ASC electronic

Audio System
Componenten GmbH & Co.
Electronic Produktions KG

Seibelstraße 4
D-8759 Hösbach
Telefon (0 60 21) 5 30 21
Telex 4 188 571

Bedienungs-anleitung

Cassettendeck
AS 2001

User's Manual

Cassette Deck
AS 2001

Inhaltsverzeichnis

		Seite
1.	Grundkonzeption	3
2.	Hinweise	3
3.	Gerätebeschreibung	5
3.1	Frontseite	5
3.2	Rückseite	7
4.	Inbetriebnahme	8
4.1	Kabelverbindungen	8
4.1.1	Anschluß eines Stereogerätes	8
4.1.2	Anschluß eines Cassettendecks oder einer Tonbandmaschine	8
4.1.3	Anschluß eines externen Rauschunterdrückungs-systems	8
4.1.4	Anschluß der Infrarot-Fernbedienung	8
5.	Bedienung	10
5.1	Einlegen der Compact-Cassette	10
5.2	Wiedergabe	10
5.3	Aufnahme	10
5.4	Schneller Vorlauf und Rücklauf, Cue	11
5.5	Schaltuhrbetrieb	11
5.6	Rauschunterdrückung	11
5.7	Elektronisches Zählwerk – Memory	12
5.7.1	Memory – play	12
5.7.2	Memory – stop	12
5.7.3	Memory – ready	12
6.	Pflege und Wartung	13
7.	Fehlermöglichkeiten	14
	Anschlußkabel	15
	Blockschaltbild	15
	Technische Daten	16

Contents

		Page
1.	*Conception*	*3*
2.	*Operational Notes*	*3*
3.	*Description*	*5*
3.1	*Front panel*	*5*
3.2	*Rear panel*	*7*
4.	*Start-up operation*	*8*
4.1	*Cable connections*	*8*
4.1.1	*Connection to stereo equipment*	*8*
4.1.2	*Connection to a cassette deck or a reel to reel deck*	*8*
4.1.3	*Connection of an external noise reduction system*	*8*
4.1.4	*Connection of the infra-red remote control unit*	*8*
5.	*Operation*	*10*
5.1	*Cassette insertion*	*10*
5.2	*Playback mode*	*10*
5.3	*Record mode*	*11*
5.4	*Fast forward, fast rewind, cue.*	*11*
5.5	*Timer-operation*	*11*
5.6	*Noise reduction*	*12*
5.7	*Electronic tape counter – Memory*	*12*
5.7.1	*Memory – play*	*12*
5.7.2	*Memory – stop*	*12*
5.7.3	*Memory – ready*	*12*
6.	*Owner maintenance*	*13*
7.	*Trouble-Shooting Guide*	*14*
	Connection cable	*15*
	Block schematic	*15*
	Specification	*16*

1. Grundkonzeption

Das Cassettendeck AS 2001 verfügt über ein verschleißarmes 3-Motoren-Laufwerk in einem kompakten Druckguß-Antriebsbaustein der zusammen mit den hoch abriebfesten Sendust-Magnetköpfen eine sehr lange Lebensdauer garantiert. Die großzügig ausgelegten Spitzenwertanzeigen ermöglichen die Ausnutzung der gesamten Dynamikreserven einer Compact-Cassette. Das Dolby B bzw. Dolby C Rauschunterdrückungssystem bietet Höchstgenuß ohne störendes Bandrauschen.

2. Hinweise

Damit Ihr Gerät lange problemlos arbeitet ist es notwendig, daß Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig lesen und immer griffbereit aufbewahren. Das Gerät ist werkseitig auf 220 V/50 Hz eingestellt. Eine Einstellung auf 110 V/50 – 60 Hz durch Umlöten am Transformator und Auswechseln der Sicherung durch einen Fachmann ist möglich. Das AS 2001 ist werkseitig auf folgende Cassettentypen eingemessen:

fe	MAXELL XL I S
Cr 1	BASF chromdioxid super II
Cr 2	MAXELL XL II S
fe-cr	BASF FeCr
met	MAXELL MX

1. Conception

The AS 2001 cassette deck incorporates a reliable 3-motor drive mechanism in a compact chassis and highly abrasion resistant tapeheads which guarantees a long life. The well thought out peak meters utilise all of the dynamic qualities of a Compact-Cassette. The Dolby B resp. Dolby C Noise Reduction System gives highest quality and virtually eliminates annoying tape hiss.

2. Operational Notes

For maximum enjoyment and long life it is necessary to read this operation manual carefully. The AS 2001 is adjusted ex-factory for 220 V AC. Any competent engineer can change the adjustment to 110 V AC/50 ... 60 Hz by retapping the transformer and uprating the fuse. The AS 2001 has ex factory the following settings:

fe	*MAXELL XL I S*
Cr 1	*BASF chromdioxyd super II*
CR 2	*MAXELL XL II S*
fe-cr	*BASF FeCr*
met	*MAXELL MX*

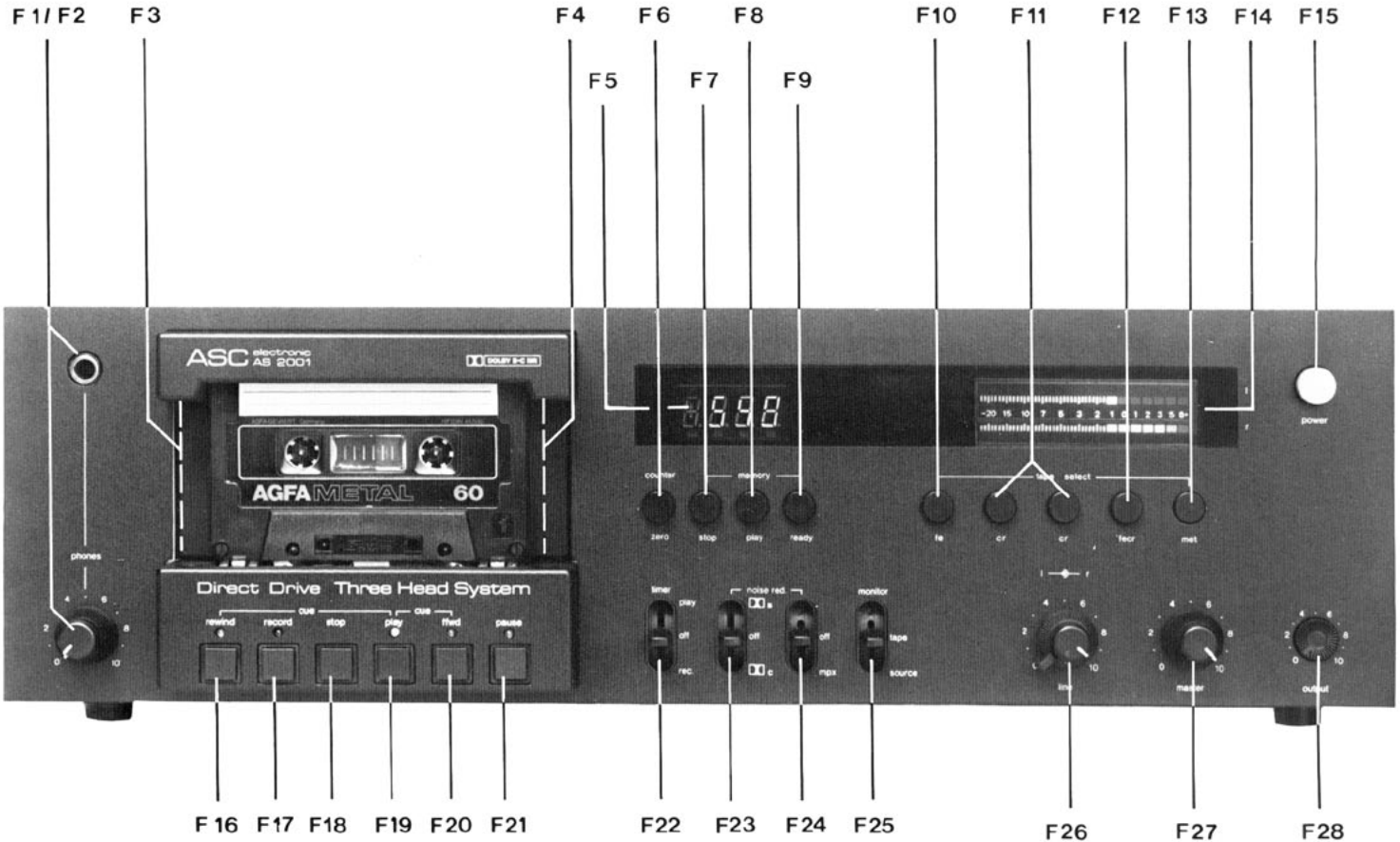


Abb. 1 Frontseite
fig. 1 front panel

3. Gerätebeschreibung

3.1 Frontseite

F 1/ »phones«
F 2 Kopfhörerbuchse mit regelbarem Ausgangspegel, geeignet zum Anschluß von Kopfhörern mit einer Impedanz von 4 – 2000 Ohm

F 3/ Infrarotgesteuerte Berührungserkennung
F 4 Beim Eintauchen der Finger in die aktive Zone schaltet das Laufwerk in Stopfunktion. Ausnahme: Bei Wiedergabe wird der Befehl ca. 10 sec. gespeichert, um das Umdrehen der Cassette zu ermöglichen ohne erneut die play-Taste zu betätigen.

F 5 »tape counter« elektronisches Bandstellenzählwerk
F 6 »zero« Nullstelltaste für Zählwerk
F 7 »stop« memory stop
F 8 »play« memory play
F 9 »ready« memory ready
F 10 »fe« Einschalten der Bandsorte Fe_2O_3 (Typ I, 120 μs)
F 11 »cr« Einschalten von 2 unterschiedlichen Chrombandsorten (Typ II, 70 μs)
F 12 »fecr« Einschalten der Bandsorte FeCr (Typ III, 70 μs)
F 13 »met« Einschalten der Reineisen-Bandsorte (Typ IV, 70 μs)
F 14 Floureszenz Spitzenwertanzeige (0 dB entspricht einer Magnetisierung des Bandes von 200 nWb/m = Dolby Bezugspegel)
F 15 »power« Netz Ein/Aus
F 16 »rewind«
Schneller Bandrücklauf
Erfolgt die Betätigung während der Funktion play, record oder pause ist die Umspulgeschwindigkeit reduziert und CUE eingeschaltet. Nach Loslassen der Taste schaltet das Gerät in Wiedergabe oder Pause-Funktion.

3. Description

3.1 Front panel

F 1/ *»phones« phones socket with individual level control,*
F 2 *headphone impedance of 4 – 2000 Ohms required.*

F3/ *Infra-red sensor beam.*
F 4 *When the beam is broken the drive mechanism switches to stop. Exception: In function »playback« there is a 10 sec delay to allow changing the cassette without pushing any buttons.*

F 5 *Electronic tape counter*
F 6 *»zero« push-button to set the tape counter to »0000«.*
F 7 *»stop« memory stop*
F 8 *»play« memory play*
F 9 *»ready« memory ready*
F 10 *»fe« selects ferrite (Fe_2O_3) (Type I, 120 μs) tape.*
F 11 *»cr 1, cr 2«, selects two chrome (Type II, 70 μs) tapes.*
F 12 *»fecr« selects fecr (Type III, 70 μs) tape*
F 13 *»met«, selects pure metal tape (Type IV, 70 μs)*
F 14 *Flourescent peak reading meter (OdB corresponds to magnetization of tape of 200 nWb/m = dolby reference)*

F 15 *»power« – power supply switch*
F 16 *»rewind« fast rewind. As fast forward, when pushing this button from function play, record or pause, tape speed is reduced (Cue). On releasing the button the deck reverts to playback or pause mode.*

F 17 »record«
Aufnahmetaste funktioniert nur bei gleichzeitigem Betätigen mit der »play«- oder »pause«-Taste. Wird aus der Aufnahmefunktion heraus die »pause«-Taste gedrückt, so kann die Aufnahmefunktion durch die »play«-Taste wieder aktiviert werden.

F 18 »stop«
Löscht alle Laufwerks- und Memory-Funktionen.

F 19 »play«
Wiedergabefunktion; die »play«-Taste kann direkt aus »ffwd« oder »rewind« betätigt werden.

F 20 »ffwd«
Schneller Bandvorlauf
Erfolgt die Betätigung während der Funktion play, record oder pause ist die Umspulgeschwindigkeit reduziert und »CUE« eingeschaltet. Nach Loslassen der »ffwd«-Taste schaltet das Gerät wieder in Wiedergabe oder Pause-Funktion.

F 21 »pause«
Schaltet das Cassettendeck aus jeder beliebigen Funktion in Pause.

F 22 »timer«
Cassettendeck schaltet bei Netz-Ein automatisch in die vorgewählte Funktion – für Schaltuhrbetrieb.

F 23/ F 24 Ein- und Umschaltung der Rauschunterdrückungssysteme und des mpx Filters
In Position DOLBY B ist das Dolby B-System eingeschaltet
In Position DOLBY C ist das Dolby C-System eingeschaltet
Bei Aufnahmen vom Rundfunk ist das mpx-Filter zur Unterdrückung des Pilottons einzuschalten (siehe hierzu 5.6)

F 25 »monitor«, Umschaltung von Vor- auf Hinterband

F 26 »line«, Pegelsteller für den linken und rechten Kanal

F 27 »master«, Pegelsteller für beide Eingangskanäle

F 28 »output« Einstellregler für den Ausgangspegel

F 17 *»record« record push button works* **only** *with simultaneous selection of »play« or »pause«. When the »pause« button is pushed with »record«, reactivation of the record mode is by pushing the »play« button.*

F 18 *»stop« clears all drive mechanism functions and memory functions.*

F 19 *»play« playback mode, can be entered directly from ffwd or rewind.*

F 20 *»ffwd« fast forward. When selected during function play, record or pause, a low speed fast forward with »Cue« is performed. On releasing the button the deck reverts to playback or pause mode.*

F 21 *»pause« switches the cassette-deck to pause from any function*

F 22 *»timer« with power on the AS 2001 automatically switches to the set function. (Absent recording/replay using a mains time switch)*

F 23/ F 24 *switch on and off the mpx filter and noise-red. systems*
in position » DOLBY B« Dolby B is active,
in position » DOLBY C« Dolby C is active.
For recording FM broadcasts the switch »mpx-Filter« is used to filter the 19 kHz FM pilot tone.
(see also point 5.6)

F 25 *»monitor« switch for source/off tape A/B*

F 26 *»line« – line input level control*

F 27 *»master« – overall record level control*

F 28 *»output« – output level adjustment*

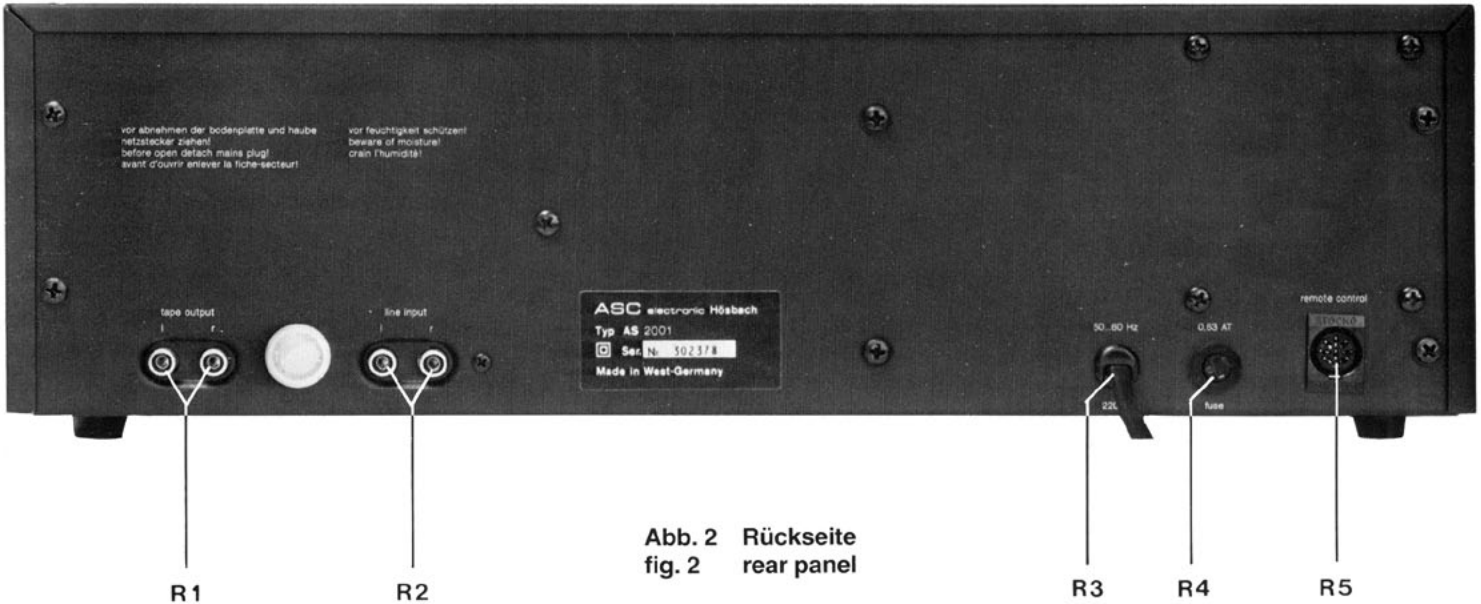


Abb. 2 Rückseite
fig. 2 rear panel

3.2 Rückseite

R 1 »tape output« – Ausgangsbuchse
R 2 »line input« – Eingangsbuchse
R 3 »220 V/50 Hz« – Netzanschlußkabel
R 4 »Si 0,63 AT« – Sicherung (1,25 A bei 110 V)
R 5 »remote control«
Fernbedienungsanschluß

3.2 Rear panel

R 1 *»tape output« – output socket*
R 2 *»line input« – input socket*
R 3 *»220 V/50 Hz – power supply cable*
R 4 *»Si 0,63 AT« – fuse (1,25 AT for 110 V AC)*
R 5 *»remote control« – connection for remote control unit*

4. Inbetriebnahme

4.1 Kabelverbindungen

4.1.1 Anschluß eines Stereogerätes
(Receiver, Vorverstärker usw.)

Die Buchsen »line in« am Cassettendeck über Überspielleitung 1506 372 mit Buchse »tape out« (record) am Stereogerät verbinden. Die Buchsen »tape out« am Cassettendeck über Überspielleitung 1506 372 mit Buchse »tape in« (playback) am Stereogerät verbinden. Damit ist Hinterbandkontrolle über das Steuergerät möglich. Bitte richtige Kanalzuordnung beachten:
linker Kanal = gelbe Farbkennzeichnung;
rechter Kanal = rote Farbkennzeichnung.

4.1.2 Anschluß eines Cassettendecks oder einer Tonbandmaschine

Soll zum gegenseitigen Überspielen ein Cassettendeck oder eine Tonbandmaschine direkt angeschlossen werden ist folgendermaßen zu verfahren.
Die »line in« Buchsen am Gerät A sind mit den »tape out« Buchsen am Gerät B mit der Leitung 1506 372 zu verbinden. Die »tape out« Buchsen am Gerät A werden mit der Leitung 1506 372 an die »line in« Buchsen am Gerät B angeschlossen.

4.1.3 Anschluß eines ext. Rauschunterdrückungssystems

Ein externes Rauschunterdrückungssystem kann über die Buchsen »line input« und »tape output« eingeschleift werden. Ansonsten sind die Bedienungsanleitungen für die Rauschunterdrückungssysteme zu beachten. Der Schalter »noise red.« verbleibt dabei in Stellung »off«.

4.1.4 Anschluß der Infrarot-Fernbedienung

Der 8-polige Stecker des Infrarot (IR)-Empfängerbausteins ASE 3010 wird in die »remote control« Buchse (R5) eingesteckt. Der Empfängerbaustein ist so aufzustellen, daß eine Sichtverbindung zum Infrarotsender (ASF 6010) besteht. Die Bedienung

4. Start-up operation

4.1 Cable connections

4.1.1 Connection to stereo equipment
(receiver, pre-amplifier etc.)

Connect the »line in« sockets (cable 1506 372) to »tape out« (record) of the stereo equipment. Connect the »tape out« sockets (cable 1506 372) with »tape in« (playback) of the stereo equipment. In this way tape monitoring (A/B comparison) is possible with the stereo equipment.
Note colour code: right channel = red
left channel = yellow

4.1.2 Connection of a cassette deck or a reel to reel deck

To connect the AS 2001 directly with a cassette deck or reel to reel recorder for mutual recordings the following connections are necessary.
Link »line in« sockets from deck A to »tape out« sockets at deck B with cable 1506 372.
Link »tape out« sockets from deck A to »line in« sockets at deck B with cable 1506 372.

4.1.3 Connection of an external noise-reduction system

An external NR-System can be fitted between the source and »line input« and »tape output« and receiver or pre-amp. sockets. Then proceed per the operation instructions of the particular noise-reduction system. The switch »noise-red« must be »off«.

4.1.4 Connection of the infra-red remote control unit

Connect the 8-pin plug of the infra-red (IR) receiver ASE 3010 to the remote control socket (R5). Put receiver in a position with line of sight between IR receiver and IR sender (ASF 6010).
The operation can be done parallel to the AS 2001 without influencing each other.

kann parallel zum Gerät erfolgen, so daß keine Fehlbedienung vorkommen kann. Die »rec-r« Taste auf der IR-Fernbedienung hat eine Doppelfunktion. Wird unmittelbar nach Betätigen der »rec-r«-Taste die »play« Taste gedrückt, geht das Gerät in Aufnahmefunktion. Wird jedoch während einer Aufnahme oder Wiedergabe die »rec-r« Taste betätigt, so wirkt diese als »memory-ready« Taste (bitte beachten Sie, daß gegen versehentliche Aufnahmen in der IR-Fernbedienung die record-Tastenfunktion für ca. 2 Sekunden gespeichert wird, d. h., nach Aufnahmebeginn wirkt die Taste »rec-r« erst nach ca. 3 Sekunden als »memory ready« Taste). Über die Stop-Taste in der IR-Fernbedienung kann der gespeicherte Aufnahmebefehl jedoch jederzeit gelöscht werden.

The push-button »rec-r« of the IR-sender has a double function. If the push-button »play« is pressed immediately after pushing the button »rec-r« the AS 2001 switches to record. But, if »rec-r« is pushed **during** *record or playback mode, the button operates as »memory-ready« (Note: the pushing of »rec-r« is stored for about 2 seconds). With »stop« button of the IR-sender the stored record function can be cleared.*

Buchsenbeschaltung

1 Vorlauf	5 OV
2 Wiedergabe	6 Stop
3 Rücklauf	7 Aufnahme
4 Pause	8 + 15 V

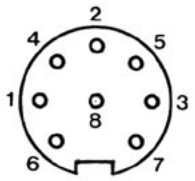


Abb. 3

Socket connection:

Pin No.	*Pin No.*
1 ffwd	*5 o V*
2 playback	*6 stop*
3 rewind	*7 record*
4 pause	*8 + 15 V*

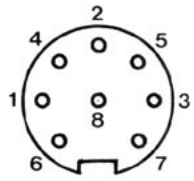


fig. 3

Zur Funktionsauslösung müssen die Steuereingänge mit OV verbunden werden. Achtung: Keine Verbindung zu anderen Geräten herstellen, da eventuell Brummschleifen auftreten können.

For operation control inputs must be linked to OV.
Attention: *Don't link with other equipment, a loop may result.*

5. Bedienung

5.1 Einlegen der Compact-Cassette

Zum Einlegen der Cassette wird diese mit den Öffnungen nach unten leicht gekippt (s. Abb. 4) und in die obere Aussparung am Cassettenfach eingeführt. Danach erfolgt ein leichter Druck auf den unteren Teil der Cassette bis diese hörbar einrastet. Das Herausnehmen erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

5.2 Wiedergabe

Durch Betätigen der »play«-Taste wird das Band in Bewegung gesetzt. Der Startvorgang erfolgt in 2 Schritten, wobei nach dem ersten Hub in Pause-Stellung abgewartet wird, bis die Capstan-Wellen die Sollgeschwindigkeit erreicht haben. Mit dem Regler »output« kann der Ausgangspegel an die angeschlossene Anlage so angepaßt werden, daß sich bei Umschaltung z.B. von »tuner« auf »band« kein Lautstärkeunterschied ergibt. Wurde die Aufnahme mit Dolby B oder Dolby C durchgeführt, ist der Kippschalter »noise red« auf DD B oder DD C zu stellen.

5.3 Aufnahme

Voraussetzung: An der Cassette ist die Löschsperre nicht ausgebrochen.
Anschluß einer Programmquelle (z.B. Receiver oder wie unter Punkt 4.1 beschrieben).
Soll das eingebaute Rauschunterdrückungssystem verwendet werden, ist der Kippschalter auf die gewünschte Position zu stellen. (Bei Aufnahmen vom Rundfunkempfänger ist zusätzlich das mpx-Filter (F 24) einzuschalten.
Den Kippschalter (F 25) in Pos. »source« und den Pegelsteller »master« (F 27) in Pos. 6-8 stellen; den Eingangspegelsteller (F 26) soweit aufdrehen, bis sich das Leuchtband der Aussteuerungsanzeige bei den lautesten Stellen der Darbietung im Bereich zwischen 0 dB und + 3 dB bewegt.

Abb. 4
fig. 4

5. Operation

5.1 Cassette insertion

To insert the cassette, lower the top edge and locate under rim, then push the bottom edge into place until it clicks. Remove in reverse order. (Bottom out, down and away).

5.2 Playback mode

Set the tape in motion by pushing the button »play«. Adjust the »output« control to suit the stereo equipment and to prevent different levels when switching for instance from »tuner« to »tape«. If the recording was made with Dolby »B« or Dolby »C«,

Die Aufnahmefunktion wird durch gleichzeitiges Betätigen der »play« und »record« Taste eingeschaltet. Zum Verkürzen der Startzeit ist es sinnvoll, zuerst die »record« und »pause« Taste zu betätigen, um das Gerät in Pausestellung zu bringen.
Aus »Aufnahme-Pause« wird das Band mit der »play« Taste in Bewegung gesetzt.

5.4 Schneller Vorlauf und Rücklauf, Cue

Durch Betätigung der Taste »rewind« bzw. »ffwd« wird das Band in der Cassette mit hoher Geschwindigkeit rückwärts bzw. vorwärts gespult. Alle Funktionen können übergangslos betätigt werden, d.h., ohne zuvor die Stop-Funktion auszulösen.
Wird aus einer laufenden Aufnahme- oder Wiedergabefunktion bzw. Pausefunktion eine der Umspultasten betätigt, läuft das Band mit einer reduzierten Umspulgeschwindigkeit. Bei zuvor angewählter Aufnahme- oder Wiedergabefunktion ist CUE eingeschaltet – nach Loslassen der Umspultaste schaltet das Gerät automatisch in Wiedergabebetrieb.

5.5 Schaltuhr-Betrieb

Bei Betreiben des Cassettendecks über eine Schaltuhr kann das Gerät bei Abwesenheit in Aufnahme oder Wiedergabe geschaltet werden. Hierzu betätigt man den »timer« Kippschalter (F 22) in die gewünschte Funktion und läßt die Taste »power« gedrückt. Das Cassettendeck wird nun über die Schaltuhr vom Stromnetz getrennt bzw. angeschaltet.

5.6 Rauschunterdrückung

Das Cassettendeck AS 2001 ist serienmäßig mit Dolby B/C-Modulen ausgerüstet, die eine echte Hinterbandkontrolle während der Aufnahme ermöglichen. Zum Einschalten der Dolby-Systeme wird der Kippschalter (F 23) in Pos. DD B oder DD C geschaltet

the »noise-red« switch must be switched to position » DD B« or » DD C«.

5.3 Record mode

Check that the cassette »record« tab is not removed.
Connect a programme source (e.g. receiver or see 4.1).
If the integrated noise-reduction system is required, switch to the required position. (Recording from FM broadcast requires the mpx-filter (F 24) also). Set (F 25) to »source« position, level control »master« (F 27) to position 6 – 8 and the input level control (F 26). Adjust levels until peak falls between 0 dB and + 3 dB at the loudest points. Record mode is selected by simultaneously pushing »play« and »record«. For instant start, first push »record« and »pause«, to bring the recorder into pause position.
From this position the tape is set in motion with the »play« button.

5.4 Fast forward, fast rewind, cue.

By pushing the buttons »rewind« and »ffwd« fast wind speed is selected. Functions can be changed without pressing »stop«.

If one of the buttons »ffwd« or »rewind« is pushed during record, playback or pause mode, the tape winds with reduced speed and cue is engaged. On releasing the button the deck reverts to playback or pause mode.

5.5 Timer-operation

Operated with a timer, the cassette-deck is automatically switched on in record or playback mode. Set timer switch (F 22) to desired position, the power button remains pressed. The cassette-deck is then connected (or disconnected) by a mains time switch.

– bei Aufnahmen vom Rundfunkempfänger wird zusätzlich das mpx-Filter (F 24) eingeschaltet.

5.7 **Elektronisches Zählwerk – Memory**

Das elektronische Zählwerk wird durch berührungslose Hall-Sensoren am Vorwickelmotor angesteuert und zählt pro Umdrehung um 3 Digits weiter. Mit der Taste (F 6) wird das Zählwerk auf »0000« gesetzt.

5.7.1 **Memory play**

Wird aus einer beliebigen Funktion (F 7, F 16 – F 21) die »memory play« Taste (F 8) gedrückt, wird das Band zum Zählwerkstand 0000 gespult und schaltet in Wiedergabe.

5.7.2 **Memory stop**

Wird aus einer beliebigen Funktion (F 8, F 16 – F 21) die Taste »memory stop« (F 7) gedrückt, wird das Band zum Zählwerkstand 0000 gespult und bleibt stehen.
Anmerkung: Die Funktionen »memory play« und »memory stop« beziehen sich auf den Zählwerkstand 0000 und können daher bei diesem Stand nicht aktiviert werden.

5.7.3 **Memory ready**

Bei jeder Betätigung der »play« Taste (auch im Zusammenhang mit Aufnahme) merkt sich die Steuerlogik die Zählwerkstellung. Wird nun aus der Wiedergabe- bzw. Aufnahmefunktion heraus die »memory-ready« Taste (F 9) gedrückt, spult das Band in die Ausgangsposition (Beginn der Aufnahme oder Wiedergabe) zurück. Dies ist besonders nützlich, wenn dem Benutzer eine laufende Aufnahme mißfällt und möglichst schnell der Schluß der letzten Aufnahme aufgesucht werden soll. Um ein »Hinausschießen« über das Ziel möglichst zu vermeiden, wird bei »memory ready« mit einer reduzierten Umspulgeschwindigkeit operiert.

5.6 **Noise reduction**

The AS 2001 cassette deck is equipped with Dolby B/C modules and allows simultaneous encode/decode for genuine tape monitoring during record.
To switch on the Dolby Systems move switch (F 24) in positions DD *B or* DD *C.*

5.7 **Electronic tape counter – Memory**

The electronic tape counter is controlled by solid state sensors from the right spool motor and counts 3 digits per motion. With switch (F 6) the counter can be set to »0000«.

5.7.1 **Memory play**
If the button (F 8) »memory play« is pressed from any mode (F 7, F 16 – 21), the tape is wound to tape counter value »0000« and switches to playback mode.

5.7.2 **Memory stop**
If the button (F 7) »memory stop« is pressed from any mode (F 8, F 16 – 21), the tape is wound to tape counter value »0000« and switches to stop.
Note: *The modes »memory play«, and »memory stop« refer to the tape counter value 0000 and cannot be activated at this position.*

5.7.3 **Memory ready**
At each pressing of the play button (also in combination with record button) the tape counter position is stored. When the button »memory ready« (F 9) is pressed after record or playback mode, the tape rewinds to the last stored record or playback phase setting. This is very useful when the operator wants to interrupt a recording and set the tape back to the starting position of the recording. »Memory ready« operates with a reduced rewind speed.

6. Pflege und Wartung

Alle beweglichen Teile sind so ausgelegt, daß Nachschmieren im Normalfall nicht erforderlich ist. In regelmäßigen Abständen sollten jedoch die Magnetköpfe, Tonwellen und Andruckrollen vom Bandstaub und anderen Verunreinigungen gesäubert werden. Dazu eignen sich besonders Wattestäbchen und reiner Alkohol. Zum Reinigen wird die Cassette entnommen, der Staubschutz nach innen gedrückt und das Gerät in Wiedergabe geschaltet. (**Achtung:** Infrarotgesteuerte Berührungssteuerung). Die zu reinigenden Teile dürfen auf keinen Fall mit metallischen Gegenständen in Berührung gebracht werden, denn bereits minimale Kratzer können die Ursache für dauernde Bandstaubanhäufungen sein. Zum Reinigen der Geräteoberfläche sollten keine aggressiven Reinigungsmittel verwendet werden.

6. Owner maintenance

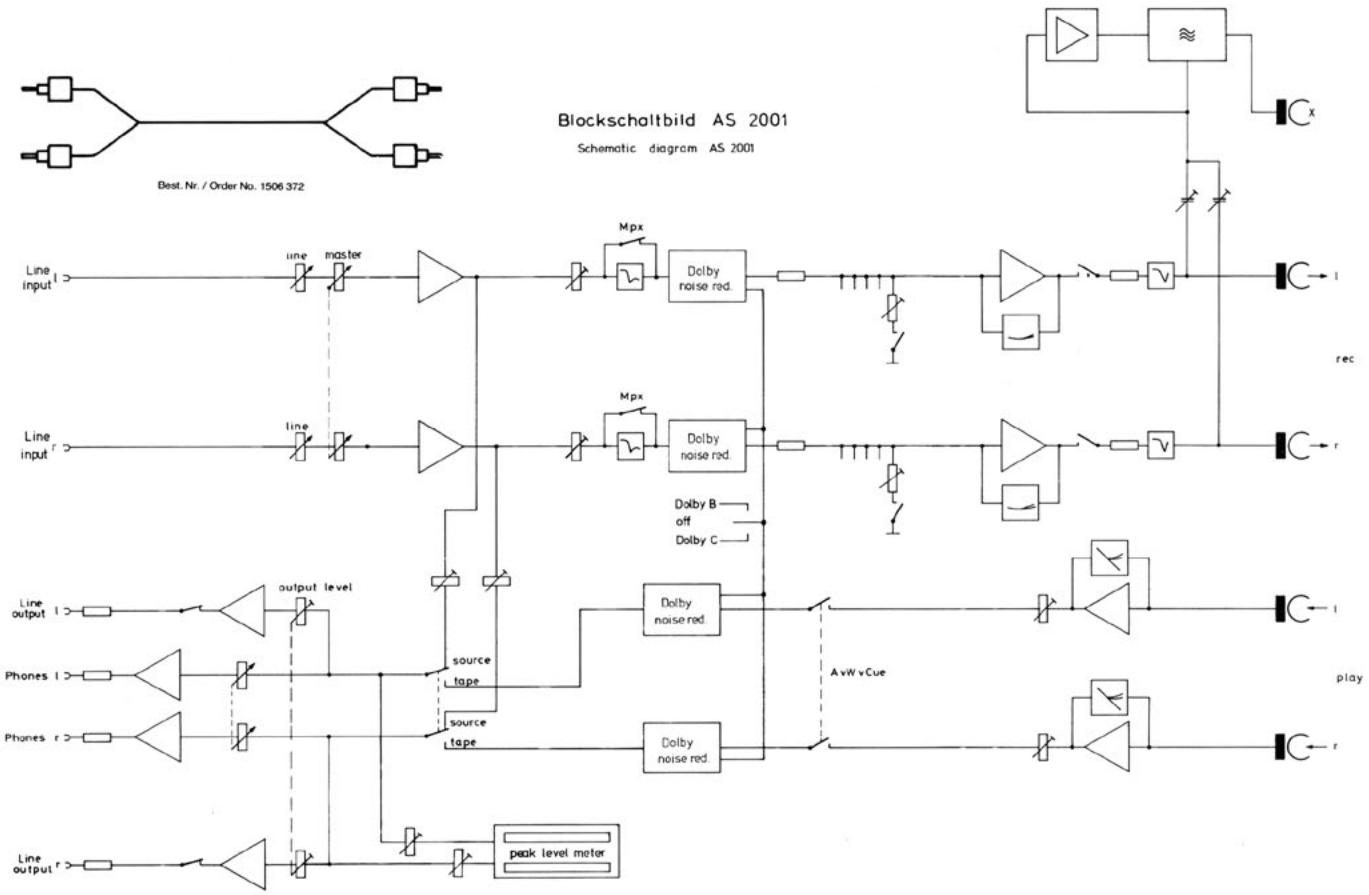
All moving parts are so constructed, that under normal circumstances, no additional lubrication should be necessary. At regular intervals, the tape heads, capstan and tape guides should be cleaned, preferably with alcohol and cotton sticks. Remove the cassette, press the dust plate back and switch to playback mode. (**Attention:** *IR sensors*).
Under no circumstances tape heads should be touched with any metallic article. Even minute scratches would give rise to continuous tape dust contamination of the heads. Do not use abrasive cleaners on the cover plate of the cassette-deck.

7. Fehlermöglichkeiten

Fehler	Ursache
keine Funktion, keine Anzeige	– Stromzufuhr unterbrochen – Netzsicherung defekt
keine Wiedergabe	– Cassette nicht richtig eingelegt – »output« Regler zugedreht – Kippschalter auf »source«
Wiedergabe dumpf	– Köpfe verschmutzt – falsche Bandsorte angewählt – Rauschunterdrückung eingeschaltet, wobei Aufnahme ohne Rauschunterdrückung entstand
Wiedergabe verrauscht	– Zu niedrig ausgesteuert – falsche Bandsorte angewählt – Rauschunterdrückung ausgeschaltet
Wiedergabe verzerrt	– Band zu hoch ausgesteuert – Wenn Wiedergabe nur über angeschlossene Anlage verzerrt – output Regler zu weit aufgedreht
keine Aufnahme	– Löschsperre an der Cassette ausgebrochen (Abhilfe: Öffnung mit Klebeband schließen) – Cassette nicht richtig eingelegt – Köpfe verschmutzt

7. Trouble-Shooting Guide

Fault	*Suggested Reason*
no function/ no indication	– *power supply disconnected* – *fuse disturbed or blown;*
no playback	– *cassette is not inserted correctly* – *output level turned down* – *switch is in »source« position*
playback mode is dull	– *tape heads are dirty* – *wrong tape type is selected* – *noise-reduction is switched on, but the cassette was recorded without noise-reduction*
playback mode noisy	– *record level was too low* – *wrong tape type is switched* – *noise-reduction is switched off*
playback distorted	– *record level too high* – *if distortion only through stereo equipment, output level is too high*
no record mode	– *tape heads are dirty* – *»record« tab is removed* – *cassette is inserted wrongly*


Best. Nr. / Order No. 1506 372
Blockschaltbild AS 2001
Schematic diagram AS 2001
Line input l
Line input r
line
master
Mpx
Dolby noise red.
rec
Dolby B
off
Dolby C
Line output l
Line output r
output level
Phones l
Phones r
source
tape
AvW vCue
play
peak level meter

Technische Daten AS 2001

Bandzählwerk	4-stellig, elektronisch	
Abschaltautomatik bei Cassettenklemmern	innerhalb 2 sec.	
Antriebsart	Dual-Capstan Direktantrieb	
Kopfbestückung	Löschkopf Doppelsystem Sendust-Kopf	
Rauschunterdrückungssystem	Dolby B/C	
Bandsortenumschaltung	Fe, 2 x Cr, FeCr, Met	
Eingänge (Eingangsempfindlichkeit für Vollaussteuerung, Eingangsimpedanz) bezogen auf DIN-Cr	Line: 70 mV	(50 kOhm)
Ausgänge (Ausgangsspannung und Quellimpedanz)	Line 1 V Kopfhörer 5 V	(2,2 kOhm) (150 Ohm)
Aussteuerungsanzeige	Spitzenwert	
Gesamtfrequenzgang (nach DIN 45500 April 75)	Fe 20 Hz bis 18 kHz Cr 20 Hz bis 20 kHz Fe-Cr 20 Hz bis 20 kHz Met 20 Hz bis 22 kHz	
Fremdspannungsabstand mit Dolby C/Dolby B/ ohne Dolby	Fe 62/60/52 dB Cr 63/61/55 dB Fe-Cr 59/58/53 dB Met 65/63/55 dB	
Ruhegeräuschspannungsabstand (Dynamik), bezogen auf Vollaussteuerung (k 3 = 3 % bei 333 Hz mit Dolby C/Dolby B/ohne Dolby	Fe 73/66/57 dB Cr 77/70/62 dB Fe-Cr 73/67/58 dB Met 76/68/60 dB	
Gleichlaufschwankungen (DIN 45507)	± 0,07 %	
Maximale Abweichung der mittleren Geschwindigkeit	± 0,5 %	
Löschdämpfung (1 kHz, Cr-Band) (nach DIN 45510)	> 70 dB	
Vormagnetisierungs- und Löschfrequenz	105 kHz	
Abmessungen (B x H x T)	443 x 130 x 335 mm	
Gewicht	12 kg	
Betriebsspannung	220 V ± 10 %	

Technische Änderungen vorbehalten.

Die Rauschunterdrückung nach Dolby wird gefertigt unter Lizenz der Dolby Laboratories Licensing Corperation.
Die Bezeichnung DOLBY und das Doppel-D-Symbol sind registrierte Warenzeichen der Dolby Laboratories Licensing Corperation.

Specification AS 2001

Tape counter	*4-digit, electronic*	
Automatic stop by cassette foul-up	*within 2 sec.*	
Kind of motion	*Dual Capstan, direct drive*	
Tape-heads	*Erase head, double system sendust heads*	
Noise reduction	*Dolby B/C*	
Tape types	*Fe, 2 x Cr, FeCr, Met*	
input *sensivity for saturation-level / impedance*	*Line: 70 mV*	*(50 KOhm)*
Output *output level at saturation-* *level / impedance*	*Line: 1 V* *Headphone: 5 V*	*(2.2 KOhm)* *(150 Ohm)*
Meter	*Peak characteristic,* *0 dB at 200 nWb/m and 440 Hz*	
Frequency response (DIN 45 500)	*Fe 20 Hz – 18 KHz* *Cr 20 Hz – 20 KHz* *Fe-Cr 20 Hz – 20 KHz* *Met 20 Hz – 22 KHz*	
Signal to noise ratio (unwtd) *with Dolby C/Dolby B/* *without Dolby*	*Fe 62/60/52 dB* *Cr 63/61/55 dB* *Fe-Cr 59/58/53 dB* *Met 65/63/55 dB*	
Signal to noise ratio (wtd) *with Dolby C/Dolby B/* *without Dolby*	*Fe 73/66/57 dB* *Cr 77/70/62 dB* *Fe-Cr 73/67/58 dB* *Met 76/68/60 dB*	
Wow and flutter (wtd)	*± 0.07 %*	
Maximum speed deviation (varispeed off)	*± 0.5 %*	
Erasure attenuation, 1 KHz, Cr-tape	*> 70 dB*	
Bias and erase frequency	*105 KHz*	
Dimensions	*443 x 130 x 335 mm*	
Weight	*12 kg*	
Power supply	*220 V ± 10 %*	

We reserve the right to make alterations.

»Dolby« and the double-D symbol are trademarks of Dolby Laboratories Licensing Corporation.
Dolby NR under license of Dolby Laboratories Licensing Corporation.