

MESSDATEN	Xm-18 Analog-Signalprozessor
------------------	-------------------------------------

Gerät	komplett	Bearbeiter:	Schuhbaum
Funktion	Filtermodul	Ausgabedatum	
Gerätenummer	112 744	EDV-Nr. Meßdaten	
Dateiname	Xm18kom.doc	Erhalten	

Verteiler:

Index	Änderung	Datum	Name	Bemerkung
A	-	24.08.99	CSC	TBC-Test: Pegeländerung
B		29.09.99	CSC	Bezugspegel bei Frequenzgang geändert

Technical Specifications Xm-18

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

Note: 0dBu = 0.775V

Crossover

Function	Low-Pass-Filter
Frequency, switchable	80Hz, 160Hz
Filter Type	18dB, Butterworth

LO-Cut

Filter Type	12dB, Q=1
Frequency	30Hz

Equalization

LOW PASS NOTCH (LPN*)	70Hz, +8dB
NOTCH	250Hz, -3dB, Q=3

Gain Range

$-\infty \dots + 6\text{dB}$

Frequency Response, -3dB ref.1kHz, Lo-Cut 40Hz

S/N Ratio , note module in X1202 amplifier, A-weighted < 108dB

Dynamic Range, measured at module output, A-weighted, +20dBu >121dB

THD+N < 0.05%

THD+N, typical, measured internal at module output < 0.005%

Mute Switch Rejection > 85dB

Level Control Attenuation > 80dB

Supply Voltage +/-15Vdc

Supply Current +/-70mA

Dimensions, (WxHxD), mm 120 x 43.6 x 142

Weight 149g

Additional Functions TBC-Protection, Signal Indicator,
1in2 Mode-Selector

*Patented 38 40 551

MESSDATEN: Xm-18

Platinenbezeichnung	EDV-Nummer
Main PCB	80 451

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: $f = 60 \text{ Hz}$
- Alle Pegelangaben bezogen auf: $U = 775 \text{ mV (0 dBu)}$
- Levelregler auf Rechtsanschlag
- Schalter Lo-Pass-Frequency nicht gedrückt

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

2. Stromaufnahme: $I = \pm 70 \text{ mA}$

3. Anzeigentest

60Hz Sinussignal einspeisen und langsam erhöhen. Bei ca. -38dBu beginnt die INPUT-LED zu leuchten.

4. Dämpfungswerte

4.1 Mute Schalter

Ref.: Signal 35Hz, -10dBu
Schalterdämpfung bei 35Hz: >85dB

4.2 Level Regler

Ref.: Signal 35Hz, -10dBu
Reglerdämpfung bei 35Hz: >80dB

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. 60Hz Sinussignal am Eingang mit +6dBu einspeisen. Die Endstufe limitiert das Ausgangssignal auf ca. 66V. 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	-10dBu	Output A	-0.9dBu	+29.5dBu	∞	60Hz

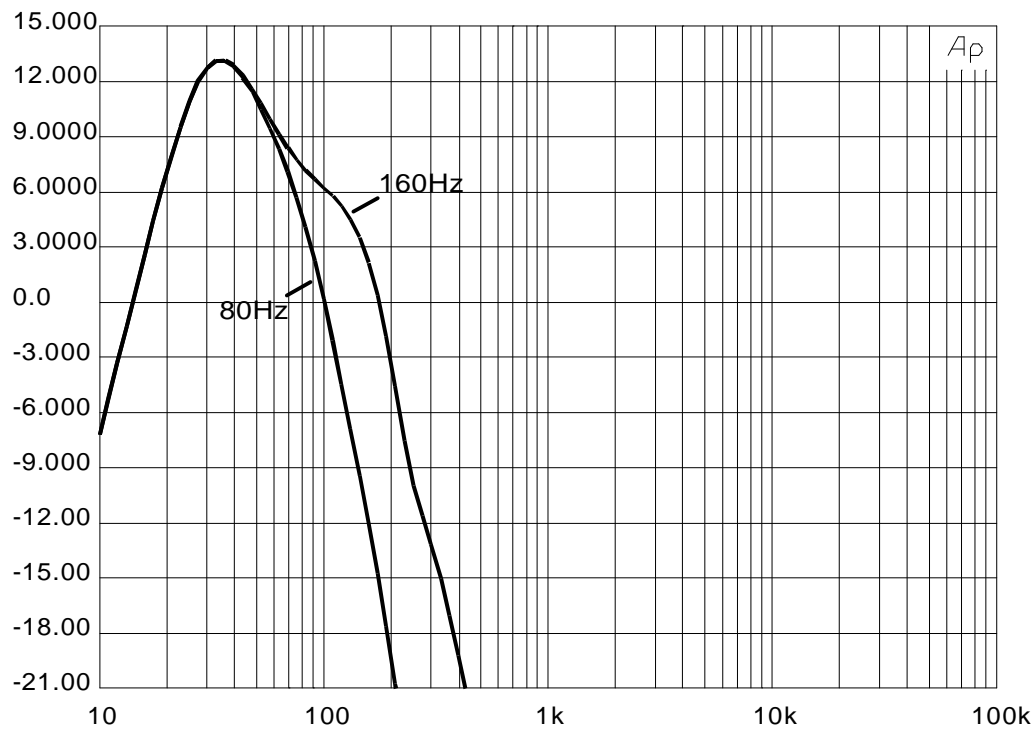
MAXIMALER EINGANGSPEGEL: $U(E) = +21\text{dBu}$

8. Amplituden - Nichtlinearitäten

Das Modul mit 60Hz 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 Lo-Pass-Frequency Schalterstellungen: gedrückt 160Hz, nicht gedrückt 80Hz. (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, Frequenzbewertungsfiler nach CCIR-468-3, quasispitzenbewertet (IEC 268-1)
- $U(A)$ = Störspannung A-Bewertung, dB(A), Effektivwert (IEC 268-1)
- Die Eingänge sind jeweils mit 50Ω abgeschlossen, die Ausgänge bei den Störgeräuschmessungen ohne Last

Einstellungen	Ausgang	U(F) dBu	U(G) dBu	U(A) dBu
Level-Regler auf und zu	Speaker Out	-68	-58	-71
Mute-Schalter gedrückt	Speaker Out	-69	-58	-71

11. Modul ID

Modulname	Platine	R7 (LSB)	R6	R5	R4	R3(MSB)
XM-18	80 451	n.c.	0Ω	n.c.	n.c.	n.c.

12. Auslieferungszustand

Regler **LEVEL** in Mittelstellung.

Schalter **MUTE** nicht gedrückt.

Schalter **LO-PASS-FREQUENCY** 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-18	149g	120 x 43.6 x 142