

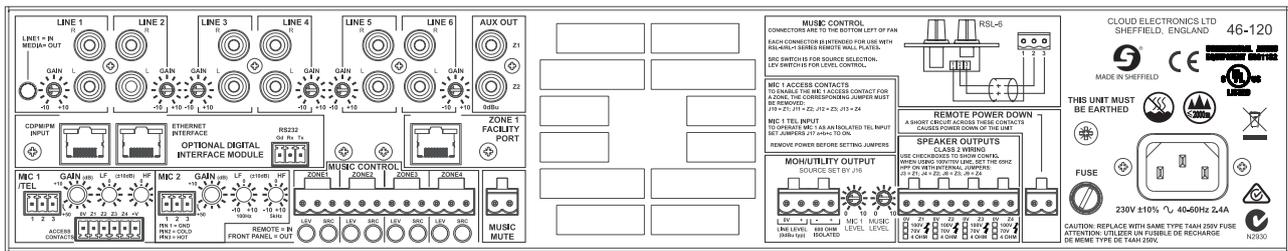
# CLOUD 46-120, 46-120MEDIA, 46-120T, 46-120TMEDIA INTEGRIERTER 4-ZONEN-MISCHVERSTÄRKER

482.6 mm, 19"



88 mm, 3.5", 2U

46-120MEDIA – Vorderansicht



46-120MEDIA – Rückansicht (dargestellt mit der optionalen, digitalen Schnittstellenkarte CDI-46)

## Allgemeine Beschreibung

Der Cloud 46-120MEDIA ist ein vielseitiger 4-Zonen Audiomischverstärker zur Rackmontage (2 HE) mit einem integrierten Player für digitale Medien. Das zuverlässige und kompakte Gerät kombiniert eine interne Quelle für die Hintergrundbeschallung mit einer Sprechstellen-Kompatibilität sowie Leistungsverstärkern (4 x 120 W) für vier Zonen. Es eignet sich für ganz unterschiedliche Anwendungen in Kneipen, Restaurants, Bars, Clubs und anderen Veranstaltungsorten sowie für Freizeit- und Fitness-Center, Geschäfte, Büros, Hotels u.a.

Der 46-120 bietet dieselbe Funktionalität wie der 46-120MEDIA, allerdings fehlt hier der interne Player für digitale Medien. Er eignet sich perfekt für alle Anwendungen, in denen ein leistungsstarker und vielseitiger Mehrzonen-Mischverstärker benötigt wird.

Beide Modelle verfügen über sechs Stereo-Line-Eingänge sowie zwei Mikrofon-Eingänge. Jede Musikquelle kann pro Zone individuell ausgewählt und mit den Mikrofon-Eingängen gemischt werden. An den Mikrofon-Eingängen steht Phantomspeisung zur Verfügung und ein Mikrofon-Eingang kann wahlweise als Sprechstellen-Eingang oder (durch Einbau eines Übertragers) als Schnittstelle für analoge Telefonnebenstellen genutzt werden: So sind Durchsagen auch über Telefone möglich, sofern die Telefonanlage dies unterstützt. Jeder der sechs Line-Mikrofon-Eingänge besitzt für die Erregbarkeit auf dem Rückkanal eine 2-Band-EQ für eine Übertragungswahlmöglichkeit. In Zone 1 kann für den Line-Eingang 6 zudem eine Priorität vor allen anderen Line-Eingängen in Zone 1 aktiviert werden, um das automatische Umschalten zu einer Jukebox, eines digitalen Audiospeichers oder ähnlichen Geräten zu ermöglichen. Für die Prioritätsschaltung lassen sich verschiedene Release-Zeiten einrichten, um einen fließenden Übergang zur ursprünglichen Musikquelle zu erreichen.

In Zone 1 kann für den Line-Eingang 6 zudem eine Priorität vor allen anderen Line-Eingängen in Zone 1 aktiviert werden, um das automatische Umschalten zu einer Jukebox, eines digitalen Audiospeichers oder ähnlichen Geräten zu ermöglichen. Für die Prioritätsschaltung lassen sich verschiedene Release-Zeiten einrichten, um einen fließenden Übergang zur ursprünglichen Musikquelle zu erreichen.

Im 46-120MEDIA kann der interne Medien-Player als Quelle für Line 1 ausgewählt werden. Er spielt Dateien im MP3- und WMA-Format direkt von einem angeschlossenen USB-Gerät oder einer SD-Speicherkarte ab. Alle Standard-Datenraten und -Samplingfrequenzen werden unterstützt.

Der Mischverstärker verfügt über Ausgänge für vier Mono-Zonen. Bei beiden Modellen steht pro Ausgang ein 120 W Leistungsverstärker zum Anschluss von niederohmigen Lasten zur Verfügung. Es stehen auch alternative Varianten (der 46-120T und der 46-120TMEDIA) mit vorinstallierten Übertragern (Modell CXL-46T) pro Kanal zur Verfügung, die für den Betrieb mit 100/70 V-Systemen ausgelegt sind. Die Übertrager können nachträglich in einzelnen oder allen Kanälen der Standard-Versionen nachgerüstet oder in den „T“-Versionen auch individuell auf Bypass geschaltet werden. Für die Zonen 1 und 2 stehen zudem Vorverstärkerausgänge zur Verfügung (0 dBu, unsymmetrisch). Für einzelne oder alle Ausgänge lassen sich EQ-Karten für gängige Lautsprecher von Herstellern wie z.B. Bose nachrüsten.

Zudem steht ein trafoisolierter Aux-Ausgang zur Verfügung, mit dem sich Warteschleifenmusik in eine Telefonanlage einspeisen oder als zusätzlicher Ausgang zur Ansteuerung eines lokalen Rack-Monitors oder des Verstärkers für eine Induktionsschleife nutzen lässt. Abhängig von der Einstellung interner Steckbrücken überträgt dieser Ausgang wahlweise das summierte Signal aus der Musikquelle in Zone 1 und Mic 1 oder eine der anderen Musikquellen inklusive dem Medien-Player im 46-120MEDIA. Über unabhängige Regler auf der Rückseite lassen sich die Pegel für das Musiksignal und Mic 1 für diesen Ausgang einstellen.

Auf der Vorderseite stehen separate Regler zur Aussteuerung jedes Mikrofon-Einganges sowie separate Regler zur Aussteuerung der Musikquelle für jede Zone sowie zur Auswahl der Zone, die für die Musikquelle für jede Zone zur Verfügung steht. Die Clip-Limiter sind einstufig mit einem 2-Band-EQ für eine Übertragungswahlmöglichkeit. Weiterhin gibt es einen 2-Band EQ für die Linequellen pro Zone.

Alle Cloud-Produkte werden ausschließlich in Großbritannien entwickelt.

Jedes Cloud-Produkt wird abschließend elektronische Funktion, Leistungsfähigkeit und perfekten Klang in Sheffield, England getestet.

## Allgemeine Beschreibung

Auf der Vorderseite des 46-120MEDIA stehen zudem ein Steckplatz für eine herkömmliche SD-Speicherkarte sowie ein USB-Port zum Anschluss von externen Datenlaufwerken oder anderen Medien zur Verfügung. Über Taster lassen sich die Betriebsarten Start, Stopp, Nächster/Vorheriger Track/Datei sowie die Modi Random und Repeat auswählen.

Alle Cloud-Produkte werden im englischen Sheffield entwickelt und durchlaufen eine äußerst strenge Qualitätskontrolle.

Wenn die optional erhältliche digitale Schnittstellenkarte CDI-46 (siehe unten) nachgerüstet wurde, können die Mischverstärker über die digitale Pagingschnittstelle der Karte direkt mit allen Cloud-Sprechstellen der PM-Serie einfach per CAT-5-Leitung verbunden werden. Alternativ kann Eingang Mic I mit den meisten OEM-Sprechstellen genutzt werden. Die Zonen-Auswahl für die Durchsagen erfolgt über das Schalten der Kontakteingänge auf Masse. Über interne Steckbrücken kann ein automatisches Ducking für die Musik (Mikrofon hat Vorrang vor Musik) eingerichtet und über die VOX-Schaltung ausgelöst werden.

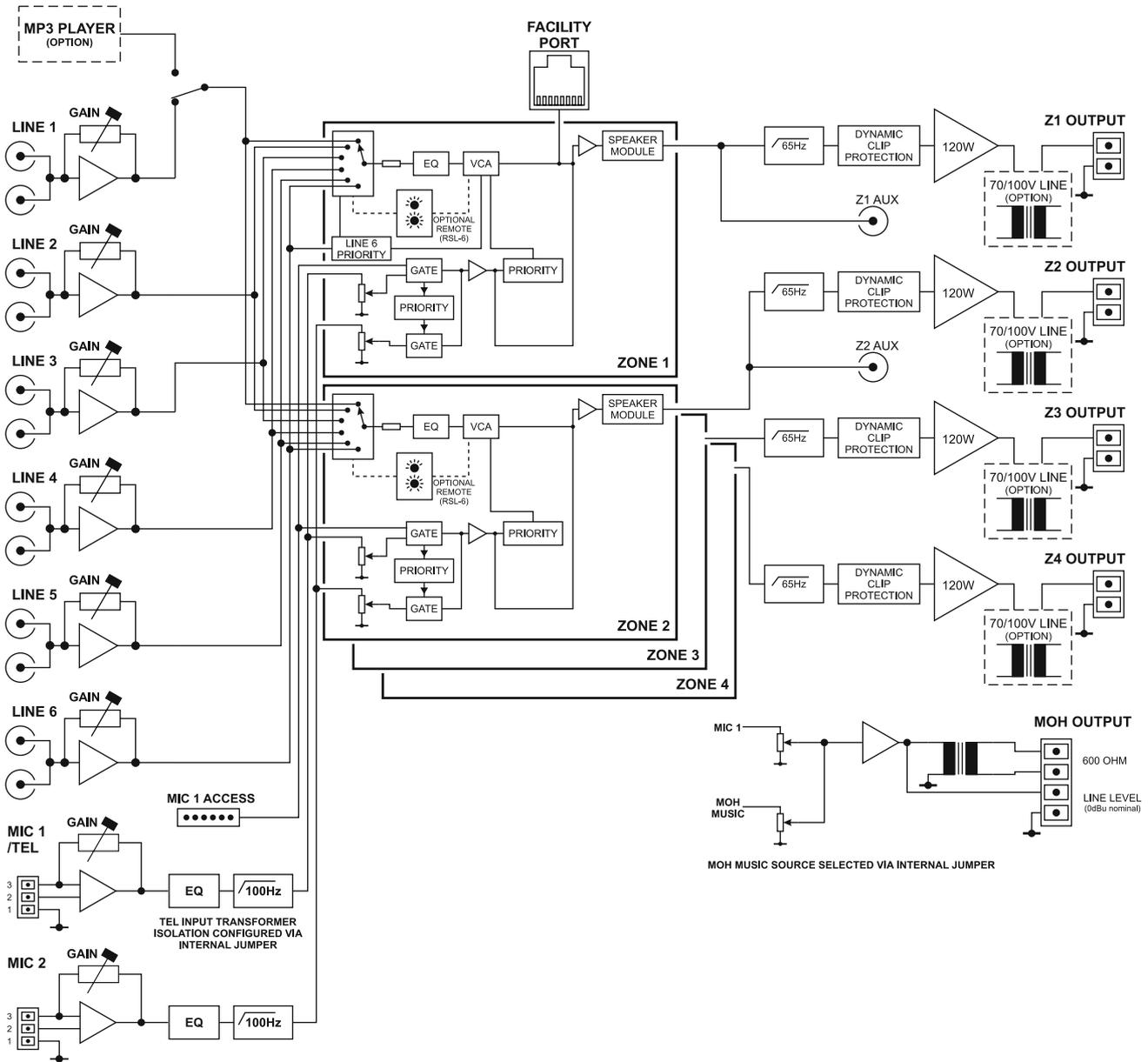
Eine besonders praktische Funktion des 46-120 und 46-120MEDIA ist der Facility-Port für Zone 1: Über diesen Anschluss lassen sich ein oder mehrere externe Eingangsmodule der LM-2-Serie besonders einfach über geschirmte CAT-5-Kabel anschließen. Nun können lokal Mikrofone und/oder Line-Quellen – wie Funkmikrofone, DJ-Mixer, MP3-Player, Laptops oder andere Audioquellen – direkt an die Zone angeschlossen werden, um einen Teil der Räumlichkeit für Präsentationen und andere Sonderanwendungen mit zusätzlichen Mikrofonen oder mobilen Audioquellen zu nutzen. Zusätzlich lässt sich die Steuerung der Musikkautstärke und die Quellenauswahl in einer oder allen Zonen auf Wunsch über optionale Steuerfelder der Cloud RL- oder RSL-Serien durchführen. Für die Fernsteuerung der Funktionen des Mischverstärkers lässt sich die optionale digitale Schnittstellenkarte CDI-46 nachrüsten. Sie ermöglicht die Steuerung des Mischverstärkers über Systeme von Crestron, AMX u. a. per RS-232 oder Ethernet. Die CDI-46 Karte kann auch als Ethernet-to-Serial-Bridge genutzt werden: Damit lassen sich Geräte mit einer seriellen Steuerung wie eine Schaltmatrix, Projektoren, zusätzliche Displays etc. über Drittanbietergeräte steuern.

Wie bei allen kommerziellen Cloud-Audioprodukten ist eine Music-Mute-Fernsteuerung integriert (wahlweise über N/C oder N/O), die den Vorgaben des zuständigen Brandschutzbeauftragten entsprechen sollte.

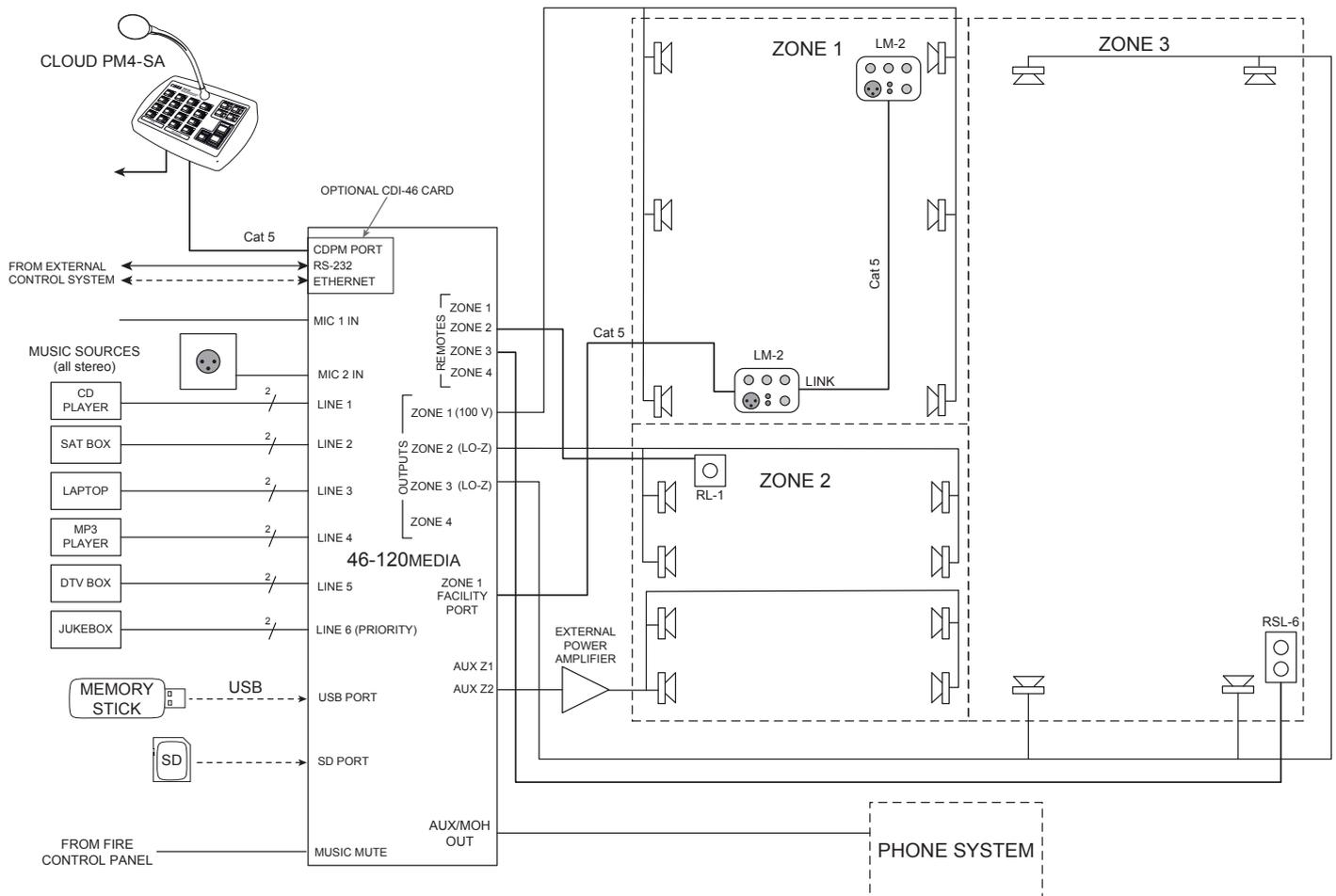
## 46-120 und 46-120MEDIA – Eigenschaften

- Mischverstärker mit acht Eingängen (6 x Stereo-Line + 2 x Mikrofon) und vier Ausgangszonen
- Erlaubt eine flexible Einspielung von Musik, Sprachmeldungen und Durchsagen in jede Zone
- Der integrierte Musik-Player unterstützt MP3- und WMA-Dateien von USB-Sticks oder SD-Karten in allen etablierten Datenraten / Samplingfrequenzen (nur Modell 46-120MEDIA)
- Auswahl der Musikquelle und Aussteuerung für jedes Mikrofon und jede Zone über die Bedienelemente auf der Vorderseite
- Sechs (unsymmetrische) Stereo-Line-Eingänge mit individuellen Gain-Reglern
- Wählbare Priorität für LINE 6 in Zone 1 mit verschiedenen Release-Zeiten
- Zwei symmetrische Mikrofon-Eingänge, jeweils mit schaltbarer Phantomspeisung (15 V)
- Der Eingang Mic I kann als Schnittstelle für Telefonanlagen konfiguriert werden
- Port mit Zugriff über Kontaktschließer zur Auswahl der Zone für Durchsagen – Unterstützung für die meisten OEM-Durchsagesysteme
- Wählbare, über VOX getriggerte Priorität des Mikrofons vor der Musik
- Empfindlichkeit und HF/LF EQ für jeden Mikrofoneingang (auf der Rückseite) einstellbar
- Preset-Bedienelemente auf der Vorderseite für den HF/LF EQ in jeder Ausgangszone
- 4 x 120 Watt Ausgangsleistung (4 Ohm)
- Optionale CXL-46T 70/100V Übertrager können in einzelnen oder allen Zonen-Ausgängen nachgerüstet werden
- „T“-Versionen mit ab Werk vorinstallierten CXL-46T Übertragern in allen Kanälen erhältlich
- Dynamischer Clip-Limiter in den Leistungsendstufen
- Auxiliary-Line-Ausgänge (vor dem Endverstärker) in den Zonen 1 & 2 zum Anschluss zusätzlicher externer Verstärker
- Übertragerisolierter Aux-Ausgang mit unabhängiger Mikrofon- und Musikpegelsteuerung zum Anschluss an Telefonanlagen mit MOH-Funktion (Music On Hold)
- Quellenauswahl für den Aux-Ausgang (über interne Steckbrücken) – feste Quellenzuordnung oder Mischung aus Mic I und der Musikquelle in Zone 1
- Facility-Port (RJ45) in Zone 1 zum Anschluss optional erhältlicher Mic/Line-Anschluss- und -Steuerfelder aus der LM-2-Serie über geschirmte CAT-5 Kabel
- Schaltbarer 65 Hz Hochpassfilter pro Ausgang (zum Betrieb mit 70/100 V Line-Systemen)
- Eingang für Music Mute Steuerung (N/O oder N/C) zum Anschluss an Notfall-Systeme
- Kompatibel mit den Cloud Fernsteuerungen der RL- (Musikkautstärke, pro Zone) und RSL-Serien (Musikkautstärke und Quellenauswahl, pro Zone)
- Optionale digitale Schnittstellenkarte CDI-46 mit dem Cloud Digital Paging System Port zum direkten Anschluss der Sprechstellen der PM-Serie sowie einem RS-232- und einem RJ45-Ethernet-Port
- Optionale EQ-Karten zur Anpassung einzelner oder aller Ausgänge an verschiedene etablierte Installationslautsprechersysteme
- Energiesparmodus über automatische Abschaltfunktion, über Ethernet steuerbar (sofern die CDI-46 eingebaut ist)
- Ferngesteuerter Standby-Modus über Kontaktschließer Kühlung über Lüfter mit variabler Geschwindigkeit
- 19" Rack-Gehäuse mit 2 HE

Blockschaltbild



## Systembeispiel



Das Beispiel zeigt, wie die verschiedenen Funktionen des 46-120MEDIA in einer Installation in drei spezifischen Bereichen des Gebäudes zum Einsatz kommen.

- An den Line-Eingängen sind sechs stereophone Musikquellen angeschlossen. Beachten Sie, dass die Jukebox an Line 6 angeschlossen ist: Wenn Sie die Priorität für diesen Eingang aktivieren, wird die Auswahl in der Jukebox automatisch über Zone 1 wiedergegeben und hat dort für die Dauer des (der) Tracks Vorrang vor der lokalen Auswahl.
- Der interne Medien-Player des 46-120MEDIA kann Audiodateien von einem USB-Stick oder einer SD-Karte wiedergeben, die auf der Vorderseite eingesteckt wird. Der Zugriff und die Wiedergabesteuerung erfolgt über die Bedienelemente am Gerät.
- In Zone 1 wurden 100 V Line-Lautsprecher installiert: Dafür muss der optionale CXL-46T Übertrager im Ausgang von Zone 1 eingebaut werden/sein.
- Für Zone 2 wird evtl. eine zusätzliche Verstärkung benötigt: Während einige Lautsprecher (über eine serielle/parallele Verkabelung, die sicherstellt, dass die Gesamtlast von 4 Ohm nicht überschritten wird) direkt vom Ausgang von Zone 2 angesteuert werden, speist der Aux-Ausgang in Zone 2 das Signal auf einen externen Leistungsverstärker, der zusätzliche Lautsprecher antreibt.
- Über den CDPM-Port der optionalen digitalen Schnittstellenkarte CDI-46 ist eine Sprechstelle vom Typ Cloud PM4-SA (über CAT-5) angeschlossen. Dadurch lassen sich sowohl Durchsagen als auch bereits aufgezeichnete Meldungen aus dem internen Audiospeicher auf jede beliebige Zone routen.
- Der Eingang Mic 2 ist mit einer XLR-Buchse verkabelt (entsprechende dekorative XLR-Blenden sind direkt als Cloud-Zubehör erhältlich), die den Anschluss eines weiteren Mikrofons ermöglicht, das auf eine oder alle Zonen geroutet werden kann.
- Ein Feinsteuer-/Steuermodul der LM-2 Serie ist in Zone 1 dargestellt und über CAT-5 mit dem Facility-Port von Zone 1 des 46-120MEDIA verkabelt. Auf diese Weise lässt sich ein Mikrophon und/oder eine lokale Audioquelle (z. B. ein mobiles Audiosystem, ein DJ-Mixer, ein Funkmikrofon-Empfänger etc.) direkt in der Zone selbst anschließen und dann auf die Lautsprecher in dieser Zone routen. Die Lautstärke der Mikrofon- und Line-Eingänge kann direkt am LM-2 Modul eingestellt werden. Der LM-2 erlaubt zudem eine Fernauswahl der Musikquelle für die Hintergrundbeschallung sowie die Aussteuerung in der Zone. In einem Mehrzweckraum kann sich ein zweiter Anschlusspunkt als sinnvoll erweisen: Der LM-2 bietet dafür einen zweiten LINK-Port.
- Das System verfügt zudem über ein Wandsteuerfeld aus der Cloud RSL-6 Serie in Zone 3 zur Auswahl und Aussteuerung der Musikquelle. Die Lautstärkestuerung in Zone 2 erfolgt über ein RL-1.
- Weitere Steuermöglichkeiten ergeben sich über die Ethernet- und/oder RS232-Ports der optionalen erhältlichen CDI-46 Karte.
- Der Auxiliary-Ausgang wird für die MOH-Ausgabe (Musik On Hold) auf die Telefonanlage im Gebäude genutzt.

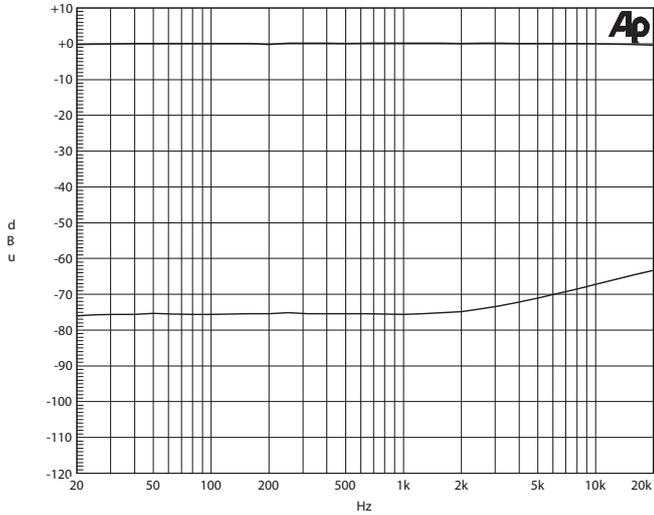
## Technische Daten

Line-Eingänge			
Frequenzgang		20 Hz bis 20 kHz, +0/-0,5 dB	
Klirrfaktor		0,04% @ 1 kHz; Bandbreite: 22 kHz	
Empfindlichkeit		195 mV (-12 dBu) bis 2,0 V (+8 dBu)	
Eingangsverstärkung		20 dB Regelbereich	
Eingangsimpedanz		47 kOhm	
Übersteuerungsschutz		17 dB	
Rauschen		-90 dB RMS, Bandbreite: 22 kHz	
Klangregelung		HF: $\pm 10$ dB @ 10 kHz; LF: $\pm 10$ dB @ 50 Hz	
Mikrofoneingänge			
Frequenzgang		100 Hz -3 dB (fester Filter) bis 20 kHz $\pm 1$ dB	
Verzerrungen		< 0,03% @ 1 kHz, Bandbreite: 80 kHz	
Gain-Bereich		10 bis 50 dB	
Gleichtaktunterdrückung		70 dB typisch	
Eingangsimpedanz		3,3 kOhm (symmetrisch)	
Übersteuerungsschutz		17 dB	
Rauschen		-127 dB EIN 22 Hz – 22 kHz (Rs = 150 Ohm)	
Klangregelung		HF: $\pm 10$ dB @ 5 kHz LF: $\pm 10$ dB @ 100 Hz	
Ausgänge			
Niederohmige Ausgänge	4 Ohm Last	120 W (170 W ein Kanal in Betrieb) @ 1 kHz & 0,1% THD+N	
	8 Ohm Last	85 W (100 W ein Kanal in Betrieb) @ 1 kHz & 0,1% THD+N	
	Frequenzgang	-1 dB @ 20 kHz, -0,5 dB @ 20 kHz	
	Verzerrungen	< 0,04% @ 1 kHz, Bandbreite: 80 kHz	
70/100 V Line-Ausgang*	Min. Last	70 V symmetrisch – 42 Ohm min. Last	
		100 V symmetrisch – 83 Ohm min. Last	
	Frequenzgang	-3 dB @ 65 Hz (Filter), -2,5 dB @ 20 kHz	
	Verzerrungen	< 0,06% @ 1 kHz, Bandbreite: 80 kHz	
Schutzschaltung Verstärker		Dynamischer Übersteuerungsschutz, VI-Limiting, Gleichstrom, thermische & Einschaltverzögerung	
Lüftung		DC-Lüfter mit variabler Geschwindigkeit (keine Funktion im Leerlauf-Betrieb)	
Allgemein			
Spannungsversorgung		230 V $\pm 5\%$ (115 V $\pm 5\%$ bei internem Anschluss)	
Sicherung		230 V:T4A; 100/115 V:T8A	
Sicherungstyp		20 mm x 5 mm Feinsicherung	
Leistungsverbrauch (zur Ermittlung der thermischen Verlustleistung ziehen Sie die Leistung der Last ab)	Fernausschaltung	4,7 W	7,75 VA
	ohne Last – 4 Knl. APD	13,4 W	16,75 VA
	ohne Last – 3 Knl. APD	16,3 W	20,5 VA
	ohne Last – 2 Knl. APD	19,2 W	24,9 VA
	ohne Last – 1 Knl. APD	22,2 W	29,4 VA
	ohne Last, alle Kanäle aktiv	25,2 W	33,6 VA
	Rauschen am Eingang, auf 1/3 reduzierte Leistung, 4 Ohm	440 W	560 VA
	Rauschen am Eingang, auf 1/3 reduzierte Leistung, 8 Ohm	275 W	362 VA
	Rauschen am Eingang, auf 1/8 reduzierte Leistung, 4 Ohm	280 W	370 VA
	Rauschen am Eingang, auf 1/8 reduzierte Leistung, 8 Ohm	175 W	240 VA
Abmessungen	Netto	482,6 mm (19") x 88 mm (2 HE) x 407 mm	
	Verpackung	598 mm x 157 mm x 542 mm	
Gewicht	Netto	46-120/46-120MEDIA: 11,75 kg 46-120T/46-120TMEDIA: 15,75 kg	
	Inkl. Verpackung	46-120/46-120MEDIA: 13,95 kg 46-120T/46-120TMEDIA: 17,95 kg	

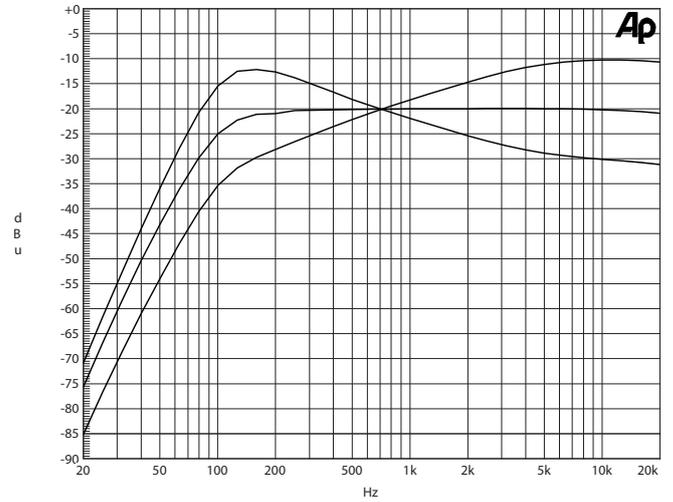
\* mit optionalem(n) CXL-46T Überträger(n)

## Leistungsdiagramme

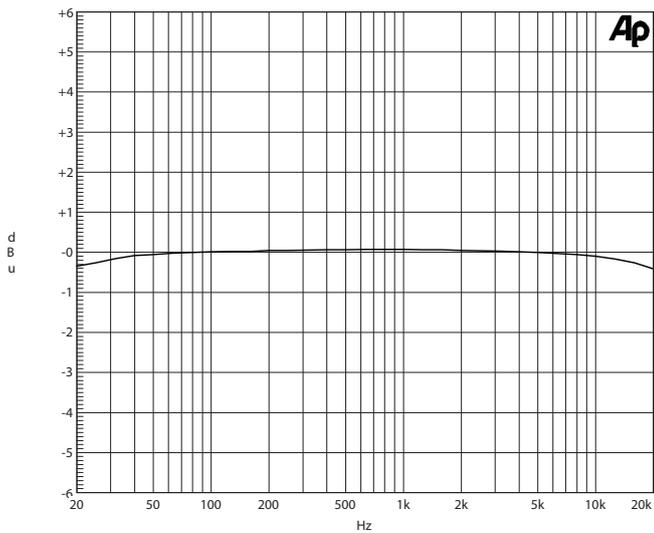
Dämpfung über die Vorderseite des 46-120



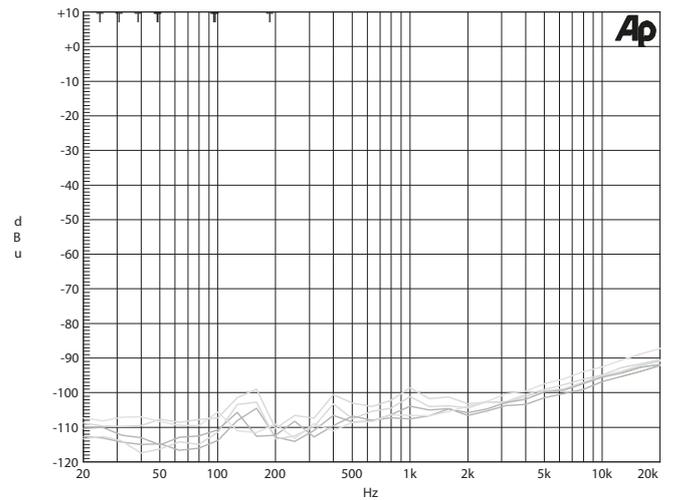
Ansprache der Mikrofon-Klangregelung des 46-120



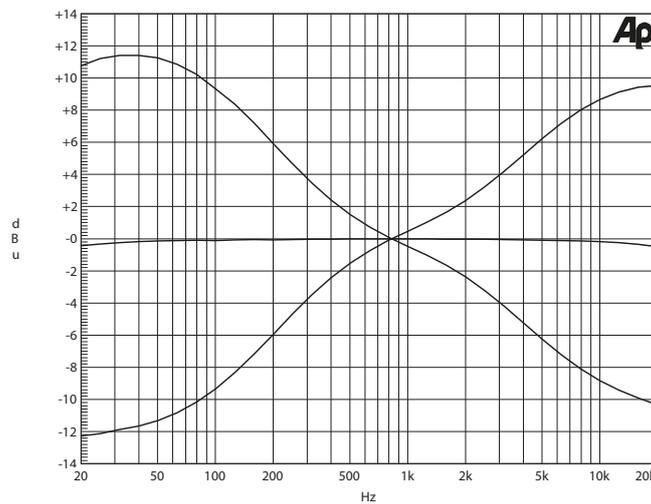
Frequenzgang des Line-Eingangs im 46-120



Übersprechen der Line-Eingänge in Zone I im 46-120



Klangregelung im Line-Eingang im 46-120



## Spezifikationen für Architekten und Ingenieure

Der Mischverstärker muss in zwei Versionen erhältlich sein: mit und ohne integriertem Player für digitale Medien. Sofern nicht anders angegeben, beziehen sich die folgenden Angaben auf beide Versionen. Der Mischverstärker muss vier Mono-Ausgangskanäle bieten, wobei jeder Kanal 120 Watt an vier Ohm Last ausgeben muss. Das Gehäuse muss für den Einbau eines Übertragers zum Anschluss von 100 V bzw. 70 Lautsprecher-Systemen vorbereitet sein. Der Mischverstärker muss auch in einer Version mit in allen Kanälen vorinstallierten Übertragern erhältlich sein. Die Übertrager müssen auch nachgerüstet werden können. Zwei Zonenausgänge müssen als unsymmetrische Linepegel-Ausgänge für die Speisung auf externe Verstärker ausgeführt sein, wobei der normale Betrieb des Geräts auch bei einer Belegung dieser Ausgänge nicht unterbrochen werden darf. Es muss ein zusätzlicher, galvanisch getrennter Aux-Ausgang zum Anschluss an den MOH-Eingang (Musik-On-Hold) einer analogen Telefonanlage vorhanden sein.

Der Mischverstärker muss auf der Rückseite über sechs unsymmetrische Stereo-Musikeingänge mit Cinch-Anschlüssen sowie über zwei elektronisch symmetrierte Mikrofoneingänge mit mehrpoligen Schraubklemmen verfügen. Ein Mikrofoneingang muss für den Anschluss von Sprechstellen geeignet sein. Außerdem muss dieser Eingang für den Anschluss einer analogen Telefonanlage konfigurierbar sein, so dass Durchsagen auch über ein Systemtelefon eingespielt werden können. In dieser Konfiguration muss der Mikrofoneingang galvanisch getrennt sein. Jeder Musikeingang muss über einen Gain-Regler mit einem Einstellbereich von 20 dB verfügen und jeder Mikrofoneingang über einen Gain-Regler mit einem Einstellbereich von 40 dB. Jeder Mikrofoneingang muss eine 2-Band-Klangregelung bieten, deren Bedienelemente für den Anwender nicht zugänglich sind. Die Phantomspeisung der Mikrofoneingänge muss sich über interne Steckbrücken aktivieren lassen.

In der Mixer-Sektion müssen für jeden Zonenausgang die Mikrofoneingänge mit der Monosumme der gewählten Musikquelle gemischt werden können. Auf der Bedienoberfläche müssen für jede Zone dedizierte Bedienelemente zur Auswahl der Musikquelle und zur Steuerung der Musikkautstärke sowie aller Mikrofonpegel zur Verfügung stehen. Außerdem muss die Bedienoberfläche Bedienelemente zur Auswahl der Presets für die 2-Band-Klangregelung in jeder Zone bieten. Es muss eine manipulationssichere Abdeckung zur Verfügung stehen, die den Zugriff auf die Klangregelung im normalen Betrieb verhindert. Eine LED auf der Bedienoberfläche leuchtet auf, sobald das Musik- oder Mikrofon-signal übersteuert.

Ein Mikrofoneingang muss über einen Steuereingang verfügen, über den das Mikrofon bei Kontaktschluss aktiviert und das Mikrofon-signal auf einen oder alle Ausgänge geroutet wird. Der Mischverstärker muss so konfiguriert werden können, dass das Musiksignal automatisch um 30 dB abgesenkt wird, wenn an diesem Mikrofon ein Signal anliegt. Darüber hinaus muss sich der Mischverstärker so konfigurieren lassen, dass i) ein Line-Eingang Priorität vor allen anderen Eingängen einer Zone hat, unabhängig davon, ob er ausgewählt ist; die Zeit, nach der die Prioritätsschaltung aufgehoben wird, muss sich in drei Stufen bis maximal 12 Sekunden einstellen lassen; ii) bei zwei gleichzeitig aktiven Mikrofoneingängen ein Mikrofoneingang Priorität hat.

Es müssen optionale Fernsteuerfelder erhältlich sein, über die sich i) die Musikkautstärke in jeder Zone steuern lässt; ii) die Musikquelle wählen und die Musikkautstärke in jeder Zone steuern lässt; ein Anschluss der Steuerfelder an den Mischverstärker muss jederzeit möglich sein. Die Steuerfelder müssen sich über den mehrpoligen Port auf der Geräterückseite anschließen lassen. Die frontseitigen Regler für die Musikkautstärke oder die Bedienelemente für die Quellenauswahl müssen sich über Schalter deaktivieren lassen, die für Anwender nicht zugänglich sind.

Eine Zone des Mischverstärkers muss über einen multifunktionalen Steueranschluss mit RJ45-Buchse verfügen. Als Option muss ein zusätzliches Eingangsmodul erhältlich sein, das mit einem herkömmlichen geschirmten CAT5-Kabel an diesen Port angeschlossen wird und über das sich externe Mikrofon- oder Linepegel-Signale von einem anderen Ort auf die Zone routen lassen. Der Port muss außerdem eine direkte Anschlussmöglichkeit für eine symmetrische Audioquelle sowie eine Gleichspannungsversorgung für die Fernsteuerfelder bieten. Der Mischverstärker muss sich so konfigurieren lassen, dass das Signal an diesem Eingang Priorität vor den anderen Mikrofoneingängen hat. Die Quellenauswahl und -lautstärke muss sich über diesen Port steuern lassen.

Der Mischverstärker muss unterschiedliche Equalizer-Steckkarten unterstützen, um die Nutzung kompatibler Lautsprecher zu gewährleisten. Diese Steckkarten müssen sich für einzelne oder alle Ausgänge nachrüsten lassen.

Optional muss ein digitales Schnittstellenmodul erhältlich sein. Das Modul muss sich zu einem beliebigen Zeitpunkt nachrüsten lassen. Dieses Modul muss im Gehäuse installiert werden können und bietet i) einen seriellen RS-232-Port mit einer 3-poligen Schraubklemmenleiste zur Steuerung primärer Verstärkerfunktionen über entsprechende serielle Codes; ii) einen Netzwerkanschluss, der dieselben Steuerungsfunktionen über ein entferntes Steuergerät bietet; iii) eine Schnittstelle für digitale Sprechstellen der Cloud PM Serie mit einem entsprechenden mehrpoligen Anschluss.

Es muss ein externer Steueranschluss zur Verfügung stehen, worüber die Musikquelle über isolierte, spannungsfreie Kontakte von einem Feueralarm- oder einem anderen externen Notfallsystem aus stummgeschaltet werden kann. Dieser Anschluss muss sich wahlweise für den Betrieb mit einem Öffner oder Schließer konfigurieren lassen.

Das Gehäuse des Mischverstärkers muss ein Stahlgehäuse mit 2 HE für herkömmliche 19"-Racks sein. Der Mixer ist mit einem Power-Schalter auf der Gerätevorderseite ausgestattet. Der Mischverstärker kann wahlweise an einem Stromnetz mit 230, 115 oder 100 V Wechselspannung betrieben werden. Der Anschluss an das Stromnetz erfolgt über ein abziehbares IEC-Netzkabel.

## Spezifikationen für Architekten und Ingenieure

Der Mischverstärker muss in einer Variante mit integriertem Player für digitale Medien erhältlich sein. Es ist möglich, den Ausgang des Players als einen der Musikeingänge zu konfigurieren: In diesem Fall sind die Cinch-Buchsen auf der Geräterückseite deaktiviert. Bei dem verwendeten Eingang darf es sich nicht um den Eingang mit der optionalen Prioritätsschaltung handeln. Der Medien-Player muss Audiodateien im MP3- oder WMA-Format mit verschiedenen Datenraten zwischen 32 und 384 kBit/s und Samplingraten zwischen 8 und 48 kHz wiedergeben können. Der Medien-Player muss Audiodateien von USB-Geräten wie Speicher-Sticks oder herkömmlichen SD- oder SDHC-Karten mit bis zu 32 GB Speicherkapazität wiedergeben. Für beide Speicherformate muss an der Gerätevorderseite eine Anschlussmöglichkeit gegeben sein. Auf der Gerätevorderseite müssen Bedienelemente zum Starten, Beenden und Pausieren der Wiedergabe sowie zur Auswahl der nächsten bzw. vorhergehenden Datei auf dem Speichergerät zur Verfügung stehen. Außerdem muss eine Zufallswiedergabe von Tracks/Dateien sowie eine automatische Schleifen-Funktion zur wiederholten Wiedergabe aller Tracks/Dateien auf dem Speichergerät möglich sein. Die Wiedergabe-, Pause-, Zufall- und Schleifen-Modi müssen über eine LED angezeigt werden.

Der Mischverstärker ist ein Cloud 46-120 (ohne Medien-Player) bzw. ein Cloud 46-120MEDIA (mit Medien-Player); bei den Modellen mit werksseitig vorinstallierten 100/70 V Übertragern handelt es sich um den Cloud 46-120T bzw. Cloud 46-120TMEDIA. Als optionale Steuerfelder kommen die Geräte der Cloud RL-1 Serie (nur Musikkautstärke) und der Cloud RSL-6 Serie (Musikkautstärke und Musikkquellenauswahl) zum Einsatz, als optionales Ferneinspeisemodul ein Modul aus der Cloud LM-2 Serie (Eingänge mit Line- und Mikrofonpegel mit Musikkquellenauswahl). Als optionales digitales Schnittstellenmodul kommt das Cloud CDI-46 zum Einsatz. Die optionalen internen 70/100 V Übertrager sind vom Typ Cloud CXL-46T.

### **Cloud Electronics Limited**

140 Staniforth Road, Sheffield, S9 3HF, England.  
Telephone: +44 (0)114 244 7051 Fax: +44 (0)114 242 5462  
Web: [www.cloud.co.uk](http://www.cloud.co.uk) E-mail: [info@cloud.co.uk](mailto:info@cloud.co.uk)

### **Cloud Electronics USA**

1200 Iron Horse Drive, Unit A,  
Park City,  
Utah 84060, United States of America.  
Toll Free: 0855 810 0161  
Web: [www.cloudusa.pro](http://www.cloudusa.pro) E-mail: [sales@cloudusa.pro](mailto:sales@cloudusa.pro)