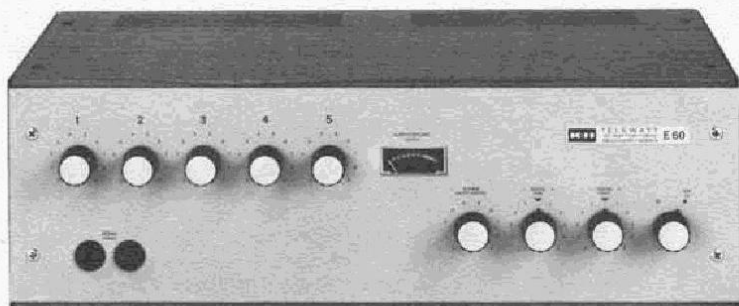




## HIGH-FIDELITY MONO-MISCHVERSTÄRKER



E 30, E 60, E 120,

E 30, E 60, E 120, Gestell - Ausführung



### E 30

**40 Watt Musikleistung**  
**30 Watt Sinusleistung**  
an 4 Ohm

### E 60

**80 Watt Musikleistung**  
**60 Watt Sinusleistung**  
an 8 Ohm

### E 120

**160 Watt Musikleistung**  
**120 Watt Sinusleistung**  
an 4 Ohm

Eine K+H TELEWATT Serie von Mono-Mischverstärkern mit Musikleistungen von 40, 80 und 160 Watt in modernster Konzeption zu vernünftigen Preisen. Universelle Einsatzmöglichkeiten, da jede Übertragungsaufgabe durch 5 Mischeingänge mit den dazugehörigen Misch-Reglern gelöst werden kann. Jeder dieser Eingänge kann durch beliebige Belegung mit Steckeinheiten (Plug-in) verwendet werden für

**Mikrofon (hoch- und niederohmig)**  
**Phono (Magnet- oder Kristallsystem)**  
**Band (Aufnahme und Wiedergabe)**  
**Radio**  
**Gitarre**  
**Leitung symmetrisch, erdfrei**

Als richtungsweisende Bausteine für elektroakustische Anlagen sind die Verstärker unbedingt betriebs-sicher und für härtesten Dauerbetrieb geschaffen. Die Wiedergabequalität ist überragend – die HI-FI-Norm nach DIN 45500 wird weit übertroffen.

**Betriebsklar sofort nach dem Einschalten**  
**Kurzschlußfeste Endstufe mit Überlastungsschutz**  
**Abtrennung der Last bei unzulässiger Erwärmung (E 60/120)**  
**Eisenlose Schaltung mit niederohmigem Ausgang**  
**Speisung von 100 V-Systemen mit nachrüstbarem Spezial-Leitungs-Übertrager**  
**In Gehäuse- oder Gestell-Ausführung lieferbar (Zusatzbezeichnung „e“)**  
**Bestückt mit robusten Silizium-Transistoren**

Prüfkontrolle der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt werden auf Wunsch zur Verfügung gestellt.





## Technische Daten

### Ausgangsleistung

**E 30** 40 Watt Musikleistung  
30 Watt Sinusleistung (an 4 Ohm)

**E 60** 80 Watt Musikleistung  
60 Watt Sinusleistung (an 8 Ohm)

**E 120** 160 Watt Musikleistung  
120 Watt Sinusleistung (an 4 Ohm)

### Klirrfaktor

Die HI-FI-Norm nach DIN 45500 wird übertroffen  
0,2 Prozent bei Nennleistung (1 KHz)

### Intermodulation

Die HI-FI-Norm nach DIN 45500 wird übertroffen  
0,3 Prozent nach DIN 45500

### Frequenzgang

Die HI-FI-Norm nach DIN 45500 wird übertroffen  
20 Hz – 20 KHz  $\pm 1$  dB

### Leistungsbandbreite

Die HI-FI-Norm nach DIN 45500 wird übertroffen  
15 Hz – 25 KHz (bei 1 % und Nennleistung)

### Eingänge

Alle 5 Eingänge sind mit 5 Mischreglern ohne Rückwirkung gegenseitig mischbar. Ohne eingesetzte Steckeinheiten (Plug-in) beträgt die Eingangsempfindlichkeit 100 mV für Vollaussteuerung an 100 KOhm.

Jeder der 5 Eingänge kann mit folgenden Steckeinheiten bestückt werden:

B 70	Phono magn. (entzerrt)	3 mV/ 47 KOhm
B 71	Phono Kristall	100 mV/ 2 MOhm
B 72	Band Wiedergabe Aufnahme	100 mV/100 KOhm 25 mV/470 Ohm
B 73	Mikrofon hochohmig	5 mV/ 1 MOhm
B 74	Mikrofon niederohmig symmetrisch, erdfrei	0,5 mV/200 Ohm
B 74 L	Mikrofon niederohmig mit Begrenzer (Limiter)	0,5 mV/200 Ohm
B 75	Gitarre entzerrt	10 mV/ 47 KOhm
B 90	Leitung symmetrisch, erdfrei	775 mV/ 20 KOhm

### Klangregelung

Bässe  $\pm 15$  dB bei 60 Hz

Höhen  $\pm 15$  dB bei 10 KHz

In der Nullstellung der Einstellregler ist der Frequenzgang linear.

### Fremdspannungsabstand

70 dB an allen 5 Eingängen, ohne Steckeinheiten, offen oder kurzgeschlossen, bei voll aufgedrehtem Summenregler, bezogen auf Nennleistung.

85 dB bei auf Null gedrehtem Summen-Regler.

60 dB an allen 5 Eingängen bei eingesetzten Steckeinheiten (Plug-in), jeweils 1 Eingang aufgedreht. Bezogen auf Nennleistung.

### Ausgänge

a) Lautsprecher mit einer Impedanz von 4–16 Ohm (E 60 8–16 Ohm). Anschlußbuchse nach DIN 41529 und parallel geschaltete Anschlußklemmen.

b) Anschlußklemmen für 100 V-Leitungsausgang, wirksam nach Einsetzen folgender Ausgangsübertrager in den Verstärker P.

AT 1 für E 30, Lastimpedanz 333 Ohm

AT 2 für E 60, Lastimpedanz 167 Ohm

AT 3 für E 120, Lastimpedanz 83 Ohm

**Achtung:** Die angegebenen Lastimpedanzen dürfen bei keiner Frequenz unterschritten werden.

c) Kopfhörer-Anschlußbuchsen, geeignet für nieder- und mittelohmige Kopfhörer.

### Überwachung

a) Optisch durch beleuchtetes Aussteuerungs-Meßinstrument mit kurzer Anstiegszeit und Markierung für Vollaussteuerung.

b) Akustisch mit Kopfhörer.

### Überlastungsschutz

Die Verstärker sind absolut kurzschlußfest. Bei Überschreitung des zulässigen Transistorstroms infolge Fehlanpassung oder Kurzschluß des Ausganges wird die Stromaufnahme der Endstufe auf einen ungefährlichen Wert begrenzt. Eine dauernde Überlastung der Verstärker ist jedoch nicht zulässig. Nach Aufhebung eines Kurzschlusses arbeitet der Verstärker sofort normal weiter. Ein Auswechseln von Sicherungen oder die Betätigung eines Schalters ist nicht erforderlich. Bei thermischer Überlastung (ungegenügende Luftzirkulation, dauernde Fehlanpassung) wird beim E 60 und E 120 durch einen Thermo-Schalter die Last abgetrennt. Nach einigen Minuten der Abkühlung schaltet sich die Last automatisch wieder ein.

### Trennbuchse

Die Verbindung des Vorverstärkerteils zur Endstufe kann durch Ziehen des Steckers in der Trennbuchse T aufgetrennt werden. Damit können die im Verstärker eingebauten Vor- und Endverstärker unabhängig voneinander verwendet werden.

An dieser Stelle können auch zur Leistungserhöhung weitere Endverstärker, z. B. die K+H TELEWATT Typen A 60, A 120, P 60, P 120, P 240, angeschlossen werden.

Die Endstufe benötigt zur Vollaussteuerung 0,6 Volt bei einem Eingangswiderstand von 68 KOhm (unsymmetrisch). Der Misch-Vorverstärker liefert eine NF-Spannung bis zu 0,6 Volt bei einem Quellwiderstand von 10 KOhm (unsymmetrisch).

### Bestückung

17 Silizium Transistoren bei E 30 und E 60

19 Silizium Transistoren bei E 120

10 Silizium Dioden

1 Silizium Gleichrichter

1 Beleuchtungslampe 7 V/0,3 A

### Netzanschluß

220 V, 40–60 Hz

Intern umlötbar auf 110, 130 und 240 V.

Typ	Verbrauch in Ruhe	Verbrauch bei voller Leistung
E 30	15 W	65 W
E 60	35 W	130 W
E 120	65 W	240 W

### Abmessungen

Verstärker in Gehäuse Ausführung

Typ	Breite	Höhe	Tiefe
E 30, E 60	443	155	280
E 120	443	155	280

Verstärker als Einschub für 19-Zoll-Gestelle

Typ	Breite	Höhe	Tiefe
E 30 e 19, E 60 e 19,	483	133	270
E 120 e 19	483	133	270

Verstärker als Einschub für DIN-Gestelle (41 490)

Typ	Breite	Höhe	Tiefe
E 30 e DIN, E 60 e DIN,	520	134	270
E 120 e DIN	520	134	270

Steckeinheiten und Leitungsübertrager gehören nicht zum Lieferumfang und sind daher getrennt zu bestellen.