

<b>MESSDATEN</b>	<b>Xm-14 Analog-Signalprozessor</b>
------------------	-------------------------------------

Gerät	komplett	Bearbeiter:	Schuhbaum
Funktion	Filtermodul	Ausgabedatum	
Gerätenummer	112 745	EDV-Nr. Meßdaten	
Dateiname	Xm14kom.doc	Erhalten	

**Verteiler:**

Index	Änderung	Datum	Name	Bemerkung

## Technical Specifications Xm-14

Module measured in Amplifier X1202, no load, level control in center position, fullrange mode, unless otherwise specified.

Note: 0dBu = 0.775V

<b>Mode</b>	<b>MID-HIGH</b>
<b>Crossover</b>	
Function	High-Pass-Filter
Frequency	160Hz
Filter Type	18dB, Butterworth
<b>Equalization</b>	
LOW PASS NOTCH (LPN*)	100Hz, 8dB
<b>Mode</b>	<b>FULLRANGE</b>
<b>LO-Cut</b>	
Filter Type	12dB, Q=1
Frequency	70 Hz
<b>Equalization</b>	
LOW PASS NOTCH (LPN*)	100Hz, 8dB
<b>Gain Range</b>	$-\infty \dots +6\text{dB}$
<b>Frequency Response</b> , -3dB ref.1kHz	40 Hz - 70 kHz
<b>S/N Ratio</b> , note module in X1202 amplifier, A-weighted	< 105dB
<b>Dynamic Range</b> , measured at module output, A-weighted, +20dBu	>116dB
<b>THD+N</b>	< 0.05%
<b>THD+N</b> , typical, measured internal at module output	< 0.005%
<b>Mute Switch Rejection</b>	> 85dB
<b>Level Control Attenuation</b>	> 85dB
<b>Supply Voltage</b>	+/-15Vdc
<b>Supply Current</b>	+/-50mA
<b>Dimensions</b> , (WxHxD), mm	120 x 43.6 x 142
<b>Weight</b>	148g
<b>Additional Functions</b>	TBC-Protection, Signal Indicator, 1in2 Mode-Selector

\* Patented 38 40 551

## MESSDATEN: Xm-14

Platinenbezeichnung	EDV-Nummer
Main PCB	80 452

Meßbedingungen falls nicht ausdrücklich anders vermerkt:

**Achtung: Das Modul muß in eine Endstufe X1202 eingebaut werden. Alle Messungen beziehen sich auf den Endstufenausgang, sofern nicht anders vermerkt.**

- Meßwerttoleranz:  $\Delta X = \pm 1.5 \text{ dB}$
- Meßfrequenz:  $f = 1 \text{ kHz}$
- Alle Pegelangaben bezogen auf:  $U = 775 \text{ mV (0 dBu)}$
- Levelregler auf Rechtsanschlag
- Schalter Fullrange / Mid-High nicht gedrückt

**1. Betriebsspannung:**  $U_{(B)} = \pm 15 \text{ V}_{\text{dc}}$

**2. Stromaufnahme:**  $I = \pm 50 \text{ mA}$

### 3. Anzeigentest

1kHz Sinussignal einspeisen und langsam erhöhen. Bei ca. -38dBu beginnt die INPUT-LED zu leuchten.

### 4. Dämpfungswerte

#### 4.1 Mute Schalter

Ref.: Signal 1kHz, 0dBu  
Schalterdämpfung bei 1kHz: >85dB

#### 4.2 Level Regler

Ref.: Signal 1kHz, 0dBu  
Reglerdämpfung bei 1kHz: >85dB

### 5. Mode Selector

Schalter S2 in Stellung **1in2** (gedrückt). Signal an Eingang A einspeisen. Das entsprechende Ausgangssignal muß nun an beiden Endstufenausgängen zu messen sein.

Schalter S1 in Stellung **Normal** (nicht gedrückt). Signal an Eingang A einspeisen. Es darf nun nur am Ausgang A ein Signal anliegen.

### 6. TBC-Test

Endstufe im Leerlauf betreiben. Schalter S300 am Modul schließen. 1kHz Sinussignal am Eingang mit +10dBu einspeisen. Die Endstufe limitiert das Ausgangssignal auf ca. 64V. Nach etwa 30s beginnt die TBC-LED zu leuchten und die Schaltung regelt die Ausgangsspannung auf einen Wert von ca. 48V zurück. Vor einem erneuten Test muß die Endstufe ca. 10 Sekunden ausgeschaltet werden.

## 7. Pegel CHANNEL A & B

Die Spannung  $U(\text{Modul})$  wird auf der Busplatine 84193/4 an I3 Pin 1 gegen Masse gemessen.

Level Regler	Eingang	U(E)	Meßpunkt	U(Modul)	U(Out)	Last	Frequenz
Rechtsanschlag	A	0dBu	Output A	+5.4dBu	+35.8dBu	$\infty$	1kHz

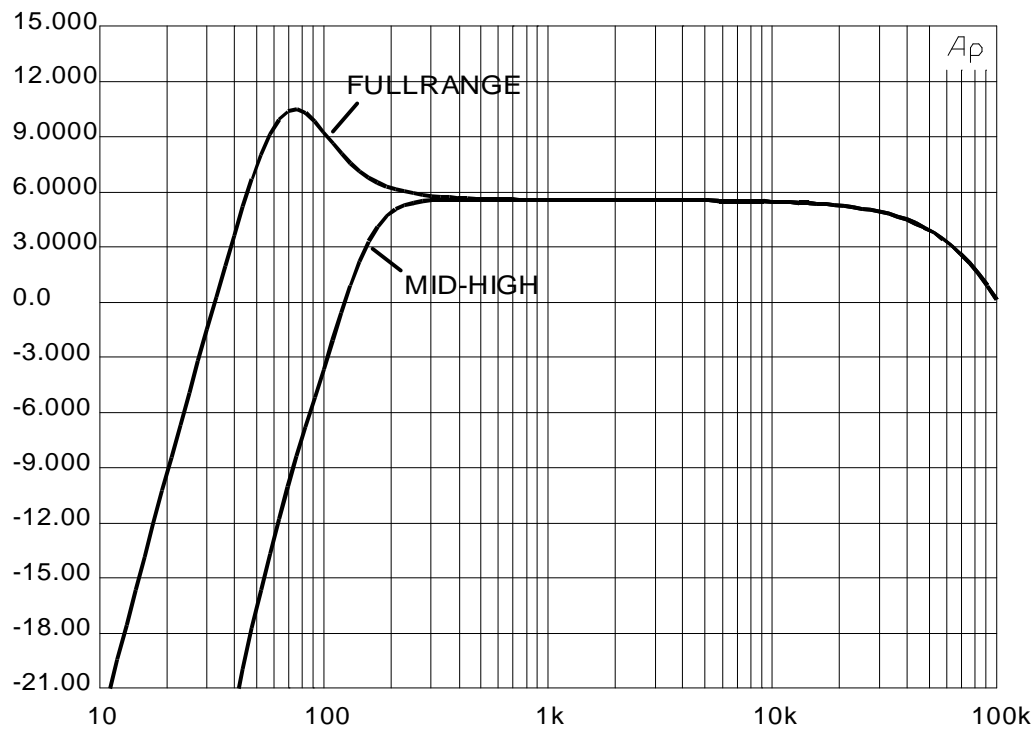
MAXIMALER EINGANGSPEGEL:  $U(E) = +21\text{dBu}$

## 8. Amplituden - Nichtlinearitäten

Das Modul mit 1kHz Signal so aussteuern, daß an I3 Pin 1 auf der Busplatine 84193/3 eine Ausgangsspannung von 16dBu gemessen werden kann. Der Klirrfaktor des Signals beträgt:  $\text{THD+N} < 0.005\%$

## 9. Frequenzgang

Frequenzgang für FULLRANGE/MID-HIGH: gedrückt MID-HI, nicht gedrückt FULLRANGE. (entsprechende LED's auf der Frontblende müssen leuchten). **Level-Regler auf Rechtsanschlag.**



Frequenzgang bezogen auf Ausgangssignal der Endstufe bei 1kHz / -20dBu Aussteuerung **ohne Filtermodul** und ohne Last.

## 10. Störgeräusch

- $U(F)$  = Fremdspannung, unbewertet mit  $B = 22\text{Hz} \dots 22\text{kHz}$ , Effektivwert (IEC 268-1)
- $U(G)$  = Geräuschspannung, Frequenzbewertungsfilter nach CCIR-468-3, quasispitzenbewertet (IEC 268-1)
- $U(A)$  = Störspannung A-Bewertung, dB(A), Effektivwert (IEC 268-1)
- Die Eingänge sind jeweils mit  $50\Omega$  abgeschlossen, die Ausgänge bei den Störgeräuschmessungen ohne Last

Einstellungen	Ausgang	U(F) dBu	U(G) dBu	U(A) dBu
Level-Regler auf, Fullrange	Speaker Out	-62	-52	-65
Level-Regler auf, Mid-High	Speaker Out	-62	-52	-65
Level-Regler zu	Speaker Out	-67	-57	-70
Mute-Schalter gedrückt	Speaker Out	-68	-58	-71

## 11. Modul ID

Modulname	Platine	R7 (LSB)	R6	R5	R4	R3(MSB)
XM-12	80 450	n.c.	n.c.	n.c.	0Ω	n.c.

## 12. Auslieferungszustand

Regler **LEVEL** in Mittelstellung.

Schalter **MUTE** nicht gedrückt.

Schalter **FULLRANGE/MID-HIGH** nicht gedrückt.

Schalter **S300 TBC OFF** geschlossen.

Schalter **S1 Mode Selector** nicht gedrückt.

## 13. Belegung der Steckverbindung zum Modulslot

CNSLA		CNSLA	
PIN	Belegung	PIN	Belegung
1a/1b	n.c.	9a	KA1
2a/2b	n.c.	9b	KA2
3a/3b	n.c.	10a/10b	+15V
4a/4b	n.c.	11a/11b	AMPA2
5a	KA4	12a/12b	LIMINA
5b	KA5	13a/13b	BUSREFA
6a/6b	-15V	14a/14b	SIGNALA1
7a	GNDA	15a/15b	SWA1
7b	KA3	16a/16b	SIGNAL M
8a/8b	GNDA		

## 14. Abmessungen und Gewicht

Endstufe	Gewicht	Abmessungen in mm
Xm-14	148g	120 x 43.6 x 142