



M 80 GOLD-SERIE



Kassetten-Mischverstärker

Technische Daten

Betriebsspannungen:	110, 130, 150 V, 220, 240, 250 V~ 50 / 60 Hz
Leistungsaufnahme:	180 VA
Röhrenbestückung:	5 x ECC 808, 2 x EL 503
Halbleiter:	7 x ESK 1/10
Technische Anordnung:	4 Vorverstärker, Klangregler, u. Treiberstufe Phasenumkehrstufe, Gegentakt B-Endstufe
Ausgangsleistung:	Sinus: 55 Watt Musik: 80 Watt
Klirrfaktor:	< 2% bei 1000 Hz
Frequenzumfang:	40 Hz 15 kHz \pm 1 dB
Klangkorrektur:	
Eingang 1 bis 4:	Treble: - 8 dB bei 10 kHz Bass : - 8 dB bei 50 Hz
Summe:	Treble: + 10 dB bis - 12 dB bei 10 kHz Bass: + 10 dB bis - 10 dB bei 50 Hz
Eingänge:	4
Eingangsempfindlichkeit:	ca. 1 mV an 150 - 500 Ohm für Mikrofon ca. 15 mV für Gitarre / Bass
Ein/Ausgang Echo/Hall:	Aufnahme: 11 mV Wiedergabe: 20 mV
Tonabnehmer / Tonbandgerät:	Wiedergabe: 30 mV Aufnahme: 25 mV
Ausgänge:	Lautsprecher: 5 Ohm oder 20 Ohm, umschaltbar
Sicherungen:	Netz: 110 - 150 V = 1,2 A T Netz: 220 - 250 V = 1,6 A T Anode : 2 x 630 mA T, 2 x 400 mA T
Gehäuseausführung:	Kassettenbauweise in Vollmetallbauweise mit goldfarbener Frontblende, Tragegriff
Lämpchen:	1 x 7 V / 0,3 A - E 10 1 x 6 V / 0,3 A

Einige Anmerkungen zur Röhre EL 503 im M 80

Die EL 503 wurde vom Hersteller *Valvo* als Nachfolger der EL 34 entwickelt und 1966 auf den Markt gebracht. Die neue EL 503 hat mit einem gedrungeneren Glaskolben nur noch 76 mm Bauhöhe mit einem neunpoligen Magnovalsockel.

Die Spanngitter-Endpentode EL 503 besitzt einige Charakteristiken, die quasi als Alleinstellungsmerkmale für diesen Typ anzusehen sind: Sie ist mit 23 mA/V sehr steil, hat einen niedrigen Innenwiderstand und kann, gespeist mit einer relativ kleinen Anoden- und Schirmgitterspannung, über einen Ausgangstrafo mit niedrigem Übersetzungsverhältnis (was für seine Fertigung von Vorteil ist!) eine vergleichsweise große Ausgangsleistung abgeben.

Mit einer solchen AB-Endstufe ist mit einer Anodenspannung von nur 265 V und einer Steuerspannung von 11,5 V eine Ausgangsleistung von 40 Watt möglich !!!

Dies schafft keine andere Endröhre, weder europäischen noch außereuropäischen Fabrikates!

Der etwa zur gleichen Zeit einsetzende Siegeszug der Halbleiter hatte jedoch zur Folge, dass eigentlich gar kein wirklicher Bedarf für Röhren-Neuentwicklungen dieser Art mehr bestand. So wurde die EL 503 nur relativ kurze Zeit, und nur von einem Hersteller dazu (*Valvo*, jedes andere "Fabrikat" ist lediglich aufgestempelt), produziert.

Da insbesondere Leistungsröhren definitiv Verschleißmaterial darstellen, kann man Besitzern von Geräten, wie z.B. dem Echolette M 80 und M 120, die ja mit der EL 503 bestückt sind, eigentlich nur raten, sie nicht mehr allzu häufig in Betrieb zu nehmen.

Originalverpackte Neuware der EL 503 von damals ist praktisch nur noch sehr selten aus irgendwelchen raren Restbeständen von Röhrensammlern oder Werkstattaufösungen zu entsprechend relativ hohen Preisen zu bekommen (> 50 € /Stck.)

Ein direkter Ersatz durch einen andere Röhrentyp ist nicht möglich.

So gesehen sind mit EL 503 bestückte Verstärker unweigerlich sind zum Sterben verurteilt.

Der Umbau auf andere Endstufenpentoden wie z.B. EL 34 ist zwar möglich, erfordert aber einen sehr hohen Aufwand, da in jedem Fall ein neuer Netztrafo und Ausgangsübertrager erforderlich ist. Die gesamte Stromversorgung muss ebenfalls vollständig neu aufgebaut werden.

Echolette reagiert deshalb schon längere Zeit vor Auslauf der EL 503-Produktion und vollzieht 1967 einen Modell-Umbau am Echolette-Verstärker M 120.

Das neue Modell **M 120 A** wird mit einer ‚standartgemäßen‘ Endstufe mit 2 x EL 34 bestückt. Damit ist das Problem EL 503 ‚abgehakt‘.

Das gleiche Schicksal teilte sich die EL 503 noch mit einer anderen bekannten Röhren-Entwicklungen aus dieser Zeit, wie die ansich speziell für den Stereobetrieb entwickelte NF-Vorverstärker-Zweifachtriode ECC 808.

Wegen ihrer besseren Werte bei den Brumm- und Mikrofonieeigenschaften und dem Übersprechen zwischen beiden System wurde die ECC 808 ab 1965 auch in der Orchesterelektronik bei Dynacord- und Echolette-Verstärkern anstatt der bislang verwendeten ECC 83 eingesetzt.

Vorröhren wie die ECC 808 verschleißten glücklicherweise nicht so schnell, da geringer belastet. Obwohl diese Röhre auch schon sehr lange nicht mehr hergestellt wird, wird sie noch desöfteren als damalige OVP-Ware zum Kauf angeboten (>15,00 €).

Da die EL 34 wegen ihrer weiten Verbreitung und Nachfrage heute wieder in modernster Herstellungstechnologie und meist beachtenswerter Qualität gefertigt wird, kennen Besitzer von Verstärkern mit dieser Röhre derlei Probleme nicht.

So kommt es, dass eine technologisch hoch moderne Röhre wie die EL 503 von genau wieder von dem Typ abgelöst wurde, für dessen Ablösung sie damals eigentlich konstruiert worden war. Traurig, traurig...

[Vielen Dank an Uwe Menrath für die freundliche Unterstützung bei der Ausarbeitung dieser Zusammenstellung.](#)