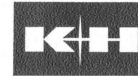


Ausgänge	<p>a) Hauptlautsprecher-Gruppe 4–16 Ohm, für jeden Kanal eine Lautsprecherbuchse nach DIN 41 529. Durch Drucktasten schaltbar.</p> <p>b) Nebenlautsprecher-Gruppe, für jeden Kanal eine Lautsprecherbuchse nach DIN 41 529. Durch Drucktasten schaltbar. Fest eingebaute, austauschbare Hochlast-Widerstände reduzieren die Leistungsaufnahme der Nebenlautsprecher. (Die Belastbarkeit von Nebenlautsprechern ist ihrer Anwendung entsprechend erheblich geringer)</p> <p>c) Kopfhörer-Buchse für US-Klinkenstecker (Jack) für Impedanzen ab 4 Ohm aufwärts.</p> <p>d) Kopfhörer-Buchse für deutschen Normstecker nach DIN 45 327 für Impedanzen ab 4 Ohm aufwärts.</p> <p>e) Tonband-Aufnahmespannungen 25 mV an einem Quellwiderstand von 1000 Ohm sind normgerecht an die Tonbandbuchsen geführt.</p> <p>Für die Speisung von 100-Volt-Lautsprecherleitungen wie in der ELA-Technik üblich, wird der Leitungsübertrager K+H Typ AT 3 empfohlen.</p>
Klangregelung	<p>a) $Ba\beta \pm 15$ dB bei 40 Hz Konstante Steilheit, Übergangsfrequenz variabel</p> <p>b) Höhen ± 15 dB bei 10 000 Hz Konstante Steilheit, Übergangsfrequenz variabel</p> <p>c) Präsenz + 9 dB Anti-Präsenz — 9 dB stufenlose Einstellung, Schwerpunkt bei 5000 Hz.</p> <p>In den gerasteten Null-Stellungen der Flachbahnregler ist der Frequenzgang absolut geradlinig.</p>
Phono-Entzerrung	3180/318/75 Mikrosekunden (CCIR) Die Entzerrung wird auf $\pm 0,5$ dB eingehalten
Übersprechdämpfung	gemessen ab Eingang Tuner besser als 50 dB bei 1000 Hz besser als 40 dB im Bereich 30 Hz bis 10 000 Hz
Balance	unendlich
Dämpfungsfaktor	30 dB im Bereich 30 Hz bis 20 000 Hz Infolge des sehr niedrigen dyn. Innenwiderstands von nur zirka 0,15 Ohm ist die Ausgangsspannung des Verstärkers weitgehendst lastunabhängig.
Leistungsanzeiger	Zwei Drehspul-Meßwerke zur Überwachung der den Lautsprechern zugeführten NF-Leistung. Die Anzeige erfolgt in Prozenten (1 bis 100 %) der Nennleistung. Gleichzeitig wird durch die Meßwerk-Beleuchtung die Betriebsbereitschaft des Verstärkers angezeigt.
Stereo — Mono	mittels Drucktasten umschaltbar
Überlastschutz	Elektronische Regel-Automatik schützt die Endtransistoren in folgenden Fällen: Kurzschluß im Ausgangskreis Ohmsche Überlastung kapazitive Überlastung induktive Überlastung
	Außerdem schaltet sich bei einer bestimmten Grenztemperatur der betreffende Kanal-Ausgang ab. Die Wiedereinschaltung erfolgt automatisch.
Bestückung	60 Silizium-Transistoren 2 Feldeffekt-Transistoren 24 Dioden 1 Zener-Diode 2 Silizium-Brückengleichrichter
Netz	110/130/220/240 V (50/60 Hz) umlötbar Leistungsaufnahme 30 W ohne Signal, 350 W bei Vollaussteuerung
Ausführung	Edelholzgehäuse Nußbaum natur Frontplatte aus gebürstetem Aluminium Abmessungen ca. 532 x 160 x 370 mm (B x H x T) Gewicht ca. 16 kg



KLEIN+HUMMEL · 7301 Kemnat · Postfach 2 · Tel. Stuttgart 25 32 46



TELEWATT INFORMATION 30

Zur
Deutschen
Funkausstellung

ULTRA HIGH-FIDELITY
STEREO-VERSTÄRKER

ES 707

Mit diesem Verstärker setzen wir neue Maßstäbe für die Weltspitzenklasse

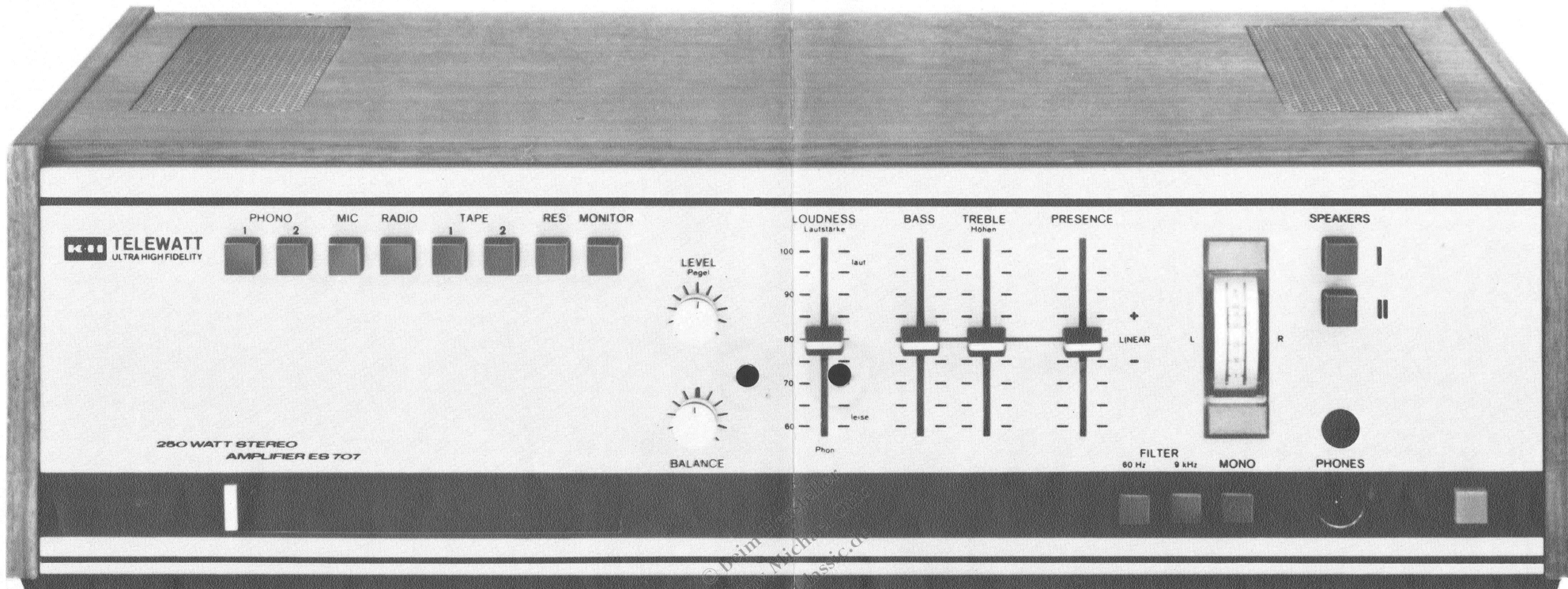
250 Watt Musikleistung
180 Watt Sinus-Dauerton

Klirrfaktor unter 0,1 Prozent
Intermodulation unter 0,15 Prozent

Einmaliger Bedienungskomfort / Tonband-Eingänge frontal und rückwärts / Mikrofon-Eingang frontal / alle Pegelsteller frontal / Leistungs-Anzeiger / Wahlschalter für mehrere Lautsprecher / Lautstärke-Einsteller gehörlich entzerrt, in „Phon“ geeicht / Flachbahn-Schieberegler für Lautstärke, Bass, Höhen und Präsenz.

- Mit dem Ultra High-Fidelity Verstärker ES 707 wird die Tradition der TELEWATT-Spitzenklasse VS 70, VS 71 und TS 100 fortgesetzt.
- Der Verstärker verfügt über eine große Leistungsreserve. Die Nennleistung von 2 x 90 Watt ist ein Garantiewert, die tatsächlich entnehmbare unverzerrte Leistung liegt darüber.
- Da der Verstärker selbst bei einem Außenwiderstand von 16 Ohm noch 2x55 Watt Musikleistung und 2x40 Watt Sinus-Dauertonleistung abgeben kann, können auch Lautsprecher mit Impedanzen von 16 Ohm mit Erfolg betrieben werden.
- Formvollendetes Styling der Frontplatte und der Bedienungsorgane bei klarer und übersichtlicher Konzeption.
- Kopfhörer-Buchse nach deutscher und internationaler Norm.
- Die Klangregler des Verstärkers ES 707 arbeiten mit Entzerrer-Frequenzgängen, deren Steilheit konstant und deren Übergangsfrequenzen variabel sind. Ein Hörtest läßt die Überlegenheit dieser neuen Anordnung sofort deutlich erkennen. Der Vorteil: tiefe und höhere Frequenzen können ohne Mitnahme der sogenannten Mittellagen eingestellt werden.
- Der Präsenz-Einsteller erlaubt die Hervorhebung oder Herausnahme des Bereichs um 5000 Hz.
- Trotz dieser Einstellmöglichkeiten bleibt die Bedienung einfach und übersichtlich.

© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de



Technische Daten

Ausgangsleistung	(Garantierte Mindestwerte an 4 Ohm bei gleichzeitiger Aussteuerung beider Kanäle) 250 W Musikleistung (2 x 125 W) 180 W Nennleistung (2 x 90 W) Sinus-Dauerleistung, RMS-Power
Klirrfaktor	kleiner als 0,1 Prozent bei Nennleistung im Bereich zwischen 20 und 12 500 Hz
Intermodulation	kleiner als 0,15 Prozent gemessen bei 90 W und Frequenzgemisch 60/6000 Hz im Verhältnis 4:1 (nach SMPE) kleiner als 0,1 Prozent gemessen bei 90 W und Frequenzgemisch 250/8000 Hz im Verhältnis 4:1 (nach DIN 45 500)
Leistungsbandbreite	10 Hz bis 65 000 Hz bei 1 % Klirrfaktor
Frequenzgang	20 Hz bis 20 000 Hz \pm 0,5 dB Klangregler auf LIN, Lautstärkeregl. aufgedreht (100 Phon)
Fremdspannungsabstand nach Din 45405	bezogen auf Ausgangsleistung 50 mWatt 60 dB Eingang Tuner 60 dB Eingänge Phono 1 und Phono 2 bei 3 mV 58 dB Eingänge Phono 1 und Phono 2 bei 1,9 mV 60 dB Eingang Mikrofon bezogen auf Nennleistung 85 dB Eingang Tuner 65 dB Eingänge Phono 1 und Phono 2 bei 3 mV 63 dB Eingänge Phono 1 und Phono 2 bei 1,9 mV 74 dB Eingang Mikrofon

Eingänge	Phono 1	1,9 mV bis 10 mV einstellbar	47 kOhm
	Phono 2	1,9 mV bis 10 mV einstellbar	47 kOhm
	Mikrofon	7 mV (Buchse an der Frontplatte)	100 kOhm
	Tuner	250 mV	470 kOhm
	Tonband 1	250 mV bis 1500 mV einstellbar	470 kOhm
	Tonband 2	250 mV (Buchse an der Frontplatte)	470 kOhm
	Aux	250 mV bis 1500 mV einstellbar	470 kOhm
	Tonband-Monitor	250 mV	470 kOhm
	Die Eingänge für Mikrofon und Tonband 2 sowie alle Pegelinsteller befinden sich an der Vorderfront des Verstärkers.		
Max. Eingangsspannungen	Entsprechend einer Übersteuerungssicherheit von mehr als 28 dB, ergeben sich folgende max. Pegel:		
	Phono	70 mV bei 1,9 mV Empfindlichkeit	
		100 mV bei 3 mV Empfindlichkeit	
	Mikrofon	220 mV	
	Tuner, Tonband 1	7 V	
	Tonband 2, Aux	7 V	
Lautstärke-Einstellung	a) frequenzlinear mit Pegel-Vorregler (Volume) b) gehörrechtlich nach Fletcher-Munson entzerrt im Bereich 60 bis 100 Phon durch stufenlos arbeitenden Loudness-Einsteller. Die Einsteller können beliebig, jeder für sich oder zusammen bedient werden, dadurch flexible Anpassung an alle vorkommenden Verhältnisse.		
Filter	a) Tiefenfilter 60 Hz, Steilheit 12 dB/Oktave (Rumpeln) b) Höhenfilter 9 kHz, Steilheit 12 dB/Oktave (Rauschen) Die Filter sind getrennt voneinander schaltbar.		