

# HMA120

VERSTÄRKER

*Eigenversorgter Mixer*



## BEDIENUNGSANLEITUNG

# INHALTSVERZEICHNIS

<b>1. WICHTIGE VORBEMERKUNG</b> .....	<b>3</b>
<b>2. WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE</b> .....	<b>3</b>
<b>3. WICHTIGER HINWEIS</b> .....	<b>5</b>
<b>4. EINFÜHRUNG</b> .....	<b>5</b>
4.1. Seine hauptsächlichen Merkmale sind .....	6
<b>5. EINBAU</b> .....	<b>7</b>
<b>6. AUDIOEINGÄNGE</b> .....	<b>8</b>
6.1. Eingänge MIC1, MIC2 / LINE .....	8
6.2. Eingänge LINE1, LINE2, LINE3 .....	9
6.3 Integriertes Audio-Abspielgerät (MEDIA PLAYER) .....	9
<b>7. AUSGÄNGE</b> .....	<b>11</b>
<b>8. FERNSTEUERUNGS-ANSCHLÜSSE</b> .....	<b>11</b>
<b>9. INBETRIEBNAHME UND BETRIEB</b> .....	<b>12</b>
9.1. Inbetriebnahme .....	12
9.2. Gain- und PegelEinstellungen, Anzeigen .....	12
9.3. Bearbeitung des Klangcharakters (Equalizing) .....	12
9.4. Funktion Auto-Standby .....	13
9.5. Erdungsschleifen, Hintergrundrauschen .....	13
9.6. Reinigung .....	13
<b>10. DIAGRAMME und FUNKTIONSLISTE</b> .....	<b>14</b>
10.1. Gerätefrontplatte .....	14
10.2. Geräterückseite .....	15
<b>11. KONFIGURATIONSDIAGRAMM</b> .....	<b>16</b>
<b>12. BLOCKSCHALTBILD</b> .....	<b>17</b>
<b>13. TECHNISCHE DATEN</b> .....	<b>18</b>

## 1. WICHTIGE VORBEMERKUNG



WARNING: SHOCK HAZARD - DO NOT OPEN


AVIS: RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE - NE PAS OUVRIR



Das Blitzsymbol mit dem Pfeil innerhalb eines gleichseitigen Dreiecks soll den Benutzer vor nicht isolierter „gefährlicher Spannung“ innerhalb des Produktgehäuses warnen, die hoch genug ist, um einem Menschen einen elektrischen Schlag zu versetzen.



Das Ausrufezeichen im gleichseitigen Dreieck soll den Benutzer darauf hinweisen, dass er in den mitgelieferten Unterlagen wichtige Hinweise zur Bedienung und Wartung findet.

**WARNUNG (falls zutreffend):** Bei den mit dem Symbol "  " gekennzeichneten Anschlüsse, kann Stromschlaggefahr bestehen. Die externe Verdrahtung, die an die Klemmen angeschlossen wird, muss von qualifiziertem Personal oder mit vorkonfektionierten Kabeln installiert werden.

**WARNUNG:** Wegen Feuer- und Stromschlaggefahr, das Gerät niemals Regen oder Feuchtigkeit aussetzen.

**WARNUNG:** Ein Gerät der Klasse I muss an eine geerdete Steckdose angeschlossen werden.

## 2. WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

1. Lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch.
2. Bewahren Sie diese Anleitung gut auf.
3. Beachten Sie alle Warnhinweise.
4. Befolgen Sie alle Anweisungen.
5. Benutzen Sie das Gerät niemals in der Nähe von Wasser.
6. Reinigen Sie das Gerät nur mit einem trockenen Tuch.
7. Blockieren Sie die Lüftungsöffnungen nicht. Installieren Sie das Gerät nach den Anweisungen des Herstellers.
8. Installieren Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wärmequellen wie Heizkörpern, Öfen oder sonstigen Geräten, die Wärme erzeugen, einschliesslich Verstärkern.
9. Machen Sie niemals die Schutzfunktion eines polarisierten oder geerdeten Stromkabels unwirksam. Ein polarisiertes Kabel hat zwei Stifte, wovon einer breiter ist als der andere. Ein geerdeter Stecker hat zwei Stifte und einen

Erdungskontakt. Dieser dritte Stift dient Ihrer Sicherheit. Sollte das mitgelieferte Kabel nicht in Ihre Steckdose passen, so wenden Sie sich bitte an einen Elektriker, damit dieser die veraltete Steckdose austauscht.

10. Sorgen Sie dafür, dass das Stromkabel nicht gequetscht wird, vor allem im Bereich der Stecker, der Buchsen und an der Stelle, an der das Kabel aus dem Gerät austritt.
11. Verwenden Sie nur vom Hersteller empfohlenes Zubehör.
12. Trennen Sie das Gerät vom Netz bei Gewitter oder wenn es über einen längeren Zeitraum nicht verwendet wird.
13. Setzen Sie sich bei notwendigen Reparaturen immer mit einem qualifizierten Kundendienst in Verbindung. Eine Reparatur ist erforderlich, wenn das Gerät nicht normal funktioniert oder aus irgendeinem Grund beschädigt wurde, z.B. bei Schäden am Kabel oder Stecker, wenn Flüssigkeiten oder Fremdkörper ins Geräteinnere gelangt sind, oder wenn das Gerät dem Regen ausgesetzt war oder heruntergefallen ist.
14. Trennung vom Stromnetz: Durch die Abschaltung mit dem Schalter POWER werden alle Funktionen und Anzeigen des Geräts außer Betrieb gesetzt. Für eine vollständige Trennung vom Netz ist jedoch das Netzkabel aus seiner Anschlussbuchse zu ziehen. Diese muss daher immer leicht zugänglich sein.
15. Das Gerät ist über das Stromversorgungskabel an eine Schutzkontakt-Steckdose anzuschliessen.
16. Ein Teil der Produktbeschriftung befindet sich im Sockel.
17. Dieses Gerät darf keinerlei Tropf- oder Spritzwasser ausgesetzt werden; es dürfen auch keinerlei Gefässe darauf abgestellt werden, die Flüssigkeiten enthalten, z.B. Krüge.



**WARNUNG:** Dieses Produkt darf unter keinen Umständen als unsortierter Siedlungsabfall entsorgt werden. Entsorgen Sie es bitte bei der nächstgelegenen Sammelstelle für Elektro- und Elektronikmüll.

**NEEC AUDIO BARCELONA, S.L** lehnt jegliche Verantwortung für Schäden ab, die Personen, Tieren oder Gegenständen aufgrund der Nichtbeachtung der vorstehenden Warnhinweise zugefügt werden könnten.

### 3. WICHTIGER HINWEIS

Wir danken Ihnen für das Vertrauen, das Sie mit der Wahl unseres **Eigenversorgter Mixer HMA120** in uns gesetzt haben.

Um eine optimale Betriebsfähigkeit und Leistung zu erzielen, ist es **SEHR WICHTIG**, dass Sie vor dem Anschluss des Geräts die in dieser Anleitung enthaltenen Hinweise aufmerksam durchlesen und berücksichtigen.

Für ein optimales Funktionieren des Geräts empfehlen wir Ihnen, die Instandhaltung ausschliesslich von unseren autorisierten technischen Servicepartnern durchführen zu lassen.

Auf den Ecler **HMA120** gewähren wir eine **Garantie von 3 Jahren**.

### 4. EINFÜHRUNG

Der HMA120 ist ein professioneller Zweikanal-Powermixer für Rackeinbau, der mit einem leistungsstarken Stereo-Verstärker der D-Klasse ausgestattet ist. Das im Gerät enthaltene Netzteil wurde speziell dafür konzipiert, eine den Leistungen des Geräts entsprechende ausgezeichnete Klangqualität zu liefern.

Der HMA120 stellt eine professionelle Kompaktlösung für alle Beschallungsanwendungen dar, bei denen der Endanwender nicht unbedingt ein Fachmann im Gebrauch von Audiogeräten sein muss, da sowohl die Inbetriebnahme als auch der Gebrauch des Gerätes denkbar einfach sind.

#### 4.1. Seine hauptsächlichlichen Merkmale sind

- 1 symmetrischer Mikrofon-Eingang, der mit dem ausgewählten Musikprogramm gemischt werden kann (MIC1)
- 1 symmetrischer Mikrofon/Linien-Eingang, der mit dem ausgewählten Musikprogramm gemischt werden kann (MIC2 / LINE)
- 3 Linien-Eingänge für Musikprogramm-Quellen
- Integriertes Audio-Abspielgerät (unterstützt MP3-Format) mit Anschlüssen für Speichermedien USB und SD-CARD
- Wahlregler für Musikprogramm an der vorderen Bedientafel: LINE1, LINE2, LINE3, MEDIA (integriertes Abspielgerät)
- Noise-Gate- und zweistufige Prioritäts-Funktion (Talkover 1 und Talkover 2) wählbar für die Eingänge MIC1 und MIC2 / LINE
- Unabhängige Pegelregler für Signale MIC1 und MIC2 / LINE an der vorderen Bedientafel
- Unabhängiger Pegelregler für das Musikprogramm an der vorderen Bedientafel (MUSIC)
- Zweiband-Equalizer (BASS / TREBLE) für Signal MIC1 und MIC2 / LINE
- Zweiband-Equalizer (BASS / TREBLE) für Signal des Musikprogramms
- REMOTE-Anschluss zum Anschluss von Wandkonsolen aus der Reihe WPa, 0-10VDC (Auswahl der Quelle und Pegelkontrolle)
- MUTE-Eingang zur Stummschaltung des Mixers von einem externen Gerät aus mittels Kontaktschluss (potentialfreier Kontakt)
- AUX-Ausgang
- Auto-Stand-by-Funktion (automatisches Umschalten auf Energiespar-Modus, wenn keine Eingangssignale anliegen)
- Verstärkter Mono-Ausgang niederohmig 120 WRMS (4 $\Omega$ ) und hochohmig (70V / 100V)

## 5. EINBAU

**WARNUNG:** Die Nichtbefolgung der folgenden Anweisungen kann zu Fehlfunktionen oder sogar zu Schäden am Gerät führen:

1. Schalten Sie das Gerät niemals ein, solange an dessen Ausgängen keine Lautsprecher angeschlossen und die Lautstärke-/Gainregler auf Minimalposition eingestellt sind.
2. Benutzen Sie für die Verbindung zwischen verschiedenen Geräten immer abgeschirmtes Kabel.
3. Bringen Sie bei einem Verstärker die Ausgangskabel der Lautsprecher nie in der Nähe anderer Signalkabel an (micro, line...), denn dies kann zu Schwingungen im System und zu Schäden am Verstärker und an den Lautsprechern führen.

Der HMA120 kann als Tischgerät, in einem Standard-Rack (19") oder in einem halbbreiten Standard-Rack (9,5") installiert werden. Jede dieser Installationsmöglichkeiten kann mit Hilfe der verfügbaren Zubehörteile für den Rackeinbau realisiert werden (Set aus 2 Halterungen **ZUHRMKIT**, nicht serienmäßig mitgeliefert).

Bei der Wahl des Aufstellungsortes sind zwei Kriterien von Wichtigkeit: erstens der Bedienungskomfort und zweitens ein einfacher Zugriff auf die Rückseite des Gerätes, um alle Kabelverbindungen anzuschließen.

Sie sollten außerdem Ihren HMA120 möglichst weit von Störquellen (Dimmer, Motoren usw.) sowie von Netzleitungen entfernt aufbauen.

Um den HMA120 vor eventuellen Überlastungen aus der Netzversorgung zu schützen, ist eine 4A Netzsicherung (28) eingebaut. Sollte diese Sicherung durchbrennen, darf sie nur mit einer identischen Sicherung ersetzt werden. Falls diese Sicherung ebenfalls durchbrennen sollte, wenden Sie sich bitte an unsere technische Serviceabteilung. **NIEMALS DARF EINE SICHERUNG MIT HÖHEREN WERTEN EINGESETZT WERDEN.**



**VORSICHT:** Den Wechsel der Sicherung sollte ein qualifizierter Techniker durchführen.

## 6. AUDIOEINGÄNGE

Der HMA120 nimmt an seinen Eingangskanälen zwei Arten von Signalen auf:

- **Mikrofone (MIC1, MIC2):** Mit symmetrischen Euroblock-Anschlüssen für die Aufnahme eines Signalpegels von zwischen -20dBV und -50dBV, Empfindlichkeit einstellbar über Regler ADJ an der Rückseite des Geräts
- **Linien-Signale:** Verfügen über asymmetrischen Stereoanschluss vom Typ Doppel-RCA oder Mini-Jack (nur LINE 3, auch an der vorderen Bedientafel vorhanden). Diese Anschlüsse können Signale mit einem Nennpegel von 0dBV (LINE1, LINE2) oder, im Falle von LINE3, schwächere Signale mit einer Eingangsempfindlichkeit von -6dB aufnehmen. Außerdem können Signale von CD-Abspielgeräten, Radioempfängern, Mischkonsolen, Multimedia-Abspielgeräten, Audioausgängen von Rechnern und Tablet-PCs usw. angeschlossen werden.

### Anmerkungen:

- Die Mikrofon-Eingänge verfügen über Phantom-Einspeisung zur Versorgung von Kondensator-Mikrofonen, die über internen Jumper aktiviert wird ([siehe Abschnitt 11. KONFIGURATION](#))
- Der Eingang MIC2 / LINE kann über interne Jumper mit Mikro- oder Linien-Empfindlichkeit konfiguriert werden ([siehe Abschnitt 11. KONFIGURATION](#)).
- **Plattenspieler KÖNNEN NICHT DIREKT an dieses Gerät ANGESCHLOSSEN WERDEN**, da keiner dieser Eingänge über einen RIAA-Vorverstärker verfügt.

### 6.1. Eingänge MIC1, MIC2 / LINE

Diese beiden Eingänge können simultan arbeiten, wobei die Möglichkeit besteht, ihre Signale über ihre Pegelregler MIC1 und MIC2 / LINE an der vorderen Bedientafel zu mischen und den Klangcharakter der Mischung über die den Eingängen zugewiesenen Regler BASS und TREBLE, ebenfalls an der vorderen Bedientafel, zu bearbeiten. Das ausgewählte Musikprogramm (LINE1, LINE2, LINE3 oder MEDIA) wird ebenfalls mit dem Signal dieser Eingänge gemischt.

Daneben stehen die folgenden Funktionen zur Verfügung:

- **Noise-Gate:** Ermöglicht die Minimierung der Umgebungsgeräusche, die von den an diese Eingänge angeschlossenen Mikrofonen aufgenommen werden. Die Funktion wird über den Mikroschalter an der Seitenwand des Geräts aktiviert, der für beide Eingänge dient.
- **Talkover oder Priorität:** Wird die Talkover-Funktion über einen MIC-Eingang aktiviert, so erzeugt das Mikrofon-Signal, sobald der Erfassungs-Schwellwert überschritten wird, eine Dämpfung des Musikprogramms (und auch des anderen Mikrofons, es sei denn, dieses verfügt über eine aktive Talkover-Funktion von höherer Priorität). Die Talkover-Funktion des MIC1-Eingangs hat Priorität gegenüber der des MIC2/LINE-Eingangs. Beide Funktionen können voneinander unabhängig über Mikroschalter an der linken Seitenwand des Geräts aktiviert werden.



## 6.2. Eingänge LINE1, LINE2, LINE3

Diese drei Eingänge für Musikprogramm-Quellen können nicht gleichzeitig aktiv sein, d.h., über die Wahltasten an der vorderen Bedientafel ist jeweils ein Eingang auszuwählen (oder aber das integrierte Audio-Abspielgerät, welches als vierte Option eines Musikprogramms betrachtet wird). Diese Tasten sind hinterleuchtet, um die jeweils aktive Quelle anzuzeigen.

Die ausgewählte Musikquelle (LINE1, LINE2, LINE3 oder MEDIA, integriertes Audio-Abspielgerät) verfügt über einen Pegelregler (MUSIC), mit dessen Hilfe der Ausgangspegel und damit der Pegel der Mischung mit den übrigen Signalen, die zu diesem Zeitpunkt anliegen könnten (MIC1 und/oder MIC2 / LINE), eingestellt werden kann.

Der Klangregler BASS - TREBLE im Abschnitt MUSIC wirkt auch auf den ausgewählten Musikeingang (LINE1, LINE2, LINE3 oder MEDIA, Audio-Abspielgerät).

## 6.3 Integriertes Audio-Abspielgerät (MEDIA PLAYER)

Als Speichermedien für das Abspielen von Dateien im MP3-Format (\*) können USB-Sticks oder SD/SDHC-Speicherkarten verwendet werden. Wird ein Speichermedium der genannten Arten angeschlossen, so wird dies sofort vom Gerät untersucht und, falls es für die Wiedergabe kompatibel ist, als Abspielquelle freigeschaltet (die entsprechende LED-Anzeige (15, 17) leuchtet dauerhaft auf). Während ein Speichermedium freigeschaltet ist, kann zwar ein zweites eingesteckt und erkannt (LED-Anzeige blinkt, wenn abspielbares Material enthalten ist), aber nicht freigeschaltet werden: Um eine SD-Karte freizuschalten, während der USB-Leser bereits arbeitet, muss zunächst der USB-Stick entfernt werden, danach kann die SD-Karte eingesteckt und freigeschaltet werden (oder umgekehrt).

Die Regler und Buchsen des integrierten Audio-Abspielgeräts oder MEDIA PLAYERS befinden sich im rechten Abschnitt der vorderen Bedientafel des Geräts:

- Buchse für USB-Speichersticks (16)
- Buchse für SD-/SDHC-Speicherkarten (14)
- Vor- / Zurück-Taste (11 und 8):
  - Im Abspielmodus einmal kurz drücken, um zum Abspielen der nächsten / vorherigen Spur vor- oder zurückzugehen.
  - Durch dauerhaftes Drücken wird der schnelle Vorlauf (FAST FORWARD) oder Rücklauf (REWIND) der gerade abgespielten Spur aktiviert.

- Wiedergabetaste, PLAY / PAUSE (10):
  - Das erstmalige Drücken aktiviert den Wiedergabemodus der Spuren auf dem aktiven Speichermedium (LED-Anzeige dauerhaft erleuchtet)
  - Das zweite Drücken aktiviert den Pausenmodus der gerade in Wiedergabe befindlichen Spur des aktiven Speichermediums (LED-Anzeige blinkt).
- Stopp-Taste, STOP (9)
- Wiederholtaste für Spur- / Verzeichniswiederholung, REPEAT (12):
  - Standardmäßig (LED-Anzeige erloschen) werden alle Spuren in Endlosschleife abgespielt.
  - Das erstmalige Drücken aktiviert die Wiederholung der gerade in Wiedergabe befindlichen Spur (LED-Anzeige leuchtet dauerhaft auf).
  - Das zweite Drücken aktiviert die Wiederholung des gesamten in Wiedergabe befindlichen Verzeichnisses (LED-Anzeige blinkt).
  - Durch drittes Drücken wird das Gerät in den Standardmodus zurückgesetzt (LED-Anzeige erloschen).
  - Taste für Wiedergabe im Zufallsmodus, RANDOM (13)
  - Das erstmalige Drücken aktiviert die Wiedergabe der Spuren auf dem aktiven Speichermedium im Zufallsmodus (LED-Anzeige dauerhaft erleuchtet).
  - Das zweite Drücken deaktiviert den RANDOM-Modus (LED-Anzeige erloschen).

Die mit der Leseinheit kompatiblen Formate des Speichermediums sind FAT16 und FAT32. Die Leseinheit kann maximal 65354 Dateiverzeichnisse und 65354 Unterverzeichnisse erkennen, bei einer maximalen Verschachtelungstiefe (Verzeichnisse innerhalb anderer Verzeichnisse) von 8.

Im normalen Wiedergabemodus (nicht RANDOM) werden die ersten 100 Spuren eines jeden Verzeichnisses und die ersten 100 Verzeichnisse in alphabetischer Reihenfolge abgespielt. Sind diese Grenzen überschritten, so werden die Dateien in der Reihenfolge wiedergegeben, die die Dateibelegungstabelle (File Allocation Table - FAT) vorgibt.

*(\*) Hinweis:* Für technische Einzelheiten bezüglich der vom Gerät unterstützten MP3-Formate [siehe Kapitel 13. TECHNISCHE DATEN](#).

**Autoplay Modus:** Sobald das Gerät eingeschaltet wird, startet der Mediaplayer automatisch mit dem Abspielen der ein gegebenen MP-3 Formate via SD Karte oder USB Stick. Die Speichermedien müssen vor der Wiederinbetriebnahme des HMA 120 gesteckt sein. Diese Funktion lässt sich durch einen Jumper Ein- bzw. Ausschalten ([siehe unter Kapitel 11. KONFIGURATION](#)).

## 7. AUSGÄNGE

Der HMA120 verfügt über einen verstärkten Dual-Ausgang:

- Mit niedriger Impedanz ( $4\Omega$ ) zum Anschluss eines Lautsprechers oder einer Lautsprechergruppe, deren entsprechende Gesamtimpedanz  $4\Omega$  beträgt. In diesem Fall ist von den  $4\Omega$  Anschlüssen (+ und -) des Abschnitts OUTPUT an der Geräterückseite Gebrauch zu machen.
- Mit hoher Impedanz, 70V oder 100V, zum Anschluss einer (großen) Gruppe von Lautsprechern, die mit Anpassungstransformatoren für 70V oder 100V Linie ausgerüstet sind, und deren erforderliche Gesamtleistung nicht höher ist, als die Nominalleistung des HMA120. In diesem Fall ist von den Anschlüssen 0V und 70V oder 0V und 100V des Abschnitts OUTPUT an der Geräterückseite Gebrauch zu machen.

Der Hilfsausgang AUX OUT (38) liefert ein Signal von -6dBV, das eine nicht verstärkte Nachbildung des an den OUTPUT-Anschlüssen übergebenen Signals darstellt. Auf diese Weise kann dieser Ausgang dazu benutzt werden, den HMA120 an einen oder mehrere zusätzliche Verstärker anzuschließen und somit Bereiche zu versorgen, die eine höhere Leistung erforderlich machen.

## 8. FERNSTEUERUNGS-ANSCHLÜSSE

Der HMA120 verfügt an seiner Rückwand über zwei Steuerungseingänge zur Zusammenschaltung mit anderen Geräten einer Anlage:

- **REMOTE:** Erlaubt den Anschluss einer Wand-Bedienkonsole vom Typ WPa-SR oder WPTOUCH zur Auswahl von Musikquellen und zur Fernsteuerung des Ausgangspegels des Geräts mit einer Spannung von 0-10VDC:
  - Die Quellenauswahl mit Hilfe des Wahlschalters mit 5 Positionen an der Wandkonsole erlaubt die Auswahl des eingehenden Musikprogramms unter den Möglichkeiten OFF, LINE1, LINE2, LINE3 und MEDIA.
  - Die mit Hilfe des Drehreglers an der Wandkonsole eingestellte Lautstärke wirkt sich auf die gesamte Ausgangslautstärke des Geräts HMA120 (Mischung aller aktiven Eingänge) aus.
- **MUTE:** Vollständige Stummschaltung des Geräts über externen potentialfreien Kontaktschluss

## 9. INBETRIEBNAHME UND BETRIEB

### 9.1. Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme erfolgt direkt über den hinteren Schalter ON/OFF (26), nach dessen Betätigung die vordere LED-Anzeige ON (1) aufleuchtet. In einer kompletten Audio - Installation ist es wichtig, die einzelnen Geräte in folgender Reihenfolge einzuschalten: Signalquellen, Mixer, Equalizer, aktive Filter und schließlich die Endverstärker. Um die Geräte auszuschalten, verfahren Sie in umgekehrter Reihenfolge.

### 9.2. Gain- und PegelEinstellungen, Anzeigen

Stellen sie den Gain-Eingangspiegel eines jeden Signals mit Hilfe des Reglers ADJ an der Geräterückwand (34, 36: Eingänge MIC1 und MIC2 / LINE) ein.

Stellen Sie danach die Lautstärke der entsprechenden Mischung zwischen den Eingangskanälen mit Hilfe der dazugehörigen Lautstärkeregler an der vorderen Bedientafel (18, 21, 24) ein. Die SIGNAL-Anzeige (2) beginnt aufzuleuchten, sobald die Signale soweit präsent sind, dass sie gehört werden können, wobei sie mit steigendem Pegel immer intensiver leuchtet. Die CLIP-Anzeige (3) beginnt aufzuleuchten, sobald der Mix-Pegel so hoch ist, dass er sich der Übersteuerungsschwelle nähert.

Es ist normal, dass bei hoher Leistung die CLIP-Anzeigen im Rhythmus der tiefen Frequenzen aufleuchten, da diesen Frequenzen die meiste Energie innewohnt. Es ist darauf zu achten, dass diese Anzeigen während des Normalbetriebs des Geräts nicht dauerhaft leuchten.

Zusätzlich können die Funktionen Noise-Gate und/oder Talkover für die Eingänge MIC1 und MIC2/LINE über die Schalter am linken Seitenteil des Geräts aktiviert werden. [Für weitere Informationen siehe Abschnitt 6.1 \(Eingänge MIC1, MIC2/LINE\)](#)

### 9.3. Bearbeitung des Klangcharakters (Equalizing)

Die Klangregler der verschiedenen Eingänge (19, 20, 22, 23) ermöglichen für jedes einzelne der folgenden Bänder ein Gain / eine Dämpfung von  $\pm 10\text{dB}$ :

- BASS: 100Hz  $\pm 10\text{dB}$
- TREBLE: 6kHz  $\pm 10\text{dB}$

Im Einklang mit der Gebrauchsphilosophie des Geräts wurde dieses mit einem Klangregelsystem ausgestattet, das nur mit Hilfe eines Schraubenziehers verstellt werden kann. Auf diese Weise kann eine unsachgemäße oder irrtümliche Verstellung während des normalen Gebrauchs des Gerätes ausgeschlossen werden.

#### 9.4. Funktion Auto-Standby

Die automatische Umschaltung auf Energiesparmodus kann über den hierfür vorgesehenen Schalter an der linken Seitenwand des Geräts aktiviert werden. Ist diese Funktion aktiviert, so geht der HMA120 in den Energiesparmodus, wenn er feststellt, dass an den Eingängen 2 Minuten lang oder länger kein Audiosignal anliegt, und schaltet wieder in die normale Betriebsart um, sobald er ein gültiges Eingangssignal feststellt.

#### 9.5. Erdungsschleifen, Hintergrundrauschen

Es ist stets darauf zu achten, dass die Massen der Signalquellen, die an das Gerät angeschlossen sind, getrennt sind, so dass ein Gerät nie mehr als einen Masseweg besitzt, denn sonst könnte es zu unerwünschten Brummgeräuschen kommen, die sogar die Qualität der Klangwiedergabe beeinträchtigen könnten.

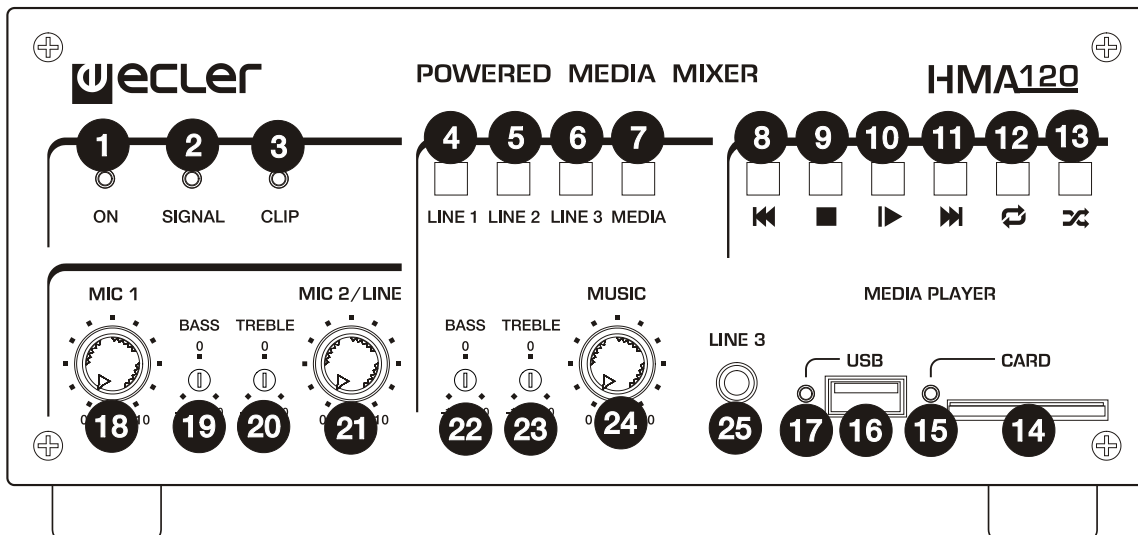
Um das Auftreten von Erdungsschleifen zu verhindern, dürfen die Abschirmungen der Anschlußkabel keinesfalls miteinander verbunden werden.

#### 9.6. Reinigung

Die Frontplatte darf nicht mit lösungsmittelhaltigen oder scheuernden Substanzen gereinigt werden, da hierbei die Oberfläche beschädigt werden könnte. Verwenden Sie zur Reinigung der Frontplatte ein feuchtes Tuch und etwas milde Seifenlauge. Trocknen Sie danach die Oberfläche sorgfältig ab. Lassen Sie niemals Wasser in die Öffnungen der Frontplatte gelangen.

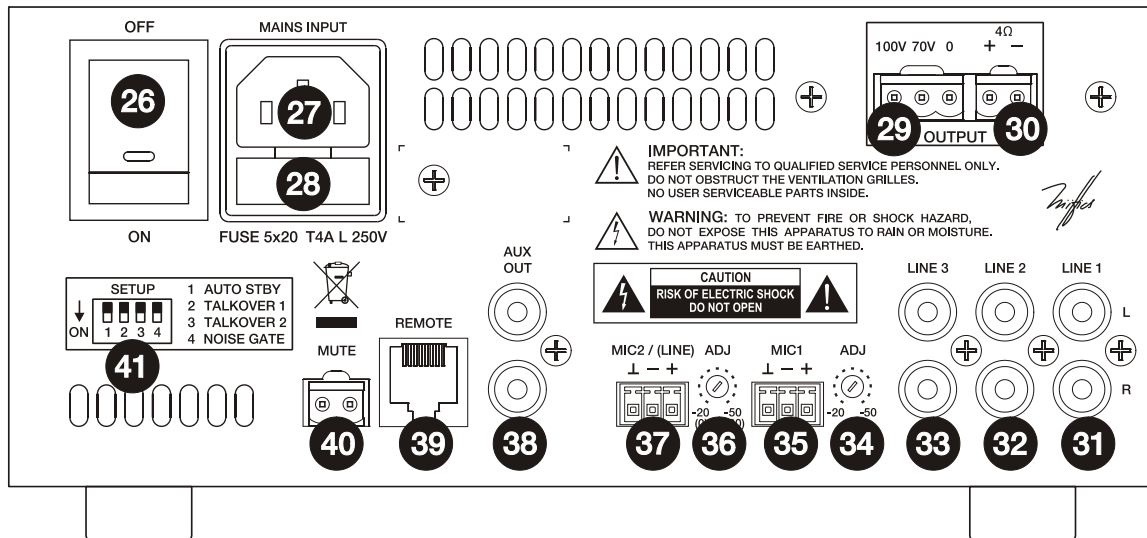
## 10. DIAGRAMME und FUNKTIONSLISTE

### 10.1. Gerätefrontplatte



- |  |  |
|--|--|
| <b>1</b> Leuchtanzeige Betrieb, ON                                   | <b>13</b> Taste für Wiedergabe im Zufallsmodus, RANDOM |
| <b>2</b> Leuchtanzeige Signalpräsenz am Eingang, SP                  | <b>14</b> Buchse für SD-/SDHC-Speicherkarten           |
| <b>3</b> Leuchtanzeige Signalübersteuerung, CLIP                     | <b>15</b> Leuchtanzeige Speicherkarte SD/SDHC          |
| <b>4</b> Wählschalter Linieneingang, LINE1                           | <b>16</b> Buchse für USB-Speichersticks                |
| <b>5</b> Wählschalter Linieneingang, LINE2                           | <b>17</b> Leuchtanzeige Speicherstick USB              |
| <b>6</b> Wählschalter Linieneingang, LINE3                           | <b>18</b> Lautstärkeregler, MIC1                       |
| <b>7</b> Eingangswahlschalter integriertes Audio-Abspielgerät, MEDIA | <b>19</b> Tiefen-Regler, BASS                          |
| <b>8</b> Zurück-Taste, REWIND  | <b>20</b> Höhen-Regler, TREBLE                         |
| <b>9</b> Stopp-Taste, STOP   | <b>21</b> Lautstärkeregler, MIC2 / LINE                |
| <b>10</b> Wiedergabetaste, PLAY/PAUSE                                | <b>22</b> Tiefen-Regler, BASS                          |
| <b>11</b> Schnellvorlauf-Taste, FAST FORWARD                         | <b>23</b> Höhen-Regler, TREBLE                         |
| <b>12</b> Wiederholtaste für Spur- / Verzeichniswiederholung, REPEAT | <b>24</b> Lautstärkeregler, MUSIC                      |
|  | <b>25</b> Linieneingang, LINE3                         |

## 10.2. Geräterückseite

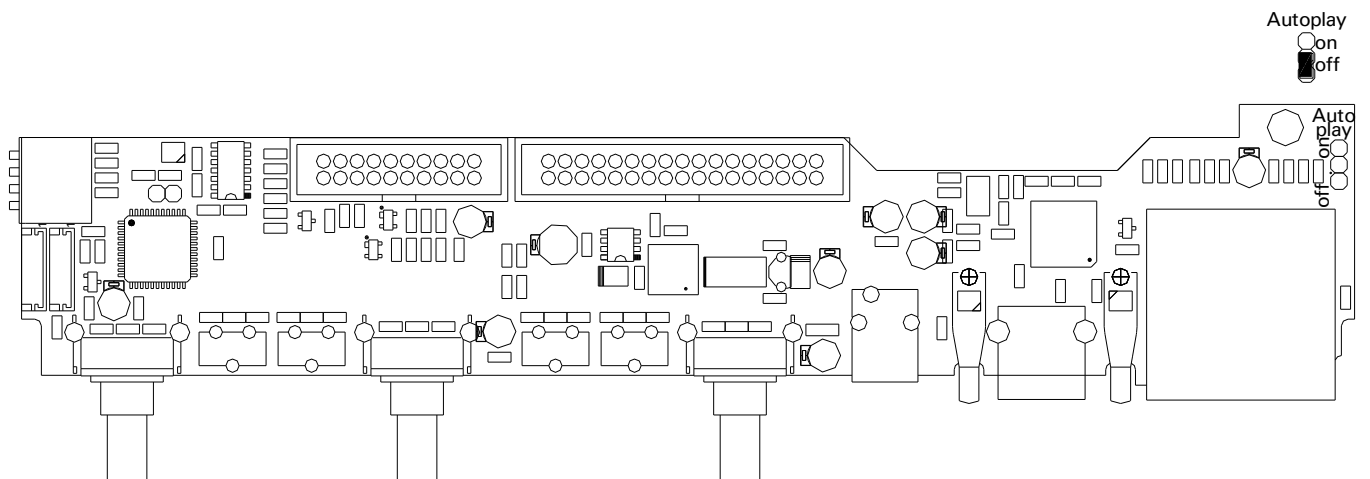
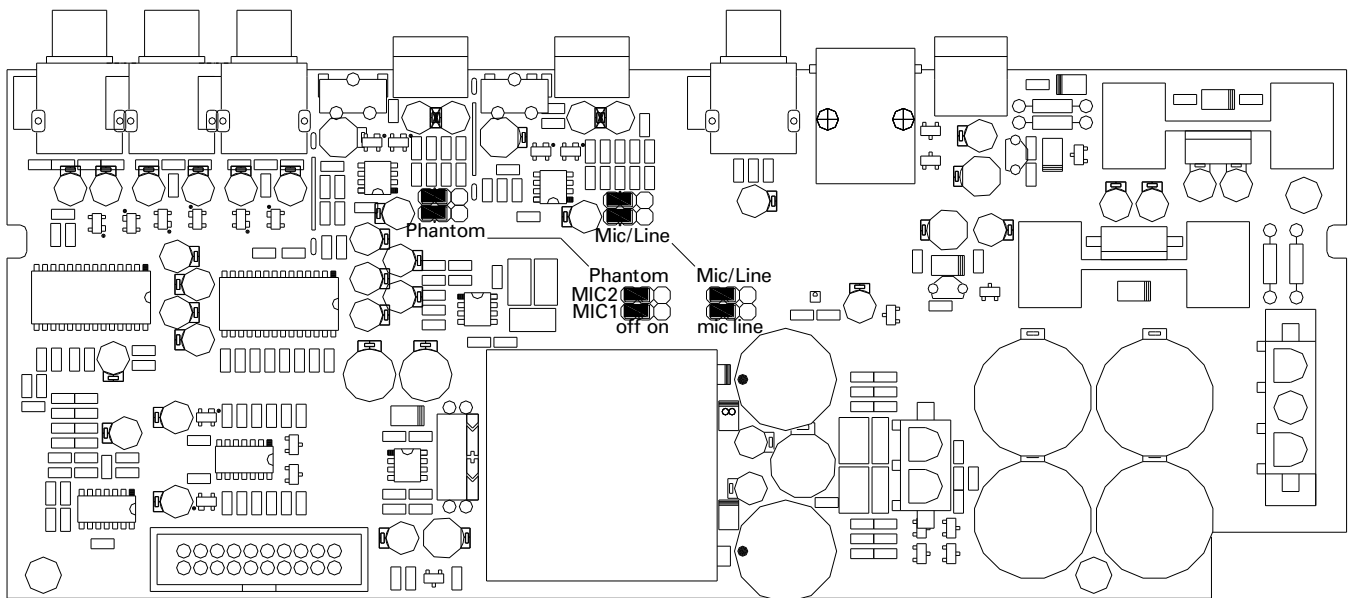


- |           |  |           |  |
|-----------|--|-----------|--|
| <b>27</b> | Hauptschalter, ON/OFF                          | <b>35</b> | Verstärkungsfaktor, ADJ                |
| <b>28</b> | Netzstecker                                    | <b>36</b> | Mikrofon-Eingang, MIC1                 |
| <b>29</b> | Sicherungshalter                               | <b>37</b> | Verstärkungsfaktor ADJ                 |
| <b>30</b> | Verstärkter Ausgang hohe Impedanz 70 V / 100 V | <b>38</b> | Signaleingang, MIC2 / (LINE)           |
| <b>31</b> | Verstärkter Ausgang niedrige Impedanz 4Ω       | <b>39</b> | Hilfsausgang, AUX                      |
| <b>32</b> | Linieingang, LINE1                             | <b>40</b> | RJ-45-Anschluss, REMOTE                |
| <b>33</b> | Linieingang, LINE2                             | <b>41</b> | Stummschaltung per Fernsteuerung, MUTE |
| <b>34</b> | Linieingang, LINE3                             | <b>42</b> | Mikroschalter zur Konfiguration        |

## 11. KONFIGURATIONS DIAGRAMM

### JUMPERS FACTORY ADJUST

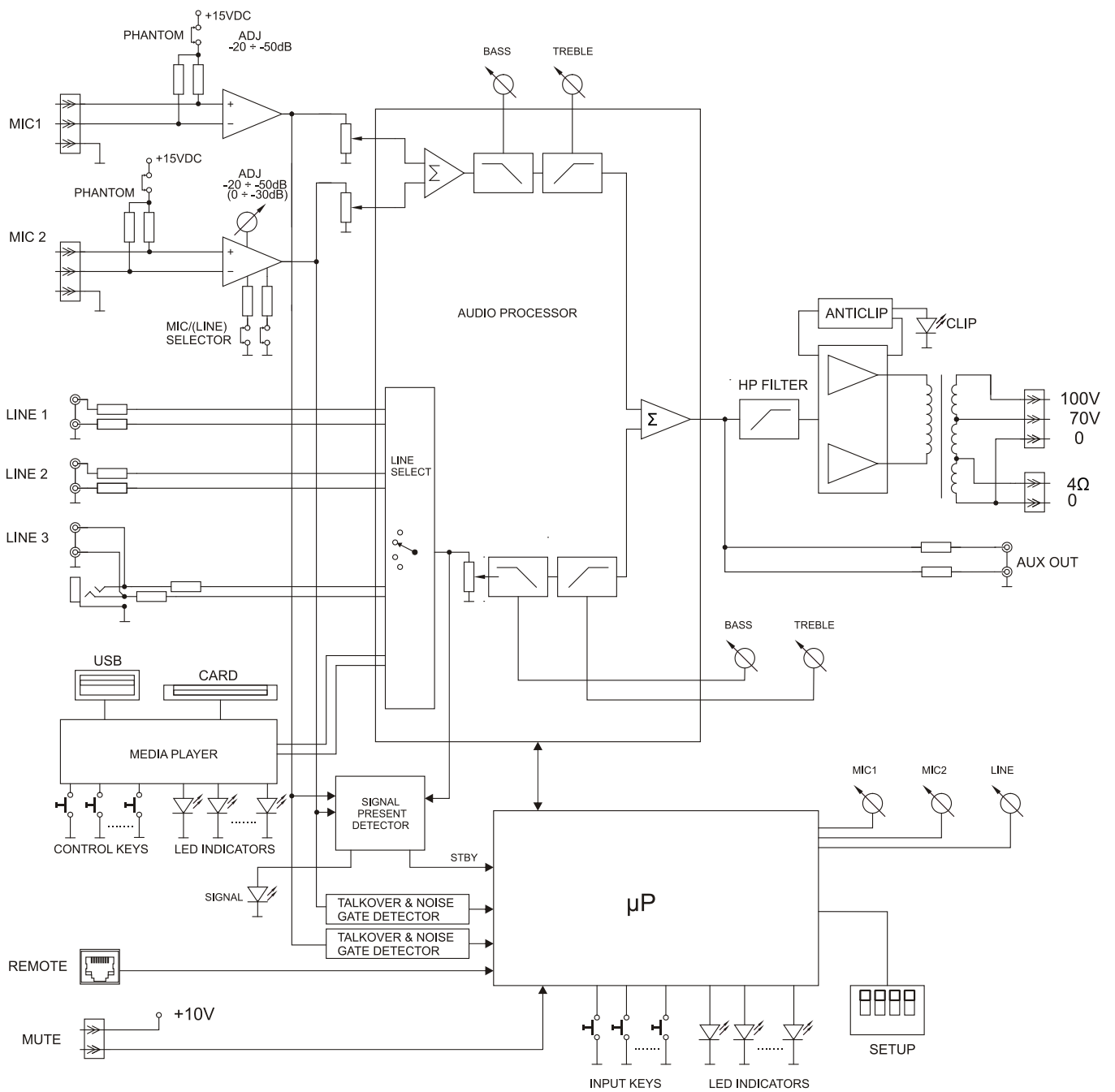
Phantom:	Off
Mic/Line Selector	Mic
Autoplay	Off



Autoplay  
 on  
 off



## 12. BLOCKSCHALTBIELD



## 13. TECHNISCHE DATEN

### HMA120

Power output (4Ω, 8Ω, 70V & 100V steps)	
@ 1% THD	110 WRMS @ 4Ω 84 WRMS @ 8Ω 110 WRMS @ 70V @ 41Ω 110 WRMS @ 100V @ 85Ω
PEAK	140 WRMS @ 4Ω 105 WRMS @ 8Ω 140 WRMS @ 70V @ 41Ω 140 WRMS @ 100V @ 85Ω
Frequency response	70Hz - 17kHz (-3dB/4Ω)
High pass filter 3 <sup>rd</sup> order Butterworth	70Hz
THD + Noise @ 1 kHz Full power	<0.2%
Channel crosstalk @ 1kHz	>70dB (Inputs shorted)
AUX Output (L+R)	
Output Level / Minimum Load	-6dBV / 10kΩ
Frequency response	15Hz - 40kHz (-1dB)
LINE Inputs	
Sensitivity / Nominal impedance	
LINE 1-2	0dBV/>70kΩ
LINE 3	-6dBV/>70kΩ
Signal Noise Ratio	>87dB
MIC Inputs	
Sensitivity / Nominal impedance	
MIC 1-2 (BAL)	-20 to -50dBV / >4.5kΩ
LINE* (BAL)	4.5kΩ
CMRR @ MIC 1-2 (BAL)	>70dB @ 1kHz
Signal Noise Ratio	>60dB
Talkover (MIC1 & MIC2)	
ATTACK TIME	50 ms
RELEASE TIME	2 s
DEPTH	30dB
THRESHOLD	-30dB below max
Noise Gate (MIC1 & MIC2)	
ATTACK TIME	15 ms
HOLD TIME	2 s
RELEASE TIME	60 s
DEPTH	30dB
THRESHOLD	-30dB below max
Tone control (LINE & MIC)	
BASS	100Hz ±10dB
TREBLE	6kHz ±10dB
Remote	
Type	WPaVOL-SR
Volume (Analog control)	0-10V (0V max volume)
Input Selection (Analog control)	OFF-1-2-3-4

Mute	
Configuration	Normally open
Indicators	
Signal Present (Trigger level)	-35 dB
Clip	
Powers On	
Auto Standby (Trigger time)	after 2 minutes without input signal
Supply	
Mains voltage	115V/230V. Voltage changed internally (NOT BY SWITCH)
Power consumption	
pink noise, 1/8 power @ 4ohm	43 VA / 29W
pink noise, 1/3 power @ 4ohm	90 VA / 65W
Maximum power @ 4ohm	213 VA / 168W
Standby	5W
Dimensions	
Panel WxDxH	210x230x88mm
Weight (Net)	5950g
Weight (Gross)	7160g
Media Player	
Inputs Sensitivity	-5dBV
Audio DAC	16 bit
S/N Ratio	96 dB
Dynamic range	90 dB
THD	0.02%
USB and SD card interfaces	
USB host interface	USB 2.0 Full Speed (12Mbps)
	Supports mass storage class devices
SD Card interface	Supports FAT16, FAT32 and VFAT
	Multi-partion up to 1
	65354 playable folders
	65354 playable folders within each folder
	65354 playable files within each folder
Folder hierarchy	up to 8 containing the root directory
Playable extensions	.mp3, .mp2, .mp1
Sorting in alphabetical order (UNICODE)	up to 100 folders
	up to 100 files by folder
	(folders/files over 100 sorted in the FAT order)
MP3 decoder	
Supported MPEG	1, 2 and 2.5
Supported layerd	1, 2 and 3
Sample rates	8k, 16k and 32k
	11.025k, 220.05k and 44.1k
	12k, 24k and 48k
Bit rate	8 to 320 kpps and Variable bit rate (VBR)

\*Internally selectable



Aufgrund von Produktionstoleranzen können alle angegebenen Daten Änderungen unterliegen. **NEEC AUDIO BARCELONA S.L.** behält sich Änderungen oder Verbesserungen an Design oder Herstellung vor, die diese Produkt-Spezifizierungen betreffen können.

Bei technischen Fragen wenden Sie sich an Ihren Lieferanten, Händler oder füllen Sie das Kontaktformular auf unserer Website unter [Support / Technical requests](#)

Motors, 166-168, 08038 Barcelona - Spain - (+34) 932238403 | [information@ecler.com](mailto:information@ecler.com) | [www.ecler.com](http://www.ecler.com)