der Taste „EXIT“ beendet die Bedienung. Das Display wird dunkel und die Funktion von Beispiel 1 kann getestet werden.



Technical Information

DMM 4650



Description

The DMM 4650 is a signal processor, allowing an universal generation and control of audio signals. The main application is for PA racks, but stand-alone applications are possible as well. The audio signals can consist of alarm, gong, messages and also random combinations. These programs were created by Dynacord and stored as presets.

The audio quality of the messages can be selected depending on memory extension and different user requirements. With maximum memory extension, a total recording time of 16 minutes is possible. Password protection is provided. The operation is easy, like cassette recorders or CD players. A computer interface allows saving and loading of unit configurations and message data.

In order to ensure function reliability, a self-test and a audio data verification is installed. The alarm takes place via an own output "Fault/Error". The device is maintenance-free because no battery or accumulator is installed.

CONTENTS

Description.....	18
Front Panel.....	20
Rear Panel.....	20
Specifications DMM 4650.....	21
List Factory Sequences.....	22
Installation example.....	23
Programming Examples for the DMM 4650..	24
Block diagram.....	35
Dimensions.....	35

Installation instructions

The appliance must be protected against:

- drip or splashwater
- direct sun irradiation
- high ambient temperature or direct influence of heat sources
- high air humidity
- heavy dust deposits
- strong vibrations

If the unit is brought directly from a cold to a warm place, dampness can precipitate on the inner parts. The unit may only be put into operation after it has warmed up to the ambient temperature (approx. after one hour).

Should an object or liquid get into the case, disconnect the unit from the current sources immediately and have the device checked by a DYNACORD service center, before further use.

Do not use any sprays to clean the unit, as these can damage it, perhaps causing it to ignite suddenly.

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS



The lightning flash with arrowhead symbol, within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of uninsulated „dangerous voltage“ within the product's enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to persons.

WARNING: TO REDUCE THE RISK OF FIRE OR ELECTRIC SHOCK, DO NOT EXPOSE THIS APPLIANCE TO RAIN OR MOISTURE.
AVIS: RISQUÉ DE CHOC ELECTRIQUE, NE PAS OUVRIR.



The exclamation point within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the appliance.


WARNING: CONNECT ONLY TO MAINS SOCKET WITH PROTECTIVE EARTHING CONNECTION.

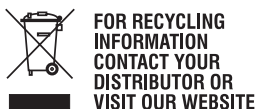
1. Read these instructions.
2. Keep these instructions.
3. Heed all warnings.
4. Follow all instructions.
5. Do not use this apparatus near water.
6. Clean only with a dry cloth.
7. Do not block any ventilation openings. Install in accordance with the manufactures instructions.
8. Do not install near any heat sources such as radiators, heat registers, stoves, or other apparatus (including amplifiers) that produce heat.
9. Do not defeat the safety purpose of the polarized or grounding-type plug. A polarized plug has two blades with one wider than the other. A grounding type plug has two blades and a third grounding prong. The wide blade or the third prong are provided for your safety. If the provided plug does not fit into your outlet, consult an electrician for replacement of the obsolete outlet.
10. Protect the power cord from being walked on or pinched particularly at plugs, convenience receptacles, and the point where they exit from the apparatus.
11. Only use attachments/accessories specified by the manufacturer.
12. Unplug this apparatus during lightning storms or when unused for long periods of time.
13. Refer all servicing to qualified service personnel. Servicing is required when the apparatus has been damaged in any way, such as power-supply cord or plug is damaged, liquid has been spilled or objects have fallen into the apparatus, the apparatus has been exposed to rain or moisture, does not operate normally, or has been dropped.
14. Do not expose this equipment to dripping or splashing and ensure that no objects filled with liquids, such as vases, are placed on the equipment.
15. To completely disconnect this equipment from the AC Mains, disconnect the power supply cord plug from the AC receptacle.
16. The mains plug of the power supply cord shall remain readily operable.

IMPORTANT SERVICE INSTRUCTIONS

CAUTION: **These servicing instructions are for use by qualified personnel only. To reduce the risk of electric shock, do not perform any servicing other than that contained in the Operating Instructions unless you are qualified to do so. Refer all servicing to qualified service personnel.**

1. Security regulations as stated in the EN 60065 (VDE 0860 / IEC 65) and the CSA E65 - 94 have to be obeyed when servicing the appliance.
2. Use of a mains separator transformer is mandatory during maintenance while the appliance is opened, needs to be operated and is connected to the mains.
3. Switch off the power before retrofitting any extensions, changing the mains voltage or the output voltage.
4. The minimum distance between parts carrying mains voltage and any accessible metal piece (metal enclosure), respectively between the mains poles has to be 3 mm and needs to be minded at all times. The minimum distance between parts carrying mains voltage and any switches or breakers that are not connected to the mains (secondary parts) has to be 6 mm and needs to be minded at all times.
5. Replacing special components that are marked in the circuit diagram using the security symbol (Note) is only permissible when using original parts.
6. Altering the circuitry without prior consent or advice is not legitimate.
7. Any work security regulations that are applicable at the location where the appliance is being serviced have to be strictly obeyed. This applies also to any regulations about the work place itself.
8. All instructions concerning the handling of MOS - circuits have to be observed.

NOTE:  **SAFETY COMPONENT (MUST BE REPLACED BY ORIGINAL PART)**

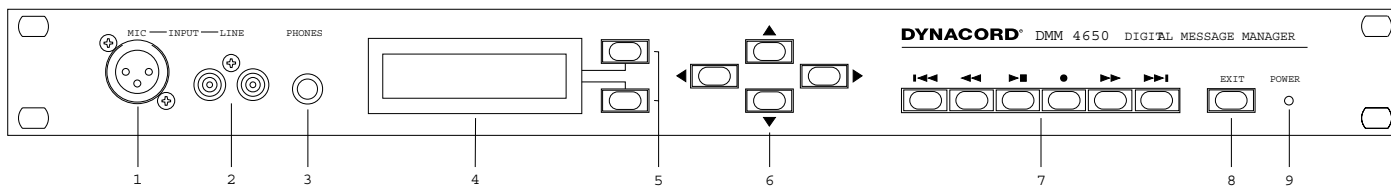


WWW.EVIAUDIO.COM

WEEE Recycling/Disposal Instructions

The Wheelie Bin symbol found on the product or in the manual indicates that this product must not be disposed of with other waste. It is in our category the manufacturer's responsibility to properly dispose of their waste electrical and electronic equipment (WEEE) at the end of its life. Due to the differences in each EU country's management of WEEE, please contact your local distributor. We are committed to facilitate our own electronic-waste-management-system, for the free of charge return of all EVI Audio GmbH products: Telex, Dynacord, Electro-Voice, Midas Consoles, KlarkTeknik and RTS. Arrangements are made with the dealer where you purchased the equipment from, for the returning of all unusable equipment **at no cost**, to the factory in Straubing, for environmental protective disposal.

FRONTPANEL



1. INPUT MIC

XLR socket for connection of a microphone, to record a message. Announcements can also be made via this input.

2. INPUT LINE

Cinch (RCA) socket for connection of stereo or mono sources (tape deck, CD player) to record a message.

3. PHONES

Stereo jack 6.3mm for pre-listen of messages, gong and alarm signals via headphones.

4. MULTIFUNCTIONAL DISPLAY

Back-lit LC display, 2 lines with 16 characters each. Display lights up if any key is pressed. Display light switches off if EXIT key is pressed, or no key is pressed for five minutes.

5. SOFTKEY

The softkeys are used in various ways, depending on the edit mode, and are indicated accordingly in the display.

6. CURSOR

Keys to control the cursor in the display and for modifying data.

7. RECORDER

Keys for TITLE jump back, REW, PLAY, STOP, REC, FAST FORWARD, TITLE jump forward.

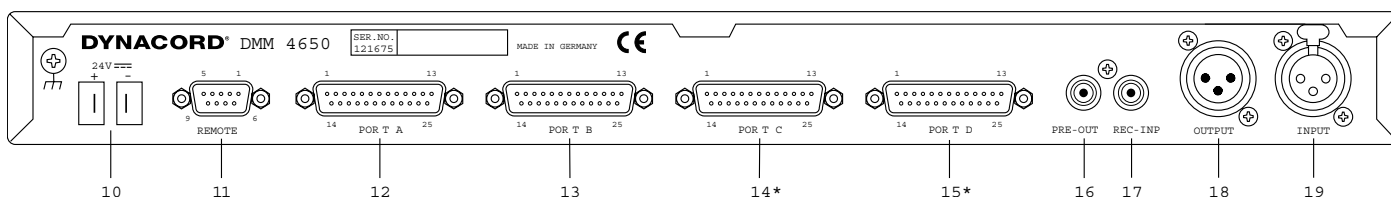
8. EXIT

Key for fast ending of the resp. mode. Each pressing of the key switches back one menu stage.

9. POWER

The LED lights up if the DMM 4650 is ready for operation. If the LED blinks please call a DYNACORD service center immediately.

REARPANEL



10. 24 V DC POWER CONNECTORS

2 flat-pin plugs 6,3mm for connection to emergency power supply or external power sources. Please note right polarity (+)!

11. REMOTE

The 9-pole D-SUB connector REMOTE is a serial computer interface (RS-232) for data saving and for service functions.

12 - 15. PORT A - D

Each input and output is provided in 2-pole floating design and isolated from the DMM 4650 circuit and adjacent lines. Port C (14) and Port D (15) can be retrofitted (NRS 90024).

16. PRE-OUT

Cinch (RCA) socket, pre-listen (wired in parallel to the front-panel stereo jack).

17. REC-INP

Cinch (RCA) socket, record (parallel but decoupled to the cinch socket Input Line at the front panel).

18. OUTPUT

XLR socket 3-pole male, audio output, electronically balanced (transformer can be retrofitted).

19. INPUT

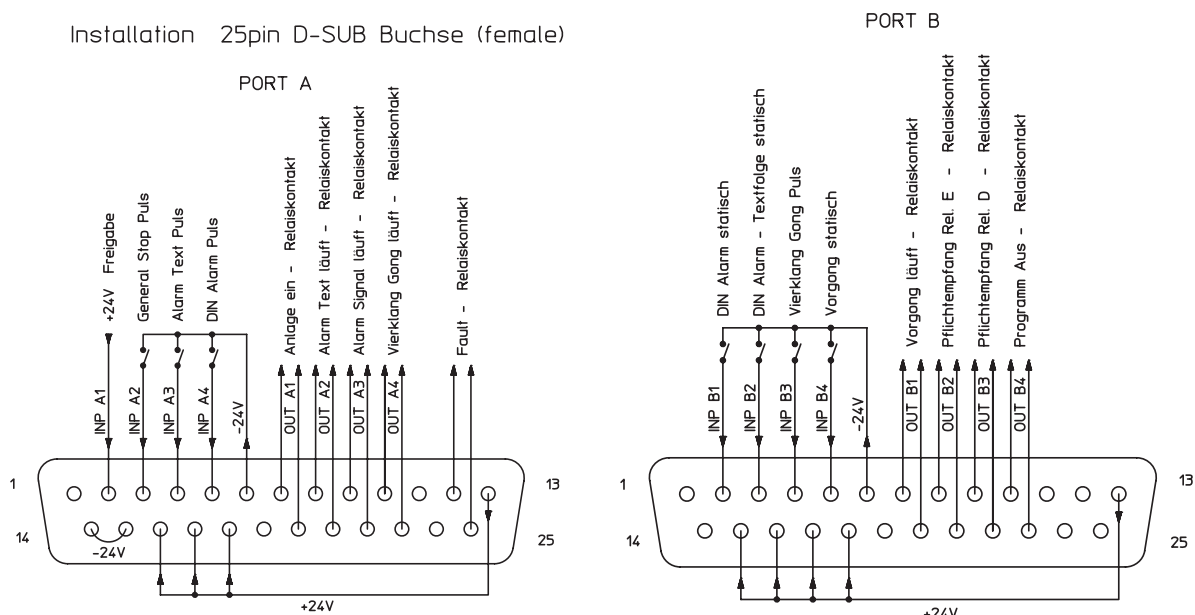
XLR socket 3-pole female, audio input, electronically balanced (transformer can be retrofitted).

Specifications DMM 4650

Operating Voltage	21.6 - 31.2V DC	
Power consumption	max. 18 watts (without retrofitting kits 90204)	
Input voltage	Input	0.775V/0dBu
	*Line Input	0.775V/0dBu
	*Rec Input	0.775V/0dBu
	*Mic Input	1.4mV/ -54dBu at 600 ohms
Max. Input voltage	Input	3.8V/+14dBu
	*Line INPUT	30V/+32dBu
	*Rec INPUT	30V/+32dBu
	*Mic INPUT	50mV/ -24dBu at 600 ohms
* If several of these inputs are used simultaneously, the stated voltages change.		
Input impedance	Input(bal.)	20kOhm
	Input (unbal.)	10kOhm
	Line Input	20kOhm
	REC Input	20kOhm
	Mic INPUT	1,4kOhm
Output voltage	Output	0.775V/0dBu
	Pre-Output	3.2V/+12dBu
	Phones	3.2V/+12dBu
Max. Output voltage	Output	3.8V/+14dBu
	Pre-Output	9V/+21dBu
	Phones	9V/+21dBu
Output impedance	Output (bal.)	136 Ohm
	Output (unbal.)	68 Ohm
	Pre-Output	220 Ohm
	Phones	220 Ohm
Frequency response	Input > Output	20Hz-20kHz -3/0dB
	Mic Input	20Hz-16kHz -18/3dB
	Others	20Hz-16kHz +0/-3dB
Signal-to-noise ratio	Input > Output	> 108dB (A-weighted)
	Message	> 90dB (A-weighted)
THD	Input > Output	< 0.03% (at 1kHz)
	Message	< 0.05% (at 1kHz)
Data format	AD/DA converter	16 bit linear
	DSP internal	24 bit
Sampling rate	35kHz	
Control inputs	Ein < ± 5V = Low Ein > ± 10V = High	
Control outputs	floating relay contacts 1A at 24V DC	
Dimensions	483 X 43.6 X 225 (W x H x D) 19in, 1HU	
Weight	4kg	
Retrofitting kits	NRS 90204	
Port C or D	4 control inputs and outputs	
Memory extension	NRS 90205 message memory extension	
Output transformer	NRS 90210	

LIST FACTORY SEQUENCES				
Sequence	Title	Description	Priority	Stopp trigger
S 20	"Stop all"	Stops all running sequences	99	off
S 21	"Alarmtxt"	Start alarm text (message 00) once	97	off
S 22	"DIN-ALrm"	Start continuous DIN alarm (siren 1200 Hz - 500 Hz, 1 sec. Each)	93	off
S 23	"DIN-ALrm"	Start DIN alarm (key B1 ON), Stop with key B1 OFF	95	B1 Low >00,1s stc
S 24	"Alrm-Txt"	DIN alarm > alarm text > DIN alarm sequence, (start key B2 ON), Stop with key B2 OFF	91	B2 Low >00,1s stc
S 25	"VierkIng"	4-tone gong	89	off
S 26	"Vorgong"	Start Pre-gong (key B4 on), end of announcement with key B4 off	87	B4 Low >00,1s stc
S 27	"Message1"	Start Message 1	80	off
S 28	"Message2"	Start Message 2	80	off
S 29	"EasyRec1"	Start Recording Message 01 (remote recording), start by briefly pressing to input C3 (menu trigger), stop by pressing again to input C3	80	C3 High >00,1s lat
S 30	"EasyRec2"	Start Recording Message 02 (remote recording), start by briefly pressing to input C4 (menu trigger), stop by pressing again to input C4	80	C4 High >00,1s lat
S 31	"Fire-Mic"	Start continuous DIN alarm, pressing the key "fire microphone" allows for an announcement via audio input, after releasing key the alarm is continued.	98	off
S 32	"Ansage"	Announcement via Recording input DMM 4650 as long as key is keeping pressed (System input -20 dB).	80	D3 Low >00,1s stc
S 33	"BZB-ABC"	BZB-ABC alarm	95	off
S 34	"gen-emgc"	Ship alarm "General Emergency"	95	off
S 35	5"fireship"	Ship alarm "Fire"	95	off
S 36	"ManMorse"	Ship alarm "Manual Morse key"	95	off
S 37	"Telefon"	Telephone bell	95	off

Installation example with factory presets:



INPUTS:

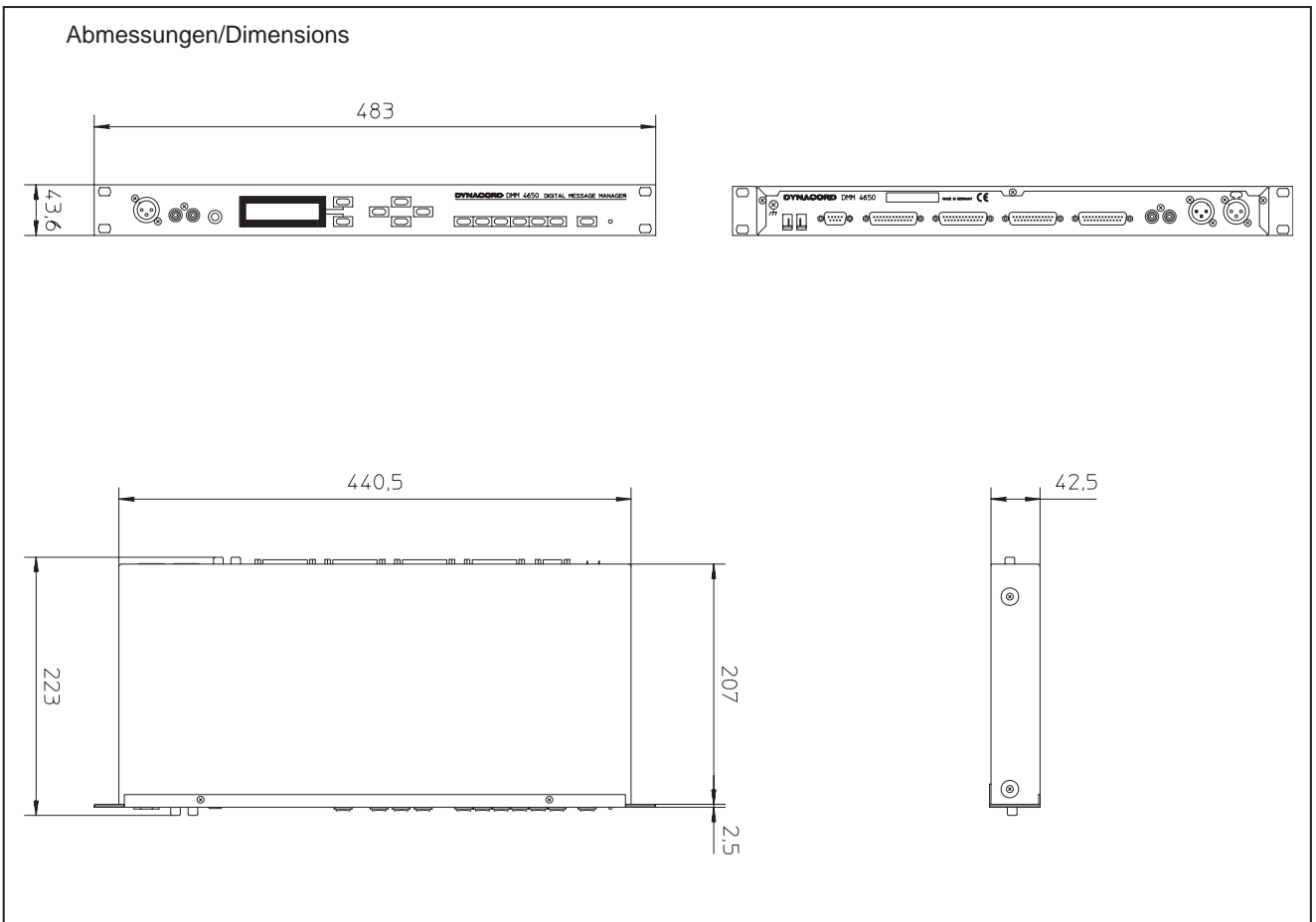
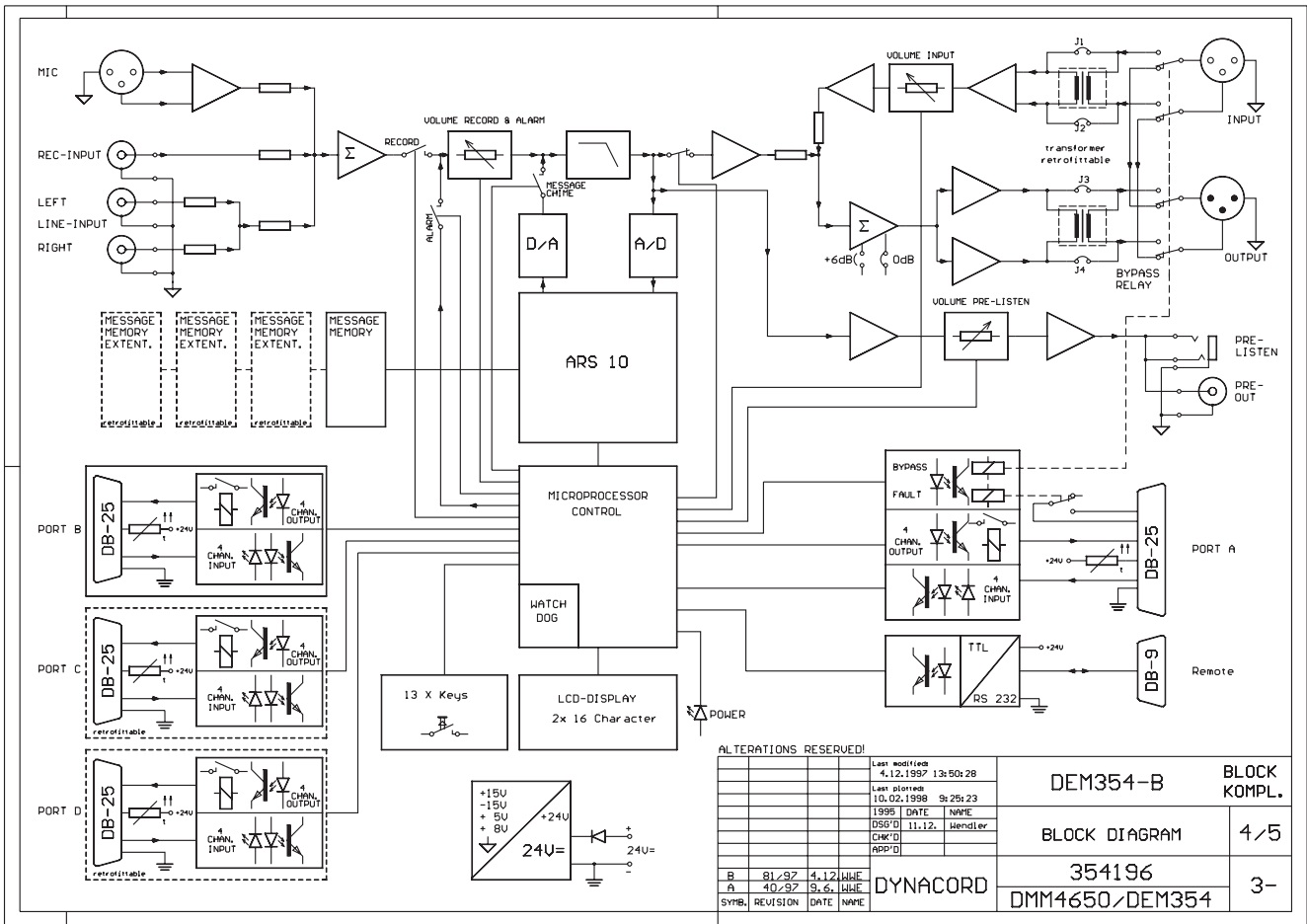
All input signals must be applied 200 msec. in order to be recognised. This default can only be modified in menu "Trigger".

A1	Release signal:	Input for check-back signal: unit (power amplifiers) ready
A2	General Stop:	Input (impulse) for interruption of all currently running sequences
A3	Alarm text:	Input (impulse) for previously recorded alarm message (M00)
A4	DIN alarm:	Input (impulse) for continuous DIN alarm (siren 1200 Hz - 500 Hz).
B1	DIN alarm:	Key pressed for DIN alarm on, key released finishes alarm
B2	DIN alarm text:	Key pressed starts sequence, DIN alarm, 1 sec break, alarm text (M00), 1 sec break, DIN alarm, etc., key released finishes this sequence.
B3	4-tone gong:	Input (impulse) for starting 4-tone gong (G20).
B4	Pre-gong:	Input (static), key pressed starts pre-gong and enables announcement via DMM 4650, key released finishes this sequence.

OUTPUTS:

All outputs are floating relay contacts.

A1	System on:	Switches on PA system.
A2	Alarm text running:	Signalling contact for alarm text active.
A3	Alarm signal running:	Signalling contact for alarm signal active.
A4	4-tone gong running:	Signalling contact for 4-tone gong active.
B1	Pre-gong running:	Signalling contact for pre-gong active.
B2	Mandatory relay E:	Switches PA system to mandatory reception (E).
B3	Mandatory relay D:	Switches PA system to mandatory reception (D).
B4	Program off:	Switches current music program off.



Bosch Communications Systems

Americas—Headquarter Americas

Telex Communications, Inc.
12000 Portland Ave South,
Burnsville, MN 55337, USA
USA—Ph: 1-800-392-3497
Fax: 1-800-955-6831
Canada—Ph: 1-866-505-5551
Fax: 1-866-336-8467
Latin America—Ph: 1-952-887-5532
Fax: 1-952-736-4212

Europe, Africa & Middle-East

Headquarter EAME
EVI Audio GmbH
Hirschberger Ring 45, D-94315,
Straubing, Germany
Phone: +49 9421 706-0,
Fax: +49 9421 706-265

Asia & Pacific Rim—Headquarter Asia

Singapore: Telex Pte. Ltd.
3015A Ubi Road 1
05-10 Kampong Ubi Industrial Estate
Singapore 408705
Phone: +(65) 6746-8760
Fax: +(65) 6746-1206

Japan: EVI Audio Japan Ltd.
5-3-8 Funabashi, Setagaya-Ku,
Tokyo, Japan 156-0055
Phone: +81 3-5316-5020,
Fax: +81 3-5316-5031

Hong Kong: Telex EVI Audio (HK) Ltd.
Unit 5,1/F, Topsail Plaza
11 On Shum Street
Shek Mun, Shatin HK
Phone: +852 2351-3628,
Fax: +852 2351-3329

China: Telex EVI Audio (Shanghai) Ltd.
Room 2210-2215, Tower B
Far East International Plaza
No. 317, Xianxia Road,
Shanghai, China.
Postal Code: 200051
Phone: +86 21-6235-1677