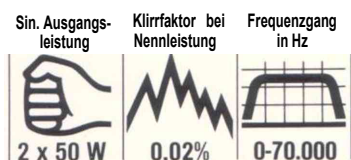


Toshiba Aurex system 15



1) SC-M15 Leistungsverstärker



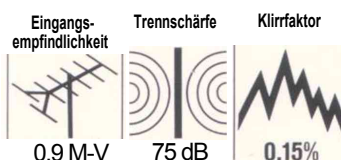
Die Miniatur-Endstufe mit der großen Leistung: 2 x 50 Watt an 4 Ohm bei 1 kHz und einem Klirrfaktor von 0,02% garantiert die saubere Ansteuerung der Lautsprechersysteme. Modernste IC-Technik sorgt für ein naturgetreues Klangbild. Der SC-M15 ist mit Bausteinen der Systeme 12 und 10 kombinierbar. Und zwei SC-M15-Bausteine im BTL-Betrieb (Mono) ergeben eine Ausgangsleistung von 2 x 100 Watt.

2) SY-C15 Vorverstärker



Der Vorverstärker zur Ansteuerung der Aurex-Endstufen. Der Entzerrvorverstärker und das Klangregelnetzwerk erreichen durch neuentwickelte FET's außergewöhnliche Werte: einen Fremdspannungsabstand von 88 dB (Phono) bzw. 106 dB (Aux) und einen Frequenzgang von 10-100.000 Hz. Das abschaltbare Klangregelnetzwerk ermöglicht die naturgetreue Reproduktion des Originals.

3) ST-F15 Digitaler Quarz-Synthesizer-Tuner



Der Synthesizer-Schaltkreis ermöglicht durch elektronische Senderabstimmung absolute Abstimmgenauigkeit. Und dementsprechend sind die Leistungsdaten: 0,9 μ V Eingangsempfindlichkeit, 75 dB Trennschärfe. Die Senderwahl: automatischer Sendersuchlauf, manuell, numerische Direkteingabe der Sendefrequenz. Oder über 10 Stationstasten. Der ST-F15 ist auch mit Bausteinen der Systeme 12 und 10 kombinierbar.

4) PC-D15 HiFi-Stereo-Cassetten-Tape-Deck



Zwei separate Motoren treiben Antriebswelle und Wickelteller an. Zwei hochpräzise Schwungmassen halten die Gleichlaufschwankungen bei 0,11% extrem niedrig. Hoher Bedienungskomfort durch Tiptastenbedienung, Auto-Play, LED-Anzeige, Dolby Loading. Und die überlegenen Aufnahme- und Wiedergabeeigenschaften garantiert der Toshiba AS (All Sendustl-Tonkopf: Frequenzbereich 20-18.000 Hz.

Vorverstärker	SY-C15
Eingang- Phono 1 empfindlich- Phono2	2,5 mV/ 47 kQ 2,5 mV/47 kQ
$A_{etU'd}$ Tuner	150 mV/47 kQ
Reserve Tonband Mikrophon	150 mV/47 kQ 150 mV/47 kQ
Ausgangs- Tonband spannungs- Vorverst. u. Impedanz	150 mV 1,0 V (max. 10 V)
Entzerrer	150 mV (ca.-17 dB)
Übersteuerungsfestigkeit der Phono-Eing.	300 mV (1 kHz)
RIAA-Abweichung	±0,2 dB (20-20.000 Hz)
Frequenzgang (Reserve)	10-100.000 Hz + 0, -2 dB
Klirrfaktor	0,01% (1 kHz, 1V)
Fremdspan- Phono nungsabstand Reserve UHF AI	88 dB 106 dB
Klang- regelung Bässe	±10 dB bei 100 Hz
Höhen	±10 dB bei 20 kHz
Unterschallfilter	10 Hz (6 dB/Okt.)
Netzspannung/ Frequenz	220/240 V, 50 Hz
Leistungsaufnahme	12 W
Maße (BxHxT) mm	257x54x208
Gewicht	2,7 kg

Schaltkreisauslegung SY-C15
Entzerrer-Verstärker: Zweistufiger Differenzverstärker in galvanischer Kopplung (DC); Klangregel-Netzwerk: galvanisch gekoppelter zweistufiger Differenz Verstärker

Endverstärker	SC-M15
Sinus Dauerton-Leistung bei Aussteuerung beider Kanäle	50 W + 50 W an4Q (1 kHz)
Sinus Dauerton-Leistung bei Aussteuerung beider Kanäle	45W + 45W an8Q (11 kHz)
Sinus Dauerton-Leistung bei Aussteuerung beider Kanäle	45 W + 45 W an4Q (20-20.000 Hz)
Sinus Dauerton-Leistung bei Aussteuerung beider Kanäle	40W + 40W an 8 Q (20-20.000 Hz)
BTL-Ausgangsleistung (Mono)	100 W an 8 Q (1 kHz) 0,05%
Klirrfaktor bei Nennleistung an 8 Q	0,02%
Intermodulation Klirrfaktor (50 Hz : 7 kHz = 4 : 1)	0,02% (bei Nennleistung an 8 Q)
Leistungsbandbreite (JHF)	10-70.000 Hz
Frequenzgang	(Gleichstrom) 0 Hz-70.000 Hz (+ OdB, -1 dB)
Eingangsempfindlichkeit und Impedanz	1,0 V/56 kQ
Dämpfungsfaktor	60 (8 Q)
Fremdspannungsabstand UHF AI	115 dB
Restrauschen	0,1 mV
Lautsprecherimpedanz	4-16 Q 18 Q A + BI
Lautsprecherklemmen	2 X Stereo (A + BI)
Kopfhörerbuchse (Stereo!)	Klinke 6,3 mm 0
Netzspannung/ Frequenz	220 V/240 V, 50 Hz
Leistungsaufnahme	350 W
Maße BxHxT (MM)	257x106x211
Gewicht	5,8 kg

Schaltkreisauslegung SC-M15
Zweistufiger Differenzverstärker; direktgekoppelter, rein komplementärer OCL-Gleichstrom-Verstärker mit Gegentakt-Ausgangsstufe

Cass.-Tape-Deck	PC-D15
Laufwerk	2 Motoren
Bandgeschw. (cm/s.)	4,75
Spuren	2x2 (Stereo)
Umpulgeschw. mit C 60	70 sek.
Gleichlaufschwank. DIN	<0,11%
Frequenz- Metall gang Chrome	- 20-18.000 Hz
Normal	20-17.000 Hz
Klirrfaktor (400 Hz, 0 dBI)	<0,7%
Rauschunterdrückung	Dolby
Geräuschspannungsabstand mit Dolby	65 dB
Eingang- Mikrofon empfindlich.	0,25 mV/ 600 Q-10 kQ
Impedanz Line in	70 mV/50 kQ
Ausgänge/ Line Out Impedanz	0,4 V/50 kQ (regelbar)
Kopfhörer	1 mW/8Q
Kopfbestückung	1 All-Sendust A/W-Kopf 1 Ferrite Löschkopf
Netzspannung/ Frequenz	220/240 V, 50 Hz
Leistungsaufnahme	22 W
Maße (BxHxT) mm	258x104x204
Gewicht	5,1 kg

Fernbedienung	RM15
Fernbedienungs- möglichkeit für	alle Laufwerkfunktionen einschl. Aufnahme
Kabellänge	5 m
Anschlußstecker	DIN 7polig

Tuner	ST-F15
Empfangsbereiche UKW MW	87.5-108 MHz
Eingangsempfindlichkeit MW	0,9 jV/75 Q
Klirrfaktor Mono Stereo	<0,15% <0,25%
Fremdspannungsabstand (JHF-A- Stereo Bewert.-Filter)	72 dB 68 dB
Übertragungsbereich	30-15.000 Hz
Spiegelfrequenzdämpfung	50 dB
ZF-Dämpfung	80 dB
Gleichwellenselektion	1,0 dB
AM-Unterdrückung	50 dB
Kanaltrennung	45 dB/1 kHz
Trennschärfe	75 dB/ (±400 kHz)
Ausgangsspannung und Impedanz	600 mV/ 47 kQ
Antennenanschluß	75 Q asymmetrisch
Netzspannung/ Frequenz	220/240 V, 50 Hz
Leistungsaufnahme	9 W
Maße (BxHxT) mm	257x54x196
Gewicht	2,2 kg

Schaltungskonzeption ST-F15 Besonderheiten
Digitaler PLL-Frequenz-Synthesizer; Eingangsteil mit fünf Varicapdioden und Dual-Gate Feldeffekttransistoren,- PLL-Stereo-Decoder,- Speicher für numerische Direkt-eingabe; Feststationenspeicher für 10 Sender

AD-15 on top Spec down below



AD-3,15

ADRES UNIT

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf einer wirklich guten Adres-Einheit, der Toshiba AD-3, 15. Ein paar Minuten, welche mit dem Lesen dieser Bedienungsanleitung verbracht werden, helfen Ihnen, die beste Leistung zu erreichen. Wir empfehlen auch, diese Bedienungsanweisung für späteres Nachschlagen aufzuheben.

EIGENSCHAFTEN

“ADRES” bedeutet Automatic Dynamic Range Expansion System (automatisches Dynamikdehnungssystem). Der dynamische Bereich von Tönen, welche durch Tonbanddecks produziert werden, neigt dazu, sich zu verengen, da er zwischen dem Bandrauschen und dem Abkappegel liegt. Speziell vermindern Kassettendecks mit niedriger Bandgeschwindigkeit und geringer Bandbreite die Qualität von Musikaufnahmen, welche einen großen dynamischen Bereich haben.

Die ADRES-Einheiten, welche von der Entwicklungsabteilung von TOSHIBA entworfen wurden, wo über beträchtliches technisches Wissen verfügt wird, enthalten Kreise für veränderliche Emphasis und für Pegelverdichtung und -dehnung, um diesen dynamischen Bereich zu erweitern. Die Eigenschaften der ADRES-Einheiten sind wie folgt:

1. Erweiterung des dynamischen Bereichs bei mittleren Frequenzen auf ungefähr 100dB (bei Kassettentändern).
2. Verbesserung des Signal/Rauschabstands bei hohen Frequenzen um ungefähr 30dB (bei Kassettentändern).
3. Unterdrückung der Verzerrung im mittleren Frequenzbereich, welche das Abhören stark beeinträchtigt.
4. Vermindertes Rauschen, welches ein compander selbst dann nicht vermeiden kann, wenn ein Kassettentband benutzt wird.
5. Eingebauter 1-kHz-Generator zur Abstimmung.
6. 4 LEDs (Leuchtdioden) für bequeme PegelEinstellung.

adres ist das neue von TOSHIBA entwickelte System zur geräuschunterdrückung und Automatic Dynamic Expansion System.



PRINZIP DER AUTOMATISCHEN DYNAMIKDEHNUNG

Bei der Benutzung von Kassettendecks war es äußerst schwierig, Töne mit einem großen dynamischem Bereich vor solchen Quellen wie Schallplatten, Musiksendungen und natürlichen Geräuschen aufzunehmen und wiederzugeben. Bei TOSHIBA haben wir ein ADRES (Automatic Dynamic Range Expansion System = Automatisches Dynamikdehnungssystem) entwickelt, um Kassettendecks einen dynamischen Bereich von ungefähr 100dB zu geben. Das ADRES, eine Art von compander, beinhaltet Kreise für veränderliche Emphasis und für Pegelverdichtung und -dehnung (siehe Abbildung 1) und unterdrückt das Rauschen auf eine kaum hörbare Ebene (der Hintergrundgeräuschpegel verändert sich wie eine Musikhülle). Es verbessert auch den Signal/Rauschabstand um 30dB.

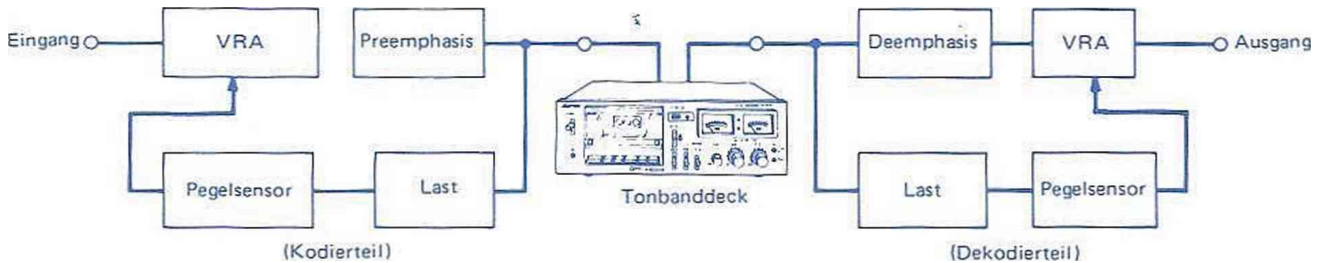


Abb. 1 Blockschaltbild des ADRES

Bei mittlerem oder niedrigem Pegel hebt der veränderliche Kreis für Emphasis hohe Frequenzsignale um ungefähr 18dB während der Aufnahme und vermindert sie um 18 dB während der Wiedergabe, was bedeutet, daß der Signal/Rauschabstand bei hohen Pegeln um 18dB verbessert ist und die höhere harmonische Verzerrung von Musiksignalen auf der mittleren Ebene vermindert wird.

Bei hohem Pegel wird die Emphasis auf ungefähr 0dB vermindert, um ein Abkappen zu vermeiden.

Abbildung 2 zeigt den Emphasiseffekt des Kodierers und des Dekodierers. Dieser Effekt wird speziell bei hohen Geräuschpegeln erzielt.

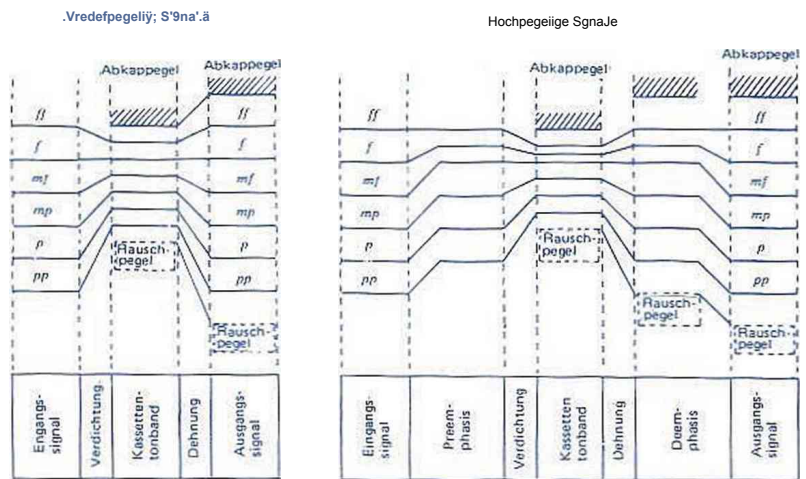


Abb. 2

Die VRA- und Pegel-Sensoren verdichten den dynamischen Bereich um 1/1,5 mal auf dB während der Aufnahme und dehnen ihn 1,5 mal auf dB beim Abspielen. Abbildung 3 zeigt die Eingabe/Ausgabe-Charakteristiken des ADRES.

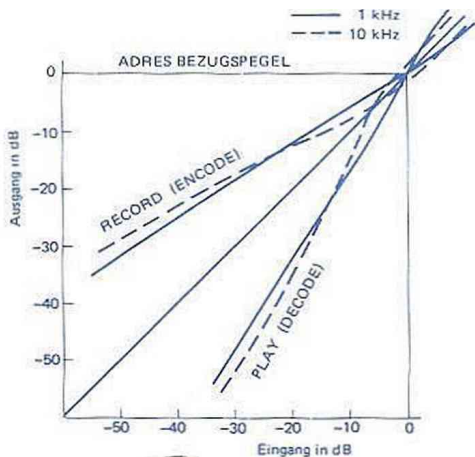


Abb. 3 Eingangs- / Ausgangscharakteristiken

Als Resultat wird ein dynamischer Bereich von ungefähr 100dB für ein Kassettendeck erzielt und der Signal/Rauschabstand wird bei hohem Pegel um 30dB verbessert und bei niedrigem Pegel um 17dB.

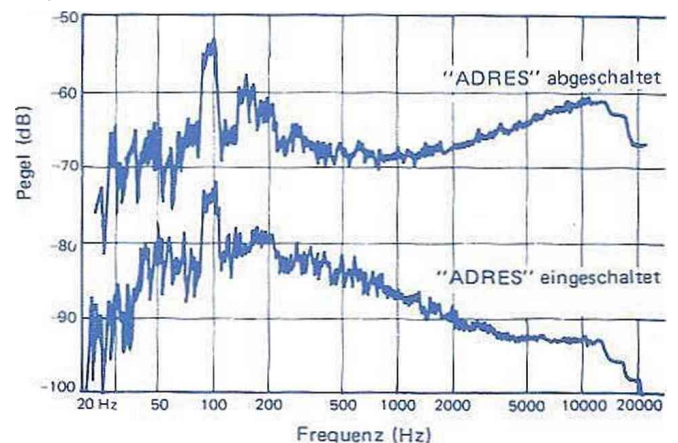
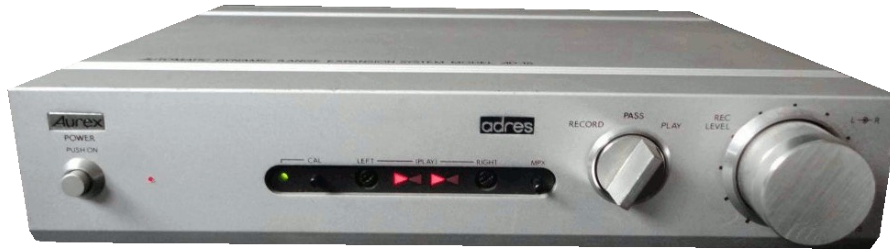


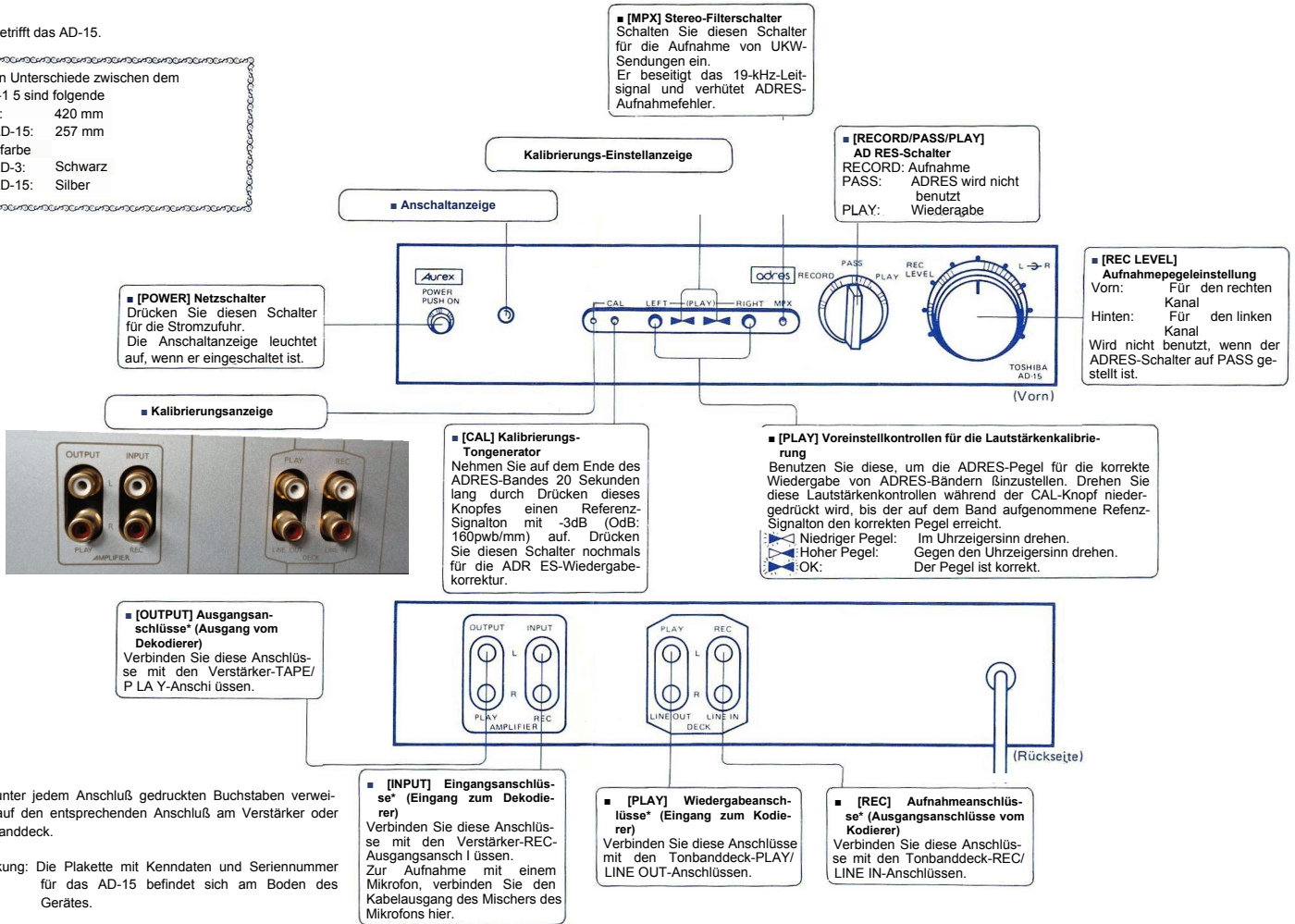
Abb. 4 Beispiel \ effektiven Geräusch- minderung



BEDIENUNGSELEMENTE UND IHRE FUNKTION

Diese Abbildung betrifft das AD-15.

- Die wichtigsten Unterschiede zwischen dem AD-3 und AD-15 sind folgende
- | | |
|--------------------|---------|
| 1 Breite AD-3: | 420 mm |
| AD-15: | 257 mm |
| 2 Frontpaneelfarbe | |
| AD-3: | Schwarz |
| AD-15: | Silber |



* Die unter jedem Anschluß gedruckten Buchstaben verweisen auf den entsprechenden Anschluß am Verstärker oder Tonbanddeck.

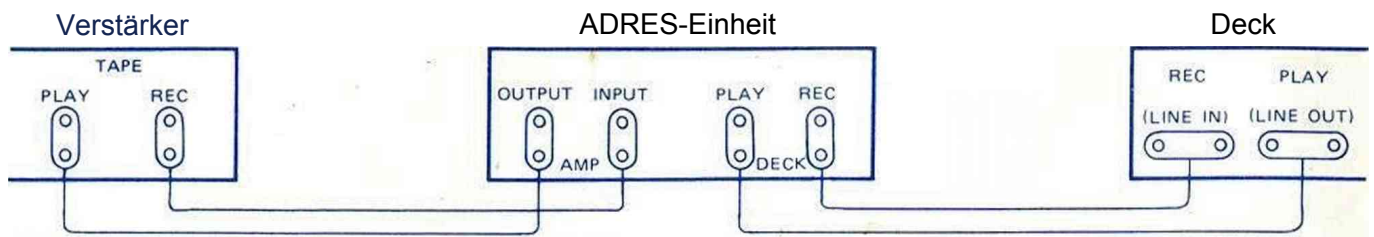
Anmerkung: Die Plakette mit Kenndaten und Seriennummer für das AD-15 befindet sich am Boden des Gerätes.



BEDIENUNG

1. Anschlüsse

Schließen Sie die Kabel wie unten gezeigt an.



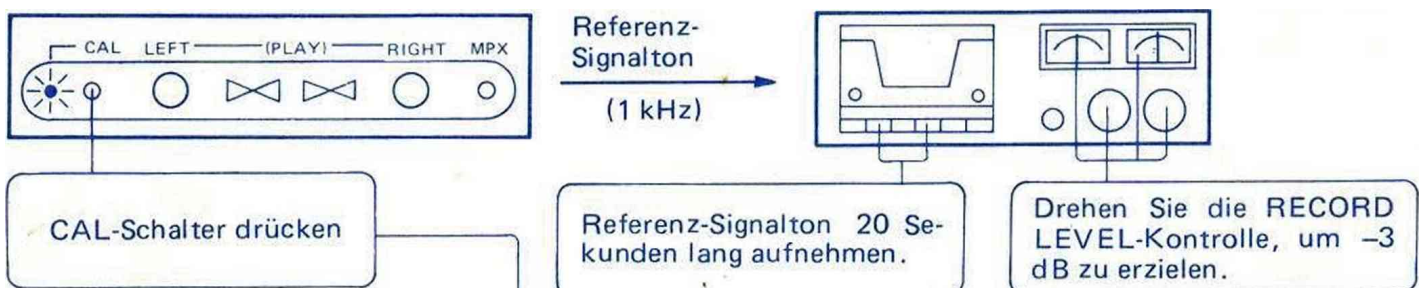
o Befestigen Sie die Anschlüsse der Kabel sicher.

o Um Anschlußfehler zu vermeiden, ist es sinnvoll, für den rechten Kanal <R> rote Verbindungen und für den linken Kanal <L> schwarze zu benutzen.

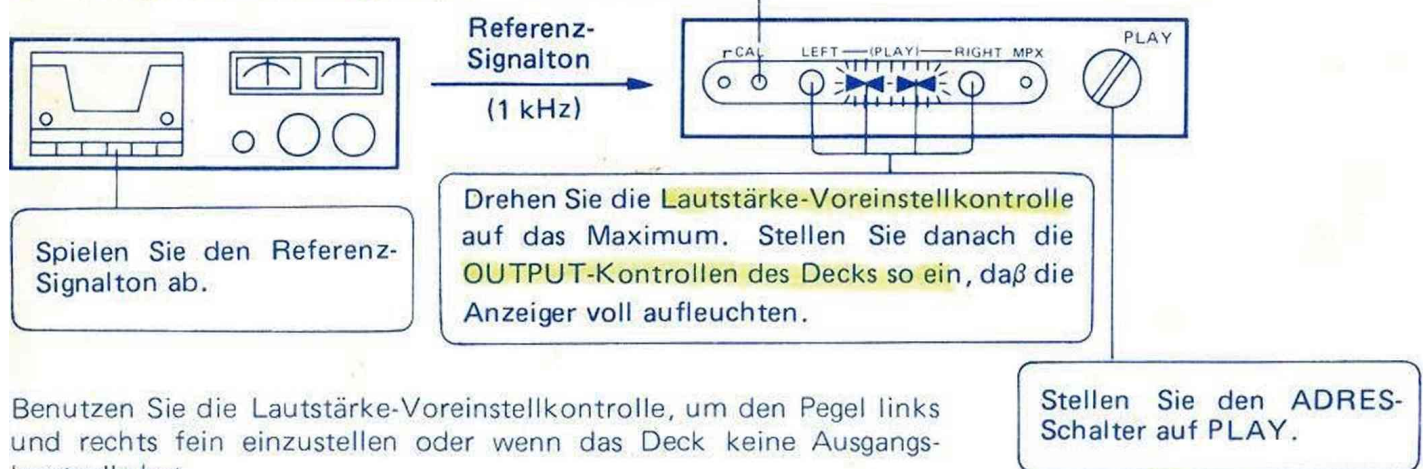
2. PEGELEINSTELLUNG (CAL)

Notwendige PegelEinstellung, um Einheitlichkeit zwischen mit ADRES aufgenommenen Bändern sicherzustellen. Einstellung von ADRES-Pegeln auf Deck-Pegel vor der Benutzung.

1. Aufnahme eines Referenz-Signaltons



2. Wiedergabe-Referenz-Signaltone



Benutzen Sie die Lautstärke-Voreinstellkontrolle, um den Pegel links und rechts fein einzustellen oder wenn das Deck keine Ausgangskontrolle hat.

Die Kalibrierung des Pegels ist beendet. Geben Sie den CAL-Knopf frei. Berühren Sie nicht die RECORD- und OUTPUT-Pegelkontrollen des Banddecks nachdem die Einstellung vorgenommen wurde.

- o Setzen Sie bei Decks, deren Signalpegelanzeige sich bei Drehen der OUTPUT-Kontrolle verändert, die OUTPUT-Kontrolle so, daß die Pegelanzeige -3dB bei Abspielen des Referenz-Signaltone anzeigt,
- o Wenn die Anzeigeleuchten flackern, muß der Knopf des Decks gesäubert werden, oder es muß eine andere Bandart verwendet werden,
- o Stellen Sie den Aufnahmepegel graduell durch Drehen der Kontrollen auf -3dB ein, so daß die LEDs bei -3dB aufleuchten. Falls der Pegelmesser keine Markierung für -3dB hat, stellen Sie den Pegel so ein, daß die LEDs bei -3dB aufleuchten. Falls der Pegelmesser keine Markierung für -3dB hat, stellen Sie den Pegel so ein, daß die Mitte zwischen 0 und -5 dB auf leuchtet.

Der rechte und linke Pegel können variieren wenn der Referenz-Signaltone abgespielt wird. Dieses ist jedoch kein Problem, da die Pegel durch die PRESET-Kontrollen ausgeglichen werden können,

- o Bei einem Deck, dessen Dolby-Pegel von 0 VU auf der Anzeige mit dl markiert ist (allgemein +3 VU), stellen Sie den CAL-Pegel auf der Anzeige auf -6 VU ein.

* Dolby und das Doppel-D sind Warenzeichen von Dolby Laboratories.

3. AUFNAME

Stellen Sie den Aufnahmepegel mit der REC LEVEL-controlle der ADRES-Einheit ein.



- o Löschen Sie nicht den ADRES-Referenz-Signalton, welcher für die Pegeleinstellung aufgenommen wurde, um während des Abspielens oder der Übertragung auf andere Deckpegel Einstellungen vornehmen zu können.
- o Da die Deck-Pegelanzeige während der ADRES-Aufnahme das kodierte (verdichtete) Signal anzeigt, kann der Ausschlag gering sein. Dieses ist jedoch korrekt.
- o Um Aufnahmen mit verbessertem Signal/Rauschabstand und guter Klangqualität herzustellen, setzen Sie die REC LEVEL auf -15dB bis -20dB für das VU-Meter und höchstens -5dB für den Pegelspitzenanzeiger.
- o Der über die Kopfhörerbuchse am Tonbanddeck überwachte Ton ist ein kodierter Signalton. Die Klangquelle kann gehört werden, indem man den Schalter SOURCE (Quelle) am Verstärker auf ON stellt.
- o Für UKW-Aufnahmen drücken Sie den MPX Knopf, um das 19 kHz MPX (Stereo-Pilot) Signal auszufiltern, welches Störungen bei der Aufnahme verursachen kann.

WIEDERGABE Stellen Sie vor der Wiedergabe den ADRES-Schalter auf PLAY.

- o Stellen Sie die Wiedergabe-Pegel durch Verstärker-VOLUME (nicht die OUTPUT-Kontrolle des Tonbanddecks) ein.
Falls die OUTPUT-Kontrolle des Tonbanddecks verändert wird, kann sich der voreingestellte Kalibrierungspegel ändern, wodurch sich eine schlechtere Klangqualität ergeben kann,
- o Der Pegel des Referenz-Tonsignals kann hier eingestellt werden.

(5. PASS)

- o Stellen Sie den ADRES-Schalter auf PASS wenn ADRES-Aufnahmen oder -Wiedergaben nicht gewünscht werden. Alle Bedienungsfunktionen können dann mit dem Deck durchgeführt werden.

(6. ÜBERSPIELEN)

- o Wenn ein mit ADRES aufgenommenes Band auf ein Band in einem anderen Deck überspielt werden soll, lassen sie den ADRES-Schalter in der PASS-Stellung. Dieses ermöglicht Aufnahmen mit geringeren Geräuschen. Stellen Sie die Kalibrierpegel so genau wie möglich auf Grund der Anweisungen in:

(2. PEGELEINSTELLUNG) ein.

VORSICHTSMASSNAHMEN

- Die ADR ES-Einheit kann mit einem offenen Deck benutzt werden. Je besser die Tonbanddeck-Kombination ist, um so stärker wirkt sich der ADRES-Effekt bei der Anwendung dieser Einheit aus.
- Schlechte Frequenzcharakteristiken des Decks ergeben einen schlechten Ton, selbst wenn die ADRES-Einheit benutzt wird. Halten Sie die Köpfe sauber.
- Der größte ADRES-Effekt kann erreicht werden, wenn ein Tonband von hoher Qualität (Hi-Fi-Band) benutzt wird und die Vorspannung und der Ausgleich dem Band angemessen sind. Stellen Sie den Bandwahlschalter auf die richtige Stellung.
- Da die ADRES-Einheit das während der Aufnahme und Wiedergabe produzierte Rauschen vermindert, können Geräusche im Eingangssignal nicht vermindert werden. Der größte ADRES-Effekt kann durch die Wahl von Quellen mit hoher Qualität erreicht werden.
- Wenn ein Summton erzeugt wird, wechseln Sie die Deck- und ADRES-Einheit-Zuleitungen um oder verändern die Stellung der Teile.
- Wenn Sie eine Überwachung mit Hilfe von 3-Kopf-Decks vornehmen, benutzen Sie 2 ADRES-Einheiten.

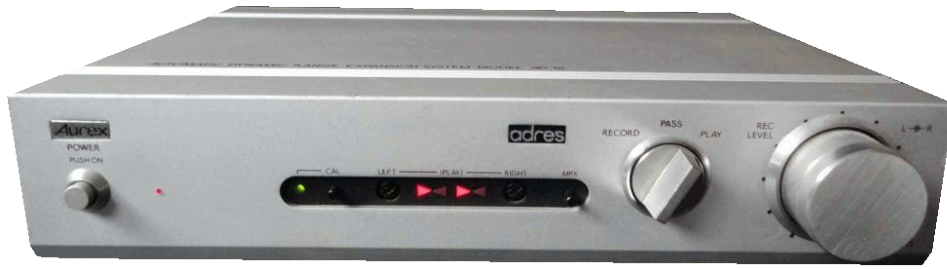
TECHNISCHE DATEN

Netzspannung:	220 V, 50 Hz
Leistungsaufnahme:	7W
Kanäle:	2 (Aufnahme/Wiedergabe)
Eingangsimpedanz:	50 kfi
Bezugseingangspegel:	150 mV (ADRES-Bezugspegel)
Maximaler Eingangspegel:	5 V
Bezugsausgangspegel :	150 mV
Endimpedanz:	10 kn oder mehr
	Eingebauter Oszillator: 1 kHz, 150mV (ADRES-Bezugspegel)
Frequenzgang:	Kodieren (REC) und Dekodieren (PLAY): 20 Hz bis 20 kHz ± 1 dB
Eingangsrumpelpegel :	-100dBm oder weniger
Verzerrung:	Kodieren (REC) und Dekodieren (PLAY): 0,15% oder weniger (ADRES-Bezugspegel)
Adres-Effekt:	Maximale Aufnahmepegelverbesserung: 7 dB oder mehr (bei 1 kHz)
	Rauschverminderung: 7dB oder mehr (1 kHz)
	30dB oder mehr (10 kHz)
	20dB oder mehr (1 kHz)
	17 dB oder mehr (100 Hz)
	Klirrpiegel : Zirka 1/2 (400 Hz, OdB)
Ein- und Ausgangsbuchsen:	ENCODE INPUT (an Verstärker-REC)
	(REC) REC (an Deck-LINE IN)
	DECODE PLAY (an Deck-LINE OUT)
	(PLAY) OUTPUT (an Verstärker-PLAY)
Abmessungen:	AD-3: 420 (B) x 57 (H) x 205 (T) mm
	AD-15: 257 (B) x 54 (H) x 206 (T) mm
	(einschließlich Gerätefüße und Knöpfe)
Gewicht:	AD-3: 2,3kg
	AD-15: 2,1kg
Zubehör:	Verbindungskabel (Stecker/Stecker)..... 2
	Einstellschraubenzieher..... 1

Änderungen der technischen Daten und des Designs behalten wir uns ohne Vorankündigung vor.



TOSHIBA CORPORATION



			AD 15
Vergrößerung des Geräuschspannungsabstandes	bei 10 kHz		30 dB
	bei 5 kHz		25 dB
	bei 1 kHz bei 100 Hz		20 dB 17 dB
Anzahl der Kanäle			2 IAufn. Wiederg. umschaltb.l
Eingangsimpedanz			50 kΩ
Nominaleingangspegel Aufnahme			100 mV
	Wiederg.		150 mV
Nominalausgangspegel Aufnahme			150 mV
	Wiederg.		300 mV
Belastungs-Impedanz			10 kΩ min.
Frequenzgang			20-20.000 Hz
Klirrfaktor			0,15% (Aufn./Wiederg.)
Anschlüsse			2x2 (Line in, Line out)
Stromversorgung			220 V, 50 Hz
Leistungsaufnahme			7 W
Kopfhöreranschluß			
Maße IB X H xT) mm			257 X 54 X 206
Gewicht			2,1 kg

Aurex