



## Bedienungsanleitung (DE)

DA-100 / DA-200 / DA-300



# DAS

Digital Amplifier Series



Bitte vor Inbetriebnahme lesen, damit Sie lange Zeit Freude an Ihrem System haben.

## Inhaltsverzeichnis

Seite(n)

05	Maße
.....	.....
06	Technische Daten
.....	.....
07 & 08	Bedienelemente, Anschlüsse
.....	.....
09	Inbetriebnahme
.....	.....
10 & 11	Betrieb
.....	.....
11 -13	Wichtige Sicherheitshinweise
.....	.....
14	EG-Konformitätserklärung
.....	.....
15	Platz für Ihre Notizen

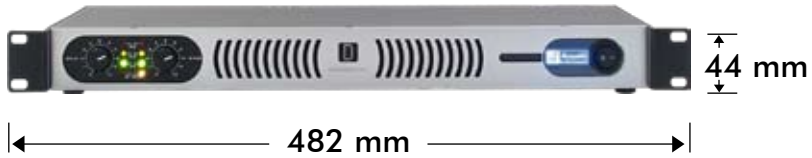
## Herzlichen Glückwunsch zum Kauf Ihres neuen DA-Systems.

Die DA-100, DA-200 und DA-300 wurden speziell für den Einsatz bei kleineren Veranstaltungen konstruiert. Im Gastronomiebereich beispielsweise liegt der Anwendungsbereich in der Hintergrundbeschallung von Restaurants, Biergärten, Sälen etc., im privaten Bereich werden Sie im Partykeller und an ähnlichen Orten eingesetzt. Die ästhetisch schlichte Optik und die hochwertige Verarbeitung sind ein echter Blickfang im Amp-Rack und sorgen dafür, dass die Endstufe nicht unbedingt in einem Flightcase, einem Schrank oder ähnlichem versteckt werden muss.

In die Entwicklung dieser „kleinen“ Endstufen haben wir unsere jahrelange Erfahrung aus der Produktion der DA-650 / DA-1050 gesteckt, die jeden Tag im Profi-Bereich eingesetzt werden. Natürlich haben wir auch hier wieder sämtliche Schutzschaltungen implementiert, die dafür sorgen, dass sich die Endstufen jederzeit in einem sicheren Betriebszustand bewegen, ohne Schaden zu nehmen. Darüber hinaus verfügen diese Endstufen, wie alle Produkte der DA-Series, über ein modernes, digitales Schaltungskonzept mit sehr hoher Leistung, bei nur sehr geringer Verlustleistung. Wenn Sie noch Fragen haben, kontaktieren Sie uns, wir helfen Ihnen gerne weiter. Wir wünschen Ihnen viel Vergnügen mit Ihrer neuen Endstufe.

**Maße**

DA-100 / DA-200 / DA-300



## Technische Daten DA-100 / DA-200 / DA-300

	<b>DA-100</b>	<b>DA-200</b>	<b>DA-300</b>
Leistung Stereo (8 Ω):	2 x 100 Watt RMS	2 x 200 Watt RMS	2 x 300 Watt RMS
Leistung Stereo (4 Ω):	2 x 180 Watt RMS	2 x 360 Watt RMS	2 x 540 Watt RMS
Leistung Brücke (8 Ω):	360 Watt RMS	720 Watt RMS	1080 Watt RMS
Klirrfaktor @ 1 kHz bei voller Leistung:	≤ 0,03%	≤ 0,03%	≤ 0,03%
IMD 60 Hz & 7 kHz, 4:1:	< 0,04%	< 0,04%	< 0,04%
Frequenzgang:	20 Hz bis 20 kHz (- 0,5 dB)	20 Hz bis 20 kHz (- 0,5 dB)	20 Hz bis 20 kHz (- 0,5 dB)
Dämpfungsfaktor 1 kHz an 8Ω:	> 280	> 280	> 280
Anstiegsgeschwindigkeit:	20V / μS	20V / μS	20V / μS
Rauschabstand:	> 100 dB	> 100 dB	> 100 dB
Eingangsspannung:	AC: 85/270V 50 Hz / 60 Hz	AC: 85/270V 50 Hz / 60 Hz	AC: 85/270V 50 Hz / 60 Hz
Eingangsimpedanz:	20 kΩ symmetrisch, 10 kΩ unsymmetrisch	20 kΩ symmetrisch, 10 kΩ unsymmetrisch	20 kΩ symmetrisch, 10 kΩ unsymmetrisch
LED-Anzeigen:	Bridge, Parallel, Power, Signal, Clip, Protect	Bridge, Parallel, Power, Signal, Clip, Protect	Bridge, Parallel, Power, Signal, Clip, Protect
Eingangsverbindungen:	3-pol. XLR-Female & 6,5 mm Klinke	3-pol. XLR-Female & 6,5 mm Klinke	3-pol. XLR-Female & 6,5 mm Klinke
Ausgangsverbindungen:	4-pol. SPKN	4-pol. SPKN	4-pol. SPKN
Maße (B x H x T):	482 x 44 x 160 mm	482 x 44 x 160 mm	482 x 44 x 160 mm
Gewicht:	2,90 kg	2,90 kg	2,90 kg
Schutz:	Kurzschluss, Strom- begrenzung, Über- temperaturschutz, Gleichspannungs- schutz, Softstart	Kurzschluss, Strom- begrenzung, Über- temperaturschutz, Gleichspannungs- schutz, Softstart	Kurzschluss, Strom- begrenzung, Über- temperaturschutz, Gleichspannungs- schutz, Softstart

## Bedienelemente und Anschlüsse



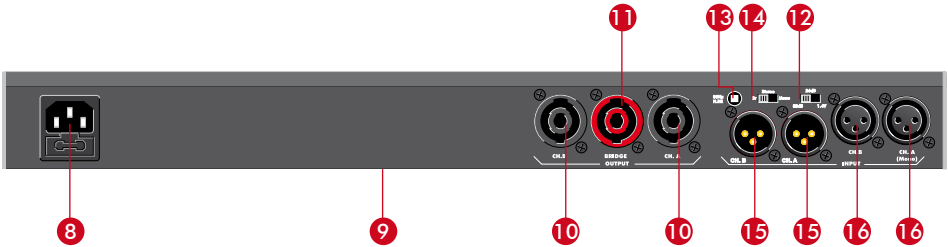
- 1 Power-Knopf:** Beim Einschalten wird mit Hilfe der Einschaltstrombegrenzung (Soft Start) vermieden, dass die Haussicherung durch Überlastung rausfliegt. Nach 3 bis 4 Sekunden meldet ein Klicken, dass der Soft Start beendet ist. Nach weiteren 1 bis 2 Sekunden zeigt ein weiteres Klicken an, dass die Endstufe mit den Lautsprechern verbunden ist und jetzt betriebsbereit ist.
- 2 Bridge-Modus LED:** Diese LED ist beim Betrieb der Endstufe im Brück-Modus aktiv.
- 3 Parallel-Modus LED:** Diese LED ist beim Betrieb der Endstufe im Parallel-Modus aktiv.
- 4 CHA/CHB Eingangssignal-Kontrolle:** Betätigen Sie diese Regler, um die gewünschte Lautstärke zu erhalten. Benutzen Sie diese Regler nur, wenn Sie die Endstufe im Brückenmodus betreiben!
- 5 CHA/CHB Protection LED:** Die LEDs leuchten in folgenden 3 Situationen: A) 3 bis 5 Sekunden nach dem Ein- oder Ausschalten, die Endstufe ist im instabilen Status. B) Wenn Teile der Endstufe eine Temperatur von über 85° erreichen. C) Wenn die Endstufe Fehler aufweist.

**CHA/CHB Peak Level LED:** Die LEDs leuchten in 2 Situationen: A) Wenn das Ausgangssignal im Clipping ist, das Signal kann hier verzerren. Wenn das passiert, regeln Sie das Eingangssignal (4) nach unten, bis die LED nicht mehr leuchtet. B) Wenn das Eingangssignal ok ist, aber kein Signal aus den Lautsprechern kommt, kann ein Kurzschluss vorliegen. Schalten Sie die Endstufe aus und suchen Sie den Fehler / lassen Sie den
- 6**
- 7**



Fehler suchen. Schalten Sie danach die Endstufe wieder ein.

**CHA/CHB Signal LED:** Diese LED leuchtet während des gesamten Betriebs, wenn die Endstufe keine Probleme aufweist und ein Eingangssignal besteht.



- 8 Netzanschluss:** Kaltgeräteanschluss mit integrierter Sicherung.
- 9 Lüftungsschlitze:** Während des Betriebs produziert die Endstufe Hitze, die über die Kühlung abgeführt werden muss. Je nach Endstufe sind diese Schlitze an verschiedenen Stellen des Gehäuses angebracht. Verdecken Sie NIE die Lüftungsschlitze, damit die Luft ungestört zirkulieren kann und die Endstufe keinen Schaden nimmt.
- 10 L+R SPKN Ausgänge:** Nutzen Sie diese Anschlüsse, um Ihre Lautsprecherboxen im Stereo- oder Mono-Modus anzuschließen (Impedanz > 4 Ohm). Die Schaltung ist wie folgt: POS (+) = SPKN PIN1+ und PIN2+; NEG(-) = SPKN PIN1- und PIN2-
- 11 Bridge-SPKN-Ausgang:** Nutzen Sie diese Anschlüsse, um Ihre Lautsprecherboxen im Bridge-Modus anzuschließen (Impedanz > 4 Ohm). Die Schaltung ist wie oben angegeben.
- 12 30 Hz Low Cut Filter:** Nach Aktivierung werden alle Frequenzen unter 30 Hz ausgeblendet. Diese „verschenden“ in der Regel nur Energie, ohne dass Sie den Musikgenuss verfeinern.
- 13 Änderung des Betriebsmodus:** Der „normale“ Modus ist Stereo. Bei Bridge erhalten Sie mehr Leistung, im Mono-Modus müssen Sie nur den linken Kanal anschließen.
- 14 Eingangsempfindlichk.:** Sie können hier 3 versch. Eingangselevel wählen: 26/32 dB; 1,4V
- 15 Symm. XLR-Ausgänge:** Hier kann das Signal zur nächsten Endstufe durchgeführt werden. Pin1: Signal Ground; Pin2: Signal+, Pin3: Signal -
- 16 Symm. XLR-Eingänge:** Pin1: Signal Ground; Pin2: Signal+, Pin3: Signal -

## Inbetriebnahme

**Transport Cases:** Die DA Series-Endstufen wurden für 19" Rackeinbau entworfen. Bitte benutzen Sie nur Transportcases, die für den Transport solcher Prozessoren konstruiert wurden. Verwenden Sie 4 Schrauben und Unterlegscheiben zum Befestigen der Vorderseite.

**Kühlung:** Da die Kühlung für den sicheren Betrieb von besonderer Wichtigkeit sind, müssen Sie bei der Kühlung besonders aufmerksam sein. Blockieren Sie nie die Lüftungsschlitze auf der Seite des Prozessors. Setzen Sie das Gerät niemals der direkten Sonnenstrahlung oder anderer Wärmequellen aus. Wärme kann die internen Komponenten negativ beeinflussen.

**Aufstellort:** Bei der Auswahl des Aufstellortes ist auf verschiedene Punkte zu achten. Aufstellung an einem sehr feuchten, warmen oder sehr staubigen Ort kann Fehlfunktionen der Endstufe verursachen. Wenn Sie Ihre DA-Endstufe in einem Rack betreiben, stellen Sie sicher, dass die hintere Abdeckung des Racks entfernt wurde und die Luft zur Kühlung zirkulieren kann. Das ist insbesondere bei zusätzlichem Betrieb anderer elektronischer Geräte, wie Endstufen, im selben Rack unbedingt erforderlich. Entfernen Sie regelmäßig den Staub mit Druckluft. Es kann erforderlich sein, die Endstufe in regelmäßigen Abständen von einem Fachman reinigen zu lassen.

**Mobiltelefone:** Legen Sie keine Mobiltelefone auf Ihr Geräte-Rack oder in die Nähe von Audiokomponenten. Die Strahlung von Mobiltelefonen kann über die Verkabelung als Impulsfolge über die Audioanlage hörbar übertragen werden.

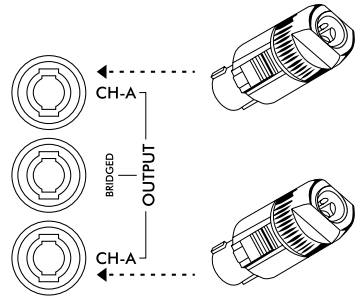
**Vor dem Betrieb:** Achten Sie darauf, dass das System vor dem Einschalten ordnungsgemäß verkabelt ist.

## Betrieb

### 1. Stereo-Betrieb

Verbinden Sie das Audio-Signal mit den Eingängen (15 oder 16). Setzen Sie den Betriebsmodus (13) auf Stereo. Verbinden Sie Ihre Lautsprecherboxen mit den L+R SPKN Ausgängen. Stellen Sie sicher, dass die Netzspannung 230

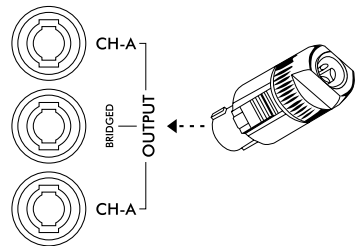
V AC beträgt, bevor Sie das Kabel an die geerdete Steckdose anschließen. Setzen Sie die beiden Eingangsregler (2) auf Null. Vergewissern Sie sich, dass ein Audio-Signal am Eingang besteht. Schalten Sie die Endstufe ein. Drehen Sie die Eingangsregler auf die gewünschte Position.



### 2. Bridge-Betrieb

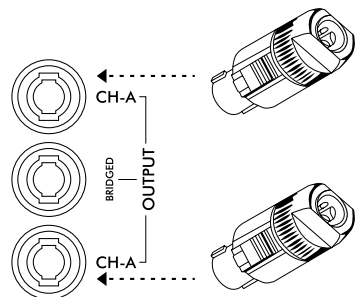
Verbinden Sie das Audio-Kabel mit dem linken Eingang (15 oder 16). Setzen Sie den Betriebsmodus (13) auf „Bridge“. Verbinden Sie Ihre Lautsprecherboxen mit dem Bridged SPKN Ausgang. Stellen Sie sicher, dass die Netzspannung 230 V AC beträgt, bevor Sie das Kabel an die

geerdete Steckdose anschließen. Setzen Sie die beiden Eingangsregler (2) auf Null. Vergewissern Sie sich, dass ein Audio-Signal am linken Eingang besteht. Schalten Sie die Endstufe ein. Drehen Sie den linken Eingangsregler auf die gewünschte Position, lassen Sie den rechten auf Null.



### 3. Mono-Betrieb

Verbinden Sie das Audio-Kabel mit dem linken Eingang (15 oder 16). Setzen Sie den Betriebsmodus (13) auf „Mono“. Verbinden Sie Ihre Lautsprecherboxen mit den L+R SPKN Ausgängen. Stellen Sie sicher, dass die



Netzspannung 230 V AC beträgt, bevor Sie das Kabel an die geerdete Steckdose anschließen. Setzen Sie die beiden Eingangsregler (2) auf Null. Vergewissern Sie sich, dass ein Audio-Signal am linken Eingang besteht. Schalten Sie die Endstufe ein. Drehen Sie den linken Eingangsregler auf die gewünschte Position, lassen Sie den rechten auf Null.

## Wichtige Sicherheitshinweise

Wenn Sie dieses elektronische Gerät verwenden sollten Sie folgende Vorsichtsmaßnahmen immer befolgen:

- 1.** Lesen Sie alle Anweisungen bevor Sie das Produkt verwenden.
- 2.** Verwenden Sie dieses Produkt niemals in der Nähe von Wasser (z.B. in der Nähe einer Badewanne, eines Waschbeckens oder eines Swimming-Pools). Es besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages. Gerät vor Feuchtigkeit, Regen und direkter Sonneneinstrahlung schützen.
- 3.** Dieses Produkt sollte nur mit einem dafür vorgesehenen Transportcase oder der Original-Verpackung transportiert werden. Das Gerät sollte waagrecht und sicher aufgestellt werden, ohne zu wackeln.
- 4.** Dieses Produkt kann Töne produzieren, die Ihrem Gehör dauerhaft schaden. Betreiben Sie das Produkt nicht dauerhaft auf einer zu hohen Lautstärke. Bei gewerblichem Verleih oder öffentlichen Darbietungen ist auf die gesetzlichen Vorgaben zu achten. Wenn Sie irgendwelche Anzeichen von Hörschäden oder Klingeln in den Ohren feststellen, suchen Sie sofort einen HNO-Arzt auf.
- 5.** Das Gerät sollte so aufgestellt werden, dass die Luft ungehindert zirkulieren kann und die entstehende Verlustleistung (Wärme) an die Umgebungsluft abgegeben werden kann. Blockieren oder verdecken Sie auf keinen Fall die Lüftungsschlitze auf der Seite des Gerätes.
- 6.** Das Produkt sollte nie in der Nähe von Wärmequellen, wie Heizkörpern etc. aufgestellt oder betrieben werden.

**7.** Das Produkt sollte nur an einer geerdeten Steckdose mit ausreichender Leistung angeschlossen und betrieben werden. Vergleichen Sie hierzu die Angaben auf dem Gerät (der Bedienungsanleitung) mit den vorhandenen Werten des Netzanschlusses. Im Zweifel wenden Sie sich bitte an einen Fachmann. Ersetzen Sie die Sicherung nur durch Sicherungen mit den exakt gleichen Spezifikationen.

**8.** Bevor Sie das Gerät betreiben, achten Sie darauf, dass das Stromkabel unbeschädigt ist. Wenn Sie das Gerät länger nicht betreiben, oder die Gefahr von Spannungsüberschlägen durch Gewitter besteht, trennen Sie es von der Netzspannung. Das Kabel sollte so verlegt werden, dass niemand drauf tritt oder es von Gegenständen gequetscht wird. Lassen Sie das Gerät nicht längere Zeit unbeaufsichtigt und ungenutzt mit eingestecktem Netzstecker stehen.

**9.** Passen Sie auf, dass keine Gegenstände oder Flüssigkeiten in das Gehäuse gelangen (z.B. durch die Lüftungsschlitze). Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose bevor Sie das Gerät von außen reinigen. Verwenden Sie keine Flüssigkeiten oder sprühbare Mittel zum Reinigen des Gerätes, die die Oberfläche angreifen könnten.

**10.** Das Produkt sollte ausschließlich von Fachpersonal repariert werden, wenn:

- A.** das Stromkabel oder der Stromanschluss beschädigt wurden,
- B.** Gegenstände oder Flüssigkeiten in das Gerät gelangt sind,
- C.** das Produkt im Regen gestanden hat,
- D.** das Gerät nicht normal funktioniert oder die Leistung stark abnimmt,
- E.** das Gerät hingefallen oder das Gehäuse beschädigt ist.

**11.** Versuchen Sie nicht das Gerät selber zu reparieren, außer es wird im Handbuch beschrieben. Alle anderen Reparaturen müssen von Fachpersonal durchgeführt werden.

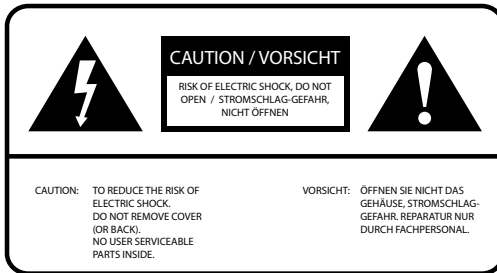
**12.** Verwenden Sie dieses System ausschließlich in Umgebungen E1 bis E4, die mit der Norm EN55103-2 übereinstimmen.

**13.** Halten Sie niemals irgendwelche Gegenstände in die Öffnungen des Gerätes. Sie könnten Stellen mit gefährlichen Spannungen berühren, ein Feuer oder einen Kurzschluss auslösen

oder einen elektrischen Schlag bekommen.

**14.** Bevor Sie anderes Equipment an Ihr System anschließen möchten, trennen Sie diesen von der Netzspannung und kontrollieren Sie die gesamte Verkabelung sorgfältig. Drehen Sie die Lautstärkeregelner leise, bevor Sie das Gerät anschalten.

**15.** Verwenden Sie nur original Zubehör von 4-Acoustic.



Ein Dreieck mit einem Blitzsymbol soll den Benutzer vor gefährlich hoher Spannung im Geräteinnern warnen. Diese können bei ausreichender Stärke elektrische Schläge verursachen.



Ein Dreieck mit einem Ausrufezeichen soll den Benutzer auf wichtige Betriebs- und Serviceinformationen dieses Gerätes aufmerksam machen.

chen soll den Benutzer auf wichtige Betriebs- und Serviceinformationen dieses Gerätes aufmerksam machen.

## Hinweise

**Achtung:** Es besteht Gefahr eines elektrischen Schlages! Gerät vor Feuchtigkeit, Regen und übermäßige Sonneneinstrahlung schützen. Nur Kabel und Zubehör verwenden, die für dieses Gerät geeignet sind.

Technische Änderungen vorbehalten.

INLINE Marketing GmbH

Gersteinstrasse 6

59227 Ahlen

## EG-Konformitätserklärung

Für die nachfolgend beschriebenen Geräte

4-Acoustic DA-100

4-Acoustic DA-200

4-Acoustic DA-300

wird hiermit bestätigt, dass sie den Vorschriften der Europäischen Richtlinien entspricht und folgende Normen erfüllen:

**EN 55013: 2001 + A1: 2003**

**EN 55020: 1994 + A11: 1996 + A12: 1999 + A13: 1999 + A14: 1999**

**EN 61000-3-2: 2000**

**EN 61000-3-3: 1995 + A1: 2001**

**INLINE Marketing GmbH**  
**Gersteinstraße 6**  
**59227 Ahlen**

Ahlen, 06.07.2009



Detlef Risse





4 an excellent sound.

4-Acoustic ist eine Marke der /

4-Acoustic is a brand of

INLINE Marketing GmbH

Gersteinstraße 6

D-59227 Ahlen

Kontakt / Contact:

T 02382 / 70870

F 02382 / 708725

E [info@4-acoustic.com](mailto:info@4-acoustic.com)

I [www.4-acoustic.com](http://www.4-acoustic.com)

Öffnungszeiten / opening times:

Mo. bis Fr. 09.00 - 12.00 Uhr

& 13.00 - 18.00 Uhr

Sa. nach Vereinbarung  
on request

In unserem hauseigenen Showroom in Ahlen können Sie alle Produkte zur Probe hören. Bitte vereinbaren Sie telefonisch einen Termin.  
You can listen to every product in our own showroom. Please make an appointment via telephone.

