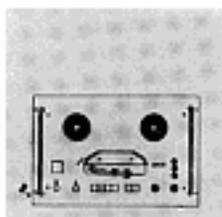


# Die Bausteine des Braun Ela Programms



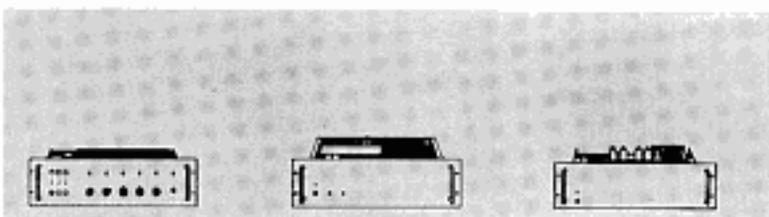
HiFi Ela Tonband-  
geräte ETG 502,  
ETG 504  
Seite 4



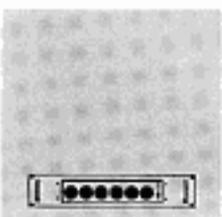
HiFi Ela Tuner  
ETE 500  
Seite 5



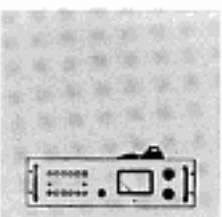
HiFi Ela Platten-  
spieler-Einschub  
EPL 1  
Seite 5



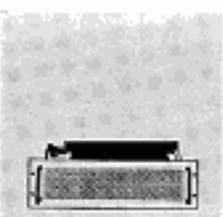
HiFi Ela Steuer-  
verstärker ESV 400  
Seite 6  
HiFi Ela-Leistungs-  
verstärker ELV 500-1  
und ELV 600  
Seite 7



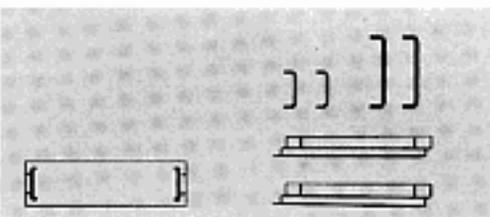
HiFi Ela Mikrofon-  
mischer EMM 68-2  
Seite 6



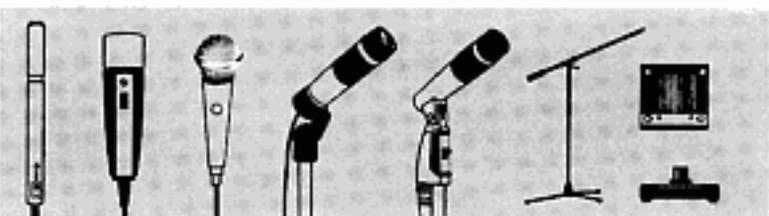
HiFi Ela Netz-  
und Kontrollfeld  
EKF 1  
Seite 8



HiFi Ela Lüfterfeld  
ELF 1  
Seite 8



Blindplatten EBP  
Gleitschienen  
Gerätegriffe  
Seite 9



Mikrofone und  
Zubehör  
Seite 10

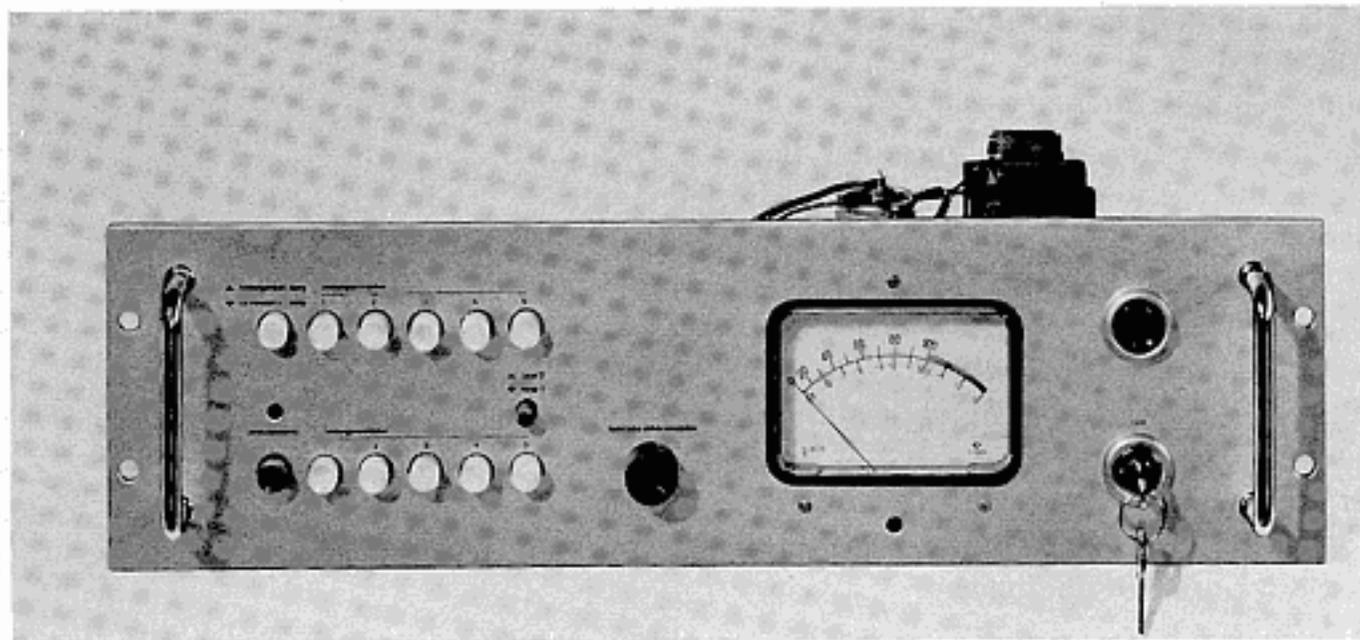
## HiFi Ela Netz- und Kontrollfeld EKF 1

Das HiFi-Ela Netz- und Kontrollfeld EKF 1 erfüllt innerhalb der Übertragungsanlage zwei Funktionen:

a) Durch Schaltschütz wird die gesamte Anlage ein- oder ausgeschaltet. Die Steuerungsspannung des Schaltschützes wird über einen Schlüsselschalter geführt, der ein unbefugtes Ein- oder Ausschalten der Anlage ausschließt. Der Betriebszustand wird durch eine Signalleuchte angezeigt.

b) Mit dem Kontrollfeld kann man alle Tonfrequenzsignale optisch durch ein VU-Meter und akustisch durch einen Abhörlautsprecher kontrollieren. Durch Drucktasten können VU-Meter und Abhörverstärker auf den Eingang oder Ausgang der HiFi-Ela Leistungsverstärker ELV 500 oder ELV 600 geschaltet werden.

Als Abhörlautsprecher werden akustisch gedämpfte Lautsprecher des Braun HiFi Lautsprecherprogramms verwendet. Die Lautstärkeregelung des Abhörlautsprechers erfolgt am EKF 1.



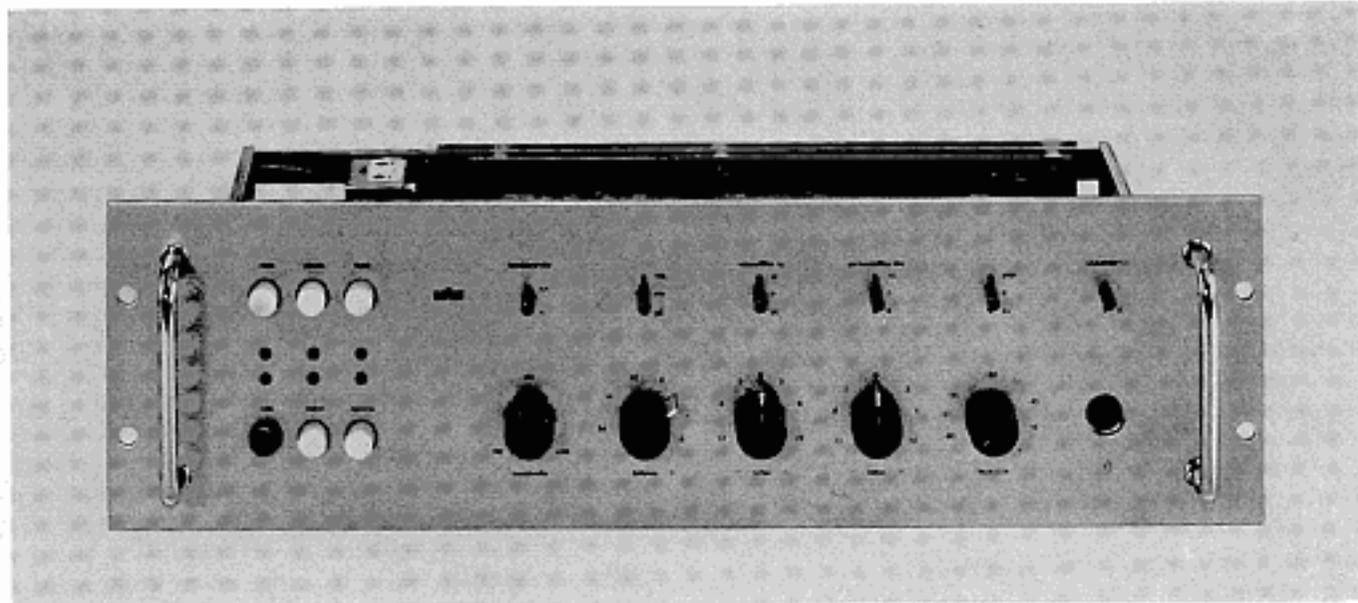
### Technische Daten des Abhörverstärkers

Übertragungsbereich 30 ... 20 000 Hz.  
Klirrfaktor 1 % bei 1000 Hz/Vollaussteuerung, Ausgangsleistung 4 W.  
Anschlüsse: 10 schaltbare Eingänge, erdfrei.  
Eingangsscheinwiderstand  $\geq 20$  kOhm.  
Empfindlichkeit 1 V  $\triangleq$  100 % Anzeige.  
Ausgang 4 Ohm, 4 V. Netz 220 V.  
Abmessungen: 132,5 x 483 x 185 mm (h x b x t).  
Gewicht: ca. 4,5 kg.

### HiFi Ela Steuerverstärker ESV 400

Der (HiFi Ela Steuerverstärker) ESV 400 ist ein zweikanaliger Vorverstärker und besitzt Eingänge für Tonbandgeräte, Rundfunkempfänger, Plattenspieler und Mikrofon. An den Reserve-Eingang können andere hochpegelige Tonträger, z.B. Gong oder Tonfilmgerät angeschlossen werden. Alle Betriebsarten werden durch leichtgängige Tipptasten über Relais geschaltet – sie reagieren auf leisestes Antippen. Signalleuchten – die mit den Tipptasten korrespondieren – zeigen den jeweils gewählten Betriebszustand an. Die Balance, Höhen und Tiefen sind für jeden Kanal getrennt regelbar.

Mit dem ESV 400 werden die Leistungsverstärker ELV 500-1 und ELV 600 angesteuert.



#### Technische Daten

Übertragungsbereich 20 ... 25 000 Hz.  
Klirrfaktor 0,1 %.  
Übersprechdämpfung > 50 dB.  
Fremdspannungsabstand > 67 dB.  
Balancestellerbereich + 8 dB, - 50 dB.  
Klangstellerbereich: Tiefen + 12 dB,  
- 12 dB, Höhen + 12 dB, - 12 dB.  
Anschlüsse: Netz 110/220 V, Wechselspannung, Radio 250 mV, Phono magn. 2 mV/1 kHz, Tonband 350 mV, Mikrofon 0,2 mV, Reserve 250 mV, Kopfhörer 200 ... 400 Ohm, erdfreier Ausgang 1 V,  $R_a \geq 10 \text{ kOhm}$ . Bestückung: 38 Si-Transistoren, 2 Zenerdioden.

Ausstattung: Schalter für Hinterbandkontrolle, Rumpelfilter, Geräuschfilter, lineare Lautstärkeregelung. Mono-Stereo-Betrieb, Präsenz, Endstufenabschaltung, Pseudostereophonie, elektronisch einstellbare Basisbreite, Relaissteuerung. Elektronisch geregeltes Netzgerät. Abmessungen: 132,5 x 483 x 230 mm (h x b x t). Gewicht: ca 6,0 kg.

### HiFi Ela Tuner ETE 500

Der Tuner-Einschub besitzt die Leistung von Spitzentunern, er wurde für höchste Empfangsleistung entwickelt. Er kann stereophone Rundfunksendungen verzerrungsfrei und mit guter Kanaltrennung empfangen. (Dies ist besonders für den einwandfreien Stereo-Rundfunk-Empfang in Lehranstalten wichtig.)

Der Tuner enthält die Wellenbereiche LW, MW, UKW und UKW Stereo. Die Bereichsumschaltung erfolgt mit Drucktasten. AM-Bereiche und FM (UKW) haben getrennte Drehknöpfe für die Sendereinstellung, jeweils mit Schwungradantrieb, als Abstimmanzeige dient ein Drehspulinstrument. Die automatische Scharfabstimmung schaltet man mit einer eigenen Taste ein.



#### Technische Daten

Volltransistorisiertes Rundfunkempfangsteil. UKW-Bereich 87 ... 108 MHz. Zwischenfrequenz 10,7 MHz, Klirrfaktor 0,5 %, Übersprechdämpfung 35 dB, Empfindlichkeit 1  $\mu$ V für 30 dB Rauschabstand. Begrenzung < 1,5  $\mu$ V, in 5 Stufen, IHF-Selektivität > 50 dB. AM-Bereiche, MW 512 ... 1640 MHz, LW 145 ... 350 kHz: Zwischenfrequenz 455 kHz, Empfindlichkeit 10  $\mu$ V, Regelung auf 2 Stufen. Anschlüsse: Netz 110/220 V Wechselspannung, Dipolantenne 240 Ohm, AM-Antenne, Erde.

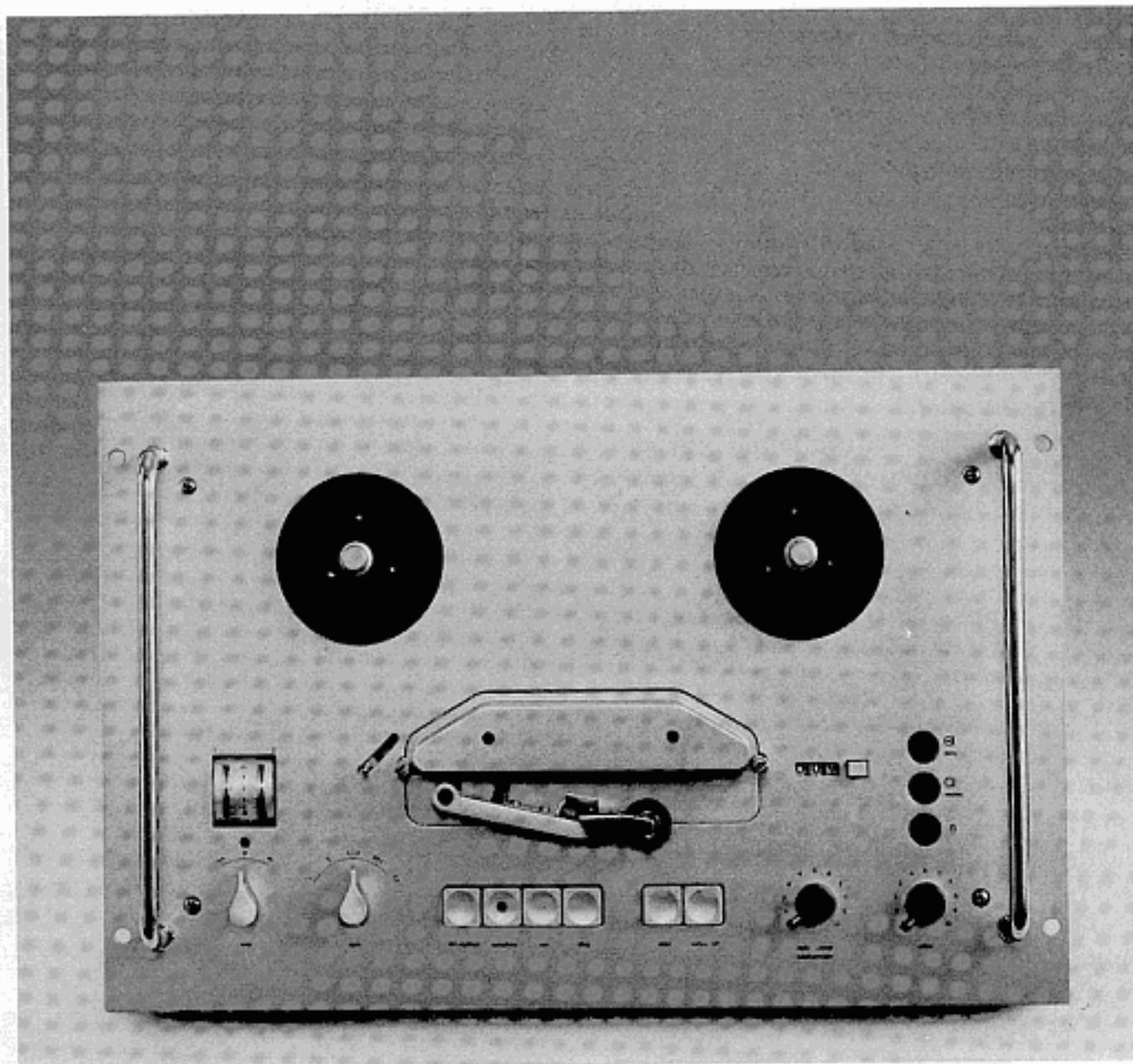
Verstärker: 0,5 V an  $R_i = 25$  kOhm, durch Übertrager erdfrei. Bestückung: 18 Transistoren, 13 Ge-Dioden, 7 Si-Dioden, 16 UKW-Kreise, 10 AM-Kreise. Gewicht: ca. 7,5 kg. Abmessungen: 132,5 x 483 x 340 mm (h x b x t).

## HiFi Ela Tonbandgeräte ETG 502, 504

Die volltransistorisierten Tonbandgeräte-Einschübe wurden für höchste Ansprüche an Technik, Übertragungsqualität, Bedienungskomfort und Betriebssicherheit konstruiert: kompakte Bauweise, Relaissteuerung, studiomäßige Ausrüstung mit 3 Motoren und 3 getrennten Tonköpfen für Aufnahme, Wiedergabe und Löschen. Hohe Umspulgeschwindigkeit. Mischpult und Multiplay-Einrichtung.

Das Tonbandgerät wird als Einschub vertikal in die Gestellzentralen eingesetzt und benötigt kein zusätzliches Gehäuse. Alle Bedienelemente, an der Vorderseite angebracht, sind bequem und mühelos zugänglich.

ETG 502 Halbspurgerät,  
ETG 504 Viertelspurgerät.



### Technische Daten

Bezogen auf 19 cm/s, für 9,5 cm/s in Klammern.

Volltransistorisiertes Magnetbandgerät für Zweispurbetrieb mit 19 und 9,5 cm/s Bandgeschwindigkeit. Eingebautes Mischpult. Übertragungsbereich 20 ... 20 000 Hz (20 ... 14 000). Klirrfaktor 3 % (5 %). Tonhöschwankungen < 0,1 % (0,15 %). Übersprechdämpfung 48 dB.

Ruhegeräuschspannungsabstand 55 dB (55 dB). Fremdspannungsabstand 55 dB (55 dB). Löschdämpfung 70 dB.

Anschlüsse: Netz 220 V, Wechselspannung 50 Hz. Radio 5 mV, Phono 100 mV,

Mikrofon 100  $\mu$ V, Ausgang Radio 1 V, Kopfhörer 400 Ohm.

Bestückung: 32 Transistoren, 21 Siliziumdioden, 1 Siliziumgleichrichter.

Laufwerksteuerung mit besonders leichtgängigen Tiptasten. Fühlhebelgesteuerte Bandzugregelung. Bandendabschalter. Dreistelliges Bandlängenzählwerk mit Nullstelltaste. Aussteuerungsanzeige mit Doppeldrehspulinstrument. Vierkanaliges Eingangsmischpult. Multiplayeinrichtung. Vorband-Hinterbandkontrolle.

Gewicht ca. 20 kg

Abmessungen: 310,5 x 483 x 115 mm (b x h x t).

### HiFi Ela Plattenspieler-Einschub EPL 1

Der Plattenspieler-Einschub kann alle Braun Plattenspieler in Sockelausführung aufnehmen.

Zugunsten leichter Austauschbarkeit werden die Laufwerke ohne feste Montage auf die Bodenplatte des Gestell-Einschubes aufgesetzt. So können sie jederzeit herausgenommen und auch in anderen Räumen mit anderen Verstärkern betrieben werden.

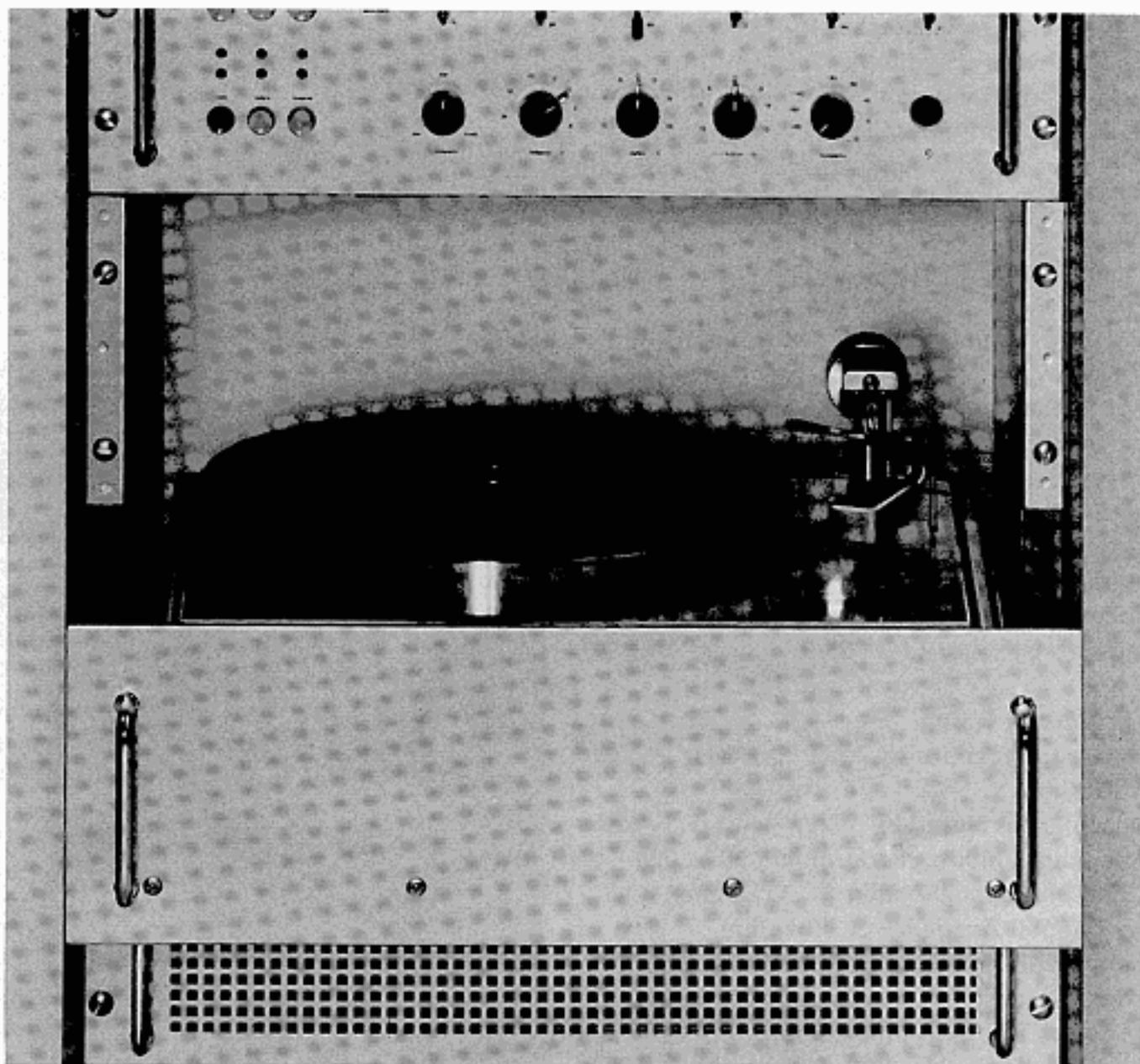
Der Einschub ist in kugelgelagerten Teleskopschienen geführt, so daß der Plattenspieler leicht herausgezogen und sowohl innerhalb als auch außerhalb des Gestells bedient werden kann.

Für die Bestückung der Plattenspieler-Einschübe stehen verschiedene Plattenspieler zur Wahl.

PS 410: HiFi Stereo Plattenspieler mit halbautomatischer Absenkeinrichtung und automatischer Endabschaltung.

PS 500: HiFi Stereo Plattenspieler mit halbautomatischer sowie mechanischer Absenkeinrichtung und wahlweise automatischer Endabschaltung.

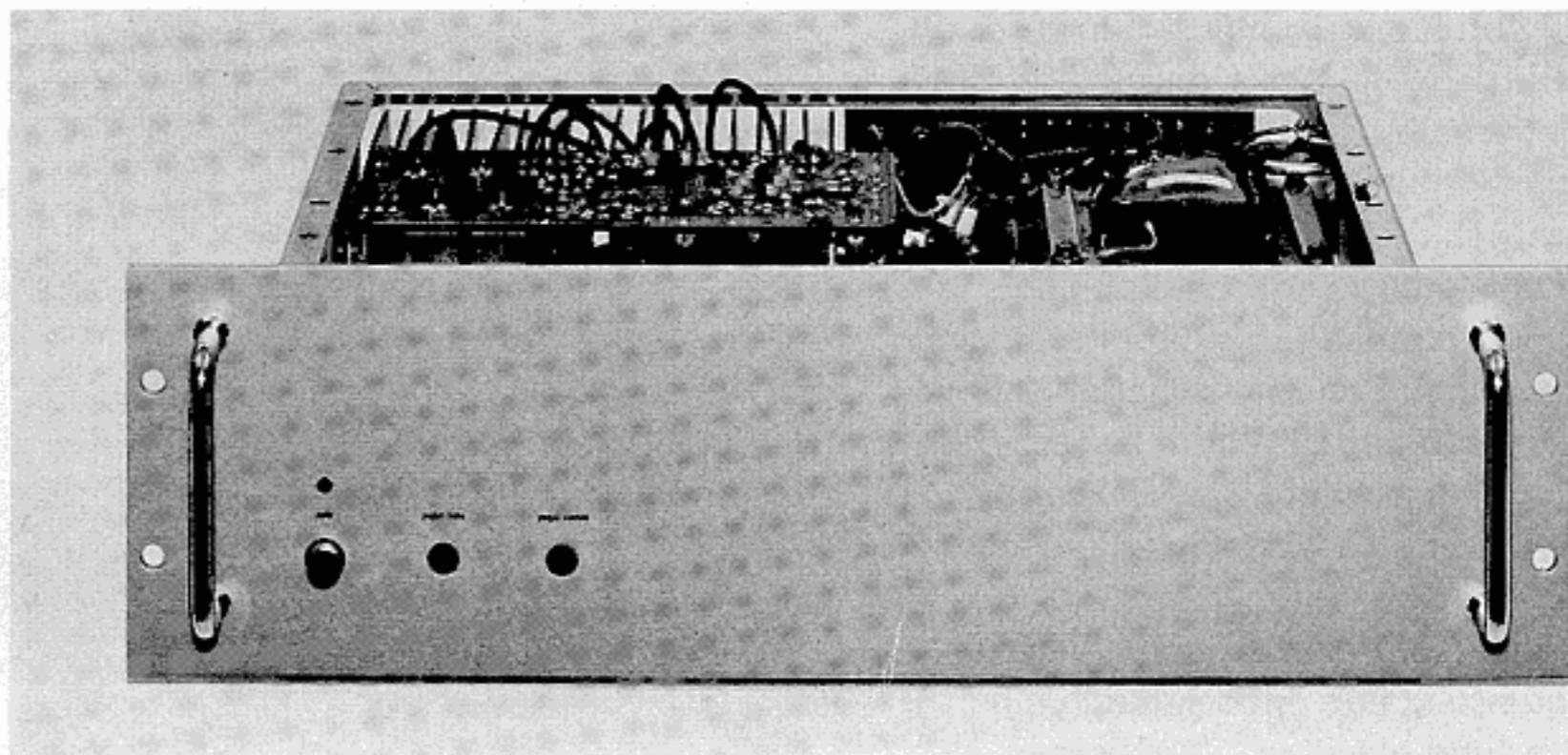
PS 1000: HiFi Stereo Plattenspieler der Spitzenklasse. Mit halbautomatischer Absenkeinrichtung und fotoelektrischer Endabschaltung.



## HiFi Ela Leistungsverstärker ELV 500-1 und ELV 600

Leistungsverstärker verstärken Tonfrequenzsignale der Vorverstärker auf die Leistung, die für die Aussteuerung der Lautsprecher erforderlich ist. Innerhalb einer Übertragungsanlage können – entsprechend der Aufgabenstellung oder der benötigten Sprechleistung – beliebig viele HiFi-Ela Leistungsverstärker zusammengefaßt werden.

Jeder Verstärker ist zweikanalig ausgelegt und damit für Mono- und Stereo-Wiedergabe gleichermaßen geeignet.



### Technische Daten ELV 500/1

Übertragungsbereich 20 ... 30 000 Hz.

Sinusdauerleistung 2 x 38 W bei  
 $f = 1 \text{ kHz}$  an  $R = 260 \text{ Ohm}$ .

Klirrfaktor 0,5 %  $f = 1 \text{ kHz}$ .

Bestückung: 18 Si-Transistoren,  
8 Si-Dioden, 2 Si-Zenerdioden.

Elektronische Kurzschlußsicherung.

Anschlüsse: Eingang (Empfindlichkeit 1,0 V  
an 120 kOhm), Ausgang 100 V, erdfrei,  
Kontrollausgang. Netz 110/220 V.

Leistungsaufnahme ca. 230 W.

Abmessungen: 132,5 x 483 x 320 mm  
(h x b x t).

Gewicht: 13,5 kg

## **Technische Daten ELV 600**

Übertragungsbereich 30 ... 20 000 Hz.

Sinusdauerleistung 2 x 30 W bei  
 $f = 1 \text{ kHz}$  an  $R = 330 \text{ Ohm}$ .

Klirrfaktor 1 %  $f = 1 \text{ kHz}$ .

Bestückung: 6 Röhren, 2 Transistoren,  
3 Si-Dioden, 1 Zenerdiode.

Anschlüsse: Eingang (Empfindlichkeit 1,0 V  
an 100 kOhm für Vollaussteuerung),  
Lautsprecher-Ausgang 100 V, erdfrei,  
Meßausgang 16 Ohm, Netz 110/220 V.  
Leistungsaufnahme ca. 180 W.

Abmessungen: 132,5 x 483 x 320 mm  
(h x b x t).

Gewicht: 14 kg

## **HiFi Ela Mikrofonmischer EMM 68-2**

Er besitzt vier Eingänge für hoch- und niederohmige Mikrofone (Impedanzen mit Wahlschaltern umschaltbar). Bei reinen Mikrofon-Übertragungsanlagen (Konferenz- und Rufanlagen) genügt die Ausgangsspannung des EMM 68-2, um die Leistungsverstärker des Typs ELV 600 auszusteuern.

Der Mikrofonmischer hat außerdem einen Mischeingang (einkanalig) zum Anschluß von hochpegeligen Tonträgern, z. B. Rundfunkgerät, Tonbandgerät.

Für den Anschluß eines Plattenspielers mit magnetischem oder keramischem Tonabnehmer wird der Phono Vorverstärker A 68 P benötigt. Die Betriebsspannung erhält dieser vom HiFi Ela Mikrofonmischer EMM 68-2.

### **Technische Daten**

Übertragungsbereich 30 ... 20 000 Hz.

Klirrfaktor  $\leq 1\%$ .

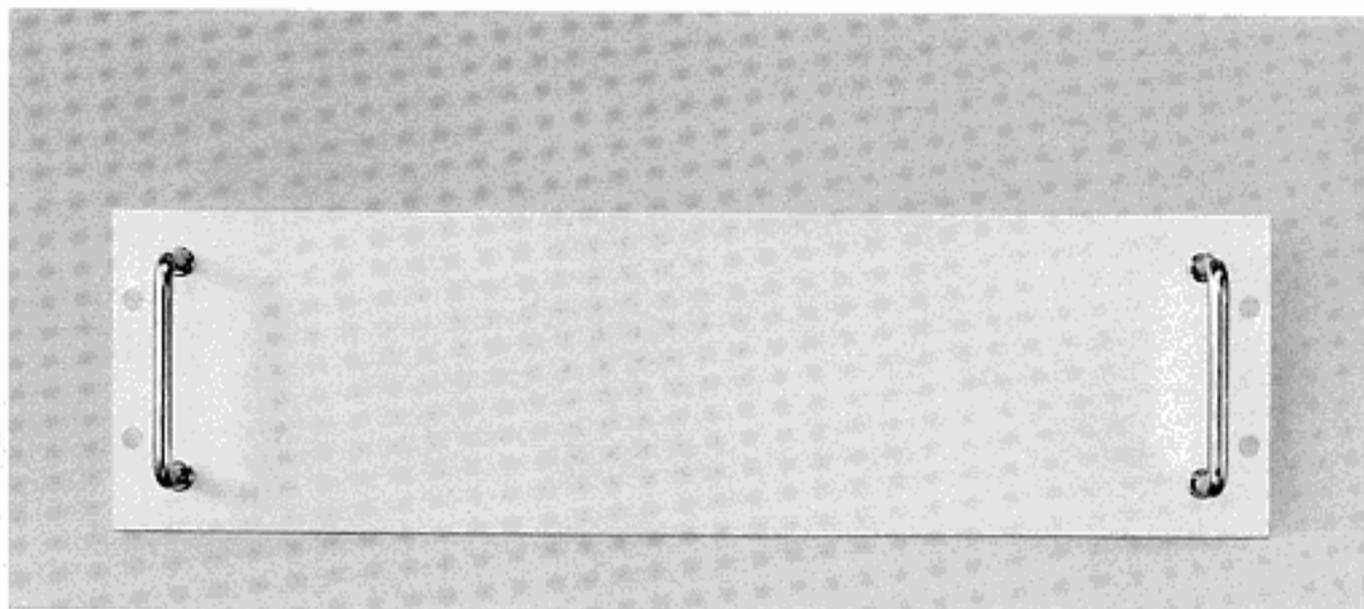
Anschlüsse: Netz 110/220 V.

Ausgänge: Mikro, niederohmig 50 ... 600 Ohm, Mikro, hochohmig  $\geq 20$  kOhm, hochpegel. Ausgang  $\geq 50$  kOhm.

Eingänge: 4 x Mikro, umschaltbar hoch- oder niederohmig, 1 x Eingang für hochpegelige Tonträger (50 kOhm).

Abmessungen: 88 x 483 x 140 mm (h x b x t).

# Zubehör



## Blindplatten EBP

Leerraum innerhalb einer Gestellzentrale wird durch Blindplatten verschiedener Größe abgedeckt.

Höhe: EBP 6 266,0 mm

Höhe: EBP 7 310,5 mm

### Ausführung:

Alufarben einbrennlackierte Alu-Frontplatte mit verchromten Gerätegriffen.

### Abmessungen:

Breite: 483 mm

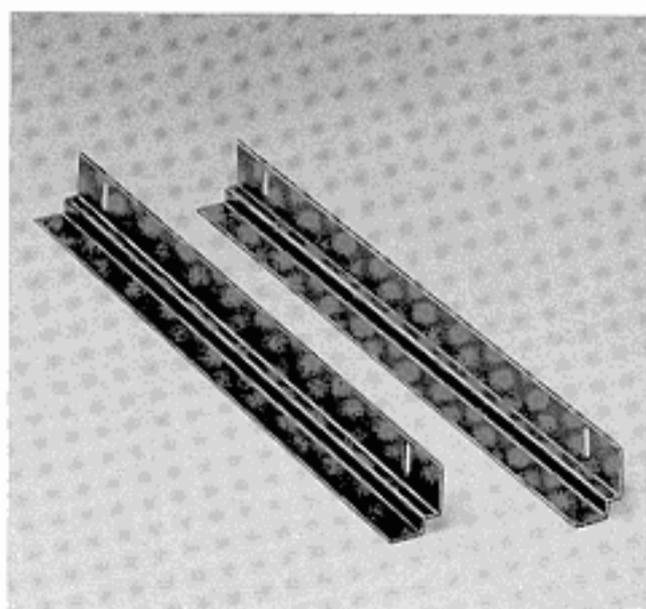
Höhe: EBP 1 43,6 mm ohne Griffe

Höhe: EBP 2 88,0 mm

Höhe: EBP 3 132,5 mm

Höhe: EBP 4 177,0 mm

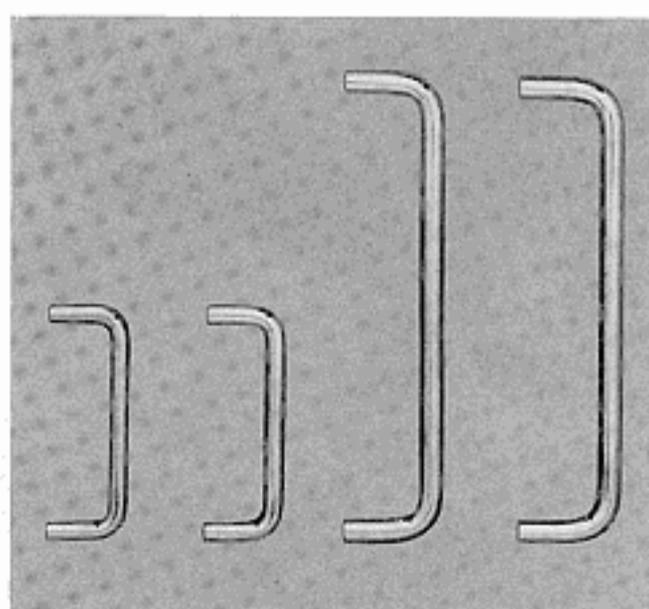
Höhe: EBP 5 221,5 mm



## Gleitschienen

Gleitschienen 5059, Schrauben und Käfigmuttern M 6 (für EGZ 1 Gleitschienen 3601).

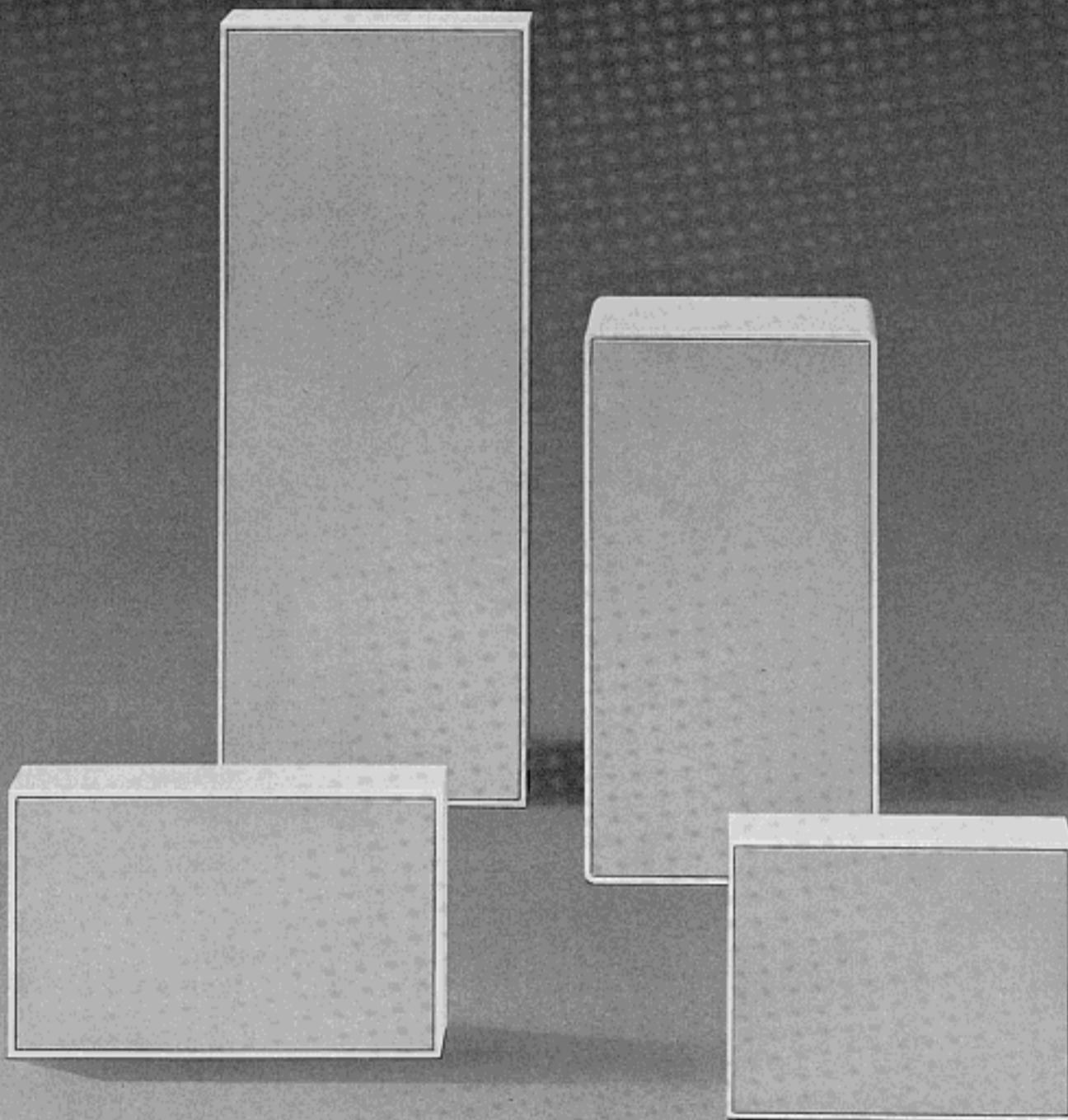
Für den Einbau in die Ela-Gestellzentrale werden pro Einschub 2 Gleitschienen, 8 Schrauben und 8 Käfigmuttern benötigt.



## Gerätegriffe

EGR 60/3 für 88,0 mm Einschub oder Blindplattenhöhe,  
EGR 60/4 für 132,5 mm Einschub,  
EGR 60/5 für 177,0 mm Einschub,  
EGR 60/6 für 221,5 und 266,0 mm Einschub,  
EGR 60/7 für 310,5 mm Einschub.

# Ela Lautsprechereinheiten



## HiFi Ela Lautsprechereinheit LS 75

Übertragungsbereich 40 ... 15 000 Hz.  
Belastbarkeit 75 W. Impedanz 15 Ohm.  
4 Tieftonlautsprecher 20 cm  $\phi$ , 4 Hochtון-  
lautsprecher 9 cm  $\phi$ . Abmessungen:  
400x980x140 mm (b x h x t). Gewicht: 17,5 kg.

## HiFi Ela Lautsprechereinheit EDL 2

Übertragungsbereich 30 ... 20 000 Hz.  
Belastbarkeit 50 W. Impedanz 16 Ohm.  
2 dyn. Tieftonlautsprecher 20 cm  $\phi$ ,  
1 dyn. Hochtוןlautsprecher (Kalotten-  
membran), 4 cm  $\phi$ . Abmessungen:  
360x650x280 mm (b x h x t). Gewicht: 19 kg.

## HiFi Ela Lautsprechereinheit EL 250

Übertragungsbereich 60 ... 15 000 Hz.  
Belastbarkeit 10 W. Impedanz 100 V.  
1 dyn. Breitbandlautsprecher 9 x 20 cm.  
Abmessungen: 360 x 280 x 105 mm (b x h x t).  
Gewicht: 3,5 kg.

## HiFi Ela Lautsprechereinheit EL 450

Übertragungsbereich 35 ... 20 000 Hz.  
Belastbarkeit 20 W. Impedanz 100 V.  
1 dyn. Tieftonlautsprecher 18 cm  $\phi$ ,  
1 dyn. Hochtוןlautsprecher 6,5 cm  $\phi$ .  
Abmessungen: 470 x 280 x 105 mm (b x h x t).  
Gewicht: 6 kg.

# Shure Mikrofone und Zubehör



## Shure 578 «Omnidyne»

Äußerst schlankes, dynamisches Mikrofon für Sprache und Musik. Gebrauch als Hand- und Ständermikrofon. Richtcharakteristik kugelförmig. Übertragungsbereich 50 ... 17 000 Hz. Innenwiderstand hoch- oder niederohmig.

## Shure 575 SB «Versadyne»

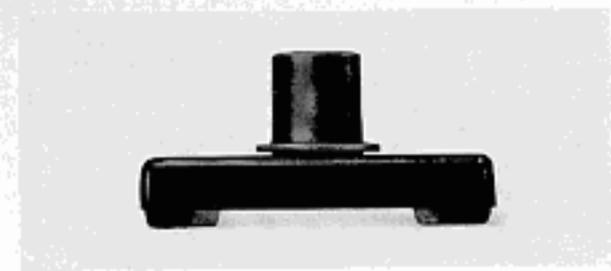
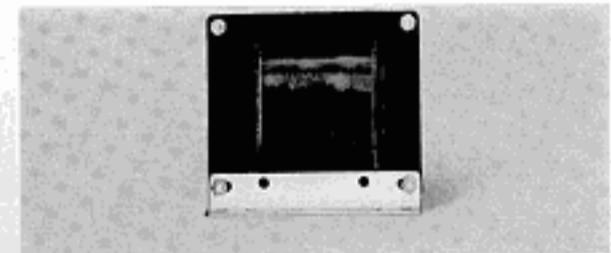
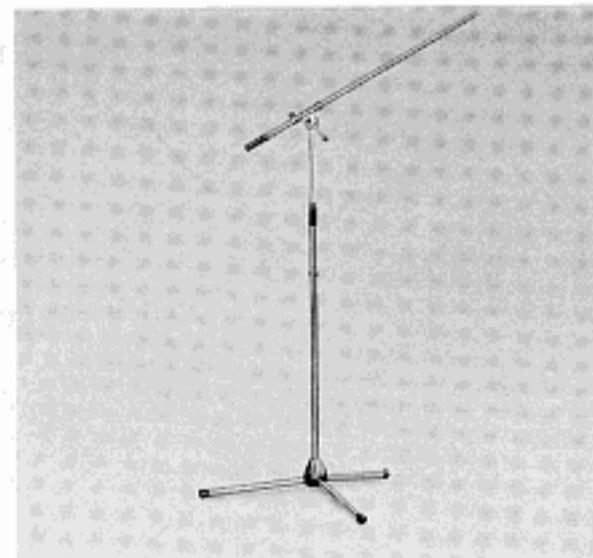
Vielseitiges, robustes, dynamisches Hand-, Ständer- oder Lavaliermikrofon. Für Ela Anlagen in Räumen und im Freien (Rufanlagen usw.). Richtcharakteristik kugelförmig. Übertragungsbereich 40 ... 15 000 Hz. Innenwiderstand niederohmig.

## Shure 545 L «Unidyne» Lavalier

Umhänge-, Hand- oder Ständermikrofon (mit Drehgelenk A 25 B) und Schwannenhalsmikrofon (mit  $\frac{5}{8}$ -27- bzw.  $\frac{3}{8}$ -27-Zoll-Gewinde). Prägnante Wiedergabe von Sprache und Musik. Verhindert Rückkopplung, dämpft Reibungsgeräusche zwischen Kleidung und Kabel. Leichtes, robustes Gehäuse. Richtcharakteristik nierenförmig. Übertragungsbereich 50 ... 15 000 Hz. Innenwiderstand 150 Ohm (niederohmig).

## Shure 585 SBV «Unisphere A»

Hand- oder Ständermikrofon mit eingebautem stufenlosem Lautstärkereger, mit dem die Lautstärke vom Vortragenden selbst eingestellt werden kann. Richtcharakteristik nierenförmig. Übertragungsbereich 50 ... 12 000 Hz. Innenwiderstand niederohmig.



## Shure 545 S «Unidyne III»

Robustes, dynamisches Ständermikrofon. Zuverlässig und weltweit bewährt in Ela Anlagen und bei Orchestern. Zuverlässige Rückwärtsdämpfung. Weitgehend gleichmäßige Aufnahme bei allen Frequenzen und über alle Ebenen.

## Spezial-Galgenstativ

Maximal ausziehbare Höhe: 170 cm  
Maximal seitliche Ausladung: 70 cm

## 100-V-Anpassungsübertrager

für Ela Lautsprecher in verschiedenen Leistungen auf Anforderung.

## Tischständer S 33 B

Schwerer Zinkdruckgußständer für Shure Mikrofone. Farbe schwarz.

Mit Ein-Ausschalter ausgestattet. Richtcharakteristik nierenförmig. Innenwiderstand wahlweise 50 ... 250 Ohm oder hochohmig (umschaltbar).