

MINA™ : Compact Curvilinear Array Lautsprecher



Der MINA Compact Curvilinear Array Lautsprecher ist das kleinste Mitglied der branchenführenden MILO Lautsprecherfamilie von Meyer Sound. Mit gerade mal 47cm Breite und einem Gewicht von nur 18,69kg ist MINA ein ideales, kompaktes und leistungsstarkes Curvilinear Array System für Theater, Freizeitparks, Gotteshäuser, AV Systeme und jeden Veranstaltungsort bei dem Größe und Gewicht eine entscheidende Rolle spielen und eine hohe Klangtreue verlangt wird.

MINA verfügt mit ihrem erweiterten Hochtonverhalten und einem gleichmäßigen horizontalen Abstrahlwinkel von 100 Grad über dieselben klinglichen Eigenschaften wie MILO und wurde für Anwendungen, bei denen geringe Abmessungen gefordert sind als leistungsstarkes Curvilinear Array entwickelt. Konfigurationen aus acht oder mehr Lautsprechern können leicht bis zu 40m Entfernung beschallen und sind eine exzellente, kompakte Lösung für Anwendungen, die nicht die Leistungsfähigkeit größerer Systeme wie M'elodie oder MICA benötigen. Um allen Bedürfnissen von Veranstaltungsorten gerecht zu werden, gibt es unzählige verschiedene Konfigurationsmöglichkeiten für MINA, bei denen mit zusätzlichen Lautsprechern und justierbaren Öffnungswinkeln das Hochtonverhalten und die Tiefton-Richtwirkung angepasst werden kann. Komplette MINA Systeme können mittels Meyer Sounds MAPP Online Pro designt und dem gewünschten Abstrahlverhalten angepasst werden.

Mit ihrer geringen Verzerrung, dem flachen Frequenz- und Phasengang und dem gleichmäßigen horizontalen Abstrahlverhalten ist MINA auch als Einzellautsprecher oder in Arrays mit geringerer Lautsprecheranzahl für Anwendungen mit einem präzisen, vertikalen Hochton-Abstrahlverhalten bestens geeignet. Einzellautsprecher und kleinere Stacks sind ideal für Frontfill und Under-Balcony Anwendungen oder auch als Hauptsystem in kleineren Veranstaltungsorten.

MINA fügt sich nahtlos in Systeme mit anderen Lautsprechern der MILO Familie ein und arbeitet besonders gut mit M'elodie und MICA zusammen.

In großen Arrays die meist als Hauptsystem genutzt werden, kann MINA mit dem optionalen MG-MINA Grid geflogen werden. MINAs Rigging-Platten sind mit unverlierbaren GuideALinks und Quick-release Pins ausgestattet, so dass unterschiedliche Öffnungswinkel zwischen den Lautsprechern einfach realisiert werden können. Die seitlichen Rigging-Endplatten bieten auch Befestigungspunkte für den MUB-MINA U-Bügel, mit dem einzelne Lautsprecher und kleinere Arrays bei Fill-Anwendungen oder kleineren Hauptsystemen befestigt werden können.

Für die meisten Anwendungen ist Meyer Sounds 500-HP Subwoofer, der über dieselbe leistungsstarke, präzise Wiedergabetreue verfügt die logische Wahl, um die tiefen Frequenzen in MINA Lautsprechersystemen zu verstärken. Der 500-HP kann mit Hilfe des MTF-M'elodie/MINA Transition Frames mit MINA Arrays geflogen oder gestackt werden. Für Anwendungen, die einen darüber hinausgehenden Tiefton-Headroom benötigen sind Meyer Sounds 600-HP oder 700-HP Subwoofer die ideale Ergänzung in MINA Systemen.

Für transportable Anwendungen kann der MCF-MINA bis zu fünf mittels der Rigging Hardware verbundene Lautsprecher transportieren. Außerdem sind für MINA langlebige Nylonhauben als Transportschutz verfügbar.

MINA nutzt zwei 6,5-Zoll Neodym-Magnet-Konustreiber und einen 3-Zoll Kompressionstreiber, der auf ein Acoustical Combining Manifold an ein 100 Grad horizontal abstrahlendes Constant Directivity Horn angekoppelt ist. Die unmittelbare Nähe der Treiber zueinander und zum Hochtonhorn erlaubt ein paralleles Arbeiten der Treiber über ihren gesamten Frequenzbereich, und erzielt ein großartiges akustisches Ergebnis.

Die optimale Positionierung der Treiber in Verbindung mit einer hoch entwickelten integrierten Signalverarbeitung - inklusive Meyer Sounds komplexer Frequenzweichen, Treiberschutz und Phasen- und Frequenzgangkorrektur - erweitert MINAs bemerkenswert gleich bleibendes horizontales Abstrahlverhalten von 100 Grad bis unter 500Hz. Das neue Acoustical Combining Manifold, das auf dem patentierten REM Ribbon Emulation Manifold basiert, leitet den hohen Output des Treibers über in eine Wellenfront mit geringer Verzerrung und kontrolliert enger, vertikaler Streuung. Dadurch werden störende Hochton-Interaktionen zwischen den Lautsprechern minimiert.

MINAs Lautsprechertreiber werden von einem integrierten extrem effizienten 3-kanaligen Class-D Verstärker angesteuert, der eine sehr geringe Leerlaufstromaufnahme hat. Die Signalverarbeitung umfasst auch komplexe Frequenzweichen, Frequenz- und Phasengang-Korrekturschaltungen und Limiter, die eine maximale Lebenserwartung der Treiber gewährleisten.

Die Intelligent AC Netzspannungsversorgung passt sich allen internationalen Netzspannungen an, schützt vor Störungen und verfügt über einen Softstart.

Standard bei allen M-Series Produkten ist das RMS Remote Monitoring System, das eine einfache Überwachung aller Systemparameter eines jeden MINA Lautsprechers in einem System ermöglicht.

MINAs Gehäuse wird aus Premium-Birken-Multiplexholz gefertigt und mit einem schwarzen Strukturlack überzogen. Ein mit schwarzer Gase bespannter Frontgrill aus pulverbeschichtetem, hexagonal gestanztem Stahl schützt die Treiber. Weitere Optionen umfassen eine wettergeschützte Version und Lackierungen in kundenspezifischen Farben für Festinstallationen und Anwendungen mit besonderen ästhetischen Anforderungen.

EIGENSCHAFTEN & LEISTUNGSMERKMALE

- Geringe Abmessungen sind ideal für kleinere Veranstaltungsorte und Fill-Anwendungen
- Aussergewöhnliche Klangtreue und Impulsverhalten für Sprachverständlichkeit und große Wirkung
- Extrem hohes Leistungs/Größen-Verhältnis
- Flexible Montageoptionen
- Weites und gleichmäßiges horizontales Abstrahlverhalten
- Nahtlose Integration in M'elodie und MICA Systeme
- QuickFly Rigging mit unverlierbaren GuideALinks vereinfacht die Nutzung in geflogenen oder groundstacked Arrays, allein oder mit M'elodie und / oder 500-HP Subwoofern

ANWENDUNGEN

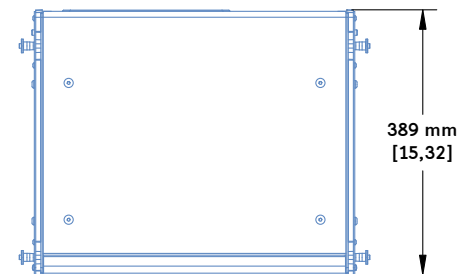
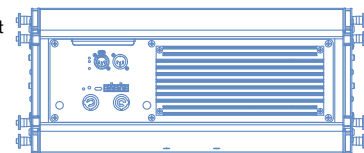
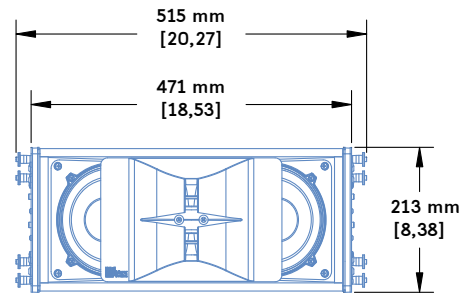
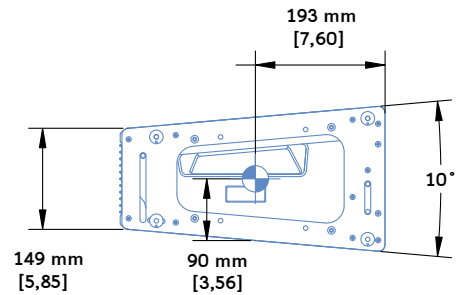
- Theater und Theatertourneen
- Gotteshäuser, Ballsäle und Corporate AV
- Freizeitparks
- Frontfill und Under-Balcony Anwendungen
- Downfill oder Sidefill in M'elodie; Sidefill in MICA Systemen



MG-MINA
Multipurpose Grid mit
einem Array aus acht
MINA Lautsprechern

Lautsprecher mit unverlierbaren GuideALinks und quick-release Pins verbunden. Öffnungswinkel bei 0,0 und 0,5 und zwischen 1–11 Grad (in 1-Grad Schritten) für flexible Array-Konfigurationen.

- Maße** 515 mm B x 213 mm H x 389 mm T mit Rigging Pins (20,27" w x 8,38" h x 15,32" d)
- Gewicht** 18,69 kg (41,2 lbs)
- Gehäuse** Premium-Birken-Multiplexholz
- Lackierung** Schwarzer Strukturlack
- Frontgitter** Pulverbeschichteter, hexagonal gestanzter Stahl mit schwarzer Gase
- QuickFly Rigging** Außenrahmen mit vier unverlierbaren GuideALinks, mit 0,25" x 0,53" Quick-release Pins gesichert; metrische M6 Befestigungspunkte für optionale MYA MINA Mounting Yoke und MUB MINA U-Bügel



AUSSCHREIBUNGSTEXT

Der Lautsprecher soll ein self-powered, Full-Range-System zur Verwendung in Line-Array-Systemen sein.

Die Tieftonlautsprechertreiber sollen zwei 6,5-Zoll Konustreiber sein.

Der Hochtonlautsprecher soll aus einem Kompressionstreiber mit einem 3-Zoll-Diaphragma und einer Treibermündung von 1,2-Zoll Durchmesser bestehen. Der Treiber soll über ein spezielles Manifold auf ein Constant-Directivity-Low-Distortion-Horn mit einem horizontalen Abstrahlverhalten von 100 Grad münden.

Das Lautsprechersystem soll über interne Prozessorschaltungen sowie einen Dreikanal Verstärker verfügen. Die Signalverarbeitungsfunktionen sollen unter anderem Frequenzgangkorrektur, Phasenkorrektur, Signalverteilung und Treiberschutz enthalten. Die Trennfrequenz soll bei 760Hz liegen. Die Verstärkerkanäle sollen Class D sein. Die Gesamtleistung soll 975 W (1950 W peak) betragen, wobei zwei Kanäle je 375 W an einer nominalen Lastimpedanz von 4 Ohm für die Tieftonlautsprechertreiber und ein Kanal 225 W an einer nominalen Lastimpedanz von 8 Ohm für den Hochtontreiber leisten sollen. Der Klirrfaktor (THD, IM, TIM) soll 0,02% nicht überschreiten.

Der Audio-Eingang soll elektronisch-symmetrisch mit einer Eingangs-Impedanz von 10kHz aufgebaut

und für nominale Signal-Pegel von 0dBV (1,0V RMS, 1,4V Peak) ausgelegt sein.

Als Signalanschlüsse sollen je eine dreipolige XLR(A3)-Einbaubuchse (Eingang) und ein dreipoliger XLR(A3)-Einbaustecker (Ausgang) verwendet werden.

RF Filter sollen vorhanden sein, die Gleichtaktunterdrückung soll größer als 50dB und typisch bei 80dB (50Hz bis 500Hz) sein.

Die Leistungsspezifikationen für ein typisches Serienmodell sollen gemessen in 1/3 Oktav-Auflösung folgende Parameter erfüllen: Der Übertragungsfrequenzgang soll 66Hz bis 18kHz; der Phasengang ±30 Grad von 1kHz bis 18kHz bei einem maximalen Peak Schalldruckpegel von 128dB (SPL) in 1 Meter im Freifeld betragen. Das Abstrahlverhalten soll horizontal 100 Grad betragen, das vertikale Abstrahlverhalten für Arrays aus mehreren Lautsprechern soll von der Systemkonfiguration abhängen.

Das Verstärkermodul soll sich automatisch auf die anliegende Netzspannung einstellen und über eine Einschaltverzögerung, EMI-Filter und einen Schutz vor Stoßspannungen verfügen. Die Netzspannungsanforderungen sollen nominal 100, 110, oder 230V AC mit 50Hz oder 60Hz betragen. Der UL und CE Arbeitsspannungsbereich soll 100V bis 240V AC umfassen. Die maximale kontinuierliche Langzeitstromaufnahme (<10 sec) soll 1,26A rms

bei 115V AC, 0,66A rms bei 230V AC und 1,50A rms bei 100V AC betragen. Der Einschaltstrom während des Softstarts soll 16,8A rms bei 115V AC, 20,0A rms bei 230V AC und 15,0A rms bei 100V AC nicht überschreiten. Das gesamte Verstärkermodul soll U.S.- und internationalen Sicherheitsnormen entsprechen. Als Netzanschluß soll ein dreipoliger PowerCon Einbaustecker mit Loop-Ausgang verwendet werden.

Der Lautsprecher soll ein RMS Remote Monitor System Modul enthalten.

Die Lautsprecherkomponenten sollen in ein Gehäuse aus mit schwarzem Strukturlack lackiertem Premium Birken-Multiplexholz montiert sein.

Der Lautsprecher soll über seitlich angebrachte Rigging-Platten mit GuideALinks zur Verbindung einzelner Einheiten zu vertikalen Arrays in Winkel von 0 bis 11 Grad verfügen. An den Befestigungspunkten sollen die optionalen U-Bügel und Flugrahmen zu befestigen sein.

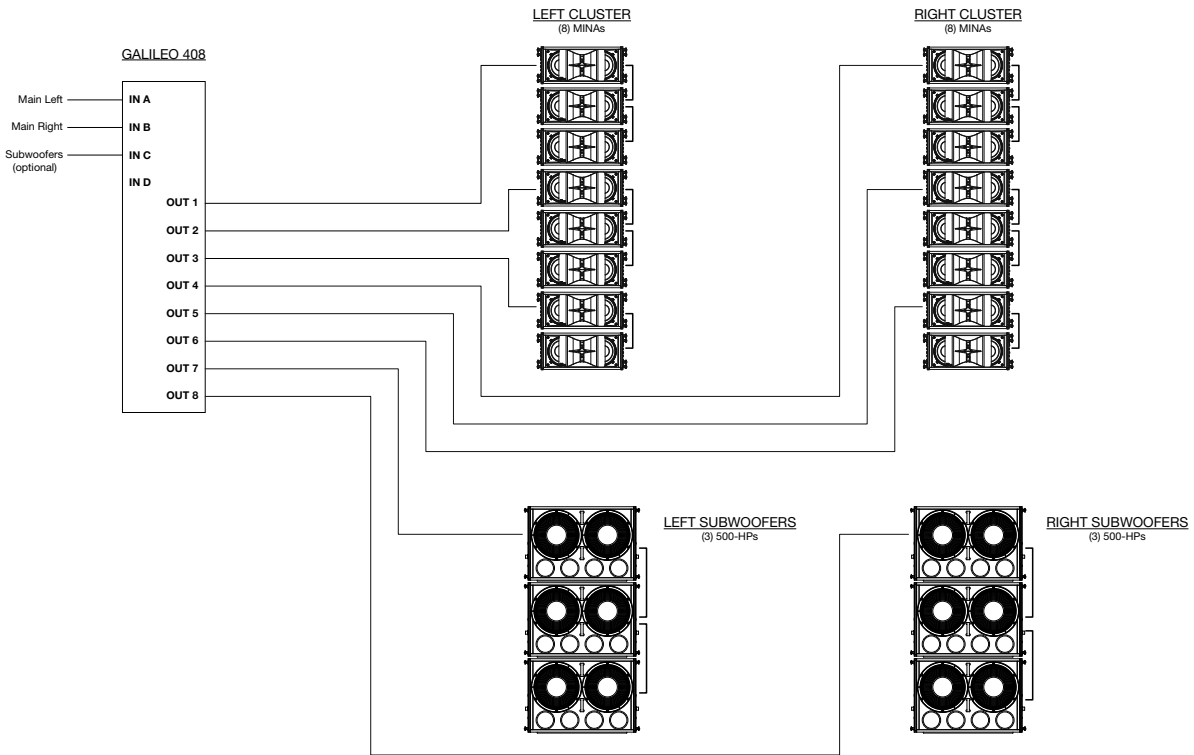
Das Frontgitter soll pulverbeschichtet, aus hexagonal gestanztem Stahl und mit einer schwarzen Akustikgaze versehen sein. Die

Die Abmessungen des Lautsprechers sollen 515mm B x 213mm H x 389mm T betragen. Das Gewicht soll 18,69kg betragen.

Der Lautsprecher soll eine Meyer Sound MINA sein.

SIGNALFLUSS EINES MINA BESCHALLUNGSSYSTEMS

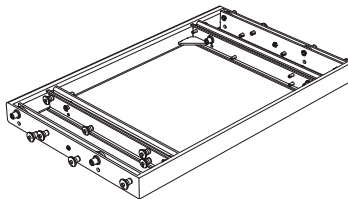
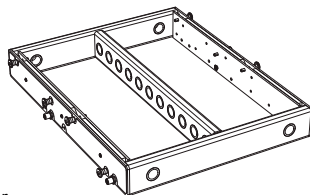
MINA Lautsprecher können in vielseitigen Arrays eingesetzt werden und sich nahtlos in andere Meyer Sound Lautsprechersysteme integrieren, so dass Sound-Designern maximale Freiheit für kundenspezifische Systeme gegeben wird. Dieses Blockschaltbild zeigt den Signalfluss für eine typische Beschallungsanlage mit acht MINA Lautsprechern pro Seite für das Haupt-Array.



QUICKFLY RIGGING UND TRANSPORTZUBEHÖR

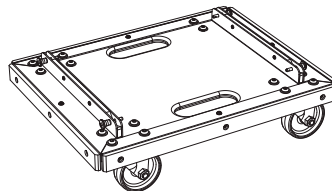
MG-MINA Multipurpose Grid

Mit dem MG-MINA Grid können bis zu 12 MINA Lautsprecher mit einem Sicherheitsfaktor von 7:1, oder 16 Lautsprecher mit einem Sicherheitsfaktor von 5:1 geflogen werden. Der Grid erlaubt die Verwendung mehrerer oder einzelner Pick-up Punkte und kann auch zum Groundstacken von MINA genutzt werden.



MCF-MINA Caster Frame

Der MCF-MINA Caster Frame wird verwendet, um bis zu fünf fertig geriggte Lautsprecher zu transportieren und ist in seinen Abmessungen an US-Amerikanische und Europäische Truckmaße angepasst. Die optional erhältlichen langlebigen Nyloncover für Stacks aus 3, 4 oder 5 Lautsprechern dienen als weiterer Schutz „on the road“.

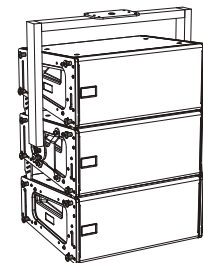


MTF-M'elodie/MINA

Der MTF-MINA Transition Frame wird genutzt, um MINA in M'elodie Arrays als Downfill einzusetzen oder MINA Arrays unter 500-HP Subwoofern zu fliegen oder auf 500-HP zu stacken.

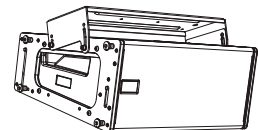
MYA-MINA Yoke

Der MYA-MINA Mounting Yoke dient der Montage von Arrays aus bis zu drei MINA Lautsprechern auf einer Stativstange oder bis zu zwei MINAs auf einem Stativ (Stativadapter nicht im Lieferumfang enthalten).



MUB-MINA U-Bügel

Der MUB-MINA kann eingesetzt werden, um bis zu drei Lautsprecher als Frontfill oder Under-Balcony-Delay mit einem Neigungswinkel von bis zu 20 Grad zu nutzen, oder bis zu zwei MINAs auf ein Stativ zu montieren (Stativadapter nicht im Lieferumfang enthalten).



MINA SPEZIFIKATIONEN

AKUSTISCH	
Übertragungsbereich ¹	66 Hz – 18 kHz
Frequenzgang ²	70 Hz – 17.5 kHz ±4 dB
Phasengang	1 kHz – 18 kHz ±30°
Maximaler Peak SPL ³	128 dB
Dynamikumfang	>110 dB
ABSTRAHLVERHALTEN	
Horizontales Abstrahlverhalten	100°
Vertikales Abstrahlverhalten	Variiert, abhängig von der Array-Länge und Konfiguration
TRENNFREQUENZ⁴	
	760 Hz
LAUTSPRECHERTREIBER	
Tiefbereich	Zwei 6,5" Neodym-Magnet Konstreiber Nominale Impedanz: 4 Ω Schwingspulengröße: 1,5"
Hochbereich ⁵	3" Kompressionstreiber Nominale Impedanz: 8 Ω Schwingspulengröße: 3" Diaphragmagröße: 3" Hornmündung: 1,2"
AUDIO EINGANG	
Typ	Differential, elektronisch symmetriert
Maximum Common Mode Range	±5 V DC
Anschlüsse	Weibl. XLR Eingang mit männl. XLR Loop Ausgang
Eingangsimpedanz	10 kΩ differential zwischen Pin 2 und 3
Audiobelegung	Pin 1: Masse/Erde 220 kΩ, 1000 pF, 15 V clamp network für virtuellen Groundlift bei Audio Frequenzen Pin 2: Signal + Pin 3: Signal - Gehäuse: Erde, Masse u. Chassis
Gleichspannungsfilter	Differentiale DC Sperre bis zur max. Common Mode Spannung
Gleichtaktunterdrückung	>50 dB, typisch 80 dB (50 Hz – 500 Hz)
HF Filter	Common mode: 425 kHz;
TIM Filter	Differential mode: 142 kHz
Nominale Eingangsempfindlichkeit	<80 kHz, integriert in das Signal-Processing 0 dB V (1 V rms; 1,4 V pk) konstant, typischer Einsatz der Limiter bei Noise und Musik
Eingangspegel	Audioquelle muß +20 dBV (10 V rms; 14 V pk) an einer Last von 600 Ohm leisten um den maximalen Spitzenschalldruckpegel über die gesamte Bandbreite zu erreichen
VERSTÄRKER	
Verstärkertyp	Drei-Kanal Class D Amplifier
Ausgangsleistung ⁶	975 W (3 kanalig; 2 x 375 W; 1 x 225 W)
Gesamtausgangsleistung ⁷	1900 W peak
THD, IM, TIM	< ,02%
Lastimpedanz	4 Ω Tieftonkanäle ; 8 Ω Hochtonkanal
Kühlung	Konvektionsgekühlt
NETZSPANNUNGSVERSORGUNG	
Netzanschluss	PowerCon mit Loop Ausgang
Netzspannungswahl	Automatisch, von 90–265 V AC
Betriebsspannungsbereiche	100–240 V AC, 50/60 Hz
Ein- und Abschaltpunkte	90 V AC Einschaltpunkt, kein Abschaltpunkt interne Absicherung bis 265 V AC
Ruhestromaufnahme	0,256 A rms (115 V AC); 0,249 A rms (230 V AC); 0,284 A rms (100 V AC)
Maximale Dauerstromaufnahme (>10 s)	1,26 A rms (115 V AC); 0,66 A rms (230 V AC); 1,50 A rms (100 V AC)
Impulsstromaufnahme (<1 s) ⁸	3,24 A rms (115 V AC), 1,74 A rms (230 V AC), 4,02 A rms (100 V AC)
Absolute Peak-StromaufnahmeInrush	10,4 A peak (115 V AC), 5,2 A peak (230 V AC), 11,1 A peak (100 V AC)
Einschaltstrom	16,8 A peak (115 V AC), 20,0 A peak (230 V AC), 15,0 A peak (100 V AC)
RMS NETZWERK	
	Ausgestattet mit zwei Twisted-Pair Netzwerkan schlüssen, zur Weiterleitung aller Arbeits-Parameter der Verstärker zum Überwachungsrechner

HINWEISE:

- Empfohlener maximaler Übertragungsbereich. Der Frequenzgang hängt von der Belastung und der Raumakustik ab.
- Gemessen im Freifeld mit 1/3 Oktav-Auflösung in 4 Metern.
- Gemessen mit Musik bezogen auf 1 Meter.
- Frequenz an der die Lautsprecher den gleichen Pegel erzeugen.
- Der Kompressionstreiber ist mittels eines proprietär akustischen Kombinations-Verteilers (REM) auf ein konstant abstrahlendes Horn mit 100 Grad horizontalem Abstrahlverhalten montiert.
- Die Dauerleistung des Verstärkers wurde gemessen mit einer ungeclippten Signalfolge von Sinuswellen mit maximaler rms Spannung, die der Verstärker für min. 0,5s an der nominalen Lastimpedanz bereitstellt: 39 Vrms Tiefton- und 43 Vrms Hochton-Kanal.
- Die Höchstleistung des Verstärkers wurde gemessen mit einer ungeclippten maximalen Höchstspannung, die der Verstärker für min. 100ms an der nominalen Lastimpedanz bereitstellt: 55 Vpk Tiefton- und 60 Vpk Hochton-Kanal.
- Die Netzkabel müssen einen geeigneten Querschnitt aufweisen, so dass unter Nutzlastbedingungen die Versorgungsspannung nicht unter die spezifizierten Arbeitsbereiche der Lautsprechersysteme fällt.



(pending)



MINA — 04.908.056.01 A
Copyright © 2010
Meyer Sound Laboratories Inc.

Meyer Sound Lab. Germany GmbH
Horresser Berg 4A
D-56410 Montabaur
Germany

T: +49 2602 99908-0
F: +49 2602 99908-99

techsupport@meyersound.de
www.meyersound.de