

# MTX-MONITOR.V3b-4.3.8-02 Technische Daten

wenn nicht anders angegeben von sym. Eingang auf sym. Monitorausgang gemessen bei 10 k $\Omega$  Last, Verstärkung 0 dB, 1 kHz + 6 dBu Ausgangspegel bzw. 0 dBu an Cinch Ein- und Ausgängen. Werte in ( ) Klammern + 18 dBu Arbeitspegel (+12 dBu an Cinch-Eingängen) , Netzspannung: 230 V= gemessen mit Audioanalytoren Audio Precision APx555 sowie Rohde & Schwarz UPV

<b>max. Eingangspegel :</b> .....	+24,5 dBu sym. , +18,5 dBu asym. Eingänge (max. +24,5 dBu einstellbar**)		
<b>Eingangsimpedanz:</b> .....	20 k $\Omega$ symmetrisch (XLR) 2 M $\Omega$ asymmetrisch (Cinch)		
<b>CMRR Gleichtakterdrück. sym. Eingänge 1 kHz/10 kHz :</b> ...	> 65 dB/62 dB (typ. > 70 dB), IEC: > 58 dB/58 dB (typ. > 60 dB/60 dB)		
<b>max. Ausgangspegel sym. Ausgänge und METER OUT:</b> .....	+ 24,5 dBu an 10 k $\Omega$ sym. Ausgänge + 24,0 dBu an 10 k $\Omega$ asym. Ausgänge		
<b>max. Ausgangspegel asymmetrische Ausgänge:</b> .....	+ 18,5 dBu an 10 k $\Omega$ [max. +24,5 dBu einstellbar**]		
<b>Ausgangsimpedanz Monitor 1 (XLR):</b> .....	< 25 $\Omega$		
<b>Ausgangsimpedanz Monitor 2 und Meter Out (Cinch):</b> .....	< 1 $\Omega$ (Record-Ausgang : 23 $\Omega$ )		
<b>Symmetrie der Ausgangsspannung :</b> .....	$\geq$ 80 dB/1 kHz $\geq$ 75 dB/10 kHz		
<b>Symmetrie der Ausgangsimpedanz (Ref. 600 <math>\Omega</math>) :</b> .....	$\geq$ 80 dB/1 kHz $\geq$ 75 dB/10 kHz		
<b>max. Last sym. und asymmetrische Monitor-Ausgänge:</b> .....	sym. Last 600 /300 $\Omega$ bei +24,2 /+23,9 dBu, asym. 600 /300 $\Omega$ bei +18,5 /+18,5 dBu		
<b>Frequenzgang:</b> .....	2 Hz...60 kHz $\pm$ 0,01 dB, 1 Hz...500 kHz $\pm$ 0,1 dB, 0,3 Hz...1,4 MHz $\pm$ 3 dB		
<b>Großsignalbandbreite (+22 dBu) :</b> .....	1 Hz...100 kHz $<$ $\pm$ 0,2 dB		
<b>Phasengang absolut:</b> .....	20 Hz ...20 kHz $<$ $\pm$ 1,5°		
<b>Phasengang relativ links &lt; &gt; rechts :</b> .....	20 Hz ...20 kHz $<$ $\pm$ 0,1°		
<b>THD nichtlineare harmonische Verzerrungen :</b> .....	1 kHz < 0,00006 % (1 kHz < 0,00007 %), 10 kHz : < 0,00012 % (0,00045 %)		
<b>THD+N nichtlineare harmonische Verzerrungen + Noise :</b> .....	1 kHz 0,00048 %* 10 kHz < 0,0009 %* (1 kHz < 0,00018 % 10 kHz < 0,0007 %)*		
<b>DFD d2+d3 (ITU-R) Differenztonverzerr. 10,5 kHz, Diff. 1 kHz :</b> ....	< 0,00003 % (< 0,00005 %)		
<b>IMD (SMPTE) Intermodulation 60 Hz/7 kHz 4:1 :</b> .....	< 0,0006 % (< 0,0010 %)		
<b>DIM 30 Transiente Intermodulation 3,15kHz sq /15kHz sin.:</b> ....	< 0,00025 % (< 0,0012 %)		
<b>Übersprechdämpfung Eingang/Eingang:</b> .....	1 kHz > 125 dB 10 kHz > 110 dB		
<b>Übersprechdämpfung links &lt; &gt; rechts:</b> .....	1 kHz > 110 dB 10 kHz > 100 dB		
<b>Stummschaltungsdämpfung links o. rechts, Ref. +22 dBu:</b> ....	1 kHz > 122 dB 10 kHz > 122 dB		
<b>max. Verstärkung Eingang &gt; Ausgang:</b> .....	+ 6 dB (zusätzlich +6 dB von asym. Eingang auf sym. Ausgang)		
<b>Verstärkungsabweichung Eingang links / Eingang rechts:</b> ....	< $\pm$ 0,01 dB		
<b>Verstärkungsabweichung Ausgang/Ausgang typ:</b> .....	< $\pm$ 0,01 dB		
<b>Balance Regelbereich:</b> .....	$\pm$ 6 dB (13 Stufen)		
<b>Balance Schrittweite:</b> .....	1,0 dB $\pm$ < 0,2 dB (typ. $\pm$ 0,05 dB)		
<b>Pegelsteller Regelbereich:</b> .....	+ 6 dB ...- 115 dB		
<b>Pegelsteller Gleichlauf links &lt; &gt; rechts (+6...-60 dB):</b> .....	< $\pm$ 0,1 dB typ. < $\pm$ 0,05 dB		
<b>Pegelstellerauflösung Arbeitsbereich (+6...-40 dB):</b> .....	0,5 dB (intern 0,125 dB)		
<b>Fremdspannung ..... MONITOR-OUT sym. unbewertet :</b> .....	-101,0 dBu $\pm$ 0,3 dB 20 Hz...22 kHz eff.	über Cinch-Eingang	-103,0 dBu
<b>Geräuschspannung. MONITOR-OUT sym. bewertet :</b> .....	-103,0 dBu $\pm$ 0,3 dB A-Bewertung eff	über Cinch-Eingang	-105,0 dBu
<b>Geräuschspannung MONITOR-OUT sym. bewertet :</b> .....	- 89,9 dBu $\pm$ 0,3 dB CCIR 468-3 qp	über Cinch-Eingang	- 91,7 dBu
<b>Fremdspannung ..... MONITOR-OUT-2 asym. unbewertet :</b> .....	-106,3 dBu 20 Hz...22 kHz eff.	über Cinch-Eingang	-107,8 dBu
<b>Geräuschspannung. MONITOR-OUT-2 asym. bewertet :</b> .....	-108,5 dBu A-Bewertung eff	über Cinch-Eingang	-110,2 dBu
<b>Geräuschspannung MONITOR-OUT-2 asym. bewertet :</b> .....	- 95,0 dBu CCIR 468-3 qp	über Cinch-Eingang	- 96,7 dBu
<b>Fremdspannung ..... RECORD-OUT unbewertet :</b> .....	-108,4 dBu 20 Hz...22 kHz eff.	über Cinch-Eingang	- 111,4 dBu
<b>Geräuschspannung. RECORD-OUT bewertet :</b> .....	-110,7 dBu A-Bewertung eff	über Cinch-Eingang	- 113,9 dBu
<b>Geräuschspannung. RECORD-OUT bewertet :</b> .....	- 97,3 dBu CCIR 468-3 qp	über Cinch-Eingang	- 100,3 dBu
<b>Fremdspannung ..... METER-OUT/DIREKT OUT unbewertet :..</b>	-103,3 dBu 20 Hz...22 kHz eff.	über Cinch-Eingang	-107,2 dBu
<b>Geräuschspannung. METER-OUT/DIREKT OUT bewertet : .....</b>	-105,6 dBu A-Bewertung eff	über Cinch-Eingang	-109,6 dBu
<b>Dynamik Ref. +24,5/18,5 dBu .... MONITOR-OUT sym. :</b> .....	125,5 dB CCIR eff. unbewertet	über Cinch-Eingang	127,5 dB
<b>Dynamik Ref. +24,5/18,5 dBu .... MONITOR-OUT sym. :</b> .....	127,5 dB A-Bewertung eff	über Cinch-Eingang	128,5 dB
<b>Dynamik Ref. +24,5/18,5 dBu .... MONITOR-OUT-2 asym. :</b> .....	124,8 dB CCIR eff. unbewertet	über Cinch-Eingang	126,3 dB
<b>Dynamik Ref. +24,5/18,5 dBu .... MONITOR-OUT-2 asym. :</b> .....	127,0 dB A-Bewertung eff	über Cinch-Eingang	128,7 dB
<b>Dynamik Ref. +24,5/18,5 dBu .... RECORD-OUT :</b> .....	126,9 dB CCIR eff. unbewertet	über Cinch-Eingang	129,9 dB
<b>Dynamik Ref. +24,5/18,5 dBu .... RECORD-OUT :</b> .....	129,2 dB A-Bewertung eff.	über Cinch-Eingang	132,4 dB
<b>Clip-Anzeige Schaltschwelle im Monitorweg :</b> .....	+ 23,8 dBu sym. Ein- und Ausgänge +17,8 dBu (23,8**) asym. Eingänge		

## KOPFHÖRERVERSTÄRKER

<b>Ausgangsleistung bei 1 kHz :</b> .....	2 x 4250 mW an 16 $\Omega$ (THD+N < 0,0004% bzw. < -108 dB)
<b>max. Ausgangsleistung:</b> .....	2 x 270 mW/600 $\Omega$ , 2x 530 mW/300 $\Omega$ , 2x 1440 mW/100 $\Omega$ , 2x 4400 mW/16 $\Omega$
<b>Ausgangsimpedanz:</b> .....	< 0,35 $\Omega$
<b>max. kapazitive Belastung:</b> .....	47 nF
<b>THD+N nichtlineare Verzerrungen:</b> .....	2x 1850 mW an 70 $\Omega$ 1 kHz < 0,00018 % (-115 dB)* 10 kHz < 0,0009 % (-102 dB)*
<b>Frequenzgang :</b> .....	20 Hz ...20 kHz $\pm$ 0,03 dB (R <sub>L</sub> = 2x 70 $\Omega$ )
<b>Geräuschspannung CCIR 468 qp (Verstärkung = 0,0 dB) :</b> .....	< - 90,0 dBu ( bei +6 dB Verstärkung, Volumen Rechtsanschlag -86,0 dBu)
<b>Geräuschspannung A-Bewertung (Verstärkung = 0,0 dB) :</b> .....	< -103,5 dBu ( bei +6 dB Verstärkung, Volumen Rechtsanschlag -99,0 dBu)
<b>Fremdspannung 20 Hz...20 kHz eff. (Verstärkung = 0,0 dB) :</b> .....	< -101,5 dBu ( bei +6 dB Verstärkung, Volumen Rechtsanschlag -97,0 dBu)
<b>MTX-MONITOR Stromversorgung :</b> .....	230V / 50..60 Hz
<b>Leistungsaufnahme typ.:</b> .....	13...15 W
<b>Leistungsaufnahme max.:</b> .....	37 W inkl. Remote, Kopfhörerverstärker max. Leistung, + digitalem Router
<b>Schutzklasse:</b> .....	1
<b>Abmessungen Hauptgerät:</b> .....	19 Zoll/1HE 483 x 44 x 250 mm Gewicht: 3,75 kg Gehäuse/Front : 7035 o. schwarz
<b>Abmessungen Fernbedienung:</b> .....	150 x 195 x 50mm Gewicht: 0,6 kg ABS Farbe : RAL 7035 (V4b: anthrazit)
<b>Garantie:</b> .....	3 Jahre auf Arbeitszeit und Material

\* Messbandbreite THD+N bei 1 kHz Messfrequenz : 20 Hz...22 kHz, bei 10 kHz Messfrequenz : 20 Hz...80 kHz (wenn nicht anders angegeben)

\*\* bei Abgleich der asymmetrischen Ein- oder Ausgänge im Gerät für Leitungspegel von + 6 dBu.

Alle Ein- und Ausgänge können ohne Beeinträchtigung der technischen Daten auch asymmetrisch betrieben werden. Im Gegensatz zu üblichen Verstärkerschaltungen ändert sich die Aussteuerungsreserve dadurch nicht! Die Differenz der Ausgangspegel zwischen symmetrischer und unsymmetrischer Beschaltung beträgt : < 0.1 dB. Alle Ausgänge sind kurzschlussfest.

# MTX-MONITOR.V3b-4.3.8-02 TV Technische Daten

wenn nicht anders angegeben von sym. Eingang auf sym. Monitorausgang gemessen bei 10 kΩ Last, Verstärkung 0 dB, 1 kHz + 6 dBu Ausgangspegel bzw. 0 dBu an Cinch Ein- und Ausgängen. Werte in ( ) Klammern: + 18 dBu Arbeitspegel (+12 dBu an Cinch-Eingängen) , Netzspannung: 230V= gemessen mit Audioanalytoren Audio Precision APx555 sowie Rohde & Schwarz UPV

<b>max. Eingangspegel :</b> .....	+ 24,5 dBu XLR-Eingänge +24,5 dBu Cinch-Eingänge (bei THD < 0,1%)	
<b>Eingangsimpedanz :</b> .....	20 kΩ symmetrisch (XLR) 2 MΩ asymmetrisch (Cinch)	
<b>Gleichtaktunterdrückung sym. Eingänge 1 kHz/10 kHz :</b> .....	> 62 dB/62 dB (typ. > 70 dB), IEC: > 58 dB/58 dB (typ. > 60 dB/60 dB)	
<b>max. Ausgangspegel sym. Ausgänge :</b> .....	+ 24,5 dBu an 10 kΩ	
<b>max. Ausgangspegel asymmetrische Ausgänge :</b> .....	+ 24,5 dBu an 10 kΩ	
<b>Ausgangsimpedanz Monitor 1 (XLR):</b> .....	< 25 Ω	
<b>Ausgangsimpedanz Monitor 2 und Meter (Cinch):</b> .....	< 1 Ω (Record-Ausgang : 23 Ω)	
<b>Symmetrie der Ausgangsspannung :</b> .....	≥ 80 dB/1 kHz ≥ 75 dB/10 kHz	
<b>Symmetrie der Ausgangsimpedanz (Ref. 600 Ω) :</b> .....	≥ 80 dB/1 kHz ≥ 75 dB/10 kHz	
<b>max. Last sym. und asymmetrische Monitor-Ausgänge:</b> .....	sym. Last 600 /300 Ω bei +24,2 /+23,9 dBu, asym. 600 /300 Ω bei +24,0 /+23,0 dBu	
<b>Frequenzgang :</b> .....	2 Hz..60 kHz ± 0,01 dB 1 Hz..500 kHz ± 0,1 dB 0,3 Hz...1,4 MHz ± 3 dB <b>Groß-</b>	
<b>signalbandbreite (+22 dBu) :</b> .....	1 Hz...100 kHz < ± 0,2 dB	
<b>Phasengang absolut :</b> .....	20 Hz ...20 kHz < ± 1,5°	
<b>Phasengang relativ links &lt; &gt; rechts :</b> .....	20 Hz ...20 kHz < ± 0,1°	
<b>THD nichtlineare harmonische Verzerrungen :</b> .....	1 kHz < 0,00006 % (1 kHz < 0,00007 %), 10 kHz : 0,00012 % (0,00045 %)	
<b>THD+N nichtlineare harmonische Verzerrungen + Noise :</b> .....	1 kHz 0,00048 % 10 kHz < 0,0009 % (1 kHz < 0,00018 % 10 kHz < 0,0007 %)*	
<b>THD+N über Cinch-Eingänge :</b> .....	1 kHz 0,00035 %* (-109 dB)	
<b>DFD d2+d3 (ITU-R) Differenztonverzerr. 10,5 kHz, Diff. 1 kHz :</b> ....	< 0,00003 % (< 0,00005 %)	
<b>IMD (SMPTE) Intermodulation 60 Hz/7 kHz 4:1 :</b> .....	< 0,0006 % (< 0,0010 %)	
<b>DIM 30 Transiente Intermodulation 3,15kHz sq /15kHz sin.:</b> ....	< 0,00025 % (< 0,0015 %)	
<b>Übersprechdämpfung Eingang/Eingang :</b> .....	1 kHz > 125 dB 10 kHz > 110 dB	
<b>Übersprechdämpfung links &lt; &gt; rechts :</b> .....	1 kHz > 110 dB 10 kHz > 100 dB	
<b>Stummschaltungsdämpfung links o. rechts, Ref. +22 dBu:</b> ....	1 kHz > 122 dB 10 kHz > 122 dB	
<b>max. Verstärkung Eingang &gt; Ausgang :</b> .....	+ 6,0 dB	
<b>Verstärkungsabweichung Eingang links / Eingang rechts :</b> ....	< ± 0,01 dB	
<b>Verstärkungsabweichung Ausgang/Ausgang typ :</b> .....	< ± 0,01 dB	
<b>Balance Regelbereich :</b> .....	± 6 dB (13 Stufen)	
<b>Balance Schrittweite :</b> .....	1,0 dB ± < 0,2 dB (typ. ± 0,05 dB)	
<b>Pegelsteller Regelbereich :</b> .....	+ 6 dB ...- 115 dB	
<b>Pegelsteller Gleichlauf links &lt; &gt; rechts (+6...-60 dB) :</b> .....	< ± 0,1 dB typ. < ± 0,05 dB	
<b>Pegelstellerauflösung Arbeitsbereich (+6...-40 dB) :</b> .....	0,5 dB (intern 0,125 dB)	
<b>Fremdspannung ..... MONITOR-OUT sym. unbewertet :</b> .....	-101,0 dBu ± 0,3 dB 20 Hz...22 kHz eff. über Cinch-Eingang -103,0 dBu	
<b>Geräuschspannung. MONITOR-OUT sym. bewertet :</b> .....	-103,0 dBu ± 0,3 dB A-Bewertung eff über Cinch-Eingang -105,5 dBu	
<b>Geräuschspannung MONITOR-OUT sym. bewertet :</b> .....	- 90,0 dBu ± 0,3 dB CCIR 468-3 qp über Cinch-Eingang - 91,7 dBu	
<b>Fremdspannung..... RECORD-OUT unbewertet :</b> .....	-104,3 dBu 20 Hz...22 kHz eff. über Cinch-Eingang -109,7 dBu	
<b>Geräuschspannung. RECORD-OUT bewertet :</b> .....	-107,0 dBu A-Bewertung eff über Cinch-Eingang -112,5 dBu	
<b>Geräuschspannung. RECORD-OUT bewertet :</b> .....	- 93,1 dBu CCIR 468-3 qp über Cinch-Eingang - 98,6 dBu	
<b>Fremdspannung..... METER-OUT/DIREKT OUT unbewertet :..</b>	-104,3 dBu 20 Hz...22 kHz eff. über Cinch-Eingang -109,7 dBu	
<b>Geräuschspannung. METER-OUT/DIREKT OUT bewertet :.....</b>	- 93,2 dBu CCIR 468 qp über Cinch-Eingang - 98,6 dBu	
<b>Dynamik Ref. +24,5 dBu ... MONITOR-OUT sym. :</b> .....	125,5 dB CCIR eff. unbewertet über Cinch-Eingang 126,0 dB	
<b>Dynamik Ref. +24,5 dBu ... MONITOR-OUT sym. :</b> .....	127,5 dB A-Bewertung eff über Cinch-Eingang 128,5 dB	
<b>Dynamik Ref. +24,5 dBu ... RECORD-OUT :</b> .....	128,0 dB CCIR eff. unbewertet über Cinch-Eingang 133,2 dB	
<b>Dynamik Ref. +24,5 dBu ... RECORD-OUT :</b> .....	131,0 dB A-Bewertung eff. über Cinch-Eingang 136,5 dB	
<b>Clip-Anzeige Schaltschwelle im Monitorweg :</b> .....	+ 24,0 dBu	

## KOPFHÖRERVERSTÄRKER

<b>max. Ausgangsleistung bei 1 kHz :</b> .....	2 x 4250 mW an 16 Ω (THD+N < 0,0004% bzw. < -108 dB)
<b>Ausgangsleistung:</b> .....	2 x 270 mW/600 Ω, 2x 530 mW/300 Ω, 2x 1440 mW/100 Ω, 2x 4400 mW/16 Ω
<b>Ausgangsimpedanz:</b> .....	< 0,35 Ω
<b>max. kapazitive Belastung:</b> .....	47 nF
<b>THD+N nichtlineare Verzerrungen:</b> .....	2x 1850 mW an 70 Ω 1 kHz < 0,00018 % (-115 dB)* 10 kHz < 0,0009 % (-102 dB)**
<b>Frequenzgang :</b> .....	20 Hz ...20 kHz < ± 0,03 dB (R <sub>L</sub> = 2x 70 Ω)
<b>Geräuschspannung CCIR 468 qp (Verstärkung = 0,0 dB) :</b> .....	< - 90,0 dBu ( bei +6 dB Verstärkung, Volumen Rechtsanschlag -85,5 dBu)
<b>Geräuschspannung A-Bewertung (Verstärkung = 0,0 dB) :</b> .....	< -103,5 dBu ( bei +6 dB Verstärkung, Volumen Rechtsanschlag -99,0 dBu)
<b>Fremdspannung 20 Hz...20 kHz eff. (Verstärkung = 0,0 dB) :</b> .....	< -101,5 dBu ( bei +6 dB Verstärkung, Volumen Rechtsanschlag -96,5 dBu)

<b>MTX-MONITOR Stromversorgung :</b> .....	230V / 50..60 Hz
<b>Leistungsaufnahme typ.:</b> .....	13...15 W
<b>Leistungsaufnahme max.:</b> .....	37 W inkl. Remote, Kopfhörerverstärker max. Leistung, + digitalem Router
<b>Schutzklasse:</b> .....	1
<b>Abmessungen Hauptgerät:</b> .....	19 Zoll/1HE 483 x 44 x 250 mm Gewicht: 3,75 kg Gehäuse/Front : 7035 o. schwarz
<b>Abmessungen Fernbedienung:</b> .....	150 x 195 x 50mm Gewicht: 0,6 kg ABS-Kunststoff Farbe : RAL 7035 (V4b: schw.)
<b>Garantie:</b> .....	3 Jahre auf Arbeitszeit und Material

\* Messbandbreite THD+N bei 1 kHz Messfrequenz : 20 Hz...22 kHz, bei 10 kHz Messfrequenz : 20 Hz...80 kHz (wenn nicht anders angegeben)

Alle Ein- und Ausgänge können ohne Beeinträchtigung der technischen Daten auch asymmetrisch betrieben werden. Im Gegensatz zu üblichen Verstärkerschaltungen ändert sich die Aussteuerungsreserve dadurch nicht! Die Differenz der Ausgangspegel zwischen symmetrischer und unsymmetrischer Beschaltung beträgt : < 0.1 dB. Alle Ausgänge sind kurzschlussfest.