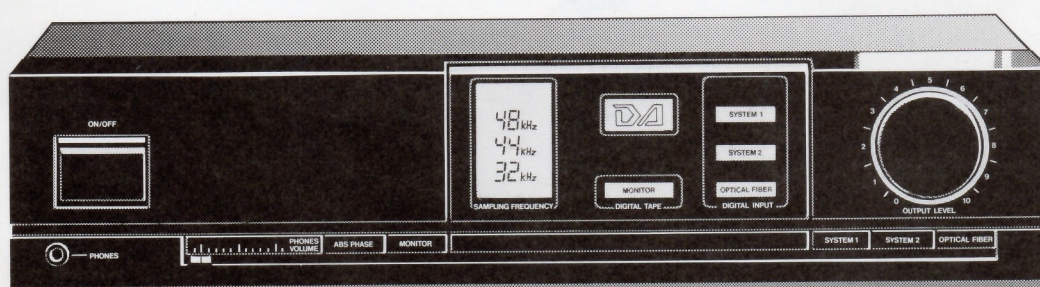




CONSUMER ELECTRONICS

PHILIPS



DAC 960

(GB)

Digital Analog Converter

(F)

Convertisseur Numérique Analogique

(D)

Digital-Analog-Converter

(NL)

Digitaal Analooq Converter

(E)

Conversor Digital Analógico

(I)

Convertitore Digitale Analogo

(S)

Digital/Analog-Omvandlare

EINLEITUNG

Dieser Digital-Analog-Converter (Digital-Analog-Wandler) stellt einen neuen Schritt vorwärts in der digitalen Tontechnik dar. Mit diesem Gerät verfügen Sie über einige Möglichkeiten, die es bisher nicht gab. Z.B. die unmittelbare Wiedergabe des reinen CD-Tonsignals ohne Einschalten von Klangreglern, Balance-reglern, Equalizern und Filtern, da sich ein Endverstärker unmittelbar anschließen läßt. Das digitale Signal wird nämlich nicht mehr im Compact-Disc-Spieler umgesetzt, sondern direkt an den Converter weitergeleitet.

Auch kann ein Compact-Disc-Spieler auf optischem Wege mit einem Lichtleiterkabel angeschlossen werden, was die Wiedergabe beträchtlich verbessert, da Signalverluste oder Interferenzen restlos vermieden werden.

Weiter ist dieser Converter zukunftsweisend, indem er die Möglichkeit des Anschlusses eines digitalen Recorders (DAT-Recorders) und eines Satelliten-Tuners bietet.

In dieser Bedienungsanleitung finden Sie alles vor, was Sie über das Aufstellen und Bedienen dieses Converters wissen müssen. Sie werden mit allen Möglichkeiten, die Ihnen diese neue Technik bietet, vertraut gemacht.

INHALTSANGABE

Seite

INBETRIEBNAHME	9-10
Auspacken	9
Kontrolle der Einstellung der Netzspannung	9
Aufstellen des Digital-Analog-Converters	9
Anschlüsse	9,10
BEDIENUNG	10
Ein- und Ausschalten	10
Hören einer Compact-Disc	10
Hören eines DAT	10
ERGÄNZENDE INFORMATIONEN	10-11
Hören mit Kopfhörer	10
Reinigen des Converters	11
Technische Daten	11
STÖRUNGEN UND MÖGLICHE URSACHEN	11

INBETRIEBNAHME

Auspacken

Mit diesem Converter wird folgendes Zubehör geliefert:

- ein Netzkabel;
- ein Kabel für den Anschluß an den Verstärker;
- ein Kabel für den Anschluß an den digitalen Ausgang des Compact-Disc-Spielers;
- zwei Lichtleiter-Kabel für den Anschluß an den Optikausgang des Compact-Disc-Spielers.

Vergessen Sie nicht, dieses Zubehör aus dem Karton herauszunehmen.

Sämtliches Verpackungsmaterial des Converters und des Zubehörs entfernen.

Kontrolle der Einstellung der Netzspannung

Auf dem Typenschild an der Rückseite dieses Digital-Analog-Converters ist angegeben, an welche Netzspannung der Converter angeschlossen werden darf. Überprüfen Sie, bevor das Gerät an das Netz angeschlossen wird, ob die an Ihrem Gerät erwähnte Spannung der örtlichen Netzspannung entspricht.

Wenn das Stromnetz eine andere Spannung aufweist, müssen Sie die Netzspannungseinstellung von Ihrem Händler oder unserer Kundendienst-Organisation ändern lassen.

Aufstellen des Digital-Analog-Converters

Dieser Converter kann sowohl frei stehend als auch in ein Audio-Rack (den s.g. Turm) gestellt oder zusammen mit anderen Geräten gestapelt werden. Dabei sollten Sie den Converter niemals in die Nähe einer Wärmequelle oder an einen Platz stellen, an dem er längere Zeit der Sonne ausgesetzt ist. Ebenso wenig ist er Feuchtigkeit auszusetzen und halten Sie ihn möglichst staubfrei.

a. Frei stehend - Der Converter erzeugt einige Wärme, die unbehindert abgeleitet werden soll. Wird der Converter in einem Schrank oder Regal untergebracht, muss der freie Raum über ihm zumindest 3 cm betragen, damit die Kühlung des Gerätes nicht behindert wird.

b. In einem Audio-Rack - In einem Audio-Rack kann der Converter an jeder beliebigen Stelle untergebracht werden.

c. Gestapelt - In einem von Ihnen selber aufgebauten, beliebigen Geräteturm ordnen Sie den Converter vorzugsweise zwischen dem Compact-Disc-Spieler und dem (Vor)Verstärker oder einem anderen Gerät an. Auf keinen Fall darf er wegen der damit verbundenen starken Wärmeabstrahlung unmittelbar auf einen Verstärker mit hoher Ausgangsleistung gestellt werden.

Warnung - Wegen der Magnetfelder, die sich durch die im Converter vorhandenen Transformatoren bilden, sollten Sie keine Audio- oder Video-Cassetten auf das Gerät legen.

Anschlüsse (Abb. 1)

Auf der Rückseite des Converters befinden sich die Anschlußbuchsen. Die Buchsen 'OPTICAL' und 'BALANCED' ausgenommen, sind all diese Buchsen vergoldet, um den Übergangswiderstand zwischen Buchsen und Kabeln möglichst gering zu halten. Damit die Qualität dieser Anschlüsse hochwertig bleibt, empfehlen wir Ihnen, die mitgelieferten Anschlußkabel zu benutzen, deren Stecker ebenfalls vergoldet sind.

a 'OPTICAL': für den Anschluß an den Optikausgang eines Compact-Disc-Spielers oder eine andere digitale Tonquelle, wie etwa einen DAT(Digital Audio Tape)-Recorder, mit einem der mitgelieferten Lichtleiter-Kabel.

Wenn Ihr Compact-Disc-Spieler einen runden Optikausgang hat, benutzen Sie das Kabel mit einem runden Stecker an dem einen Ende und einem viereckigen am anderen Ende.

Hat Ihr Spieler einen viereckigen Optikausgang, so benutzen Sie das Kabel mit einem viereckigen Stecker an jedem Ende.

Auf den viereckigen Steckern befinden sich Schutzkappen, die Sie vorher entfernen müssen. In dem 'OPTICAL'-Eingang des Converters finden Sie einen Schutzstecker, den Sie herausnehmen müssen (Abb. 2).

Achtung - Die Schutzkappen sind gut aufzubewahren. Sie müssen wieder zum Schutz angebracht werden, wenn das Kabel getrennt wird.

Gleiches gilt für den Schutzstecker im 'OPTICAL'-Eingang; er dient nämlich dazu, den Eingang staubfrei zu halten, wenn sich in diesem Eingang kein Stecker befindet, etwa beim Transport.

Verbinden Sie den runden bzw. viereckigen Stecker mit dem Optikausgang Ihres Compact-Disc-Spielers und den viereckigen am anderen Ende mit den 'OPTICAL'-Eingang des Converters. Den viereckigen Stecker eindrücken, bis er hörbar einrastet.

Warnung - Dafür sorgen, daß das Lichtleiter-Kabel nicht geknickt wird.

b 'SYSTEM 1' und 'SYSTEM 2': An diese Eingänge können Sie wahlweise einen oder zwei Compact-Disc-Spieler oder weitere digitale Tonquellen, wie etwa einen Satelliten-Tuner, über ihre digitalen Ausgänge anschließen.

c 'DIGITAL TAPE': Diese Anschlußbuchsen dienen dem Anschluß eines DAT-Recorders. Die 'IN'-Buchse verbinden Sie mit dem digitalen Ausgang des DAT-Recorders und die 'OUT'-Buchse mit seinem digitalen Eingang.

Warnung - Die 'OUT'-Buchse nie an einen nicht-digitalen Eingang eines Verstärkers (AUX, CD, TAPE, PHONO usw.) anschließen. Der Verstärker und die Lautsprecher können dadurch Schaden nehmen.

d 'BALANCED': Diese Ausgänge dienen für den Anschluß von Geräten mit symmetrischen XLR-Anschlüssen.

e 'FIXED': Diese Ausgänge können Sie an den Eingang Ihres Vorverstärkers oder integrierten Verstärkers anschließen. Sie liefern ein konstantes Signal, im Gegensatz zu den 'VARIABLE'-Ausgängen.

f 'VARIABLE': Diese Ausgänge liefern ein veränderliches Signal, das durch den 'OUTPUT LEVEL'-Regler bestimmt wird.

Es ist möglich, sie unmittelbar an einen Endverstärker oder die Endstufe eines Verstärkers anzuschließen. Das Signal wird dann ohne Einschalten der Klangregler usw. an den Verstärker weitergeleitet.

Wenn Sie diesen Ausgang an einen Vorverstärker oder integrierten Verstärker anschließen, können Sie die Stärke des Signals vom Converter jener des Signals von anderen am Verstärker angeschlossenen Tonquellen anpassen, ohne daß die Stellung des Lautstärkereglers am (Vor)Verstärker geändert wird.

Anschluß des (Vor)Verstärkers - Einen roten Stecker des Anschlußkabels in die Buchse 'R' (rechter Kanal) und den anderen Stecker in die Buchse 'L' (linker Kanal) der Buchsen 'FIXED' oder 'VARIABLE' einstöpseln. Die beiden anderen Stecker in die entsprechenden Buchsen des 'CD'- oder 'AUX'-Eingangs Ihres (Vor)Verstärkers einstöpseln.

Sollten diese bereits besetzt sein, können Sie auch den Anschluß 'TUNER' oder 'TAPE IN' benutzen, aber *auf keinen Fall* den 'PHONO'-Eingang. Letzterer ist nämlich dafür nicht geeignet.

g Anschluß für den Gegenstecker des Netzkabels.

Anmerkung - Auf der Rückseite finden Sie außerdem den Sicherungshalter 'FUSE' (h) vor. Er enthält die Endsicherung des Converters. Nimmt sie Schaden, so ist sie gegen eine Sicherung vom gleichen Typ und gleichen Wert auszuwechseln.

BEDIENUNG (Abb. 3)

Ihr Digital-Analog-Converter ist nun betriebsbereit. Bevor Sie ihn jedoch bedienen, wird empfohlen, sich mit den Funktionen seiner Tasten und des Anzeige-Displays vertraut zu machen, die hier kurz beschrieben werden. Später im Text werden wir bei Hinweisen auf die Tasten immer die entsprechenden Benennungen benutzen.

- 1 'ON/OFF'-Taste:** zum Ein- und Ausschalten des Converters.
- 2 'ON/OFF'-Anzeige:** leuchtet auf oder erlischt, je nachdem, ob das Gerät ein- oder ausgeschaltet ist.
- 3 'SAMPLING FREQUENCY'-Anzeige:** zeigt die Abtastfrequenz der gewählten digitalen Tonquelle. Der Converter stellt sich automatisch auf die richtige Abtastfrequenz ein.
- 4 'DIGITAL TAPE MONITOR'-Anzeige:** leuchtet auf, wenn die 'MONITOR'-Taste gedrückt wird.
- 5 'DIGITAL INPUT'-Anzeige:** zeigt, welche digitale Tonquelle Sie mit den 'SYSTEM 1/2'- und 'OPTICAL FIBER'-Tasten gewählt haben.
- 6 'OUTPUT LEVEL'-Regler:** damit bestimmen Sie den Pegel des 'VARIABLE'-Ausgänge.
- 7 'PHONES'-Ausgang:** für den Anschluß eines Kopfhörers zum Hören ohne Benutzung eines Verstärkers. Siehe auch: 'Hören mit Kopfhörer' zu 'ERGÄNZENDE INFORMATIONEN'.

8 'PHONES VOLUME'-Regler: zum Regeln der Lautstärke beim Hören über einen Kopfhörer.

9 'ABS (Absolute) PHASE'-Taste: durch Drücken dieser Taste können Sie die Phase des ausgehenden Signals drehen; eine hörbare Phasen-Umkehrung, eventuell auf dem früheren Signalweg entstanden, kann so korrigiert werden. Dies gilt nur für die 'VARIABLE'-Ausgänge und den 'PHONES'-Ausgang, also nicht für die 'BALANCED'- und 'FIXED'-Ausgänge.

10 'MONITOR'-Taste: durch Drücken dieser Taste können Sie das Tonsignal eines DAT-Recorders hören.

11 Tasten 'SYSTEM 1', 'SYSTEM 2' und 'OPTICAL FIBER': mit diesen Quellenwahl-Tasten bestimmen Sie, welche an den entsprechenden Eingang angeschlossene digitale Tonquelle ihr Signal weiterleitet.

Ein- und Ausschalten ('ON/OFF')

Einschalten - Den Converter schalten Sie durch Drücken der Taste 'ON/OFF' ein. Die 'ON/OFF'-Anzeige, das 'D/A'-Symbol im Anzeige-Display und der Ring um den 'OUTPUT LEVEL'-Regler leuchten dann auf.

Ausschalten - Wenn Sie die Taste 'ON/OFF' erneut drücken, schalten Sie den Converter aus. Es erlischt dann alle Beleuchtung.

Anmerkung - Es empfiehlt sich, den Converter auszuschalten, bevor Sie die angeschlossenen Geräte abstellen, sonst dürfte über die Lautsprecher ein Störschall hörbar sein.

Hören einer Compact-Disc

Drücken Sie die Taste 'SYSTEM 1', 'SYSTEM 2' oder 'OPTICAL FIBER', je nachdem an welchen Eingang Ihr Compact-Disc-Spieler angeschlossen ist; über 'DIGITAL INPUT' leuchtet dann die entsprechende Anzeige auf. Über 'SAMPLING FREQUENCY' können Sie die Abtastfrequenz, '44 kHz', ablesen.

Wenn der Converter über die 'FIXED'-Ausgänge an den Vorverstärker oder integrierten Verstärker angeschlossen ist, regeln Sie am Verstärker die Lautstärke und ggf. den Klang.

Ist der Converter jedoch über die 'VARIABLE'-Ausgänge an den Vorverstärker oder integrierten Verstärker oder ggf. unmittelbar an den Endverstärker oder die Endstufe eines Verstärkers angeschlossen, dann müssen sie den durch den Converter abgegebenen Pegel noch mit dem 'OUTPUT LEVEL'-Regler einstellen.

Hören eines DAT

Wenn der DAT-Recorder an den 'DIGITAL TAPE'-Eingang angeschlossen ist, drücken Sie dann die 'MONITOR'-Taste. Die Anzeige 'DIGITAL TAPE MONITOR' leuchtet dann auf, ebenso wie eine der Abtastfrequenzen über 'SAMPLING FREQUENCY'. Ist der DAT-Recorder über den 'OPTICAL'-Eingang angeschlossen, dann drücken Sie die 'OPTICAL FIBER'-Taste; es leuchtet dann über 'DIGITAL INPUT' diese Anzeige auf. Über 'SAMPLING FREQUENCY' leuchtet auch wieder eine der Abtastfrequenzen auf.

Warnung - Bei Aufnahme mit dem DAT-Recorder über den Converter soll diese Taste nicht gedrückt sein.

ERGÄNZENDE INFORMATIONEN

Hören mit Kopfhörer ('PHONES')

Mit einem an den Ausgang 'PHONES' angeschlossenem Kopfhörer können Sie ohne Einsatz eines Verstärkers hören. Der Kopfhörer soll einen 6,3-mm-Klinkenstecker und eine Impedanz zwischen 8 und 1000 Ohm haben. Die Lautstärke regeln sie mit dem Regler 'PHONES VOLUME'.

Reinigen des Converters

Das Gehäuse können Sie im Bedarfsfall mit einem mit Wasser angefeuchteten Lederlappen reinigen. Benutzen Sie keine Reinigungsmittel die Alkohol, Spiritus, Ammoniak oder schleifende Bestandteile enthalten.

Technische Daten

Audiospezifikationen (typisch)

- Anzahl der Kanäle: 2, Stereo
- Frequenzumfang FIXED und VARIABLE: 2-20 000 Hz
- Frequenzumfang BALANCED: 20-20 000 Hz
- Amplitudenlinearität: $\pm 0,01$ dB (20-20 000 Hz)
- Phasenlinearität: $\pm 0,2^\circ$ (20-20 000 Hz)
- Dynamikumfang: > 96 dB (20-20 000 Hz)
- Geräuschspannungsabstand: > 102 dB (20-20 000 Hz)
- Kanaltrennung: > 101 dB (1 kHz)
- Klirrfaktor (THD): $< 0,0015\%$ (1 kHz)
- Digital-Analog-Wandlung: 4 fach (176,4 kHz) Oversampling mit digitalem Filter und zwei 16 Bit-D/A-Wandlern
- Fehlerkorrektursystem: Cross Interleaved Reed Solomon Code (CIRC)

Eingänge

- System 1, 1 x Cinch: 0,5 V/75 Ohms
- System 2, 1 x Cinch: 0,5 V/75 Ohms
- Optical, 1 x Toslink: von -15 bis -23 dB m
- Digital tape in, 1 x Cinch: 0,5 V/75 Ohms

Ausgänge

- Fixed, 2 x Cinch: 2 V_{eff} bei 100 Ohms
- Variable, 2 x Cinch: 4 V_{eff} bei 100 Ohms
- Balanced, 2 x XLR: 2 V_{eff} bei 600 Ohms
- Phones: Impedanz zwischen 8 und 1000 Ohms
- Digital tape out, 1 x Cinch: 0,5 V/75 Ohms

Stromversorgung

- Netzspannung: 220 V Wechselspannung
- Netzfrequenz: 50 und 60 Hz
- Leistungsaufnahme: 35 W
- Sicherheitsanforderungen: entspricht IEC

Gehäuse, Allgemeines

- Material/Ausführung: Metall und Polystyrol, mit Zierteilen
- Abmessungen (B x H x T): 420 x 100 x 360 mm
- Gewicht: ca. 9 kg.

Technische Änderungen vorbehalten

Hiermit wird bescheinigt, daß dieses Gerät in Übereinstimmung mit den Bestimmungen der Amtsblattverfügung 1046/1984 funktentstört ist.

Der Deutschen Bundespost wurde das Inverkehrbringen dieses Gerätes angezeigt und die Berechtigung zur Überprüfung der Serie auf Einhaltung der Bestimmungen eingeräumt.

STÖRUNGEN UND MÖGLICHE URSACHEN

Obwohl dieser Digital-Analog-Converter mit der größten Sorgfalt hergestellt wurde, gibt es immer die Möglichkeit, daß während der Benutzung Störungen auftreten oder daß das Gerät nicht zu Ihrer vollen Zufriedenheit arbeitet.

Die Ursache wird jedoch nicht immer im Converter selbst gesucht werden müssen, da sowohl äußere Einflüsse als auch die noch fehlende Vertrautheit mit einem völlig neuen Produkt ebenso sehr eine Rolle spielen können.

Damit Sie sich nicht unnötig an Ihren Händler oder unsere Service-Abteilung wenden müssen, haben wir hier die häufigsten Bedienungsfehler und die daraus folgenden Störungen zusammengestellt. Die Aufführung einiger dieser Ursachen wie jener, die sich auf die Netzspannung beziehen, dürfte ein wenig übertrieben erscheinen. Die Praxis hat jedoch gezeigt, daß sie als Störungsquelle leicht übersehen werden.

Wenn Sie anhand folgender Übersicht keine Möglichkeit sehen, der festgestellten Störung abzuweichen, so suchen Sie nicht weiter, sondern ziehen Sie den Netzstecker und wenden sich bitte an Ihren Händler.

Öffnen Sie auf keinen Fall selber den Converter, da das den Verlust der Garantieansprüche zur Folge haben kann.

1. Nach Drücken der 'ON/OFF'-Taste leuchten die entsprechende Anzeige, das 'D/A'-Symbol im Anzeige-Display und der Ring um OUTPUT LEVEL nicht auf.

- Die Taste wurde nicht genügend tief gedrückt.
- Der Netz- oder der Gegenstecker des Netzkabels ist nicht angeschlossen oder macht keinen Kontakt.
- Die Steckdose hat keine Spannung. Versuchen Sie, ob ein anderes Gerät an der Steckdose arbeitet.
- Die Endsicherung ist durchgebrannt. Sie ist gegen eine Sicherung vom gleichen Typ und gleichem Wert auszuwechseln.

2. Das Gerät ist eingeschaltet, die diversen Anzeigen brennen, Sie hören aber keinen Ton.

- Sie haben mit den Quellenwahl-Tasten 'SYSTEM 1', 'SYSTEM 2' und 'OPTICAL FIBER' noch nicht die richtige Wahl getroffen.
- Überprüfen sie beim Hören eines DAT, ob die 'MONITOR'-Taste gedrückt ist: Die 'DIGITAL TAPE MONITOR'-Anzeige soll brennen.
- Der Stecker des Kopfhörers ist nicht angeschlossen oder der Regler 'PHONES VOLUME' steht noch auf '0'.
- Überprüfen sie, wenn der Wandler über die 'VARIABLE'-Ausgänge angeschlossen ist, ob der 'OUTPUT LEVEL'-Regler noch auf '0' steht.
- Die Tonquelle ist nicht oder nicht richtig angeschlossen oder ist noch nicht eingeschaltet. Die entsprechende Anzeige leuchtet auch nicht auf.
- Die Tonquelle arbeitet nicht ordnungsgemäß.
- Der Converter ist nicht oder nicht gut an den Verstärker angeschlossen.

3. Der Ton klingt mangelhaft oder verzerrt oder Sie hören nur einen einzigen Kanal.

- Der Converter ist nicht an den Eingang 'CD', 'AUX', 'TUNER' oder 'TAPE IN' des (Vor)Verstärkers angeschlossen, sondern an den 'PHONO'-Eingang. Letzterer eignet sich nicht dafür.
- Einer der Stecker des Anschlußkabels ist nicht oder nicht gut angeschlossen.
- Der Stecker des Kopfhörers ist nicht richtig angeschlossen.
- Die Tonquelle arbeitet nicht ordnungsgemäß.
- Der (Vor)Verstärker oder die daran angeschlossen (aktiven) Lautsprecherboxen arbeiten nicht richtig. Mit Hilfe einer anderen Tonquelle überprüfen, ob dies der Fall ist.

4. Der Ton fällt für ein Moment aus.

- Statische Elektrizität kann die Funktion des Gerätes beeinflussen. Nach einem Augenblick wird der Ton zurückkehren.
- Die Störung kann auch die Folge des Ein- oder Ausschaltens eines (Haushalts)Gerätes oder der Beleuchtung sein.

