

L Series and C Series FIR-Drive Power Amplifiers



Inhaltsverzeichnis

1	Sicherheitshinweise	4
1.1	Erklärung der Sicherheitshinweise	4
1.2	Wichtige Sicherheitsanweisungen	4
1.3	Sicherheitsvorkehrungen	6
1.4	FCC	7
1.5	Hinweise	7
2	Über diese Bedienungsanleitung	8
2.1	Zweck der Bedienungsanleitung	8
2.2	Digitales Dokument	8
2.3	Zielgruppe	8
2.4	Kurzinfo	8
3	Systemübersicht	10
3.1	Anwendungsbereich	10
3.2	Leistungsmerkmale	10
3.3	Auspacken und Inspektion	10
3.4	Umfang der Lieferung	10
4	Planungsdaten	12
5	Installation	13
5.1	Betriebsspannung	13
5.2	Power	13
5.2.1	L-Series	13
5.2.2	C-Series	13
5.3	Montage	14
5.4	Ventilation	14
6	Steuerung, Indikatoren und Verbindungen	16
6.1	L Series Verstärker	16
6.2	C Series Verstärker	17
6.3	Ventilator Kühlung	17
6.4	Groundlift	18
6.5	USB B-Anschluss	18
6.6	Ferneinschaltung	18
6.7	Einschaltverzögerung	18
6.8	GPI/GPO	19
6.9	POWER OUTPUTS (Leistungsausgänge)	19
6.9.1	L Series Verstärker	19
6.9.2	C Series Verstärker	20
6.10	Audio Eingangsverkabelung	21
6.10.1	Audio Eingangsverkabelung für XLR-Typ Anschlüsse	21
6.10.2	Audio Eingangs-Verkabelung für Euroblock-Typ Anschlüsse	22
7	Leistungsverstärker Menü-Navigation	23
7.1	Verstärker und DSP Control	23
7.2	DSP Kontroll-Menü	23
7.3	Werkspresets	25
8	Technische Daten	28
8.1	C Series Direct Drive Ausgangsleistung	33
8.2	Netzbetrieb & resultierende Temperatur	34
8.3	Blockdiagramme	38
8.4	Maße	40

1 Sicherheitshinweise

1.1 Erklärung der Sicherheitshinweise

Diese Anleitung enthält vier Arten von Warn- und Hinweissymbolen. Die Art des Symbols hängt davon ab, welche Folgen eine Nichtbeachtung der Warnung bzw. des Hinweises haben kann. Diese Symbole – in Reihenfolge von geringfügigen bis zu äußerst schwerwiegenden Folgen – sind:



Hinweis!

Zusätzliche Informationen. Normalerweise führt die Nichtbeachtung von Hinweisen nicht zu Sach- oder Personenschäden.



Vorsicht!

Die Nichtbeachtung der Warnung kann zu leichten Verletzungen oder Schäden am Gerät bzw. zu anderen Sachschäden führen.



Warnung!

Die Nichtbeachtung der Warnung kann zu schweren Verletzungen oder Schäden am Gerät bzw. zu anderen Sachschäden führen.

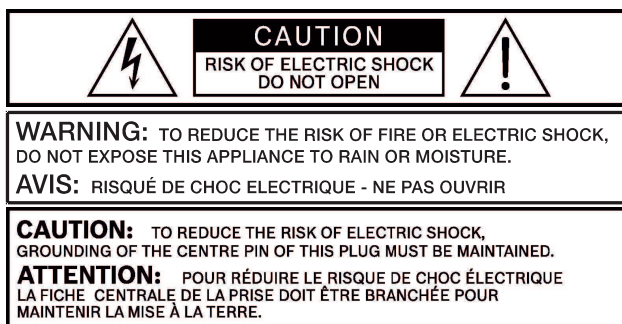


Gefahr!

Die Nichtbeachtung der Warnung kann zu schweren bis tödlichen Verletzungen führen.

1.2

Wichtige Sicherheitsanweisungen



Gefahr!

Ein Dreieck mit Blitzsymbol warnt den Benutzer vor nicht isolierten Hochspannungsleitungen und -kontakten im Inneren der Geräte, die bei Berührung einen tödlichen Stromschlag verursachen können.



Warnung!

Ein Dreieck mit einem Ausrufezeichen weist auf wichtige Bedienungs- oder Wartungsvorschriften in der Dokumentation für das Gerät hin.

1. Lesen Sie diese Sicherheitshinweise.
2. Bewahren Sie diese Sicherheitshinweise an einem sicheren Ort auf.
3. Beachten Sie alle Warnungen.

4. Befolgen Sie alle Anweisungen.
5. Betreiben Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wasser.
6. Reinigen Sie das Gerät nur mit einem trockenen Tuch.
7. Achten Sie darauf, dass die Lüftungsschlitze nicht abgedeckt werden. Installieren Sie das Gerät immer nach Anweisung des Herstellers.
8. Installieren Sie das Gerät nicht in der Nähe von Heizgeräten, Öfen oder anderen Hitzequellen.
9. Hinweis: Das Gerät darf nur an einer Netzstromversorgung mit Schutzleiter betrieben werden. Die Funktion des Schutzleiters des mitgelieferten Netzkabels darf nicht deaktiviert werden. Wenden Sie sich an Ihren Elektriker, wenn der Stecker des mitgelieferten Kabels nicht in Ihre Netzsteckdose passt.
10. Achten Sie darauf, dass nicht auf das Netzkabel getreten werden kann. Sorgen Sie durch entsprechende Vorkehrungen dafür, dass das Netzkabel nicht gequetscht wird, insbesondere in der Nähe von Geräte- und Netzstecker.
11. Verwenden Sie nur vom Hersteller für das Gerät zugelassene Zubehörteile/Erweiterungen.
12. Trennen Sie das Gerät bei Blitzschlaggefahr oder während längerer Nichtverwendung vom der Stromnetz. Dies gilt jedoch nicht, wenn das Gerät als Teil eines Evakuierungssystems verwendet wird!
13. Lassen Sie alle Wartungs- und Reparaturarbeiten nur von einem ausgebildeten Kundendiensttechniker ausführen. Wartungsarbeiten müssen unmittelbar nach einem Schaden ausgeführt werden, wie einer Beschädigung des Netzkabels oder Netzsteckers, oder falls Flüssigkeiten oder Objekte in das Gerät eingedrungen sind, wenn das Gerät im Regen verwendet wurde oder nass geworden ist, wenn das Gerät heruntergefallen ist oder wenn es nicht mehr ordnungsgemäß funktioniert.
14. Achten Sie darauf, dass kein Spritz- oder Tropfwasser in das Innere des Gerätes eindringen kann. Stellen Sie keine mit Wasser gefüllten Gefäße wie Blumenvasen oder Trinkgefäße auf dem Gerät ab.
15. Um sicherzustellen, dass das Gerät vollständig spannungsfrei ist, trennen Sie das Gerät durch Abziehen des Netzsteckers vom Stromnetz.
16. Achten Sie bei der Installation des Gerätes darauf, dass der Stecker frei zugänglich ist.
17. Stellen Sie keine Quellen für offenes Feuer wie z. B. brennende Kerzen auf das Gerät.
18. Dieses Gerät der SCHUTZKLASSE I muss an eine NETZSTECKDOSE mit Schutzleiter angeschlossen werden.

**Vorsicht!**

Verwenden Sie nur Wagen, Stative, Halterungen oder Tische, die vom Hersteller zugelassen sind oder zusammen mit dem Produkt verkauft werden. Wenn Sie zum Transport des Geräts Wagen verwenden, sorgen Sie dafür, dass das transportierte Gerät nicht herunterfallen und der Wagen selbst nicht umkippen bzw. Personen- oder Sachschäden verursachen kann.

WICHTIGE WARTUNGSHINWEISE**Vorsicht!**

Diese Wartungshinweise richten sich ausschließlich an qualifiziertes Fachpersonal. Zur Vermeidung der Stromschlaggefahr dürfen keine Wartungsarbeiten ausgeführt werden, die nicht in der Bedienungsanleitung beschrieben sind, außer Sie sind für deren Ausführung qualifiziert. Lassen Sie alle Wartungs- und Reparaturarbeiten von einem ausgebildeten Kundendiensttechniker ausführen.

1. Reparaturarbeiten am Gerät müssen den in der Norm EN 60065 (VDE 0860) spezifizierten Sicherheitsstandards entsprechen.
2. Bei Arbeiten, bei denen das geöffnete Gerät an die Netzspannung angeschlossen und mit dieser betrieben wird, muss ein Trenntransformator verwendet werden.
3. Bevor Änderungen mit einem Nachrüstsatz, ein Umschalten der Netzspannung oder andere Modifikationen durchgeführt werden, muss das Gerät spannungsfrei sein.
4. Der Mindestabstand zwischen spannungsführenden Teilen und berührbaren Metallteilen (z. B. dem Metallgehäuse) bzw. zwischen den Netzspannungspolen beträgt 3 mm und ist unbedingt einzuhalten.
5. Der Mindestabstand zwischen spannungsführenden Teilen und Schaltungsteilen, die nicht mit der Netzspannung verbunden sind (sekundär), beträgt 6 mm und ist unbedingt einzuhalten.
6. Spezielle Komponenten, die im Schaltplan mit einem Sicherheitssymbol (Hinweis) gekennzeichnet sind, dürfen nur durch Originalteile ersetzt werden.
7. Eigenmächtige Änderungen an der Schaltung sind nicht zulässig.
8. Die am Reparaturort gültigen Schutzbestimmungen der Berufsgenossenschaften sind einzuhalten. Hierzu gehört auch die Beschaffenheit des Arbeitsplatzes.
9. Beachten Sie die Richtlinien im Hinblick auf den Umgang mit MOS-Komponenten.

**Gefahr!**

SICHERHEITSKOMPONENTE (MUSS DURCH ORIGINALTEIL ERSETZT WERDEN)

1.3**Sicherheitsvorkehrungen****Schäden am Lautsprechersystem und Personenschutz**

Leistungsverstärker bieten eine extrem hohe Ausgangsleistung, die möglicherweise sowohl für Personen als auch für die verbundenen Lautsprechersysteme gefährlich sein kann. Hohe Ausgangsspannungen können die angeschlossenen Lautsprechersysteme beschädigen oder sogar zerstören, insbesondere wenn der Leistungsverstärker im „Bridged“-Modus betrieben wird. Vor dem Anschließen jeglicher Lautsprecher müssen Sie die Spezifikationen des Lautsprechersystems daraufhin überprüfen, ob es für eine durchgängige Leistung – auch bei Hochleistungsbetrieb – ausgelegt ist. Auch wenn die Leistungsverstärkung reduziert wurde, ist es durch eine Herunterregelung der „Input Level“-Steuerung auf dem Bedienfeld des Verstärkers dennoch möglich, die volle Ausgangsleistung mit einem ausreichend hohen Eingangssignal zu erreichen.

**Gefahr!**

Gefahr an Lautsprecher/Leistungsausgängen

Leistungsverstärker sind in der Lage, an den Ausgangsanschlüssen gefährliche Hochspannungen zu produzieren.

Schützen Sie sich vor einem Stromschlag, und fassen Sie keine freiliegenden Lautsprecherkabel während der Nutzung des Leistungsverstärkers an.

**Gefahr!**

Die Berührung der Endgeräte, die mit einem Blitz markiert sind, kann lebensgefährlich sein, und die externe Verkabelung, die mit diesen Endgeräten verbunden ist, muss von einer unterwiesenen Person angebracht werden oder mit gebrauchsfertigen Leitungen genutzt werden.

**Gefahr!**

Im Falle der Nutzung des Verstärkers mit Lautsprechern, die einen Transformator mit Primärabgriff beinhalten, ist es möglich, dass während des Betriebs gefährlich hohe Berührungsspannungen an den Abgriffen des Transformators herrschen.

Daher müssen die Abgriffe gemäß der geltenden Sicherheitsvorschriften ausreichend isoliert werden.

1.4**FCC**

WICHTIG: Modifizieren Sie dieses Gerät nicht! Durch Änderungen oder Modifikationen des Geräts, die nicht ausdrücklich vom Hersteller genehmigt wurden, kann die von der FCC gewährte Benutzerautorisierung für den Betrieb des Geräts erlöschen.

**Hinweis!**

Dieses Gerät wurde getestet und entspricht den Beschränkungen für ein digitales Gerät der Klasse B entsprechend Abschnitt 15 der FCC-Regeln. Diese Beschränkungen sollen angemessenen Schutz gegen schädliche Störungen beim Betrieb in einem Wohngebiet gewährleisten. Dieses Gerät erzeugt und verwendet Funkwellen und kann diese ausstrahlen. Bei unsachgemäßer Installation und Verwendung kann es andere Funkkommunikation stören. Mögliche Störungen in speziellen Installationen können jedoch nicht ausgeschlossen werden.

Ob das Gerät schädliche Störungen beim Radio- oder Fernsehempfang verursacht oder Störgeräusche von einem Radio, Fernseher oder anderem Kommunikationsgerät empfängt, kann durch Ein- und Ausschalten des Geräts ermittelt werden. Benutzer können versuchen, die Störungen durch eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen zu beheben:

- Richten Sie die Empfangsantenne neu aus, bzw. stellen Sie sie um.
- Erhöhen Sie den Abstand zwischen Gerät und Empfänger.
- Schließen Sie das Gerät an eine Steckdose an, die nicht vom Empfänger verwendet wird.
- Wenden Sie sich an den Händler oder einen erfahrenen Radio-/Fernseh-/Kommunikationsgerätetechniker.

1.5**Hinweise****Alte Elektro- und Elektronikgeräte**

Elektro- oder Elektronikgeräte, die nicht mehr funktionstüchtig sind, müssen separat gesammelt und dem umweltfreundlichen Recycling zugeführt werden (gemäß der europäischen Richtlinie zur Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten).

Bitte verwenden Sie zur Entsorgung von Elektro- und Elektronikaltgeräten die in Ihrem Land angebotenen Rückgabe- und Sammelsysteme.

Copyright und Haftungsausschluss

Alle Rechte vorbehalten. Diese Dokumentation darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung des Herausgebers weder vollständig noch teilweise reproduziert oder übertragen werden. Dies bezieht sich auf die Reproduktion oder Übertragung auf elektronischem oder mechanischem Wege sowie durch Fotokopieren, Aufzeichnen oder andere Methoden. Informationen darüber, wie Sie eine Genehmigung für den Nachdruck oder die Verwendung von Auszügen einholen, erhalten Sie von Dynacord

Inhalte und Abbildungen können ohne Vorankündigung geändert werden.

2 Über diese Bedienungsanleitung

2.1 Zweck der Bedienungsanleitung

Zweck dieser Bedienungsanleitung ist es, Informationen, die für die Installation, Konfiguration, Inbetriebnahme und Wartung der Hardware-Produkte der L Series FIR-Drive Leistungsverstärker und C Series FIR-Drive Leistungsverstärker nötig sind, bereitzustellen. Bitte lesen Sie dieses Handbuch, um sich vor der Verwendung der Produkte mit den Sicherheitshinweisen, Funktionen und Anwendungen vertraut zu machen.

2.2 Digitales Dokument

Diese Bedienungsanleitung steht als digitales Dokument im PDF-Format zur Verfügung.

Informationen zu Produkten von Dynacord finden Sie in den entsprechenden Produktinformationen unter www.dynacord.com.

2.3 Zielgruppe

Diese Bedienungsanleitung ist gedacht für Installateure, Betreiber und Nutzer der Leistungsverstärker-Systeme der L/C Series.

2.4 Kurzinfo

Die folgenden Tabelle Listet Produkte in einer Familie mit einer CTN (Commercial Type Number) und dem identifizierendem Produktnamen BESCHREIBUNG.

CTN	Beschreibung
L Series	
L1300FD-AU	DSP Leistungsverstärker 2 x 650 W AU
L1300FD-CN	DSP Leistungsverstärker 2 x 650 W CN
L1300FD-EU	DSP Leistungsverstärker 2 x 650 W EU
L1300FD-JP	DSP Leistungsverstärker 2 x 650 W JP
L1300FD-UK	DSP Leistungsverstärker 2 x 650 W UK
L1300FD-US	DSP Leistungsverstärker 2 x 650 W US
L1800FD-AU	DSP Leistungsverstärker 2 x 950 W AU
L1800FD-CN	DSP Leistungsverstärker 2 x 950 W CN
L1800FD-EU	DSP Leistungsverstärker 2 x 950 W EU
L1800FD-JP	DSP Leistungsverstärker 2 x 950 W JP
L1800FD-UK	DSP Leistungsverstärker 2 x 950 W UK
L1800FD-US	DSP Leistungsverstärker 2 x 950 W US
L2800FD-AU	DSP Leistungsverstärker 2 x 1400 W AU
L2800FD-CN	DSP Leistungsverstärker 2 x 1400 W CN
L2800FD-EU	DSP Leistungsverstärker 2 x 1400 W EU
L2800FD-JP	DSP Leistungsverstärker 2 x 1400 W JP
L2800FD-UK	DSP Leistungsverstärker 2 x 1400 W UK

CTN	Beschreibung
L2800FD-US	DSP Leistungsverstärker 2 x 1400 W US
L3600FD-AU	DSP Leistungsverstärker 2 x 1800 W AU
L3600FD-CN	DSP Leistungsverstärker 2 x 1800 W CN
L3600FD-EU	DSP Leistungsverstärker 2 x 1800 W EU
L3600FD-JP	DSP Leistungsverstärker 2 x 1800 W JP
L3600FD-UK	DSP Leistungsverstärker 2 x 1800 W UK
L3600FD-US	DSP Leistungsverstärker 2 x 1800 W US
C-Series	
C1300FDi-AU	DSP Leistungsverstärker 2 x 650 W, AU Installation
C1300FDi-CN	DSP Leistungsverstärker 2 x 650 W, CN Installation
C1300FDi-EU	DSP Leistungsverstärker 2 x 650 W, EU Installation
C1300FDi-JP	DSP Leistungsverstärker 2 x 650 W, JP Installation
C1300FDi-UK	DSP Leistungsverstärker 2 x 650 W, UK Installation
C1300FDi-US	DSP Leistungsverstärker 2 x 650 W, US Installation
C1800FDi-AU	DSP Leistungsverstärker 2 x 950 W, AU Installation
C1800FDi-CN	DSP Leistungsverstärker 2 x 950 W, CN Installation
C1800FDi-EU	DSP Leistungsverstärker 2 x 950 W, EU Installation
C1800FDi-JP	DSP Leistungsverstärker 2 x 950 W, JP Installation
C1800FDi-UK	DSP Leistungsverstärker 2 x 950 W, UK Installation
C1800FDi-US	DSP Leistungsverstärker 2 x 950 W, US Installation
C2800FDi-AU	DSP Leistungsverstärker 2 x 1400 W, AU Installation
C2800FDi-CN	DSP Leistungsverstärker 2 x 1400 W, CN Installation
C2800FDi-EU	DSP Leistungsverstärker 2 x 1400 W, EU Installation
C2800FDi-JP	DSP Leistungsverstärker 2 x 1400 W, JP Installation
C2800FDi-UK	DSP Leistungsverstärker 2 x 1400 W, UK Installation
C2800FDi-US	DSP Leistungsverstärker 2 x 1400 W, US Installation
C3600FDi-AU	DSP Leistungsverstärker 2 x 1800 W, AU Installation
C3600FDi-CN	DSP Leistungsverstärker 2 x 1800 W, CN Installation
C3600FDi-EU	DSP Leistungsverstärker 2 x 1800 W, EU Installation
C3600FDi-JP	DSP Leistungsverstärker 2 x 1800 W, JP Installation
C3600FDi-UK	DSP Leistungsverstärker 2 x 1800 W, UK Installation
C3600FDi-US	DSP Leistungsverstärker 2 x 1800 W, US Installation

3 Systemübersicht

3.1 Anwendungsbereich

Die L-Series und C-Series Leistungsverstärker sind für die professionelle Anwendung mit Lautsprechersysteme entwickelt und gefertigt, wie z.B. bei Konzerten, in Clubs, bei Sportveranstaltungen, in HOWs und viele anderen Einsatzmöglichkeiten.

3.2 Leistungsmerkmale

L-Series

- Live Performance DSP Verstärker
- Vollständig integrierte professionelle Lautsprecher verarbeitet mit FIR Drive-Technologie
- Marktführende Akustikperformance, solide Bauweise und Zuverlässigkeit.
- Echte 2-Ohm-Stabilität
- Intuitive Systemkontroll-Software, vereinfacht die Konfiguration und Kontrolle

C-Series

- Installation DSP Verstärker, Euroblock Anschlüsse
- Vollständig integrierte professionelle Lautsprecher verarbeitet mit FIR Drive-Technologie
- Marktführende Akustikperformance, solide Bauweise und Zuverlässigkeit.
- Low Z und 70/100V Operation und Energiespar-Standby-Modus
- Intuitive Systemkontroll-Software, vereinfacht die Konfiguration und Kontrolle

3.3 Auspacken und Inspektion

Vorsichtig die Packung öffnen und den Leistungsverstärker rausnehmen. Inspizieren Sie das Gehäuse des Leistungsverstärkers auf Schäden, die möglicherweise während des Transports entstanden sind. Jeder Verstärker wird im Detail untersucht und getestet, bevor er die Produktion verlässt, um zu gewährleisten, dass er in perfekter Verfassung zu Ihnen kommt. Bitte informieren Sie die Versandfirma unverzüglich, wenn der Leistungsverstärker irgendwelche Schäden aufweist. Als Empfänger sind Sie die einzige Person, der Anspruch bei Beschädigung durch den Transport hat. Behalten Sie den Karton und alle Verpackungsmaterialien für eine Untersuchung bei der Versandfirma. Die Aufbewahrung des Kartons und der Verpackungsmaterialien wird empfohlen, auch wenn der Leistungsverstärker keine äußeren Schäden zeigt.



Vorsicht!

Versenden Sie den Leistungsverstärker in keiner anderen als seiner originalen Verpackung.

Wenn Sie den Leistungsverstärker verschicken, stellen Sie sicher, dass Sie immer den originalen Karton und die originalen Verpackungsmaterialien verwenden. Den Leistungsverstärker so zu verpacken, wie er vom Hersteller verpackt wurde, garantiert optimalen Schutz vor Transportschäden.

3.4 Umfang der Lieferung

Anzahl	Bestandteil
1	DSP-Verstärker
1	Netzkabel
1	USB-Kabel

Anzahl	Bestandteil
1	Bedienungs- und Einbauanleitung
1	Sicherheitsbelehrungs-Karte

Tab. 3.1: L-Series

Anzahl	Bestandteil
1	DSP-Verstärker
1	Netzkabel
1	USB-Kabel
1	Euroblock GPIO Anschluss 6-polig
1	Euroblock Output Anschluss 4-polig
2	Euroblock Input Anschlüsse 3-polig
1	Fernbedienungsanschluss 2-polig
1	Bedienungs- und Einbauanleitung
1	Sicherheitsbelehrungs-Karte

Tab. 3.2: C-Series

Bewahren Sie die originale Rechnung, die den Erwerb/die Lieferung beweist, an einem sicheren Ort auf.

4 Planungsdaten

Gewährleisten Sie das Folgende:

- Sie machen Gebrauch von den herstellerspezifischen Installationsmaterialien.
- Keine Flüssigkeiten dürfen in oder auf das Produkt geschüttet werden.
- Die Installation findet in einer sauberen, staubfreien Umgebung statt.
- Der Luftstrom der 19"-Einheiten ist nicht blockiert.
- Es gibt eine Haupt-Netzsteckdose mit ausreichender Versorgung nahe des vorgesehenen Standorts der Produkte.
- Genügend freier Platz, um Zugang zur Rückseite der Anschlüsse und Verkabelung der 19"-Einheit zu gewährleisten.

Informationen zu Produkten von Dynacord finden Sie in den entsprechenden Produktinformationen unter www.dynacord.com.

5 Installation

5.1 Betriebsspannung

Der Leistungsverstärker erhält seinen Strom über den Kaltgerätestecker (MAINS IN) an der Geräterückseite. Es sollte ausschließlich das mitgelieferte Netzkabel verwendet werden. Während der Installation, immer den Leistungsverstärker vom Stromnetz trennen. Verbinden Sie den Leistungsverstärker nur mit einem Wechselstromnetz, welches den Anschlusswerten entspricht, die auf dem Markenschild angegeben sind.

5.2 Power

Bei der L-Series befindet sich der Einschalter (Power-Schalter) auf dem vorderen Bedienfeld des Verstärkers. Bei der C-Series ist der Power-Schalter auf dem hinteren Bedienfeld des Verstärkers zu finden.

5.2.1 L-Series

Die Power-Taste auf dem vorderen Bedienfeld trennt den Leistungsverstärker vom Stromnetz. Die Power-Taste schaltet den Leistungsverstärker an. Eine Softstart-Schaltung kompensiert die Einschaltstromspitze des Stromnetzes und verhindert somit die Auslösung der Netzsicherung, wenn der Verstärker eingeschaltet wird. Die Inbetriebnahme des Lautsprechersystems wird um ungefähr zwei Sekunden durch die Output-Relais verzögert und unterdrückt effektiv jede möglichen Anschlaggeräusche, die anderenfalls durch die Lautsprecher gehört werden könnten.

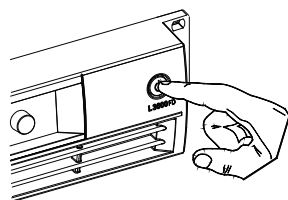


Abbildung 5.1: Power-Taste auf dem vorderen Bedienfeld (L-Series)

5.2.2 C-Series

Der Power-Schalter auf dem hinteren Bedienfeld trennt den Leistungsverstärker vom Stromnetz. Durch das anschalten des Stromnetzes wird das Boot-Up des Leistungsverstärkers gestartet. Eine Softstart-Schaltung kompensiert die Einschaltstromspitze des Stromnetzes und verhindert somit die die Reaktion des Stromnetzes sich selbst auszuschalten wenn der Leistungsverstärker eingeschaltet wird. Die Inbetriebnahme des Lautsprechersystems wird um ungefähr zwei Sekunden durch die Output-Relais verzögert und unterdrückt effektiv jede möglichen Anschlaggeräusche, die anderenfalls durch die Lautsprecher gehört werden könnten. Die PROTECT-LED leuchtet auf und die Lüfter laufen auf Hochgeschwindigkeit während dieser Verzögerung. Dies bedeutet, dass alle Schutzmaßnahmen gut funktionieren.

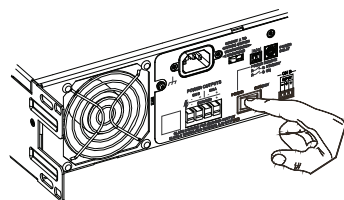


Abbildung 5.2: Haupt-Schalter auf dem hinteren Bedienfeld (C-Series)

5.3 Montage

Verstärker der L-Series und C-Series wurden für die Installation in einem konventionellen 19"-Rack entwickelt. Befestigen den Leistungsverstärker mit dem montagefreundlichen Gestellmontagebügel, indem Sie vier Schrauben und Unterlegscheiben verwenden, wie in der Abbildung gezeigt.

Die zusätzliche Sicherung des Verstärkers an der Rückseite wird nötig, wenn das Rack, in dem der Leistungsverstärker eingebaut wurde, transportiert wird. Versäumt man dies, kann es zum Schaden am Leistungsverstärker sowie am Rack kommen. Befestigen den Leistungsverstärker, wie in der Abbildung gezeigt, indem Sie vier Muttern und Schrauben verwenden. Halterungen für die Sicherung des Leistungsverstärkers sind als Accessoire erhältlich.

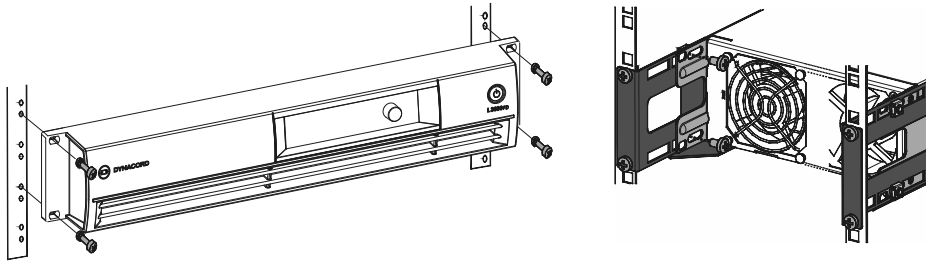


Abbildung 5.3: Befestigung des Verstärker in einem Rack, vorne (links) und hinten (rechts) mit optionalem RMK-15

5.4 Ventilation

So wie mit allen Dynacord Leistungsverstärkern mit Lüftungskühlung, ist die Richtung des Luftstroms von vorne nach hinten, da es mehr kalte Luft außerhalb des Racks gibt als innerhalb. Der Leistungsverstärker bleibt kühler und die Zerteilung der sich entwickelnden Abwärme in eine spezifische Richtung wird einfacher. Im Allgemeinen muss die Aufstellung und die Montage des Leistungsverstärkers in einer Art und Weise durchgeführt werden, dass frische Luft ungehindert von vorne eintreten und verbrauchte Luft der Rückseite entweichen kann. Wenn Sie den Leistungsverstärker in einem Gehäuse oder einem Rack-System installieren, sollte besonderes Augenmerk auf diese Details gelegt werden, um genügend Ventilation zu bieten. Ermöglicht einen Luftkanal von mindestens 60 mm x 330 mm zwischen der Rückwand des Leistungsverstärkers und der inneren Wand des Gehäuses/Racks. Stellen Sie sicher, dass der Kabelkanal bis in die Lüftungsschlitze der Gehäuse- oder Rack-Ventilation reichen. Lassen Sie Platz für wenigstens 100 mm über dem Gehäuse/Rack für die Ventilation. Da die Temperatur im Inneren des Gehäuses/Racks ganz einfach auf bis zu 40 °C während des Betriebs des Leistungsverstärkers steigen kann, ist die maximal erlaubte Umgebungstemperatur für alle anderen Geräte, die sich im selben Gehäuse/Rack befinden, zwingend zu beachten.

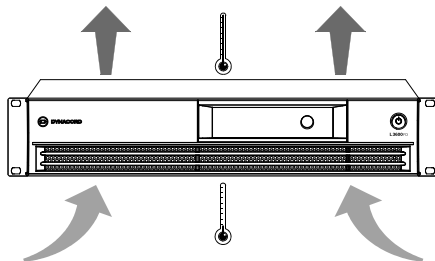


Abbildung 5.4: Leistungsverstärker-Ventilation

**Vorsicht!**

Blockierung/Schließung der Lüftungsschlitze des Leistungsverstärkers ist nicht erlaubt. Ohne genügend Kühlung/Ventilation wechselt der Leistungsverstärker automatisch in den Schutzmodus.

Halten Sie die Lüftungsschlitze frei von Staub, um einen ungehinderten Luftzug zu sichern.

**Hinweis!**

Nutzen Sie die nahegelegenen Wärmequellen des Leistungsverstärkers nicht als Heizlüftung, Ofen oder wie andere hitzestrahlende Geräte.

**Hinweis!**

Nutzen Sie den Dynacord Leistungsverstärker nicht in einer Umgebung, in welcher die Temperaturen unter 0 °C oder über +40 °C sind.

Für eine feste Verstärkerinstallation in einem Geräte-Kontrollraum, welcher ein zentrales Luftkühlungssystem oder Klimaanlage besitzt, ist es wahrscheinlich notwendig, die maximale Hitzeausstrahlung zu berechnen.

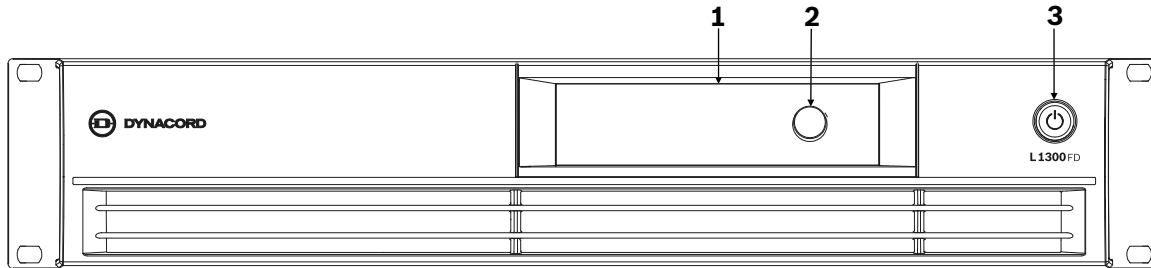
Siehe auch

- *Netzbetrieb & resultierende Temperatur, Seite 34*

6 Steuerung, Indikatoren und Verbindungen

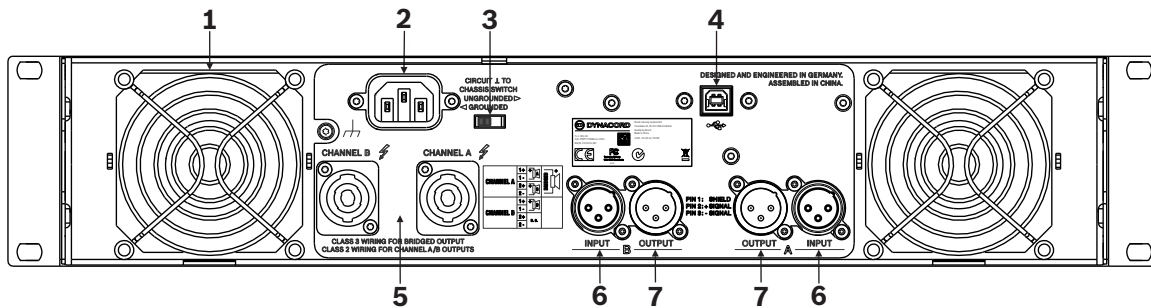
6.1 L Series Verstärker

Frontsicht



1. LCD – LCD kontrolliertes und überwachendes Interface.
2. Drehregler – Scrollen Sie durch das DSP-Menü und wählen Sie die verfügbaren Optionen. Drücken Sie den Drehregler, um das DSP-Menü zu erreichen.
3. POWER – Druckschalter für Betriebsspannung: Ein oder Aus. Der LCD-Bildschirm startet, sobald die Power angeschaltet wird.

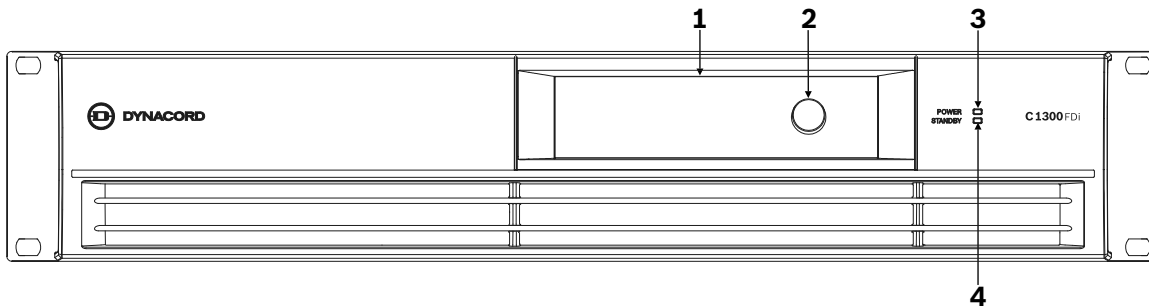
Rückansicht



1. FAN – Abluftöffnung für die Kühlung des Verstärkers. Behindern Sie dies nicht!
2. MAINS IN – Kaltgerätestecker für Spannungsversorgung
3. Groundlift Schalter (CIRCUIT ⊥ ZU CHASSIS SCHALTER) – Der Schalter hilft, Brummgeräusche zu eliminieren.
4. USB Typ B Anschluss.
5. Leistungsverstärker Outputs SpeakON (KANAL A, KANAL B)
6. Audio Eingänge (INPUT A, INPUT B) durchgeschliffen zu den Audio Ausgängen.
7. Audio Ausgänge (OUTPUT A, OUTPUT B) durchgeschliffen zu den Eingängen.

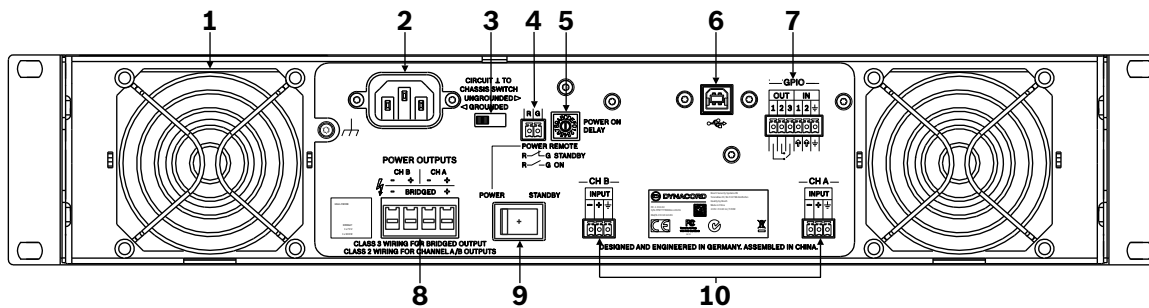
6.2 C Series Verstärker

Frontsicht



1. LCD – LCD kontrolliertes und überwachendes Interface.
2. Drehregler – Scrollen Sie durch das DSP-Menü und wählen Sie die verfügbaren Optionen. Drücken Sie den Drehregler, um das DSP-Menü zu erreichen.
3. POWER – Power an/aus Anzeige.
4. STANDBY – Standby-Anzeige.

Rückansicht



1. FAN – Abluftöffnung für die Kühlung des Verstärkers. Behindern Sie dies nicht!
2. MAINS IN – Kaltgerätestecker für Spannungsversorgung
3. Groundlift Schalter (CIRCUIT ⊥ ZU CHASSIS SCHALTER) – Der Schalter hilft, Brummgeräusche zu eliminieren.
4. FERNBEDIENUNGS-Anschluss
5. EINSCHALTVERZÖGERUNG – Einschaltverzögerung Auswahlwähler
6. USB Typ B Anschluss.
7. GPI/GPO
8. POWER OUTPUTS (Leistungsausgänge)
9. POWER/STANDBY Schalter
10. INPUT – Audio Eingänge für Kanal A oder B (CH A, CH B).

6.3 Ventilator Kühlung

Der Leistungsverstärker hat zwei Ventilatoren. Die Ventilatoren sind in drei performanceoptimierenden Stufen geschaltet, z. B. sind sie nicht dauerhaft in Betrieb, jedoch wird die Geschwindigkeit der Ventilatoren abhängig von der Temperatur kontrolliert. Dies sichert im Gegenzug einen sehr leisen Betrieb während des Ruhezustands. Die Temperaturen der Kanäle des Leistungsverstärkers werden individuell überwacht und beobachtet.

6.4 Groundlift

CIRCUIT ↓ TO
CHASSIS SWITCH
UNGROUNDED ►
◄ GROUNDED



Der Groundlift Schalter hilft, Brummgeräuschschleifen zu eliminieren. Wenn der Leistungsverstärker zusammen mit anderem Equipment in einem Rack betrieben wird, sollte der Schalter auf GROUNDED umgestellt werden. Stellen Sie den Schalter auf UNGROUNDDED, wenn der Leistungsverstärker mit Geräten mit anderem Groundpotential betrieben wird.

6.5 USB B-Anschluss

Der USB B-Anschluss wird für Konfigurationen der Fernbedienung und Firmware Updates verwendet. Mit dem enthaltenen USB AB-Kabel können Sie Ihren Verstärker direkt mit Ihrem PC verbinden. Um mehrere Verstärker zu verbinden, nutzen Sie einen externen USB-Hub oder einen Range-Extender.

Für Firmware Updates, Kontrollsoftware und produktbezogene Informationen besuchen Sie unsere Website: www.dynacord.com/software.

6.6 Ferneinschaltung

POWER REMOTE (Standby Modus) bietet einen einfachen Weg, den Leistungsverstärkers remote an- und auszuschalten. Lässt man die Pins der POWER-FERNBEDIENUNG-Buchse offen dann schaltet sich die Gerätepower ein. Wenn die Pins verbunden werden, wechselt das Gerät in den Standby-Modus.

6.7 Einschaltverzögerung

Der Einschaltverzögerungsschalter an der Rückseite, erlaubt es Ihnen, die Einschaltverzögerung auszuwählen.

Der Verzögerungs-Tabelle zeigt mögliche Schalt-Einstellungen und dazugehörige Verzögerungszeiten.

VERZÖGERUNG	Verzögerungszeit (in s)	VERZÖGERUNG	Verzögerungszeit (in s)
0	0.52	8	1.05
1	0.59	9	1.15
2	0.63	A	1.25
3	0.69	B	1.40
4	0.75	C	1.49
5	0.84	D	1.55
6	0.90	E	1.61
7	0.95	F	1.69

Tab. 6.3: Verzögerung

6.8 GPI/GPO

C Series-Verstärker enthalten zwei GPIs und einen GPO.

GPI:

Die GPI wird genutzt um zwischen User-Presets umzuschalten. Wenn der GPI 1 oder GPI 2 auf GND Potential eingestellt ist, wechseln die Voreinstellungen von der original ausgewählten Voreinstellung zu den Voreinstellungen, die für GPI 1 oder GPI 2 eingestellt wurden.

GPO:

Der GPO wurde als potentialfreier Changeover-Schalter (Relais) designt.

Wenn die Power eingeschaltet ist, werden GPO Pin 3 und GPO Pin 1 kurzgeschlossen.

Wenn der Verstärker ausgeschaltet wird oder ein Fehlzustand auftritt, werden GPO Pin 3 und GPO Pin 2 kurzgeschlossen.

6.9 POWER OUTPUTS (Leistungsausgänge)

6.9.1 L Series Verstärker

Verkabelung mit zwei SpeakON-Typ Anschlüssen im Normal-Modus

Die erste Möglichkeit im Normal-Modus ist die zwei SpeakON-Typ Anschlüsse zu nutzen: Lautsprecher werden an die Pins 1+ und 1- der Buchse angeschlossen. Die korrekte Verbindung ist ebenfalls auf der Rückseite des Verstärkers angegeben.

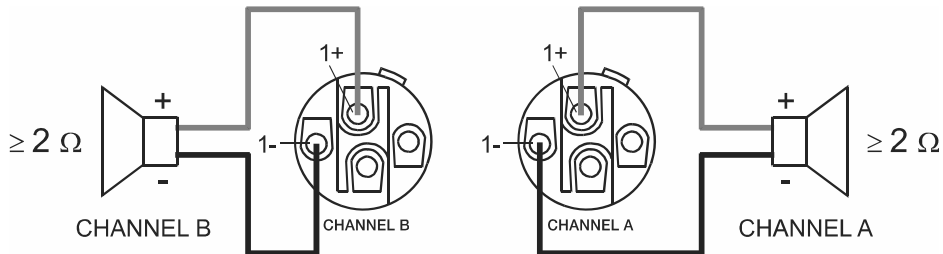


Abbildung 6.1: Normal-Modus

Bi-Amp Verkabelung im Normal-Modus mit einem SpeakON-Type Anschluss

Die zweite Möglichkeit, die Lautsprecher im Normal-Modus anzuschließen ist nur der SpeakON-Typ Anschluss von KANAL A zu verwenden: dabei ist auf PINs 1+ und 1- das Signal von Kanal und auf Pins 2+ und 2- das Signal von Kanal B. 2+ und 2- Pins sind nur zugeordnet zum SpeakON-Typ-Anschluss des KANALS A. Dies erleichtert die Verkabelung von Lautsprechersystemen, die in einem aktiven 2-Wege-Betrieb genutzt werden (Bi-Amp). Die korrekte Verbindung ist ebenfalls auf der Rückseite des Verstärkers angegeben.

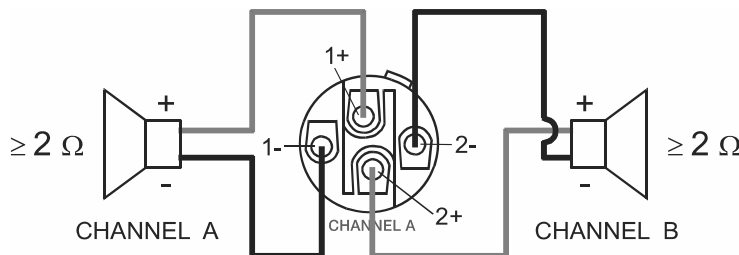


Abbildung 6.2: Bi-Amp-Verkabelung im Normal-Modus

SpeakON KANAL B			SpeakON KANAL A			
1+	1-	Verbindung	1+	1-	2+	2-

SpeakON KANAL B			SpeakON KANAL A			
B+	B-	Signal	A+	A-	B+	B-

Tab. 6.4: Lautsprecherverbindung durch Nutzung der SpeakON-Anschlüsse A und B

Verkabelung mit zwei SpeakON-Typ-Anschlüssen im Bridged-Modus

Im "Bridged"-Modus arbeiten beide Amp-Kanäle in einer Push-Pull-Operation, um eine doppelte Ausgangsspannung herzustellen.

Im "Bridged"-Modus-Betrieb muss die Lautsprecherverbindung durch die Nutzung der Pins 1+ und 2- der SpeakON Buchse KANAL A etabliert werden. Die korrekte Verbindung ist ebenfalls an der Rückwand des Verstärkers angegeben.

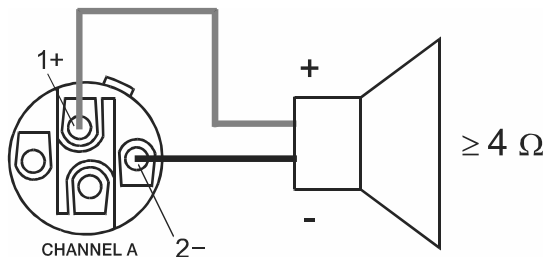


Abbildung 6.3: "Bridged"-Modus

	SpeakON KANAL A	
Verbindung	1+	2-
Signal	"Bridged"+	"Bridged"-

Tab. 6.5: Lautsprecherverbindung durch Nutzung des SpeakON A

Vorsicht!

Im "Bridged"-Modus-Betrieb, ist eine Ausgangslast unter 4 Ohm nicht zulässig. Am Ausgang können extrem hohe Spannungen auftreten. Die verbundenen Lautsprechersysteme müssen in der Lage sein, solche Spannungen zu bewältigen. Stellen Sie sicher, dass Sie die Power-Spezifikationsstandards der Lautsprechersysteme, die genutzt werden, gelesen und umfänglich beachtet haben und kontrollieren Sie sie gegen die Ausgangsleistungskapazität des Leistungsverstärkers.

Eigentumsschäden und/oder Personenschäden könnten auftreten.



6.9.2

C Series Verstärker

Verkabelung mit einem Euroblock-Typ Anschlüsse im "Bridged"-Modus

Beachten Sie die Abbildung für den Anschluss der Lautsprecher im Normal-Modus. Die korrekte Verbindung ist ebenfalls auf der Rückseite des Verstärkers angegeben.

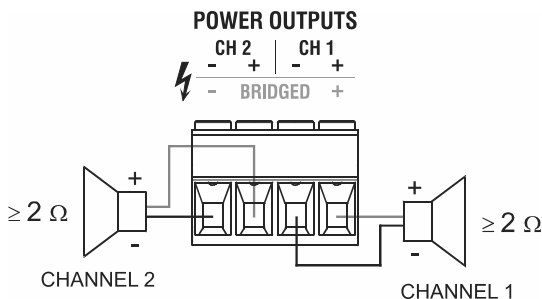


Abbildung 6.4: Normal-Modus

Verkabelung mit zwei SpeakON-Typ-Anschlüssen im Bridged-Modus

Im "Bridged"-Modus arbeiten beide Amp-Kanäle in einer Push-Pull-Operation, um eine doppelte Ausgangsspannung herzustellen.

Im "Bridged"-Modus-Betrieb muss die Lautsprecherverbindung mithilfe der 1+ und 2- Pins aufgebaut werden, siehe Abbildung. Die korrekte Verbindung ist ebenfalls auf der Rückseite des Verstärkers angegeben.

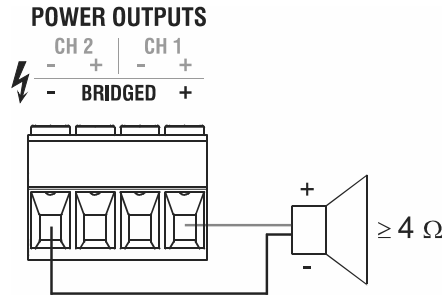


Abbildung 6.5: "Bridged"-Modus

Vorsicht!

Im "Bridged"-Modus-Betrieb, ist eine Ausgangslast unter 4 Ohm nicht zulässig. Am Ausgang können extrem hohe Spannungen auftreten. Die verbundenen Lautsprechersysteme müssen in der Lage sein, solche Spannungen zu bewältigen. Stellen Sie sicher, dass Sie die Power-Spezifikationsstandards der Lautsprechersysteme, die genutzt werden, gelesen und umfänglich beachtet haben und kontrollieren Sie sie gegen die Ausgangsleistungskapazität des Leistungsverstärkers.

Eigentumsschäden und/oder Personenschäden könnten auftreten.



6.10

Audio Eingangsverkabelung

6.10.1

Audio Eingangsverkabelung für XLR-Typ Anschlüsse

Die Eingänge INPUT A und INPUT B sind elektronisch symmetriert. Die Pin-Zuordnung der XLR-Typ Anschlüsse sind in Übereinstimmung mit den IEC Standards 268.

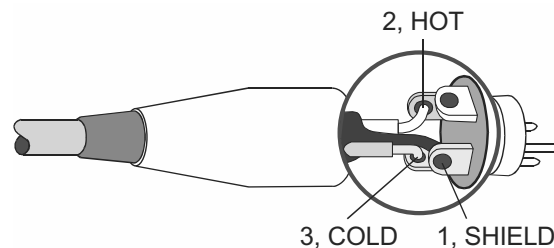


Abbildung 6.6: Symmetrischer Anschluss des Eingangs

Wenn immer möglich sollten symmetrische Audio-Signale am Eingang des Leistungsverstärkers verwendet werden. Unsymmetrische Anschlüsse sollten nur genutzt werden, wenn die Kabel sehr kurz sind und keine Störsignale in der Umgebung des Leistungsverstärkers erwartet werden. In diesem Fall ist es notwendig die Abschirmung und den Pin (-) des invertierten Eingangs zu verbinden. Anderenfalls droht ein Signalabfall um 6 dB. Durch die Immunität gegen externe Störquellen wie Dimmer, Netzanschlüsse, HF-Control Lines usw. ist es besser, eine durchgehend symmetrische Verkabelung zu nutzen.

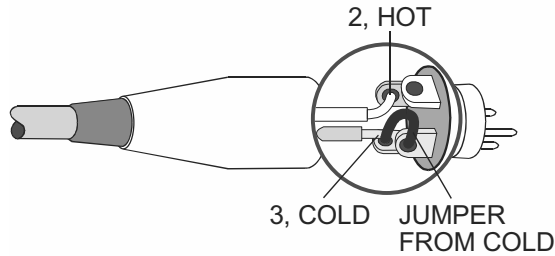


Abbildung 6.7: Unsymmetrischer Anschluss des Eingangs

Neben seinem Eingangs-Anschluss bietet jeder Kanal einen individuellen XLR-Typ Anschluss (OUTPUT A oder OUTPUT B), welcher parallel verbunden ist, um das Durchschleifen der Audiosignale zu weiteren Audiogeräten zu erlauben.

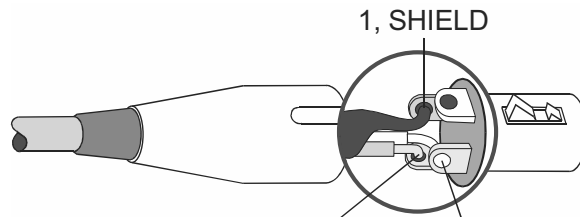
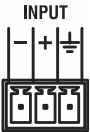


Abbildung 6.8: Symmetrische Verbindung vom Ausgang (Daisy-Chain)

6.10.2



Audio Eingangs-Verkabelung für Euroblock-Typ Anschlüsse

Eingänge sind elektronisch symmetrisch. Wenn immer möglich sollten symmetrische Audio-Signale am Eingang des Leistungsverstärkers verwendet werden. Unsymmetrische Anschlüsse sollten nur genutzt werden, wenn die Kabel sehr kurz sind und keine Störsignale in der Umgebung des Leistungsverstärkers erwartet werden. In diesem Fall ist es notwendig die Abschirmung und den Pin (-) des invertierten Eingangs zu verbinden. Anderenfalls droht ein Signalabfall um 6 dB. Durch die Immunität gegen externe Störquellen wie Dimmer, Netzanschlüsse, HF-Control Lines usw. ist es besser, eine durchgehend symmetrische Verkabelung zu nutzen.

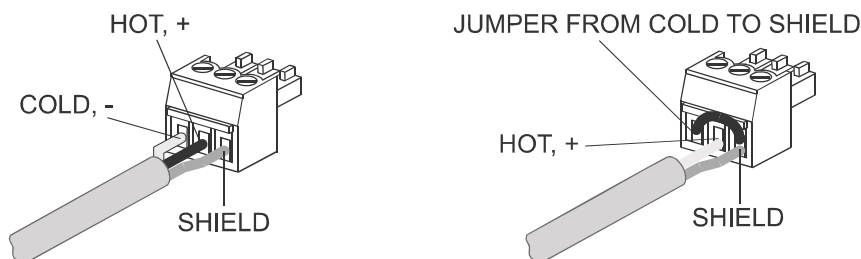


Abbildung 6.9: Symmetrischer / unsymmetrischer Anschluss des Eingangs

7 Leistungsverstärker Menü-Navigation

7.1 Verstärker und DSP Control

Ein integrierter Verstärker und das DSP Control-Menü erlauben es dem Nutzer, mehrere Systemeinstellungen am Leistungsverstärker auszuwählen. Der Startbildschirm erscheint, wenn der Leistungsverstärker angeschaltet wird.

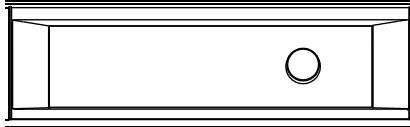


Abbildung 7.1: LCD kontrolliertes und überwachendes Interface.

Preset Nummer: Preset Name	
A: 0 dB (Standard)	Bereich: Stumm, -80 dB nach 0 dB
B: 0 dB (Standard)	Bereich: Stumm, -80 dB nach 0 dB

Tab. 7.6: Startbildschirm

Preset Nummer: Preset Name: Wenn eine abgerufene Einstellung bearbeitet wird, wird der Buchstabe E angezeigt. Bearbeitete Presets können als eines der 50 User Presets gespeichert werden.

Kanal A oder B: Icons in Zeile 2 und 3 auf dem Startbildschirm zeigen an, dass das zuletzt geladene Preset verändert wurde.

G = GEQ (Graphical Equalizer) in Gebrauch

- E = EQ/PEQ (Parametric Equalizer) in Gebrauch
- D = Verzögerung im Gebrauch

Zugreifen auf das Verstärker-DSP-Kontroll-Menü

Um **Auf das Verstärker-DSP-Kontroll-Menü zuzugreifen**, tun Sie Folgendes:

1. Drücken Sie den **Drehregler**.
Das DSP-Kontroll-Menü erscheint.
2. Drehen Sie den **Drehregler** um durch die Menü-Punkte **zu scrollen**.
3. Drücken Sie den **Drehregler**, um das Menü-Item auszuwählen, das Sie modifizieren möchten.
Der Fokus rückt auf das nächste Parameter-Set vor.
4. Drehen Sie den **Drehregler** um durch die Menü-Items **zu scrollen**.
5. Verwenden Sie den **Drehregler**, um die Parameter **auf den gewünschten Wert** anzupassen.
6. Drücken Sie den **Drehregler** um den geänderten Parameter einzustellen.
Der Parameter ist auf die jetzige Einstellung geändert worden.
7. Wiederholen Sie **Schritt 2 bis 6** um weitere DSP und Systemeinstellungen zu ändern.
8. Wählen Sie **EXIT** um zum Startbildschirm zurückzukehren.

7.2 DSP Kontroll-Menü

Im DSP-Menü gibt die Struktur "U_" benutzerdefinierte Presets und "F_" die Werkspresets an. Anzahl und Inhalt der Werkspresets kann sich mit einem durchgeführten Firmware Update ändern. Beziehen Sie sich auf die letzten, herausgegebenen Hinweise für weitere Informationen.

Preset	Load Preset	F1 --- F8/10**		
	Store Preset	U1 --- U50	U1 --- U50	
	Startup:	Last F1 -- F8/10* U1 --- U50	** See preset table	
AMP Setup	Mode:	Normal	Bridged	
	Routing A:	In A	In A	
	Routing B:	In B	In A In B In A+B	
DSP Edit	EQ A	EQ 1-5: Enable (On/Off), Type (PEQ, Loshelv, Hishelv, Hipass, Lopass), Frequency (20Hz - 20kHz), Gain (-18dB - +12dB), Quality (0.4 - 40.0), Slope (6dB/Oct, 12dB/Oct)		
	EQ B			
	Delay A:	0 ms	0 --- 650 ms	0 --- 680 ft
	Delay B:	0 ms		0 --- 207 m
	GEQ A:	OFF	ON	
	GEQ B:	OFF		
	LP/HP/Xover Freq.	30 - 300 Hz	Dependent on preset	
GPI Config*	Parameter:	Unlinked	Linked	
	I1:	U1 (Linear Dual)	None	*C Series only!
	I2:	U1 (Linear Dual)	None F1 --- F8/10** U1 --- U50	
Load Monitor	Imp. A:	x.x Ohm / Open / Shorted / Invalid		
	Imp. B:	x.x Ohm / Open / Shorted / Invalid		
Lock	Front Control	On / Off		
	Preset	On / Off		
	AMP Setup	On / Off		
	DSP Edit	On / Off		
	USB	On / Off		
	Reset	On / Off		
	Lock	Pin Code:	0 0 0 0	
Options	Name:	Untitled		
	Brightness:	100%	0 --- 100 %	
	Dim Level:	50%	0 --- 100 %	
	Dim-Time:	Off	Off / 10 --- 60 sec.	
	Contrast:	5	0 --- 10	
	Delay unit:	ms	Meter - Feet - ms	
	Ambient:	20 °C / 68 °F	-20 °C --- +60 °C	
Reset	Default settings?	NO		
		YES	Erase User Presets? NO YES	
Info	Name:	Untitled		
	Model:	L / C Series		
	Firmware:	x.x.xx		
	Ontime:	h:m	days : h, after 1000 h	
	Standby time*:	h:m		

Abbildung 7.2: DSP Kontroll-Menü

Hinweis!



Um gleichzeitig mehrere Verstärker unter Verwendung eines USB-Ports mit der Dynacord Kontrollsoftware zu kontrollieren, wird empfohlen einen USB-Hub mit externer Spannungsversorgung zu verwenden. Zur Überbrückung größerer Entfernungen zwischen Computer und Verstärker, können USB Range-Extender verwendet werden. .

Durch die große Vielzahl von USB-Hubs und Extendern auf dem Markt, ist es nicht möglich alle Marken und Modelle für den Gebrauch mit diesem Produkt zu verifizieren und zu testen.

Informationen zu Produkten von Dynacord finden Sie in den entsprechenden Produktinformationen unter www.dynacord.com.

7.3 Werkspresets

L Series und C Series Verstärker bringen eine Auswahl an Werkspresets mit. Dabei handelt es sich um generische Einstellungen, die als Startpunkt für Konfigurationen genutzt werden, die keine bestimmten Lautsprecher Settings benötigen, sondern nur einige Basis-Soundeinstellungen. Der folgende Inhalt basiert auf der ersten Veröffentlichung, zukünftige Firmware-Updates könnten zusätzliche oder andere Einstellungen aufweisen.

	Name	Input Routing		Parameter
F01	Linear Dual	In A > Out A	In B > Out B	Alles linear, keine Links
F02	Linear Mono A	In A > Out A	In A > Out B	Alles linear, keine Links
F03	Stereo Linked	In A > Out A	In B > Out B	Alles linear, CH A & B linked
F04	Sub & Top #1	In A > Out A	In A > Out B	BW18dB x-over @ 100Hz
F05	Sub Stereo #1	In A > Out A	In B > Out B	BW18dB Lo-Pass @ 100Hz
F06	Top Stereo #1	In A > Out A	In B > Out B	BW18dB Hi-Pass @ 100Hz
F07	Sub & Top #2	In A > Out A	In A > Out B	LR24dB x-over @ 100Hz
F08	Sub Stereo #2	In A > Out A	In B > Out B	LR24dB Lo-Pass @ 100Hz
F09	Top Stereo #2	In A > Out A	In B > Out B	LR24dB Hi-Pass @ 100Hz
F10	LPN Stereo	In A > Out A	In B > Out B	LPN-Filter für verbessertes LF

Tab. 7.7: L Series-Werkspresets

	Name	Input Routing		Parameter
F01	Linear Dual	In A > Out A	In B > Out B	Alles linear, keine Links
F02	Linear Mono A	In A > Out A	In A > Out B	Alles linear, keine Links
F03	Stereo Linked	In A > Out A	In B > Out B	Alles linear, CH A & B linked
F04	HP50Hz-Dual	In A > Out A	In B > Out B	Hi-Pass 18dB @ 50Hz
F05	HP50Hz-Mono	In A > Out A	In A > Out B	Hi-Pass 18dB @ 50Hz
F06	HP50Hz-Stereo	In A > Out A	In B > Out B	Hi-Pass 18dB @ 50Hz, CH A & B linked
F07	LPN Stereo	In A > Out A	In B > Out B	LPN-Filter für verbessertes LF
C1300FDi				
F08	70 V Single	In A > Out A&B	"Bridged"-Modus!	Hi-Pass 18dB @ 50Hz
C1800FDi				
F08	70 V Dual	In A > Out A	In B > Out B	Hi-Pass 18dB @ 50Hz
F09	70 V Mono	In A > Out A	In A > Out B	Hi-Pass 18dB @ 50Hz

	Name	Input Routing		Parameter
F10	100 V Single	In A > Out A&B	"Bridged"-Modus!	Hi-Pass 18dB @ 50Hz
C2800FDi und C3600FDi				
F08	70 V Dual	In A > Out A	In B > Out B	Hi-Pass 18dB @ 50Hz
F09	70 V Mono	In A > Out A	In A > Out B	Hi-Pass 18dB @ 50Hz
F10	100 V Dual	In A > Out A	In B > Out B	Hi-Pass 18dB @ 50Hz

Tab. 7.8: C Series-Werkspresets

Werkspresets ändern: Wenn Werkspresets geändert werden, wird dies mit einem E markiert. Geänderte Presets können in einem der 50 User Presets gespeichert werden.

"Bridged"-Konfiguration: Wenn der Verstärker in der "Bridged"-Konfiguration genutzt wird, wird nur Kanal A angezeigt.

Voreinstellung: Wird gebraucht, um die Voreinstellung eines Gerätes zu laden oder zu speichern. Zusätzlich zu den zehn Werkspresets sind ebenfalls 50 User-Presets verfügbar.

AMP Setup: wird genutzt, um zwischen normalem Betrieb oder "Bridged"-Betrieb zu wählen.

**Hinweis!**

Der Bridge-Betrieb benötigt eine andere Verkabelung.

Routing: wird genutzt, um Input Signal-Routing für Kanäle A und B: A, B, oder A+B (Summe) zu wählen.

DSP Edit:

EQ (Equalizer) für Kanal A & B: Fünf-Band einstellbare Parameter, wie in der Tabelle dargestellt.

Delay setzt das Audio-Delay pro Kanal A oder B individuell bis zu 650 ms. Einheiten können gewählt werden in ms, Meter und Fuß unter Optionen.

GEQ dies erlaubt Ihnen den Graphic EQ auszuschalten.

**Hinweis!**

Der GEQ ist nur einstellbar durch die Remote Control Software.

LP/HP/Xover Freq: Werkspresets mit voreingestellten Hi-Pass/Lo-Pass oder X-Over Frequenzen werden genutzt, um die Frequenzparameter im Bereich von 30 Hz zu 300 Hz zu verändern.

Parameter: Erlaubt die Verknüpfung (Link) der Kanäle A&B (alle Änderungen an CH A wirken sich auf CH B aus) zu erstellen oder zu trennen (Änderungen an CH A wirken sich nicht auf CH B aus).

GPI Konfig (Nur C Series): Legt die beiden User Presets fest zwischen denen mit Hilfe des GPI-Kontaktes umgeschaltet werden kann.

Bildschirm laden: Wenn ein Signal anliegt, wird die aktuelle Impedanz pro Kanal angezeigt. *Offen* gibt an, dass kein Lautsprecher angeschlossen ist. *Shorted* gibt einen Kurzschluss in der Ausgangs-Verkabelung an. Wenn das Signal zu niedrig für eine Messung ist, wird *Invalid* angezeigt.

Lock Menü: Schränkt unauthorisierten Zugriff durch die Sperrung des Zugangs zum Verstärker in verschiedenen Varianten ein. Die Nutzung der Sperreinstellung beeinflusst Änderungen an Front Control, Preset, AMP-Setup, DSP Edit, USB und Reset-Funktion mit einem 4-stelligen PIN-Code. Nutzen Sie den Drehregler, um das Menü/Funktion zu sperren.

**Hinweis!**

Verwahren Sie Ihr Passwort an einem sicheren Platz.
Sollten Sie Ihr Passwort vergessen haben, erfordert dies eine Service-Center-Aktivität um den Verstärker wider freizuschalten.

Hinweis: Wenn Sie das vordere Kontroll-Bedienfeld sperren, sind auch darunterliegenden Menüs und Parameter gesperrt. Auf den Verstärker kann aber noch von einem Computer durch den USB-Anschluss zugegriffen werden. Änderungen durch GPI sind nicht von der Sperrung beeinflusst.

**Hinweis!**

Wenn der Verstärker durch die Remote Control-Software bedient wird, zeigt die erste Zeile auf dem Display *Remote Control* und der Zugang auf das vordere Bedienfeld ist blockiert.

Optionen: Nutzerpräferenzen für Helligkeit, Dimmwert, Kontrast, Delay-Einheiten und Umgebungstemperatur (für die Delay-Berechnung) können ausgewählt werden.

Reset: Setzt den Verstärker zurück auf die Werkseinstellungen. Die Option *User Presets löschen* erlaubt es dem Nutzer, die Nutzereinstellungen innerhalb des Resets zu behalten oder zu löschen. Verfügbare Optionen für diese Auswahl sind NEIN oder JA

**Hinweis!**

Ein Reset durchzuführen löscht die nutzerspezifischen Einstellungen, die gespeichert wurden, unter der Option Abspeicherung.
Die 50 User Presets werden zurückgesetzt auf <EMPTY>.

Info: Zeigt den Namen des Verstärkers an, das Verstärker-Modell (z. B. L3600FD), die Firmware Version und Laufzeit. C Series-Verstärker haben den zusätzlichen Parameter Standby Time

Für Firmware Updates, Kontrollsoftware und produktbezogene Informationen besuchen Sie unsere Website: www.dynacord.com/software.

8 Technische Daten

Verstärker-Modell	L1300FD/C1300FDi			
Ausgangs impedanz	2 Ω	2,6 Ω	4 Ω	8 Ω
Maximale Ausgangsleistung , Single Kanal	1100 W	950 W	660 W	350 W
Maximale Ausgangsleistung , Dual Kanal	1000 W	850 W	600 W	320 W
Maximale Ausgangsleistung , "Bridged"	-	-	2000 W	1200 W
Maximum RMS Spannungsschwankung THD = 1%, 1 kHz	55,3 V			
Spannungsverstärkung Ref.1 kHz	32,0 dB			
THD bei 450 W/4 Ω MBW = 80 kHz, 1 kHz	< 0,05 %			
IMD-SMPTE , 60 Hz, 7 kHz	< 0,1 %			
DIM30 , 3,15 kHz, 15 kHz	< 0,05 %			
Maximum Input Level	+21 dBu			
Crosstalk ref. 1 kHz, at 100 W/4 Ω	< -80 dB			
Frequenzgang , ref. 1 kHz	10 Hz bis 21 kHz (±1 dB)			
Eingangsimpedanz , Aktiv-symmetrisch	20 k Ω			
Signal-Rausch-Abstand Verstärker , A-bewertet, ref. bis Max. Ausgangsleistung @ 8 Ω	>104 dB			
Ausgangsrauschen , A-bewertet	< -68 dBu			
Topologie der Endstufe	Klasse AB			
Leistungsbedarf	240 V, 230 V, 120 V oder 100 V; 50 Hz bis 60 Hz (werkseitig konfiguriert)			
Stromverbrauch 1/8 Maximale Ausgangsleistung @ 4 Ω	550 W			
Netzsicherung	240 V/230 V: T10AH; 120 V/100 V: T20AH			
Schutz	Audio Limiter, Übertemperatur, DC, HF, Back-EMF, Spitzenstrombegrenzer, Einschaltstrombegrenzer, Einschaltverzögerung			
Kühlung	Von vorne nach hinten, 3-stufige Ventilatoren			
Umgebungstemperaturgrenzen	+5 °C bis +40 °C (40 °F bis +105 °F)			

Verstärker-Modell	L1300FD/C1300FDi
Sicherheitsklasse	I
Farbe	Schwarz
Maße (B x H x L), mm	483 x 88 x 462,4
Gewicht	12,9 kg (28,4 lb)
Remote Power AN /GPIO (Nur die C Series)	Ferneinschaltung, Verzögerungszeit wählbar Potentialfreier Relaiskontakt (Protect-Modus) Input für Auswahl der User Presets
Signalverarbeitung	FIR Filter, Audio Limiters Output Delay pro Kanal, 31 Band GEQ pro Kanal, PEQ pro Kanal, Ausgangsimpedanz
Optional	PC Remote Control-Software

Testsignal für max. Ausgangsleistung gemäß IHF-A-202 (Dynamic-Headroom, Burst
1 kHz/20 ms an/480 ms aus/low level -20 dBu).

Verstärker-Modell	L1800FD/C1800FDi			
Ausgangsimpedanz	2 Ω	2,6 Ω	4 Ω	8 Ω
Maximale Ausgangsleistung , Single Kanal	1600 W	1300 W	950 W	480 W
Maximale Ausgangsleistung , Dual Kanal	1400 W	1200 W	850 W	450 W
Maximale Ausgangsleistung , "Bridged"	-	-	2800 W	1700 W
Maximum RMS Spannungsschwankung THD = 1%, 1 kHz	65,1 V			
Spannungsverstärkung Ref.1 kHz	32,0 dB			
THD bei 600 W/4 Ω MBW = 80 kHz, 1 kHz	< 0,05 %			
IMD-SMPTE , 60 Hz, 7 kHz	< 0,1 %			
DIM30 , 3,15 kHz, 15 kHz	< 0,05 %			
Maximum Input Level	+21 dBu			
Crosstalk ref. 1 kHz, at 100 W/4 Ω	< -80 dB			
Frequenzgang , ref. 1 kHz	10 Hz bis 21 kHz (±1 dB)			
Eingangsimpedanz , Aktiv-symmetrisch	20 k Ω			

Verstärker-Modell	L1800FD/C1800FDi
Signal-Rausch-Abstand Verstärker , A-bewertet, ref. bis Max. Ausgangsleistung @ 8 Ω	>105 dB
Ausgangsrauschen , A-bewertet	< -68 dBu
Topologie der Endstufe	Klasse AB
Leistungsbedarf	240 V, 230 V, 120 V oder 100 V; 50 Hz bis 60 Hz (werkseitig konfiguriert)
Stromverbrauch 1/8 Maximale Ausgangsleistung @ 4 Ω	700 W
Netzsicherung	240 V/230 V: T12AH; 120 V/100 V: T25AH
Schutz	Audio Limiter, Übertemperatur, DC, HF, Back-EMF, Spitzenstrombegrenzer, Einschaltstrombegrenzer, Einschaltverzögerung
Kühlung	Von vorne nach hinten, 3-stufige Ventilatoren
Umgebungstemperaturgrenzen	+5 °C bis +40 °C (40 °F bis +105 °F)
Sicherheitsklasse	I
Farbe	Schwarz
Maße (B x H x L), mm	483 x 88 x 462,4
Gewicht	15,2 kg (33,5 lb)
Remote Power AN /GPIO (Nur die C Series)	Ferneinschaltung, Verzögerungszeit wählbar Potentialfreier Relaiskontakt (Protect-Modus) Input für Auswahl der User Presets
Signalverarbeitung	FIR Filter, Audio Limiters Output Delay pro Kanal, 31 Band GEQ pro Kanal, PEQ pro Kanal, Ausgangsimpedanz
Optional	PC Remote Control-Software

Testsignal für max. Ausgangsleistung gemäß IHF-A-202 (Dynamic-Headroom, Burst
1 kHz/20 ms an/480 ms aus/low level -20 dBu).

Verstärker-Modell	L2800FD/C2800FDi			
Ausgangsimpedanz	2 Ω	2,7 Ω	4 Ω	8 Ω
Maximale Ausgangsleistung , Single Kanal	2300 W	2000 W	1400 W	700 W
Maximale Ausgangsleistung , Dual Kanal	2200 W	1800 W	1300 W	650 W
Maximale Ausgangsleistung , "Bridged"	-	-	4400 W	2600 W
Maximum RMS Spannungsschwankung THD = 1%, 1 kHz	78,8 V			

Verstärker-Modell	L2800FD/C2800FDi
Spannungsverstärkung Ref.1 kHz	32,0 dB
THD bei 900 W/4 Ω MBW = 80 kHz, 1 kHz	< 0,05 %
IMD-SMPTE , 60 Hz, 7 kHz	< 0,1 %
DIM30 , 3,15 kHz, 15 kHz	< 0,05 %
Maximum Input Level	+21 dBu
Crosstalk ref. 1 kHz, at 100 W/4 Ω	< -80 dB
Frequenzgang , ref. 1 kHz	10 Hz bis 21 kHz (±1 dB)
Eingangsimpedanz , Aktiv-symmetrisch	20 k Ω
Signal-Rausch-Abstand Verstärker , A-bewertet, ref. bis Max. Ausgangsleistung @ 8 Ω	>107 dB
Ausgangsrauschen , A-bewertet	< -68 dBu
Topologie der Endstufe	Klasse H
Leistungsbedarf	240 V, 230 V, 120 V oder 100 V; 50 Hz bis 60 Hz (werkseitig konfiguriert)
Stromverbrauch 1/8 Maximale Ausgangsleistung @ 4 Ω	700 W
Netzsicherung	240 V/230 V: T15AH; 120 V/100 V: T25AH
Schutz	Audio Limiter, Übertemperatur, DC, HF, Back-EMF, Spitzenstrombegrenzer, Einschaltstrombegrenzer, Einschaltverzögerung
Kühlung	Von vorne nach hinten, 3-stufige Ventilatoren
Umgebungstemperaturgrenzen	+5 °C bis +40 °C (40 °F bis +105 °F)
Sicherheitsklasse	I
Farbe	Schwarz
Maße (B x H x L), mm	483 x 88 x 462,4
Gewicht	16,2 kg (35,7 lb)
Remote Power AN /GPIO (Nur die C Series)	Ferneinschaltung, Verzögerungszeit wählbar Potentialfreier Relaiskontakt (Protect-Modus) Input für Auswahl der User Presets

Verstärker-Modell	L2800FD/C2800FDi
Signalverarbeitung	FIR Filter, Audio Limiters Output Delay pro Kanal, 31 Band GEQ pro Kanal, PEQ pro Kanal, Ausgangsimpedanz
Optional	PC Remote Control-Software

Testsignal für max. Ausgangsleistung gemäß IHF-A-202 (Dynamic-Headroom, Burst
1 kHz/20 ms an/480 ms aus/low level -20 dBu).

Verstärker-Modell	L3600FD/C3600FDi			
Ausgangsimpedanz	2 Ω	2,7 Ω	4 Ω	8 Ω
Maximale Ausgangsleistung, Single Kanal	3200 W	2700 W	1800 W	950 W
Maximale Ausgangsleistung, Dual Kanal	3000 W	2500 W	1700 W	900 W
Maximale Ausgangsleistung, "Bridged"	-	-	6000 W	3400 W
Maximum RMS Spannungsschwankung THD = 1%, 1 kHz	90,6 V			
Spannungsverstärkung Ref.1 kHz	32,0 dB			
THD bei 1200 W/4 Ω MBW = 80 kHz, 1 kHz	< 0,05 %			
IMD-SMPTE, 60 Hz, 7 kHz	< 0,1 %			
DIM30, 3,15 kHz, 15 kHz	< 0,05 %			
Maximum Input Level	+21 dBu			
Crosstalk ref. 1 kHz, at 100 W/4 Ω	< -80 dB			
Frequenzgang, ref. 1 kHz	10 Hz bis 21 kHz (±1 dB)			
Eingangsimpedanz, Aktiv-symmetrisch	20 k Ω			
Signal-Rausch-Abstand Verstärker, A-bewertet, ref. bis Max. Ausgangsleistung @ 8 Ω	>109 dB			
Ausgangsrauschen, A-bewertet	< -68 dBu			
Topologie der Endstufe	Klasse H			
Leistungsbedarf	240 V, 230 V, 120 V oder 100 V; 50 Hz bis 60 Hz (werkseitig konfiguriert)			

Verstärker-Modell	L3600FD/C3600FDi
Stromverbrauch 1/8 Maximale Ausgangsleistung @ 4 Ω	850 W
Netzsicherung	240 V/230 V: T15AH; 120 V/100 V: T30AH
Schutz	Audio Limiter, Übertemperatur, DC, HF, Back-EMF, Spitzenstrombegrenzer, Einschaltstrombegrenzer, Einschaltverzögerung
Kühlung	Von vorne nach hinten, 3-stufige Ventilatoren
Umgebungstemperaturgrenzen	+5 °C bis +40 °C (40 °F bis +105 °F)
Sicherheitsklasse	I
Farbe	Schwarz
Maße (B x H x L), mm	483 x 88 x 462,4
Gewicht	18,2 kg (40,1 lb)
Remote Power AN /GPIO (Nur die C Series)	Ferneinschaltung, Verzögerungszeit wählbar Potentialfreier Relaiskontakt (Protect-Modus) Input für Auswahl der User Presets
Signalverarbeitung	FIR Filter, Audio Limiters Output Delay pro Kanal, 31 Band GEQ pro Kanal, PEQ pro Kanal, Ausgangsimpedanz
Optional	PC Remote Control-Software

Testsignal für max. Ausgangsleistung gemäß IHF-A-202 (Dynamic-Headroom, Burst 1 kHz/20 ms an/480 ms aus/low level -20 dBu).

8.1

C Series Direct Drive Ausgangsleistung

Modell	Max. Wattzahl Dual-Kanal		Max. Wattzahl "Bridged"-Modus	
	70 V Betrieb	100 V Betrieb	70 V Betrieb	100 V Betrieb
C3600FDi	2 x 1250 W	2 x 2500 W ¹	Nicht empfohlen	
C2800FDi	2 x 1250 W ²	2 x 2500 W	Nicht empfohlen	
C1800FDi	2 x 1250 W	–	1 x 600 W	1 x 1250 W
C1300FDi	–	–	1 x 600 W	–

Tab. 8.9: C Series Direct Drive Ausgangsleistung

¹Dieser Betriebsmodus wird aus Effizienzgründen nicht empfohlen. Verwenden Sie den nächst kleineren Verstärker für diesen Modus.

²Direct Drive-Betriebsart für diese Konfiguration nicht verfügbar.

**Hinweis!**

100 V: 2 x 2500 W bedeutet, jeder Kanal des Verstärkers könnte mit bis zu 2500 W "Lautsprecherlast" betrieben werden.

Zum Beispiel 50x Lautsprecher pro Kanal, jeder Lautsprecher mit einer Nennleistung von 50 W/100V.

8.2**Netzbetrieb & resultierende Temperatur**

Die aus dem Stromnetz aufgenommene Leistung wird in Ausgangsleistung zur Versorgung der Lautsprechersysteme und in Wärme umgewandelt. Die Differenz zwischen Stromverbrauch und Dispensleistung wird Verlustleistung genannt (Pd). Die Hitze aus der Verlustleistung könnte im Inneren des Racks bleiben und muss mit angemessenen Maßnahmen abgeleitet werden.

Tabellen zu Netzbetrieb & resultierenden Temperaturen erlauben die Festlegung der Stromversorgung und Kabelanforderungen. Die Tabellen sind als Hilfsmittel für die Berechnung der Temperatur innerhalb eines Rack-Shelf Systems/Gehäuses gedacht und für den Ventilationseinsatz notwendig.

Die Spalte Pd listet die Verlustleistung in Relation zu verschiedenen Betriebszuständen auf. Die Spalte BTU/hr listet die abgegebene Wärme pro Stunde auf. Der Stromverbrauch ist direkt proportional zu anderem Netzstrom. Die folgenden Umrechnungsfaktoren sind für eine einfache Umwandlung gedacht: 100 V = 2,3; 120 V = 1,9; 240 V = 0,96

Stromverbrauch

L1300FD C1300FDi	U_{mains} [V]	I_{mains}⁽⁵⁾ [A]	P_{mains} [W]	P_{out} [W]	Pd⁽⁴⁾ [W]	BTU/hr⁽³⁾
Frei	230	0.5	43	-	43	146
1/8 Max. Ausgangsleistung @ 8Ω ⁽²⁾	230	2.1	330	80	250	853
1/8 Max. Ausgangsleistung @ 4Ω ⁽²⁾	230	3.5	572	150	420	1435
1/8 Max. Ausgangsleistung @ 2,66Ω ⁽²⁾	230	4.7	808	212	596	2036
1/8 Max. Ausgangsleistung @ 2Ω ⁽²⁾	230	5.4	980	250	730	2490
1/8 Max. Ausgangsleistung @ 4Ω ⁽¹⁾	230	3.9	630	150	480	1638
Nennleistung @ 8Ω ⁽¹⁾	230	4.4	730	400	330	1126
Nennleistung @ 4Ω ⁽¹⁾	230	7.6	1400	800	600	2047
Nennleistung @ 70 V ⁽¹⁾ , "Bridged"	230	9.9	1930	900	1030	3515
Nennleistung @ 100 V ⁽¹⁾ , "Bridged"	230	5.3	925	650	275	935
Alarmmodus (-3dB) @ 8Ω ⁽¹⁾	230	3.3	535	200	335	1143
Alarmmodus (-3dB) @ 4Ω ⁽¹⁾	230	5.7	1000	400	600	2047
Alarmmodus (-3dB) @ 70 V ⁽¹⁾ "Bridged"	230	7.4	1360	450	910	3105

L1300FD C1300FDi	U_{mains} [V]	$I_{\text{mains}}^{(5)}$ [A]	P_{mains} [W]	P_{out} [W]	$P_d^{(4)}$ [W]	BTU/hr ⁽³⁾
Alarmmodus (-3dB) @ 100 V ⁽¹⁾ "Bridged"	230	4.0	671	325	346	1180

Tab. 8.10: L1300FD/C1300FDi Stromverbrauch⁽¹⁾Sinussignal Modulation (1 kHz)⁽²⁾Pink Noise gemäß nach EN60065/7.Edition⁽³⁾1BTU = 1055,06J = 1055,06Ws⁽⁴⁾ P_d = Verlustleistung⁽⁵⁾Die folgenden Umrechnungsfaktoren sind für eine einfache Umwandlung des Netzstroms gedacht: 100 V = 2,3; 120 V = 1,9; 240 V = 0,96

Der Stromverbrauch ist direkt proportional zu anderem Netzstrom.

L1800FD C1800FDi	U_{mains} [V]	$I_{\text{mains}}^{(5)}$ [A]	P_{mains} [W]	P_{out} [W]	$P_d^{(4)}$ [W]	BTU/hr ⁽³⁾
Frei	230	0.4	51	-	51	174
1/8 Max. Ausgangsleistung @ 8 Ω ⁽²⁾	230	3.0	472	112	360	1230
1/8 Max. Ausgangsleistung @ 4 Ω ⁽²⁾	230	4.8	780	212	568	1938
1/8 Max. Ausgangsleistung @ 2,66 Ω ⁽²⁾	230	6.6	1118	300	818	2792
1/8 Max. Ausgangsleistung @ 2 Ω ⁽²⁾	230	7.5	1325	350	975	3326
1/8 Max. Ausgangsleistung @ 4 Ω ⁽¹⁾	230	5.3	880	212	668	2279
Nennleistung @ 8 Ω ⁽¹⁾	230	5.8	970	500	470	1604
Nennleistung @ 4 Ω ⁽¹⁾	230	10.1	1830	1000	830	2832
Nennleistung @ 70 V ⁽¹⁾ , "Bridged"	230	6.9	1200	900	300	1023
Nennleistung @ 100 V ⁽¹⁾ , "Bridged"	230	9.3	1680	1000	680	2320
Alarmmodus (-3dB) @ 8 Ω ⁽¹⁾	230	4.3	690	250	440	1501
Alarmmodus (-3dB) @ 4 Ω ⁽¹⁾	230	7.5	1310	500	810	2764
Alarmmodus (-3dB) @ 70 V ⁽¹⁾ "Bridged"	230	5.2	860	450	410	1399
Alarmmodus (-3dB) @ 100 V ⁽¹⁾ "Bridged"	230	7.1	1235	500	735	2508

Tab. 8.11: L1800FD/C1800FDi Verlustleistung⁽¹⁾Sinussignal Modulation (1 kHz)⁽²⁾Pink Noise gemäß nach EN60065/7.Edition⁽³⁾1BTU = 1055,06J = 1055,06Ws⁽⁴⁾ P_d = Verlustleistung⁽⁵⁾Die folgenden Umrechnungsfaktoren sind für eine einfache Umwandlung des Netzstroms gedacht: 100 V = 2,3; 120 V = 1,9; 240 V = 0,96

Der Stromverbrauch ist direkt proportional zu anderem Netzstrom.

L2800FD C2800FDi	U_{mains} [V]	I_{mains}⁽⁵⁾ [A]	P_{mains} [W]	P_{out} [W]	Pd⁽⁴⁾ [W]	BTU/hr⁽³⁾
Frei	230	0.4	51	-	51	174
1/8 Max. Ausgangsleistung @ 8Ω ⁽²⁾	230	3.0	445	162	283	966
1/8 Max. Ausgangsleistung @ 4Ω ⁽²⁾	230	5.3	828	325	503	1716
1/8 Max. Ausgangsleistung @ 2,66Ω ⁽²⁾	230	6.7	1120	450	670	2289
1/8 Max. Ausgangsleistung @ 2Ω ⁽²⁾	230	8.2	1446	550	896	3057
1/8 Max. Ausgangsleistung @ 4Ω ⁽¹⁾	230	4.3	696	325	371	1266
Nennleistung @ 8Ω ⁽¹⁾	230	8.1	1400	800	600	2047
Nennleistung @ 4Ω ⁽¹⁾	230	14.5	2720	1600	1120	3822
Nennleistung @ 70 V ⁽¹⁾ , "Bridged"	230	10.8	1960	1500	460	1570
Nennleistung @ 100 V ⁽¹⁾ , "Bridged"	230	15.2	2860	1500	1360	4640
Alarmmodus (-3dB) @ 8Ω ⁽¹⁾	230	5.8	960	400	560	1911
Alarmmodus (-3dB) @ 4Ω ⁽¹⁾	230	10.4	1850	800	1050	3583
Alarmmodus (-3dB) @ 70 V ⁽¹⁾ "Bridged"	230	8.3	1450	750	700	2388
Alarmmodus (-3dB) @ 100 V ⁽¹⁾ "Bridged"	230	10.5	1890	750	1140	3890

Tab. 8.12: L2800FD/C2800FDi Verlustleistung

⁽¹⁾Sinussignal Modulation (1 kHz)

⁽²⁾Pink Noise gemäß nach EN60065/7.Edition

⁽³⁾1BTU = 1055,06J = 1055,06Ws

⁽⁴⁾Pd = Verlustleistung

⁽⁵⁾Die folgenden Umrechnungsfaktoren sind für eine einfache Umwandlung des Netzstroms gedacht: 100 V = 2,3; 120 V = 1,9; 240 V = 0,96

Der Stromverbrauch ist direkt proportional zu anderem Netzstrom.

L3600FD C3600FDi	U_{mains} [V]	I_{mains}⁽⁵⁾ [A]	P_{mains} [W]	P_{out} [W]	Pd⁽⁴⁾ [W]	BTU/hr⁽³⁾
Frei	230	0.5	57	-	57	194
1/8 Max. Ausgangsleistung @ 8Ω ⁽²⁾	230	3,7	565	225	340	1160
1/8 Max. Ausgangsleistung @ 4Ω ⁽²⁾	230	6,8	1100	425	675	2300
1/8 Max. Ausgangsleistung @ 2,66Ω ⁽²⁾	230	8,9	1655	625	1030	3515
1/8 Max. Ausgangsleistung @ 2Ω ⁽²⁾	230	10,8	1945	750	1195	4075
1/8 Max. Ausgangsleistung @ 4Ω ⁽¹⁾	230	5,4	850	425	425	1450

L3600FD C3600FDi	U_{mains} [V]	I_{mains}⁽⁵⁾ [A]	P_{mains} [W]	P_{out} [W]	Pd⁽⁴⁾ [W]	BTU/hr⁽³⁾
Nennleistung @ 8Ω ⁽¹⁾	230	10,7	1850	1100	750	2560
Nennleistung @ 4Ω ⁽¹⁾	230	19,1	3600	2200	1400	4780
Nennleistung @ 70 V ⁽¹⁾ , "Bridged"	230	16,4	3035	2000	1035	3530
Nennleistung @ 100 V ⁽¹⁾ , "Bridged"	230	21,6	4200	2000	2200	7500
Alarmmodus (-3dB) @ 8Ω ⁽¹⁾	230	7,6	1270	550	720	2460
Alarmmodus (-3dB) @ 4Ω ⁽¹⁾	230	13,5	2440	1100	1340	4570
Alarmmodus (-3dB) @ 70 V ⁽¹⁾ "Bridged"	230	11,7	2075	1000	1075	3670
Alarmmodus (-3dB) @ 100 V ⁽¹⁾ "Bridged"	230	14,5	2660	1000	1660	5660

Tab. 8.13: L3600FD/C3600FDi Verlustleistung

⁽¹⁾Sinussignal Modulation (1 kHz)

⁽²⁾Pink Noise gemäß nach EN60065/7.Edition

⁽³⁾1BTU = 1055,06J = 1055,06Ws

⁽⁴⁾Pd = Verlustleistung


⁽⁵⁾Die folgenden Umrechnungsfaktoren sind für eine einfache Umwandlung des Netzstroms gedacht: 100 V = 2,3; 120 V = 1,9; 240 V = 0,96

Der Stromverbrauch ist direkt proportional zu anderem Netzstrom.

Siehe auch

- *Betriebsspannung, Seite 13*
- *Ventilation, Seite 14*

8.3 Blockdiagramme

 SAFETY COMPONENT MUST BE REPLACED BY ORIGINAL PART

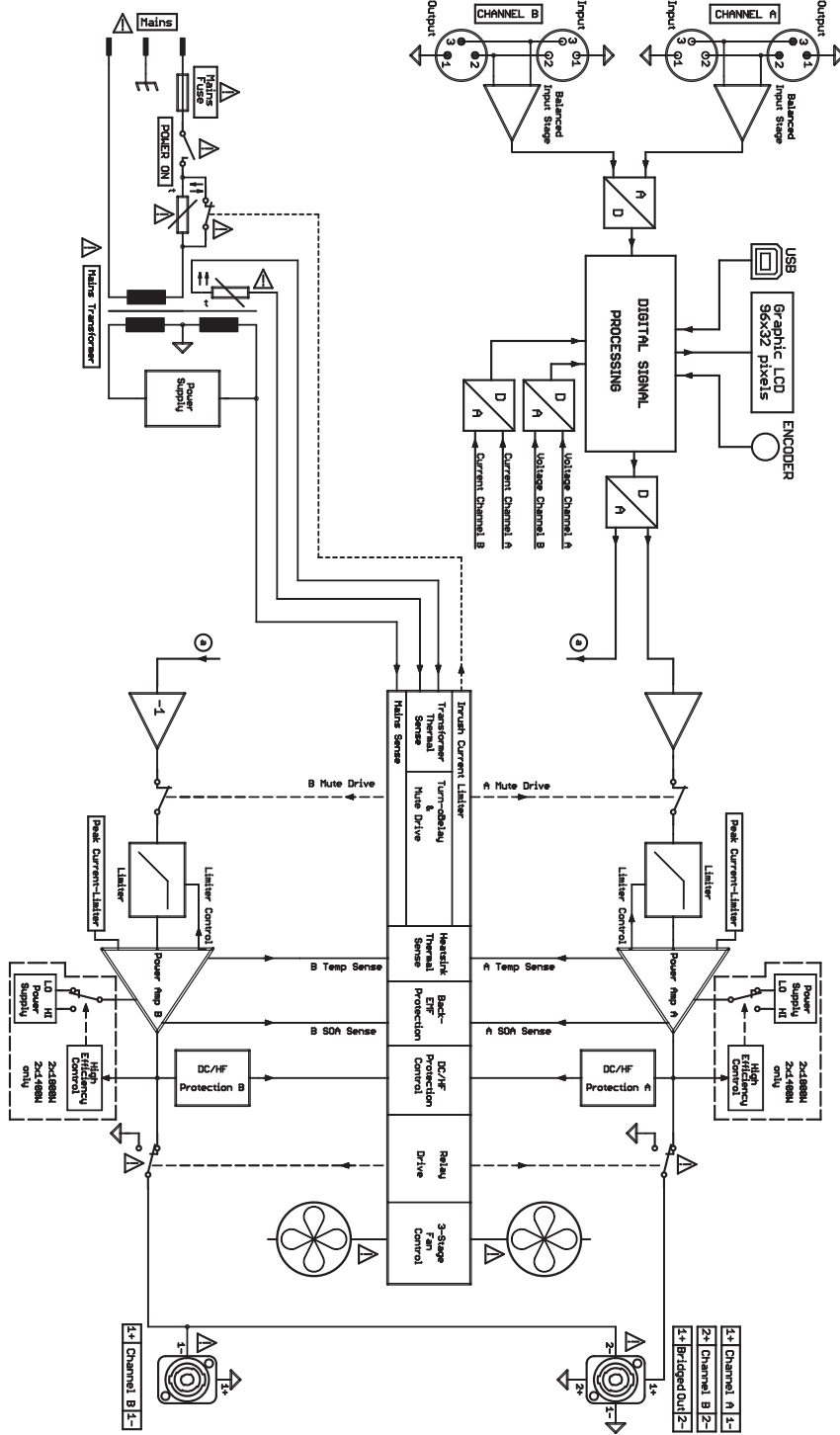


Abbildung 8.1: L Series Verstärker Blockdiagramm

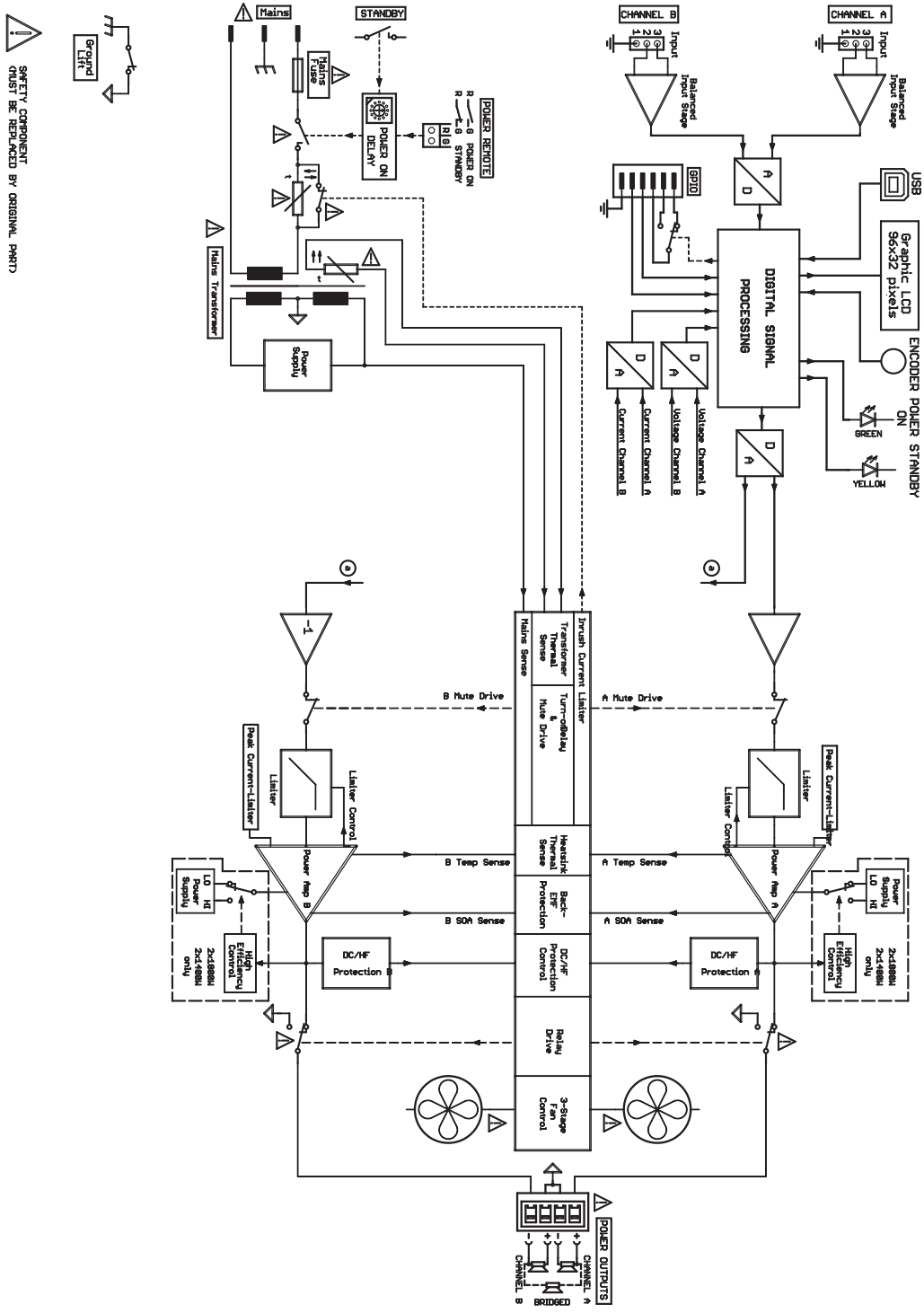


Abbildung 8.2: C Series Verstärker Blockdiagramm

8.4 Maße

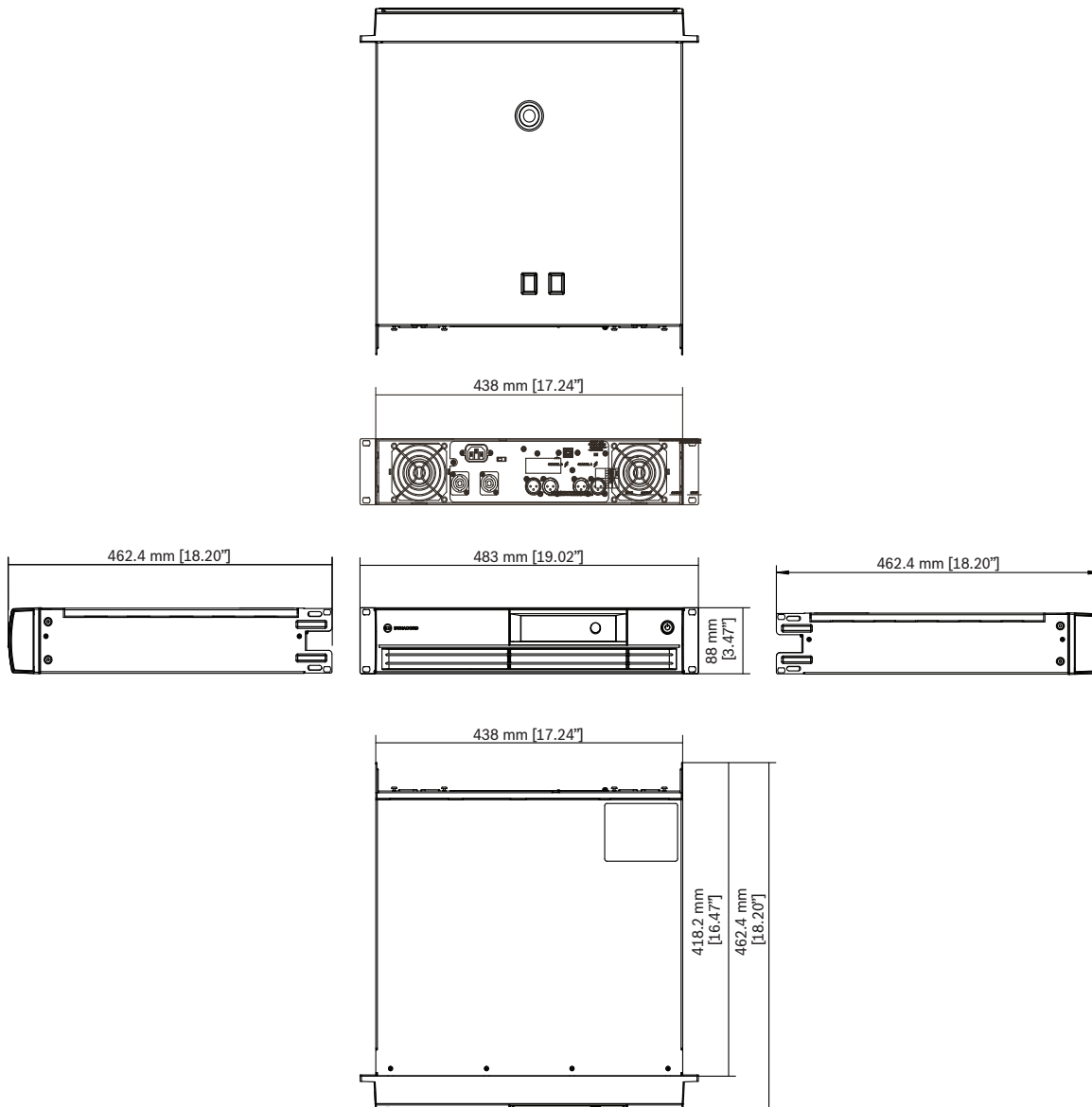
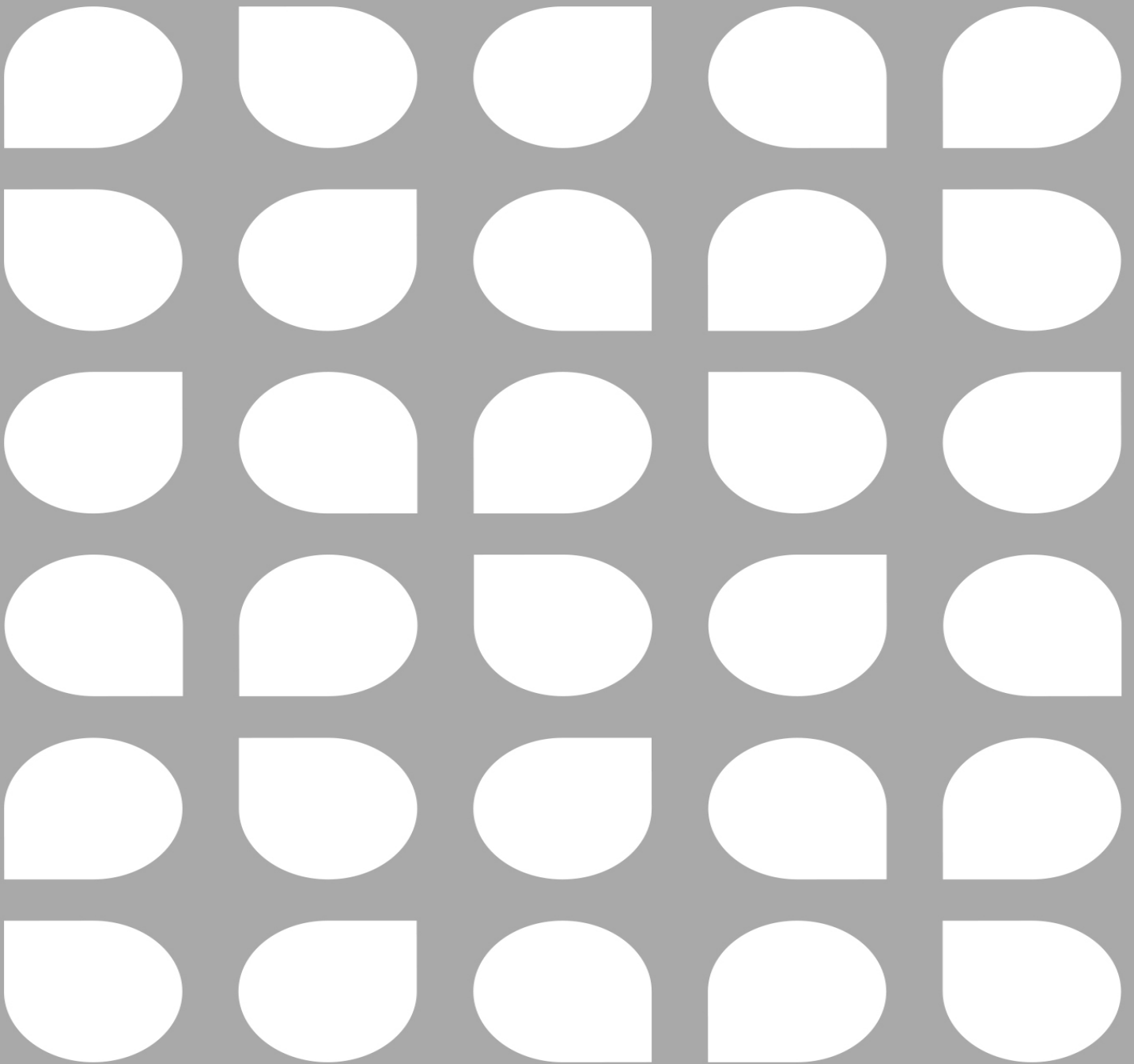


Abbildung 8.3: L Series und C Series Verstärkermaße (L Series gezeigt)



Bosch Security Systems, Inc.

130 Perinton Parkway
Fairport, NY 14450
USA

www.dynacord.com

© Bosch Security Systems, Inc., 2018