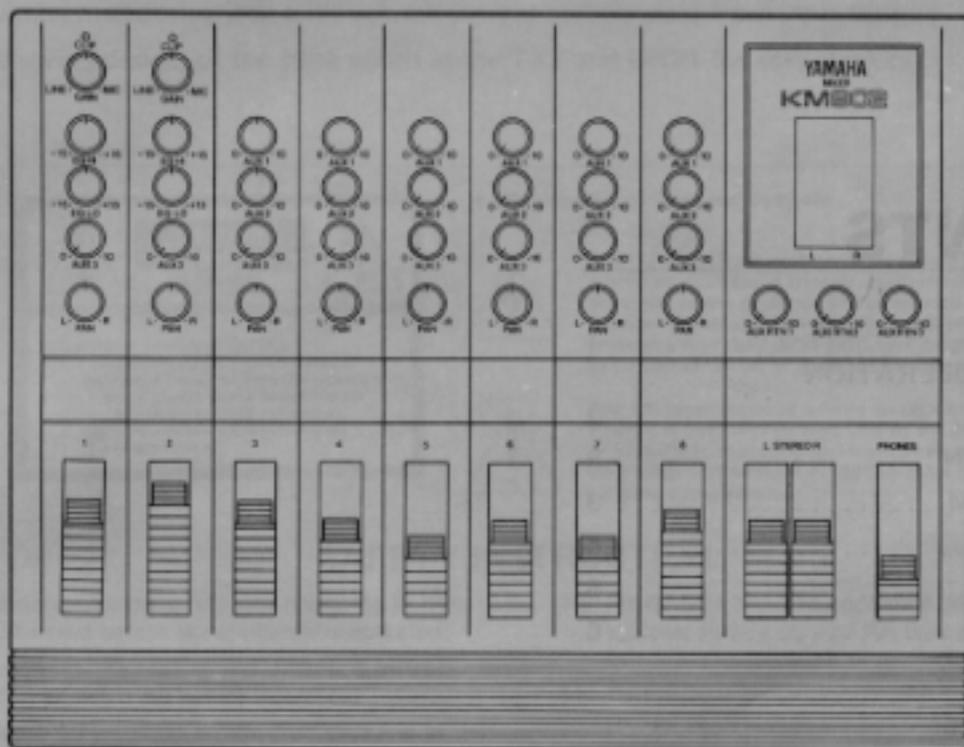


YAMAHA



KM802

MIXER

TABLE DE MIXAGE

MISCHPULT

OPERATING MANUAL

MANUEL D'UTILISATION

BEDIENUNGSANLEITUNG

MISCHPULT
BEDIENUNGSANLEITUNG

Herzlichen Dank für den Kauf des Yamaha KM802 Kleinmischpults. Beim KM802 handelt es sich um ein kompaktes Mischpult mit 8 Ein- und 2 Ausgängen, das speziell auf heutige Systemanordnungen mit Effektgeräten zugeschnitten ist. Es besitzt für den Anschluß von Effektgeräten drei Zwischenausgänge für die Kanäle 3 – 8 sowie drei Stereo-Zwischeneingänge. Das Design mit der praktischen Handauflagefläche und den deutlich sichtbaren Fader-Reglern gewährt Bedienungskomfort. Bitte lesen Sie sich diese Bedienungsanleitung gründlich durch, damit Sie das Leistungspotential und die Eigenschaften des KM802 voll ausschöpfen können.

INHALTSVERZEICHNIS

MERKMALE	1
VORSICHTSMASSREGELN	1
BEDIENUNGSKONSOLE	
EINGANGSSTUFE	2
STEREO-MISCHSTUFE	3
BLOCKDIAGRAMM	3
GEHÄUSERÜCKSEITE	4
BEISPIELSYSTEM	5
TECHNISCHE DATEN	6

MERKMALE

- Drei Zwischenausgänge für jeden Kanal (3 – 8) nach der Regelstufe ermöglichen das Anschließen von bis zu drei Effektgeräten.
- Die drei Stereo-Effekteingänge erlauben die Verwendung von Effektgeräten mit Stereo-Ausgängen.
- Mit Hilfe der leicht ablesbaren Stellungsmarkierungen der Fader lassen sich die Lautstärke-Einstellungen selbst auf schwach erleuchteten Bühnen erfassen.
- Stereo-Kopfhörerbuchse mit unabhängigem Lautstärkeregler zum Mithören.
- Äußerst rationelles und kompaktes Design, – das KM802 weist die gleiche Breite wie TX7 und QX21 auf.

VORSICHTSMASSREGELN

AUFSTELLORT

Vor direkter Sonneneinstrahlung, Wärmeinwirkung, Vibration, Staub, Kälte und übermäßiger Feuchtigkeit schützen.

HANDHABUNG

Die Bedienelemente nicht mit Gewalt behandeln. Vor Stoß und Fall schützen. Obwohl die inneren Schaltelemente des KM802 äußerst robust sind, sollte es mit der gebotenen Umsicht gehandhabt werden.

NETZKABEL

Stets beim Abziehen von der Steckdose das Kabel am Stecker anpacken. Niemals am Kabel selbst ziehen, da dies zu Beschädigungen des Kabels und Kurzschlüssen führt. Bei längerer Stilllegung empfiehlt es sich den Netzstecker zu ziehen.

ANSCHLÜSSE

Vor dem Vornehmen von Anschlüssen das Gerät ausschalten oder aber die Lautstärke auf das Minimum senken.

DAS GEHÄUSE NICHT ÖFFNEN

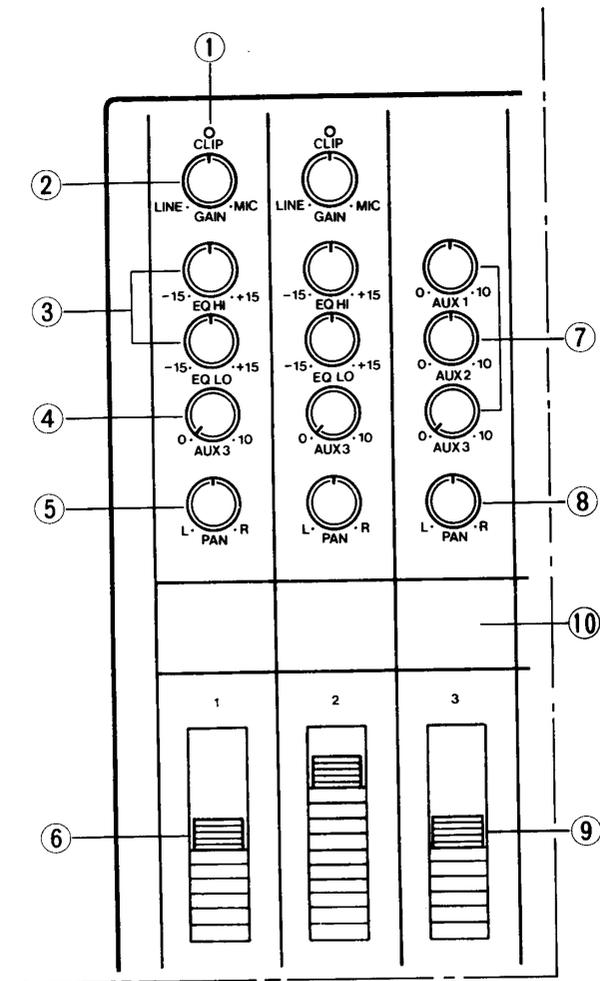
Im Geräteinneren befinden sich keine vom Anwender zu wartenden Teile.

REINIGEN

Zum Reinigen des Gehäuses ein mit einem milden Reinigungsmittel angefeuchtetes Tuch verwenden. Mit einem weichen Tuch trockenwischen. Niemals mit Lösungsmitteln (wie Benzin oder Verdünner) säubern, da diese die Gehäuseoberfläche angreifen.

BEDIENUNGSKONSOLE

EINGANGSSTUFE



GRUNDSÄTZLICHE EINSTELLUNGEN FÜR DEN EINGANGSPEGEL

POSITION DES GAIN-REGLERS	EINGANGSQUELLE
	Niedrigpegeliges Mikrofon (dynamisches Mikrofon)
	Hochpegeliges Mikrofon (Kondensator-Mikrofon) Elektrisches, elektronisches Musikinstrument
	Niedrigpegeliges Leitungssignal (Audio-Signalverarbeitung) Elektrische, elektronische Musikinstrumente

Eingänge 1, 2 (INPUT 1, 2)

Eingänge 1 und 2 eignen sich besonders zum Anschluß von Mikrofonen und anderen Quellen mit niedrigen Pegeln, da sie mit Verstärkungsreglern (GAIN) und CLIP-Anzeigen ausgestattet sind.

① CLIP

Diese LED-Anzeigen leuchten auf, wenn der Eingangssignalpegel auf 3dB unter dem Amplitudenbegrenzungspiegel ansteigt.

② GAIN

Mit diesen Reglern läßt sich die Eingangsempfindlichkeit an eine weite Reihe von Programmquellen anpassen. Die Pegelanhebung läßt sich in einem Bereich zwischen -50 bis -10dB einstellen. Mikrofone erfordern den höchsten Verstärkungsgrad, daher sind die Regler in diesem Fall nach rechts zu drehen. Bei Anschluß von Instrumenten mit hohem Ausgangspegel wie z. B. Synthesizer wird dieser Regler nach links gedreht. Um einen optimalen Fremdspannungsabstand für jede Programmquelle zu erzielen, sind die GAIN-Regler so einzustellen, daß die CLIP-Anzeigen nur gelegentlich aufleuchten.

③ HI und LO EQ

Damit läßt sich der Frequenzgang mit Hilfe einer Terrassenkompensation über 10 kHz (EQ HI) und unter 100 Hz (EQ LO) in einem Bereich von ±15dB betonen bzw. abschwächen. (Siehe Abbildung). Normalerweise sollte der Regler auf die Mittelposition gestellt sein (keine Wirkung).

④ ZWISCHENAUSGANGSREGLER 3 (AUX 3)

Hiermit wird der Pegel des Signals bestimmt, das von den Kanal-Fadern zum Zwischenausgang 3 (AUX 3) gesendet wird.

⑤ PAN

Mit diesen Panoramareglern wird die Position des von den Kanal-Fadern kommenden Signals im Stereo-Klangbild festgelegt.

⑥ KANAL-FADER

Dient zum Einstellen des Ausgangspegels des Kanals.

Eingänge 3 – 8

⑦ ZWISCHENAUSGANGSREGLER (AUX 1, 2, 3)

Über diese Regler werden die von der Fader-Stufe kommenden Signale zu den Zwischenausgängen (AUX 1, 2, 3) geschickt.

⑧ PAN

Mit Hilfe dieses Reglers wird die Position des von der Kanalregelstufe kommenden Signals im Stereo-Klangbild festgelegt.

⑨ KANAL-FADER

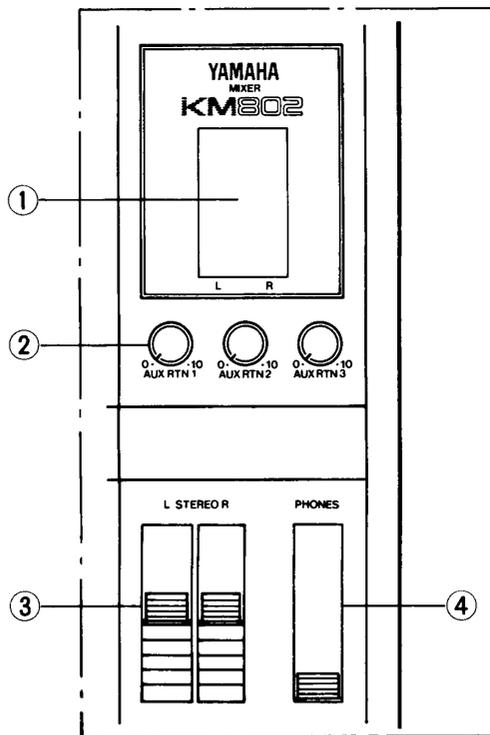
Dient zum Einstellen des Ausgangspegels des Kanals.

⑩ Markierungsfläche

Durch Beschriften der Blendenfolie können die einzelnen Kanäle benannt werden usw.

BEDIENUNGSKONSOLE/ BLOCKDIAGRAMM

STEREO-MISCHBLOCK



① LED-PEGELANZEIGEN

Diese Anzeigen geben den Pegel des Stereo-Ausgangssignals an. Wenn der Ausgangspegel 0dB erreicht, zeigt die LED 0VU an. Wenn der Ausgangspegel mit Hilfe der Stereo-Fader in einem Bereich zwischen -10 und 0VU gehalten wird, läßt sich der optimale Rauschabstand und die geringste Verzerrung erzielen.

② AUX RETURN 1, 2, 3

Diese Regler bestimmen den Pegel mit dem die an den Zwischeneingängen (AUX RETURN 1, 2, 3) empfangenen Signale den Stereo-Bussen hinzugefügt werden.

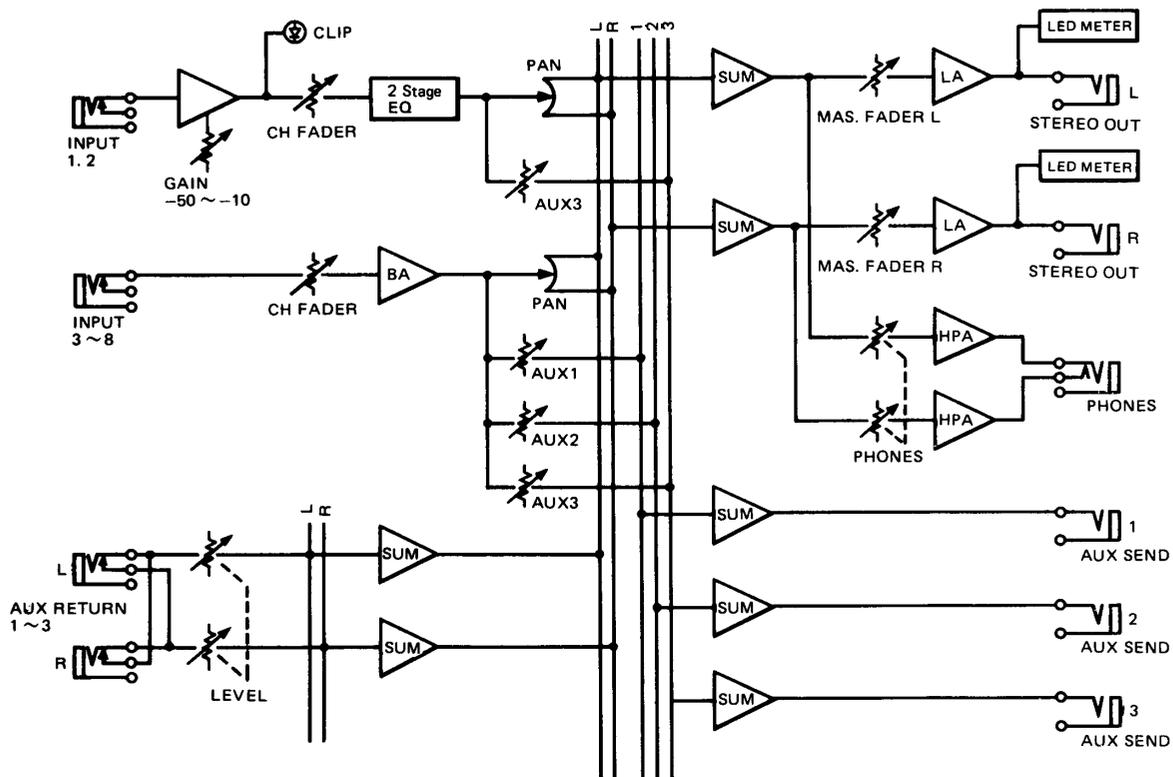
③ STEREO-FADER L, R

Mit diesen Reglern wird der Ausgangspegel des abgemischten Stereo-Signals bestimmt.

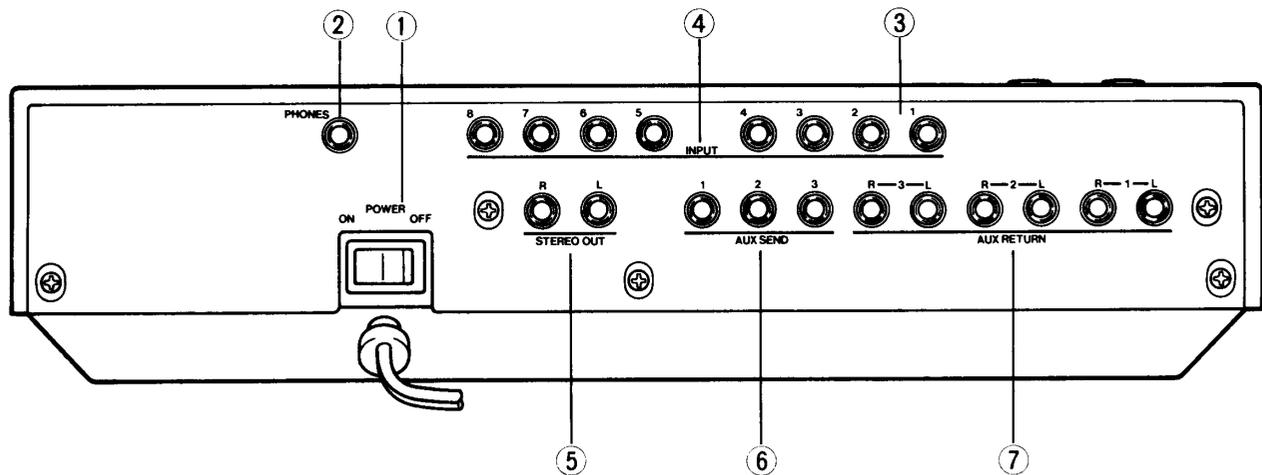
④ PHONES-REGLER

Dient zum Einstellen des Ausgangspegels für den Kopfhörer. Der Kopfhörerausgang ist vom Stereo-Endausgang unabhängig.

BLOCKDIAGRAMM



GEHÄUSERÜCKSEITE



① NETZSCHALTER (POWER)

Nach Einschalten des Geräts leuchtet das erste Segment der LED-Pegelanzeigen auf.

② KOPFHÖRERBUCHSE (PHONES)

Über diese Buchse wird das Stereo-Signal vom Kopfhörer-Fader abgegeben. Alle herkömmlichen Stereo-Kopfhörer lassen sich anschließen.

③ EINGÄNGE 1, 2 (INPUT 1, 2)

Standard 1/4 Zoll Klinkesteckerbuchsen für Leitungseingänge bis zu 10 kOhm bzw. Mikrofoneingänge von 50 – 600 Ohm.

④ EINGÄNGE 3 – 8 (INPUT 3 – 8)

Standard 1/4 Zoll Klinkesteckerbuchsen für Leitungseingänge bis zu 10 kOhm.

⑤ L, R STEREO AUSGANG (STEREO OUT L, R)

Über diese Buchse wird das Signal vom linken und rechten Stereo-Fader ausgegeben.

⑥ ZWISCHENAUSGÄNGE (AUX SEND 1, 2, 3 für Kanäle 3 – 8)

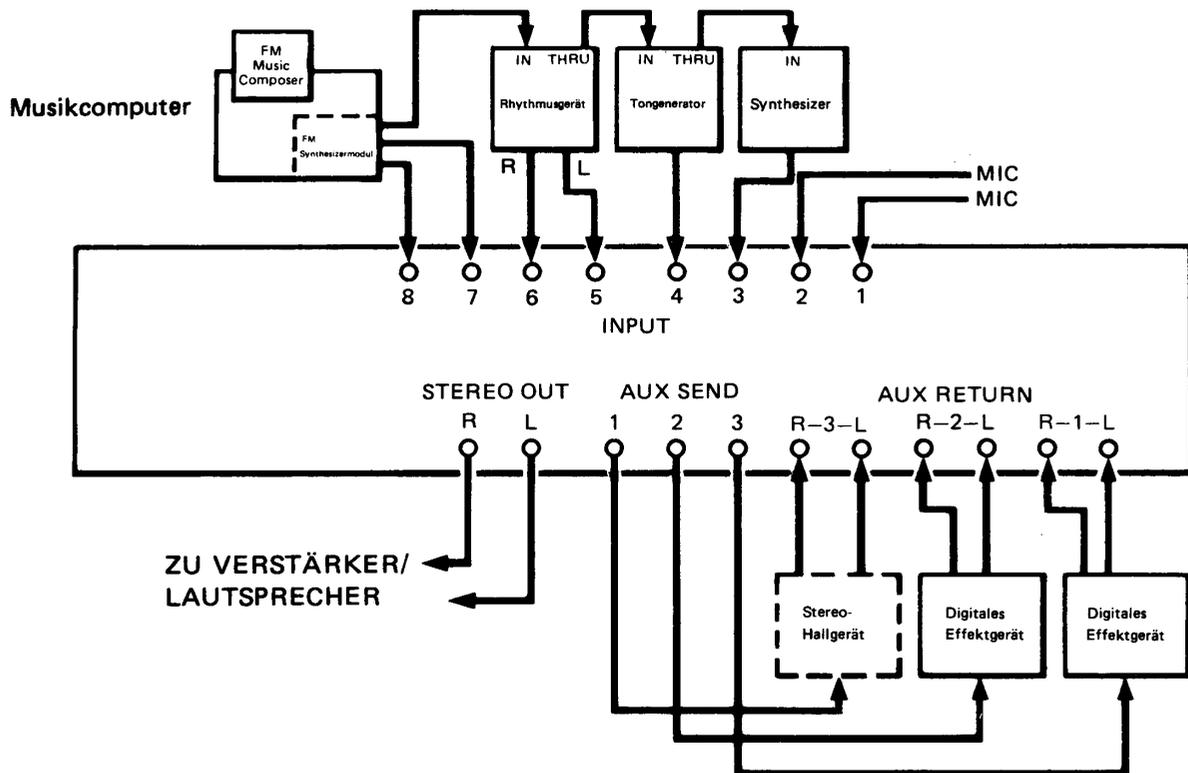
Über diese Buchsen wird das aus der Kombination der Signale der einzelnen Zwischenausgangsregler resultierende Signal zu Effektgeräten geschickt.

⑦ L, R ZWISCHENEINGÄNGE (AUX RETURN 1, 2, 3)

Die hier empfangenen Signale von Effektgeräten werden zu den Zwischeneingangsreglern (AUX RETURN 1, 2, 3) geschickt. Effektgeräte mit Mono-Ausgang werden nur an eine Buchse angeschlossen (L oder R) und das empfangene Signal wird dem rechten und dem linken Kanal des Zwischeneingangs zugeführt.

BEISPIELSYSTEM

Da das KM802 für jeden Zwischen Ausgang (AUX SEND) einen Stereo-Zwischeneingang (AUX RETURN) besitzt, können Effektgeräte mit Stereo-Ausgängen angeschlossen werden. In unserem Systembeispiel sind zwei digitale Stereo-Effektgeräte und ein Hallgerät angeschlossen. Sie könnten jetzt mit dem einen Effektgerät einen Echoeffekt bewirken und mit dem anderen einen Choreffekt erzeugen. Die Zwischenausgangsregler (AUX 1, 2, 3) der einzelnen Kanäle bestimmen den Pegel des Effektsignals für den jeweiligen Kanal, während die Zwischeneingangsregler (AUX RETURN 1, 2, 3) den Gesamtpegel des Effekts festlegen.



Dieses Systembeispiel zeigt, wie Sie das KM802 zum Abmischen einer mehrstimmigen Anordnung verwenden können. Mit Hilfe der im Musik-Computer (mit FM Synthesizermodul) geladenen FM Music Composer Software-Cassette können Sie ein Stück aus bis zu 8 Stimmen programmieren. Zur automatischen Wiedergabe des Stücks können externe MIDI-Instrumente wie Synthesizer, Rhythmusgerät und Tongenerator herangezogen werden, die dann vom Musik-Computer synchronisiert werden. Z. B. kann die Melodie auf dem Synthesizer gespielt werden, während der Tongenerator eine Klavierbegleitung erzeugt. Die anderen Stimmen werden vom FM Synthesizermodul des Computers "gespielt". Das Rhythmusgerät empfängt Steuerungs- und Synchronisationssignale vom Computer und produziert daher eine synchrone Schlagzeugbegleitung für das Stück. Sie können den linken und rechten Stereo-Ausgang des KM802 mit einem Cassettendeck oder Tonbandgerät verbinden und das Stück auf eine 2-Spur Stereo-Aufnahme abmischen und dabei über Mikrofon gleichzeitig Gesang hinzufügen.

TECHNISCHE DATEN

FREQUENZGANG

(10 kOhm 0dB (STEREO OUT)
-10dB (AUX SEND 1 - 3)

20Hz - 20kHz
(+1, -2dB)

KLIRRFAKTOR

(20Hz - 20kHz, 10kOhm, +10dB)

UNTER 0,05%

BRUMM- & RAUSCHABSTAND (20Hz - 20kHz) Impedanz = 150 Ohm, GAIN = MAX (Kanal 1, 2)

Eingangsruschen (Kanal 1, 2)	entspricht -122dB
Eigenrauschen (Stereoausgang)	-90dB
STEREO OUT Stereo-Fader auf Nominalpegel und Kanal-Fader auf Minimum	-76dB
STEREO OUT Stereo-Fader und Kanal-Fader 1 oder 2 auf Nominalpegel	-72dB
AUX SEND Alle Zwischenausgangsregler auf Minimum	-88dB
AUX SEND Kanal-Fader 1 oder 2 und Zwischenausgangsregler auf Nominalpegel	-82dB

ÜBERSPRECHDÄMPFUNG (1kHz)

Nebeneinanderliegende Eingänge	-60dB
Eingang zu Ausgang	-60dB

MAXIMALE SPANNUNGSVERSTÄRKUNG

KANAL 1, 2 EINGANG zu STEREO-AUSGANG	62dB
KANAL 3 - 8 EINGANG zu STEREO-AUSGANG	22dB
AUX RETURN zu STEREO-AUSGANG	32dB
KANAL 1, 2 EINGANG zu AUX SEND	52dB
KANAL 3 - 8 zu AUX SEND	12dB

KANAL 1, 2 EQUALIZER

HI : Band > 10kHz	±15dB
LO : Band < 100Hz	

STROMVERSORGUNG

(USA)	120V Wechselstrom, 60Hz
(Allgemein)	110, 120, 220, 240V Wechselstrom, 50/60Hz

ABMESSUNGEN (B x H x T)

354 x 85 x 303 mm

GEWICHT

2,6 kg

* Brumm- & Rauschabstand wurden bei 12,7kHz mit 6dB/Oktavenfilter gemessen: entspricht 20kHz Filter mit unendlicher dB/Oktav Dämpfung.

** 0dB entspricht 0,775Vrms

DATEN DER EINGÄNGE

Anschluß	Verstärkungsbereich	Belastungsimpedanz	Verwendung mit Nennimpedanz	Eingangspegel			Anschluß im Mischpult
				Empfindlichkeit	Nennwert	Max. vor Begrenzungspegel	
Kanaleingang 1, 2	-50	10k Ohms	50 – 600 Ohm Mikrofon & 600 Ohm Leitungseingang	-62dB (0,62mV)	-50dB (2,5mV)	-28dB (55mV)	Klinkensteckerbuchse
	-10			-22dB (62mV)	-10dB (245mV)	+12dB (3,1V)	
Kanaleingang 3 – 8		10k Ohms	600 Ohm Leitungseingänge	-22dB (62mV)	-10dB (245mV)		Klinkensteckerbuchse
AUX RETURN 1 – 3 (L, R)		10k Ohms	600 Ohm Leitungseingänge	-32dB (10mV)	-20dB (78mV)		Klinkensteckerbuchse

- (1) Empfindlichkeit ist der niedrigste Pegel, der einen Ausgang von 0dB (0,775V) bewirkt, oder der Nominalausgangspegel, wenn das Gerät auf max. Verstärkungsgrad eingestellt ist.

DATEN DER AUSGÄNGE

Anschluß	Wirkimpedanz der Programmquelle	Verwendete Nennimpedanz	Ausgangspegel		Anschluß im Mischpult
			Nominalpegel	Max. vor Begrenzungspegel	
STEREO OUT (L, R)	600 Ohms	10 kOhm Leitungseingänge	0dB (0,775V)	+17,5dB (5,8V)	Klinkensteckerbuchse
AUX SEND 1 – 3	600 Ohms	10 kOhm Leitungseingänge	-10dB (245mV)	+17,5dB (5,8V)	Klinkensteckerbuchse
PHONES OUT	100 Ohms	8 Ohm Kopfhörer	-22dB (61,6mV)	-4.5dB (462mV)	STEREO-Kopfhörerbuchse

- (2) 0dB entspricht 0,775V.

KUNDENDIENST

Für etwaige Kundendienst- oder Reparaturarbeiten an Ihrem KM802 steht das weltweite Kundendienstnetz mit qualifizierten Fachleuten zur Verfügung. Im Falle von Störungen wenden Sie sich bitte an Ihren Yamaha-Händler.

YAMAHA

YAMAHA CORPORATION
P.O.Box 1, Hamamatsu, Japan

VD68170 8901 ① Printed in Japan