

KENWOOD

KAC-X4R KAC-PS4D

DIGITALER VIER-KANAL-LEISTUNGSVERSTÄRKER ▶ Seite 2-11

BEDIENUNGSANLEITUNG

VIERKANAALS DIGITALE VERMOGENSVERSTERKER ▶ blz 12-21

GEBRUIKSAANWIJZING

AMPLIFICATORE DI POTENZA 4 CANALI ▶ pagina 22-31

ISTRUZIONI PER L'USO

AMPLIFICADOR DE POTÊNCIA DIGITAL DE QUATRO CANAIS ▶ página 32-41

MANUAL DE INSTRUÇÕES

Kenwood Corporation



Sicherheitsmaßregeln

⚠️ WARNUNG

Zur Vermeidung von Bränden und Verletzungen beachten Sie bitte die folgenden Hinweise:

- Die Montage sowie die Verkabelung dieses Gerätes macht besondere Fähigkeiten und Erfahrung erforderlich. Überlassen Sie die Arbeiten zur Montage und Verkabelung ausgewiesenen Fachpersonal.
- Bei der Verlegung der Batterie- und Massekabel verwenden Sie für die Installation im Auto ausgewiesene Kabel oder Kabel mit einem Leitungsquerschnitt zwischen 10 mm² (AWG 8) und 25 mm² (AWG 4), um Kabelverschleiß und Beschädigungen der Kabel-Ummantelung vorzubeugen.
- Stellen Sie sicher, dass keine Metallgegenstände (Münzen, Nadeln, Werkzeuge etc.) ins Innere des Geräts gelangen und Kurzschlüsse verursachen.
- Schalten Sie das Gerät bei Geruch- oder Rauchentwicklung sofort aus und suchen Sie einen Kenwood-Fachhändler auf.
- Das Gerät während des Betriebs nicht berühren weil es sehr heiß wird und Verbrennungen verursachen kann.

⚠️ ACHTUNG

Bitte beachten Sie folgende Vorsichtsmaßnahmen, damit Ihr Gerät stets einwandfrei funktioniert:

- Betreiben Sie das Gerät ausschließlich mit 12-Volt-Gleichstrom und negativer Masseverbindung.
- Entfernen Sie nicht die oberen oder unteren Gehäuseabdeckungen.
- Schützen Sie das Gerät vor direkter Sonneneinstrahlung, zu hohen Temperaturen, Feuchtigkeit, Spritzwasser und Staub.
- Achten Sie beim Austauschen einer Sicherung darauf, dass der Wert der Sicherung mit den Angaben am Gerät übereinstimmt. Sicherungen mit einem falschen Wert können Fehlfunktionen verursachen oder zur Beschädigung des Geräts führen.
- Unterbrechen Sie vor dem Austauschen einer Sicherung zunächst die Kabelverbindungen, um Kurzschlüsse zu verhindern.

ANMERKUNG

- Sollten Sie Probleme bei der Installation des Geräts haben, lassen Sie sich von Ihrem Kenwood-Fachhändler beraten.
- Sollte das Gerät nicht einwandfrei funktionieren, dann wenden Sie sich bitte an Ihren Kenwood-Fachhändler.
- Innerhalb dieses Verstärkers erfolgt eine digitale Signalverarbeitung. Daher kann es bei Verwendung zusammen mit anderen Verstärkern zu einer geringen Verzögerung kommen. Verbinden Sie in diesem Fall den Vorverstärkerausgang dieses Verstärkers mit dem Eingang des anderen Verstärkers.

Entsorgung von gebrauchten elektrischen und elektronischen Geräten (anzuwenden in den Ländern der Europäischen Union und anderen europäischen Ländern mit einem separaten Sammelsystem für solche Geräte)



Das Symbol (durchgestrichene Mülltonne) auf dem Produkt oder seiner Verpackung weist darauf hin, dass dieses Produkt nicht als normaler Haushaltsabfall behandelt werden darf, sondern an einer Annahmestelle für das Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten abgegeben werden muss. Durch Ihren Beitrag zur korrekten Entsorgung dieses Produktes schützen Sie die Umwelt und die Gesundheit Ihrer Mitmenschen. Unsachgemäße oder falsche Entsorgung gefährden Umwelt und Gesundheit. Weitere Informationen über das Recycling dieses Produktes erhalten Sie von Ihrer Gemeinde oder den kommunalen Entsorgungsbetrieben.

Hinweis zur Entsorgung der Batterien :



Verbrauchte Batterien dürfen nach der Batterieverordnung nicht mehr mit dem Hausmüll entsorgt werden. Kenwood beteiligt sich daher am „Gemeinsamen Rücknahmesystem Batterien“ (GRS Batterien).

Werfen Sie verbrauchte Batterien unentgeltlich in die beim Handel aufgestellten Sammelbehälter. Auch bei Ihrem Fachhändler finden Sie einen Sammelbehälter für verbrauchte Batterien.

Auch Batterien, die in Geräten fest eingebaut sind, unterliegen diesen gesetzlichen Vorschriften.

Dieses Produkt wird weder vom Hersteller eines Fahrzeugs während der Produktion noch von einem professionellen Importeur eines Fahrzeugs in einen EU-Mitgliedsstaat eingebaut.

Reinigung

Schalten Sie das Gerät aus und reinigen Sie das Gehäuse mit einem weichen und trockenen oder mit einem mit neutralem Reinigungsmittel befeuchteten Tuch.

⚠️ ACHTUNG

Verwenden Sie keine rauen Lappen und Verdüner, Alkohol oder andere flüchtige Lösungsmittel. Diese Chemikalien können die Oberfläche zerstören und Beschriftungen am Gerät auflösen.

Um ein Ansteigen des Batterieverbrauchs zu verhindern

Wenn das Gerät in der Position ACC ON verwendet wird, ohne dass der Motor eingeschaltet wurde, wird die Batterie schneller verbraucht. Verwenden Sie es, nachdem Sie den Motor gestartet haben.

Schutzfunktion

Im Gerät ist eine Schutzfunktion installiert, um das Gerät und die Lautsprecher vor verschiedenen Problemen zu schützen. Wenn die Schutzfunktion aktiviert ist, informiert Sie das Display über diesen Umstand.

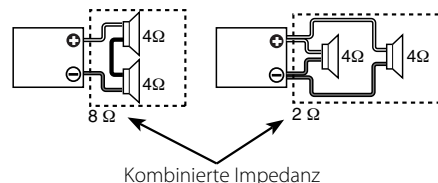
Display	Informationen
"E-01"	Wenn das Geräteinnere überhitzt. Wenn das Gerät ausgefallen ist und eine direkte Stromspannung am Ausgang des Lautspechters erzeugt wird.
"E-02"	ANMERKUNG Schalten Sie das Gerät AUS und heben Sie den Schutz auf. Erlischt die Anzeige "E-02" nicht, wenden Sie sich an Ihren Kenwood-Fachhändler.
"E-03"	Wenn das Lautsprecherkabel kurzgeschlossen wird. Wenn der Lautsprecherausgang einen Kontakt zur Erde des Fahrzeugs hat.
"E-99"	Wenn ein Systemfehler auftritt. Drücken Sie die Reset-Taste. Erlischt die Anzeige "E-99" nicht, wenden Sie sich an Ihren Kenwood-Fachhändler.
Die "VOLT"-Anzeige blinkt.	Wenn die Spannung außerhalb des Betriebsbereichs liegt.

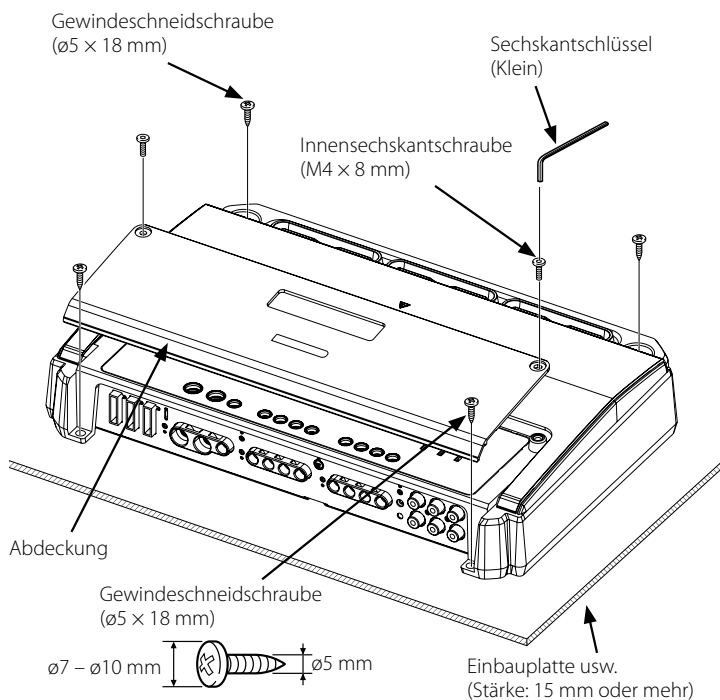
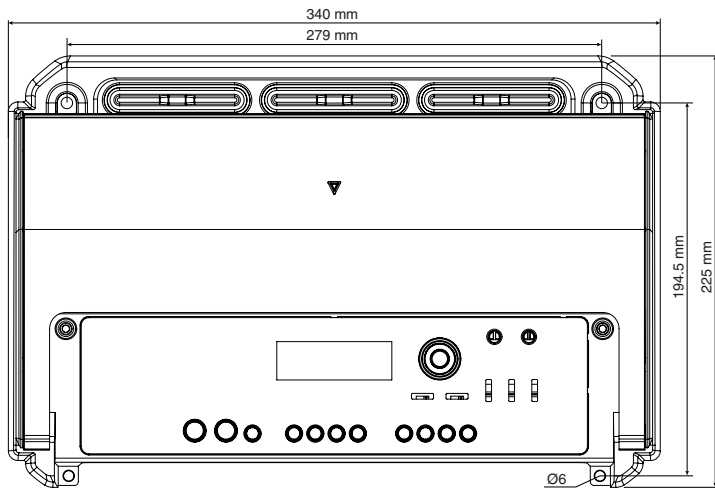
Verdrahtung

- Nehmen Sie das Batteriekabel für dieses Gerät direkt von der Batterie. Wenn es mit dem Kabelbaum des Fahrzeugs verbunden ist, kann es dazu führen, dass Sicherungen durchbrennen usw.
- Wenn bei laufendem Motor ein Summgeräusch von den Lautsprechern erzeugt wird, sollte ein Entstörfilter (als Sonderzubehör erhältlich) an jedes Batteriekabel angebracht werden.
- Die Tüllen verwenden, um direkten Kontakt des Kabels mit dem Rand der Blechplatte zu vermeiden.
- Das Massekabel an ein Metallteil des Fahrzeugchassis anschließen, das als elektrische Masse wirkt, d.h. mit der Minusklemme ⊖ der Batterie verbunden ist. Die Stromversorgung nicht einschalten, wenn das Massekabel nicht angeschlossen ist.
- Achten Sie darauf, die Schutzsicherung des Stromkabels in der Nähe der Batterie zu installieren. Die Schutzsicherung sollte dieselbe oder eine etwas höhere Kapazität haben als die Sicherung des Geräts.
- Für das Stromkabel und die Erdung sollten Sie ein (feuerfestes) Stromleitungskabel für Fahrzeuge mit einer aktuellen Kapazität verwenden, die höher ist als die Kapazität der Sicherung des Geräts. (Verwenden Sie ein Stromleitungskabel mit einem Durchmesser zwischen 10 mm² (AWG 8) und 25 mm² (AWG 4).)
- Wenn Sie mehr als einen Leistungsverstärker benutzen möchten, verwenden Sie bitte ein Stromzufuhrkabel und eine Schutzsicherung mit höherer Belastbarkeit als der insgesamt maximal von jedem Verstärker gezogene Strom.

Lautsprecher-Auswahl

- Die Nennleistungsleistung der anzuschließenden Lautsprecher sollte größer sein als die maximale Ausgangsleistung (in Watt) des Verstärkers. Die Verwendung von Lautsprechern, deren Eingangsleistung niedriger als die Ausgangsleistung des Verstärkers ist, kann sowohl Rauchbildung als auch Beschädigungen verursachen.
- Die Impedanz der anzuschließenden Lautsprecher sollte 2 Ω oder mehr (bei Stereo-Anschlüssen) oder mindestens 4 Ω (bei Brückenschaltungen) betragen. Wenn Sie mehr als ein Paar Lautsprecher anschließen möchten, rechnen Sie die kombinierte Impedanz aller Lautsprecher zusammen und schließen Sie dann die geeigneten Lautsprecher an den Verstärker an.





Zubehör

Teilebezeichnung	Ansicht	Anzahl
Gewindeschneidschrauben (ø5 x 18 mm)		4
Sechskantschlüssel (Groß)		1
Sechskantschlüssel (Klein)		1
Disc mit Prüftönen		1

Hinweise zum Einbau

Da je nach Anwendung zahlreiche verschiedene Einstellungen und Anschlüsse möglich sind, wird empfohlen, die Bedienungsanleitung sorgfältig durchzulesen, um die für Ihr Gerät korrekte Einstellung und Anschlussmöglichkeit zu bestimmen.

1. Ziehen Sie den Zündschlüssel ab und trennen Sie den Minuspol \ominus von der Batterie, um einen Kurzschluß zu vermeiden.
2. Das Gerät entsprechend der vorgesehenen Verwendung einstellen.
3. Verbinden Sie die Ein- und Ausgangskabel der einzelnen Geräte.
4. Verbinden Sie die Lautsprecherkabel.
5. Batteriekabel, Stromversorgungs-Steuerleitung und Massekabel in dieser Reihenfolge anschließen.
6. Montieren Sie die Befestigungen am Gerät.
7. Befestigen Sie das Gerät.
8. Schließen Sie den Minuspol \ominus der Batterie an.

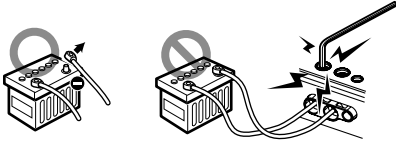
⚠ ACHTUNG

- Nicht an folgenden Stellen installieren; (nicht stabile Stellen; Stellen, die beim Fahren stören; an einer Stelle, die nass werden kann; an einer staubigen Stelle; an einem Platz, der heiß werden kann; an einem Platz, der dem direkten Sonnenlicht ausgesetzt ist; an einer Stelle, an der heiße Luft einströmt)
- Das Gerät nicht unter dem Teppich einbauen, weil sich sonst die Wärme stauen kann, wodurch Schaden am Gerät verursacht werden kann.
- Das Gerät an einer Stelle anbauen, an der die Wärme gut abgeführt wird. Keine Gegenstände auf das eingebaute Gerät legen.
- Die Oberfläche des Verstärkers wird während der Benutzung heiß. Installieren Sie den Verstärker an einem Ort, an dem weder Personen, Kunststoffe noch andere hitzeempfindliche Substanzen mit dem Verstärker in Kontakt kommen können.
- Dieses Gerät verfügt über ein Kühlgebläse, um die Innentemperatur zu senken. Befestigen Sie das Gerät nicht an einem Ort, an dem das Kühlgebläse oder die Leitungen dieses Gerätes blockiert werden könnten. Wenn diese Öffnungen abgedeckt werden, ist eine ausreichende Kühlung zur Senkung der Innentemperatur nicht mehr gewährleistet, was eine Funktionsstörung zur Folge hat.
- Überprüfen Sie beim Bohren eines Loches unter dem Sitz, im Kofferraum oder an einer anderen Stelle im Fahrzeug, dass sich auf der gegenüberliegenden Seite keine gefährlichen Gegenstände wie z. B. der Benzintank, die Bremsleitung oder elektrischen Leitungen befinden. Achten Sie darauf, dass Sie das Fahrzeug weder zerkratzen noch auf einer anderen Weise beschädigen.
- Installieren Sie den Verstärker nicht in der Nähe des Armaturenbrettes, der Heckablage oder im Bereich des Sicherheitsairbags.
- Das Gerät muss fest an einer Stelle im Fahrzeug installiert werden, an der es das Führen des Fahrzeuges nicht behindert. Das Herunterfallen des Gerätes auf Personen oder Sicherheitseinrichtungen kann Verletzungen oder Unfälle verursachen.
- Nach dem Einbau des Gerätes muss überprüft werden, ob elektrische Vorrichtungen wie Bremsleuchten, Blinkerleuchten und Scheibenwischer einwandfrei funktionieren.

Anschlüsse

⚠️ WARNUNG

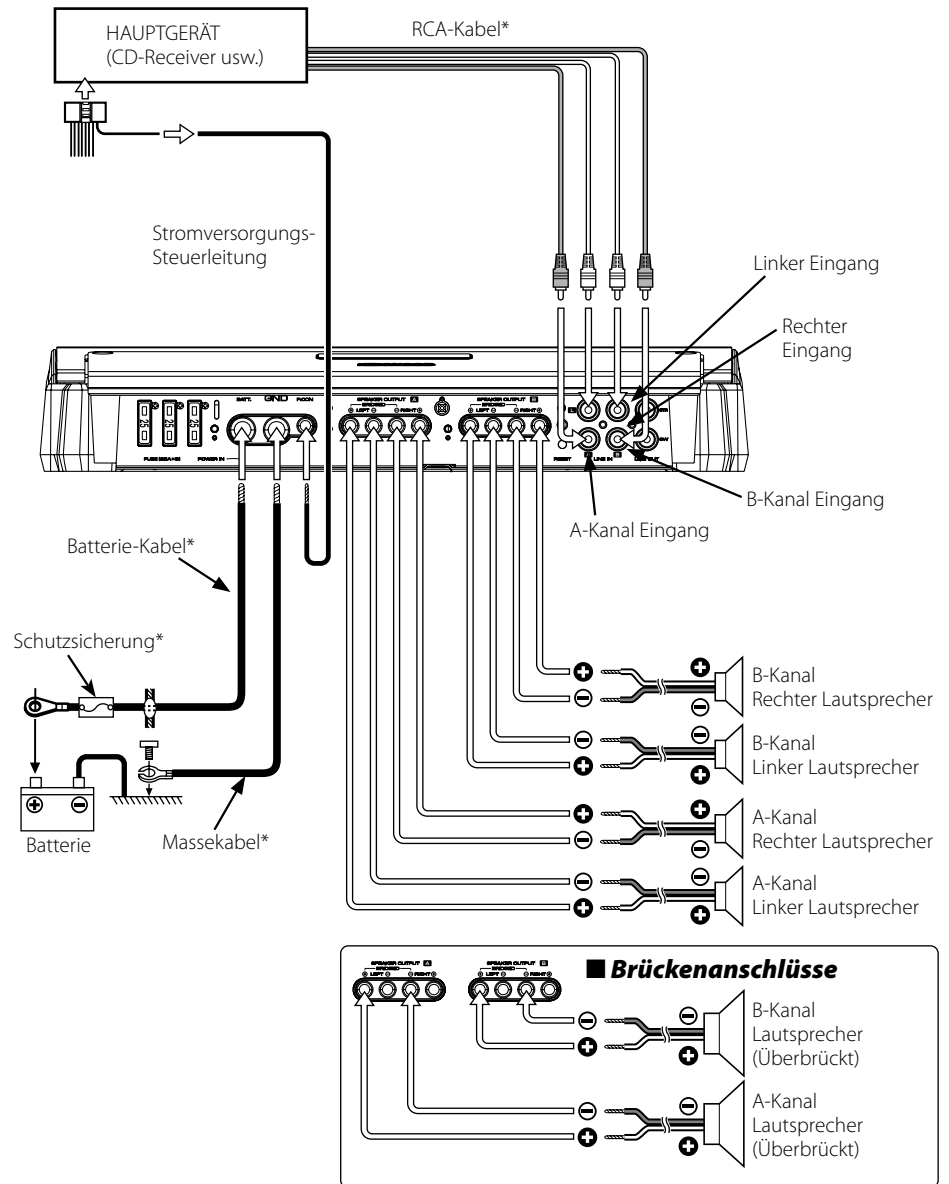
In der Nähe der positiven Batterieklemme eine Schmelzbandsicherung oder einen Unterbrecher anschließen, um ein Feuer durch einen Kurzschluss in der Verdrahtung zu verhindern.



⚠️ ACHTUNG

- Wenn keine normale Klangwiedergabe erfolgt, sofort die Stromversorgung ausschalten und die Anschlüsse überprüfen.
- Bevor eine Schalterstellung verändert wird, muss unbedingt die Stromversorgung ausgeschaltet werden.
- Wenn die Sicherung anspricht, überprüfen Sie die Kabel nach Kurzschlüssen. Ersetzen Sie die defekte Sicherung durch eine intakte Sicherung gleichen Werts.
- Achten Sie darauf, dass keine nicht angeschlossenen Kabelenden mit der Karosserie des Fahrzeugs in Berührung kommen. Um Kurzschlüsse zu verhindern, entfernen Sie keine Schutzhüllen von nicht angeschlossenen Kabeln oder Verbindungssteckern.
- Verbinden Sie die Lautsprecherkabel einzeln mit den entsprechenden Lautsprecherausgängen am Gerät. Das Anschließen der Lautsprecher-Minuspole oder der Lautsprecher-Massekabel an die Karosserie kann zu Betriebsstörungen des Geräts führen.
- Prüfen Sie nach dem Einbau, ob Bremslichter, Blinker und Scheibenwischer einwandfrei funktionieren.

* Im Fachhandel erhältliches Teil



Zu den Hauptanschlüssen

1 Drahtstärke

Sie können Drähte mit den folgenden Stärken verwenden:

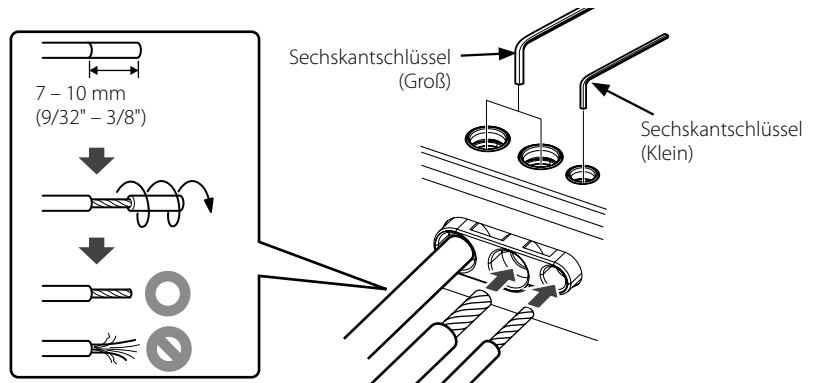
Batterie- und Massekabel	AWG 4 – AWG 8
Stromversorgungs-Steuerverleitung und Lautsprecherkabel	AWG 6 – AWG 18

2 Das Kabel abisolieren

Schneiden Sie die Kabel-Ummantelung (die Kabelisolierung besteht aus Kunststoff) ca. 7-10 mm vom Kabelende entfernt ein und entfernen Sie dann den Rest der Ummantelung durch Drehen.

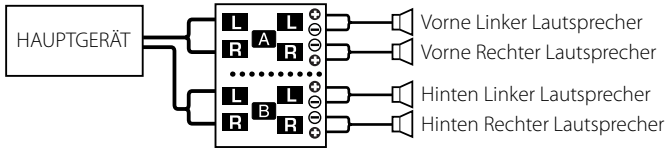
3 Anbringen des Kabels

Lösen Sie die Schraube mit dem mitgelieferten Sechskantschlüssel. Führen Sie das abisolierte Kabelende in das Anschlussloch ein und ziehen Sie die Schraube wieder an.



Systembeispiele

■ 4-Kanal-System



INPUT SEL. OPERATION

MONO(Lch) MONO(Lch)

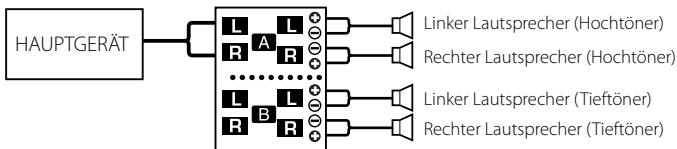
STEREO STEREO

Schalter	Einstellung
INPUT SEL. AB	AB
OPERATION A	STEREO
OPERATION B	STEREO

• DSP-Einstellungen (Seite 8)

Kanal	Einstellung	Einstellwert
A ch	HPF > FREQ	TH (Durchgang)
B ch	HPF > FREQ	TH (Durchgang)

■ 2-Kanal-System



INPUT SEL. OPERATION

MONO(Lch) MONO(Lch)

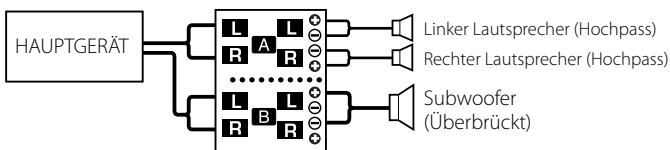
STEREO STEREO

Schalter	Einstellung
INPUT SEL. A	A
OPERATION A	STEREO
OPERATION B	STEREO

• DSP-Einstellungen (Seite 8)

Kanal	Einstellung	Einstellwert
A ch	HPF > FREQ	150 Hz
B ch	LPF > FREQ	150 Hz

■ 2-Kanal + Subwoofer-System



INPUT SEL. OPERATION

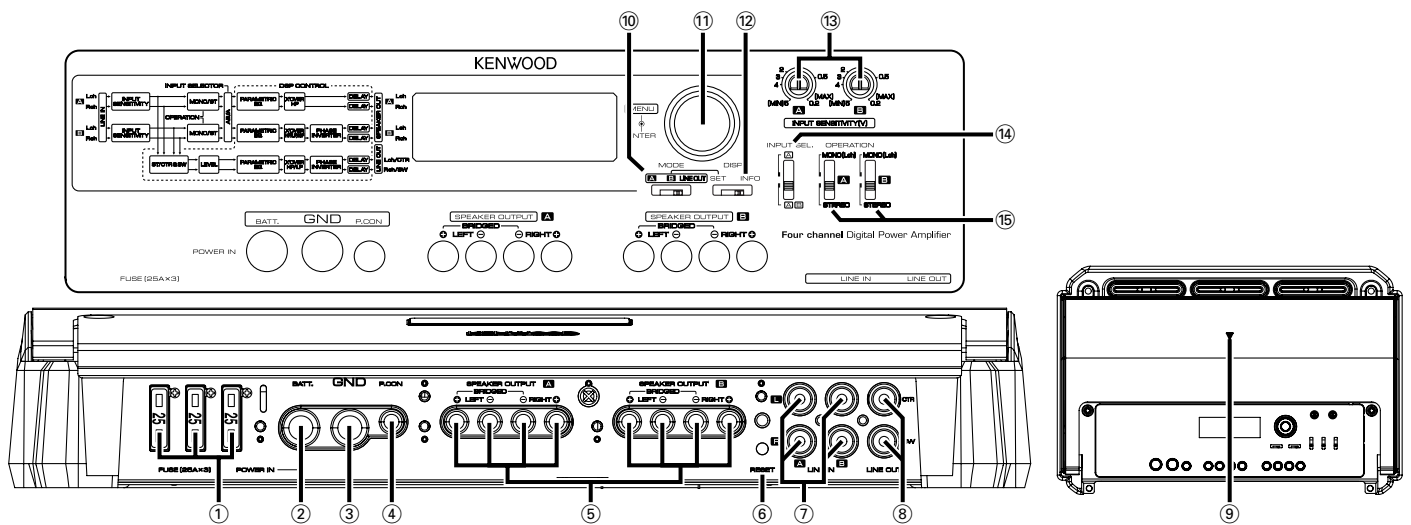
MONO(Lch) MONO(Lch)

STEREO STEREO

Schalter	Einstellung
INPUT SEL. AB	AB
OPERATION A	STEREO
OPERATION B	STEREO

• DSP-Einstellungen (Seite 8)

Kanal	Einstellung	Einstellwert
A ch	HPF > FREQ	150 Hz
B ch	LPF > FREQ	150 Hz



ANMERKUNG

Das Bedienfeld befindet sich unter der Abdeckung. Entfernen Sie die Abdeckung, um für eine Einstellung auf die Regler zugreifen zu können. (Siehe Seite 3)

Dies ist ein 4-Kanal-Verstärker, der 2 Stereo-Verstärker in einem Gehäuse aufweist. Ein Verstärker wird als Verstärker A und der andere als Verstärker B bezeichnet. Durch Kombination der nachstehend beschriebenen Schalter und Funktionen ist dieses Gerät mit einer Vielzahl von Systemen kompatibel.

① Sicherung (25 A × 3)

② Netzbuchse

③ Massebuchse

④ Netzsteuerungsbuchse

Regelt EIN/AUS des Geräts.

ANMERKUNG

Regelt die Stromzufuhr des Geräts. Achten Sie darauf, dass es mit allen Systemen verbunden ist.

⑤ Lautsprecher-Ausgangsanschlüsse (SPEAKER OUTPUT) (A/B)

• Stereoanschlüsse:

Wenn Sie das Gerät als Stereo-Verstärker verwenden möchten, werden Stereoanschlüsse gebraucht.

Die Lautsprecher, die angeschlossen werden sollen, benötigen eine Impedanz von 2 Ω oder mehr. Wenn mehrere Lautsprecher angeschlossen werden sollen, stellen Sie sicher, dass die kombinierte Impedanz für jeden Kanal 2 Ω oder mehr beträgt.

• Brückenanschlüsse:

Wenn Sie das Gerät als Hochleistungs-Mono-Verstärker verwenden möchten, werden Brückenanschlüsse gebraucht. (An die LEFT-Kanal ⊕ und RIGHT-Kanal ⊖ SPEAKER OUTPUT-Klemmen anschließen.)

Die Lautsprecher, die angeschlossen werden sollen, benötigen eine Impedanz von 4 Ω oder mehr. Wenn mehrere Lautsprecher angeschlossen werden sollen, stellen Sie sicher, dass die kombinierte Impedanz 4 Ω oder mehr beträgt.

▲ACHTUNG

Die Nenn-Eingangleistung der Lautsprecher darf nicht geringer als die maximale Ausgangsleistung des Verstärkers sein, da andernfalls eine Funktionsstörung die Folge sein kann.

⑥ RESET-Taste

Zur Rückstellung des Mikroprozessors des Geräts.

⑦ LINE IN-Buchse

⑧ LINE OUT-Buchse

Gibt das bei den DSP-Einstellungen eingestellte Audio-Signal aus (Stereo oder mittlerer Lautsprecher/Subwoofer).

⑨ POWER-Anzeige

Diese Anzeige leuchtet, wenn der POWER-Schalter eingeschaltet wird. Wenn der POWER-Schalter eingeschaltet wird, oder wenn die Schutzfunktion aktiviert wurde, blinkt die Anzeige für einige Sekunden.

⑩ MODE-Schalter (A/B/LINE OUT)

Dieser Schalter wählt den bei DSP-Einstellungen eingestellten Kanal (A, B, LINE OUT).

⑪ Steuerknopf

Ermöglicht Ihnen das Umschalten und Festlegen von Display-Punkten des Menüs.

⑫ DISP-Schalter (SET/INFO)

• Position INFO:

Einstellen von <Statusinformationsanzeige und Einstellungen> (Seite 7).

• Position SET:

Einstellen von <DSP-Einstellungen> (Seite 8).

⑬ Regler INPUT SENSITIVITY (A/B)

Diesen Regler entsprechend dem Pegel des Vorverstärker-Ausgangssignals des an diesen Verstärker angeschlossen Hauptgeräts einstellen. Einzelheiten zu den Einstellungen finden Sie unter <Eingangsempfindlichkeit> (Seite 10).

ANMERKUNGEN

• Einzelheiten zum LINE OUT-Pegel finden Sie unter <Technische Daten> in der Bedienungsanleitung des Hauptgeräts.

• Wenn sich der Eingangswähler (INPUT SELECTOR) in Stellung A befindet, kann der Steuerbereich von **E** nicht verwendet werden.

⑭ Eingangswähler (INPUT SELECTOR)

Dieser Schalter wählt die Eingangsmethode der Signale, die von den Verstärkern A und B verstärkt werden sollen.

• Position A B:

Die Eingangssignale zu den Verstärkern A und B werden beide verstärkt.

• Position A:

Nur das Eingangssignal von Verstärker A wird mit beiden Verstärkern A und B verstärkt.

⑮ Schalter OPERATION (A/B)

Mit diesem Schalter kann die Verstärkungs-Betriebsart getrennt für die Eingänge A und B festgelegt werden.

• STEREO-Stellung:

Der Verstärker kann als Stereo-Verstärker verwendet werden.

• MONO(Lch)-Stellung:

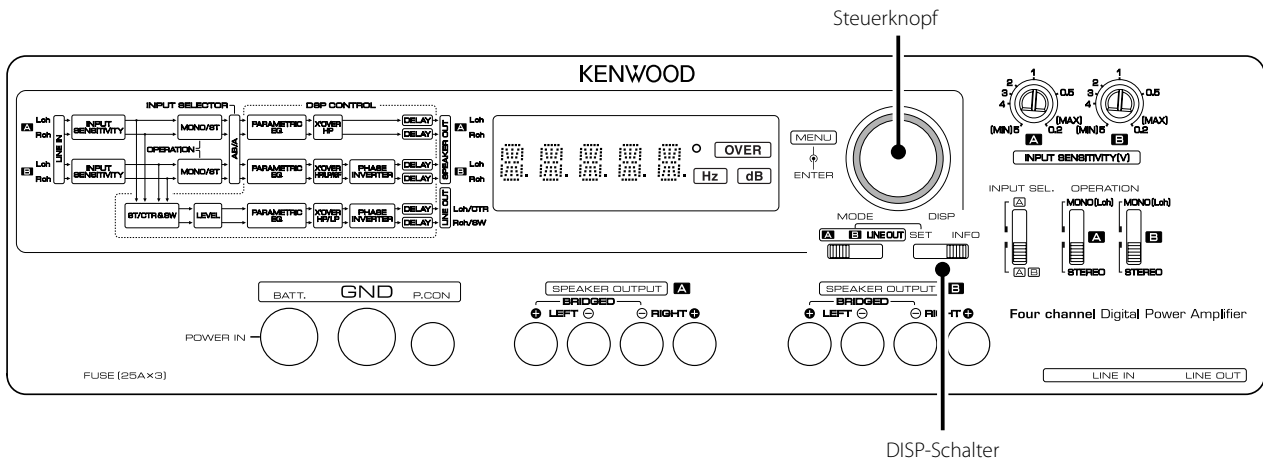
Verstärkt nur das von der linken Seite kommende Eingangssignal. Um das Gerät als Hochleistungs-Monaural-Verstärker zu verwenden, auf diese Position einstellen und den Überbrückungsanschluss einfügen. (Das rechte Eingangssignal wird nicht ausgegeben.)

Statusinformationsanzeige und Einstellungen

Zeigt die Betriebsspannung, den Stromverbrauch und die Innentemperatur an.

Außerdem können die Einheiten für die Temperaturanzeige geändert oder die Demonstrationsanzeige ein- oder ausgeschaltet werden.

Anzeigetyp



1 Schieben Sie den Schalter DISP in die Stellung INFO.

Im Display erscheint 1 Sekunde lang die Anzeige "INFO".

2 Drehen Sie den Steuerknopf, um den Anzeigetyp in folgender Reihenfolge zu ändern:

Display	Information / Funktion
"VOLT"	Zeigt die Betriebsspannung (V).
"CURRT"	Zeigt den Stromverbrauch (A).
"TEMP"	Zeigt die Innentemperatur (°C / °F).
"DEMO"	Schaltet die Demonstrationsanzeige EIN/AUS.

ANMERKUNGEN

- Temperaturen unterhalb von -22 °F oder -30 °C werden als "-22F" bzw. "-30C" angezeigt.
- Die angezeigten Informationen können von den tatsächlichen Bedingungen abweichen.

Ändern der Einheiten der Temperaturanzeige

Wählen Sie °F (Fahrenheit) oder °C (Celsius).

1 Drehen Sie den Steuerknopf, bis "TEMP" erscheint und drücken Sie auf den Steuerknopf.

2 Drehen Sie den Steuerknopf, bis "---F" (Fahrenheit) oder "---C" (Celsius) erscheint und drücken Sie auf den Steuerknopf.

ANMERKUNG

Die Voreinstellung ist "---F" (Fahrenheit).

Ein- bzw. Ausschalten der Demonstrationsanzeige

Schalten Sie die Demonstrationsfunktion ein, um die Informationen "VOLT", "CURRT" und "TEMP" anzuzeigen. Die Demonstrationsanzeige ändert sich alle fünf Sekunden.

1 Drehen Sie den Steuerknopf, bis "DEMO" erscheint und drücken Sie auf den Steuerknopf.

2 Drehen Sie den Steuerknopf, bis "ON" oder "OFF" erscheint und drücken Sie auf den Steuerknopf.

ANMERKUNG

Die Voreinstellung ist "OFF".

DSP-Einstellungen

DSP-Einstellungen für die Kanäle A, B und LINE OUT.

Einstellung

1 Schieben Sie den Schalter DISP in die Stellung SET.

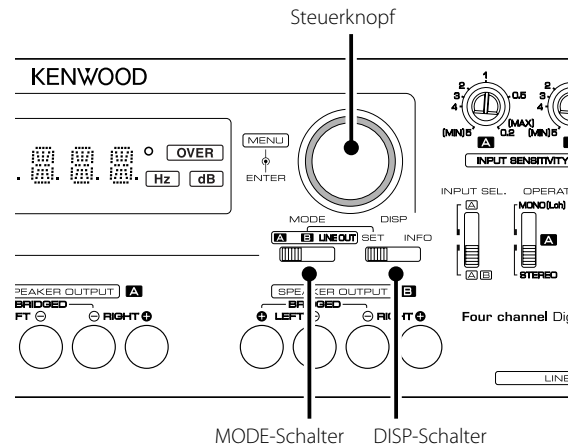
2 Schieben Sie den Schalter MODE, um den Kanal einzustellen ("A", "B" oder "LINE OUT").

3 Drehen Sie den Steuerknopf, bis das einzustellende Element erscheint und drücken Sie auf den Steuerknopf.

Wiederholen Sie diesen Schritt, bis das einzustellende Element angezeigt wird.

Zur Rückkehr in das vorherige Menü drehen Sie den Steuerknopf, bis "RTN" erscheint und drücken Sie auf den Steuerknopf.

4 Drehen Sie den Steuerknopf, bis der einzustellende Wert erscheint und drücken Sie auf den Steuerknopf. Der angezeigte Wert wird eingestellt.



Elemente und Einstellwerte

Element		Einstellwert	A	B	LINE OUT				
LN.SEL		ST / CT/SW (Voreinstellung: ST)	×	×	○	ST (Bei Einstellung von LN.SEL. auf "ST")	CTR (Bei Einstellung von LN.SEL. auf "CT/SW")	SW (Bei Einstellung von LN.SEL. auf "CT/SW")	
LEVEL		-20 – 0 (Voreinstellung: 0)	×	×		○	○	○	
BAND1 (Parametrische EQ-1)	FREQ (Hz) (Mittenfrequenz)	25/40/60/80/100 (Voreinstellung: 25)							
	Q	1,0/2,0/3,0/5,0 (Voreinstellung: 1,0)	○	○		○	×	○	
	GAIN	-9 – +9 (Voreinstellung: 0)							
BAND2 (Parametrische EQ-2)	FREQ	150/200/300/400/500 (Voreinstellung: 150)							
	Q	1,0/2,0/3,0/5,0 (Voreinstellung: 1,0)	○	○		○	○	×	
	GAIN	-9 – +9 (Voreinstellung: 0)							
BAND3 (Parametrische EQ-3)	FREQ	600/800/1k/1,5k/2k (Voreinstellung: 600)							
	Q	1,0/2,0/3,0/5,0 (Voreinstellung: 1,0)	○	○		○	○	×	
	GAIN	-9 – +9 (Voreinstellung: 0)							
BAND4 (Parametrische EQ-4)	FREQ	3k/4k/5k/6,3k (Voreinstellung: 3k)							
	Q	2,0/4,0/8,0/10 (Voreinstellung: 2,0)	○	○		○	○	×	
	GAIN	-9 – +9 (Voreinstellung: 0)							
BAND5 (Parametrische EQ-5)	FREQ	8k/10k/12,5k/16k (Voreinstellung: 8k)							
	Q	2,0/4,0/8,0/10 (Voreinstellung: 2,0)	○	○		○	○	×	
	GAIN	-9 – +9 (Voreinstellung: 0)							
LPF (Frequenz des Tiefpass)	FREQ	Low	TH/30/40/50/60/70/80/90/100/120/150/180/220/250 (Voreinstellung: TH)	×	○		○	×	○
		High	500/630/800/1k/1,25k/1,6k/2k/2,5k/3,15k/4k/5k (Voreinstellung: TH)	×	○		×	×	×
	SLOPE	-24/-12 (Voreinstellung: -12)	×	○		○	×	○	
ISF (Frequenz des Infraakustik)	FREQ	TH/20/30/40/50/60 (Voreinstellung: TH)	×	○		×	×	×	
HPF (Frequenz des Hochpass)	FREQ	Low	TH/30/40/50/60/70/80/90/100/120/150/180/220/250 (Voreinstellung: TH)	○	○		○	○	×
		High	500/630/800/1k/1,25k/1,6k/2k/2,5k/3,15k/4k/5k (Voreinstellung: TH)	○	×		×	×	×
	SLOPE	-24/-12 (Voreinstellung: -12)	○	○		○	○	×	
DELAY	L	0 – 3,9 (Voreinstellung: 0)	○	○		○	○	×	
	R	0 – 3,9 (Voreinstellung: 0)	○	○		(L/R wird nicht unterschieden)	×	○	
PHASE		-180/0 (Voreinstellung: 0)	×	○		○	○	○	

ANMERKUNGEN

- Bei LPF muss HPF auf "TH" eingestellt werden.
- Bei ISF muss HPF auf "TH" eingestellt werden.
- Bei HPF müssen LPF und ISF auf "TH" eingestellt werden.
- Bei gleichzeitiger Einstellung von LPF und ISF darf die LPF-Frequenz nicht niedriger als die ISF-Frequenz sein.

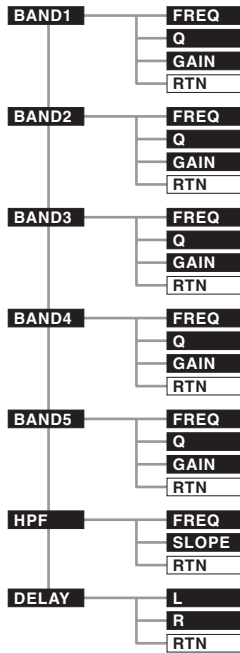
ANMERKUNGEN

- Stellen Sie bei überbrückten Lautsprechern für "L" und "R" den gleichen Wert für "DELAY" ein. Effekte werden nicht richtig angewandt, wenn diese Werte unterschiedlich sind.
- DSP-Einstellungen bleiben auch nach dem Drücken des Reset-Knopfes erhalten.

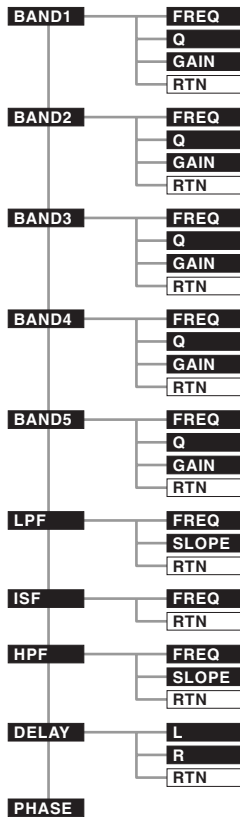
Liste der Einstellungen im DSP-Einstellungsmenü

Hinweise zu Einstellwerten finden Sie unter <Elemente und Einstellwerte> (Seite 8).

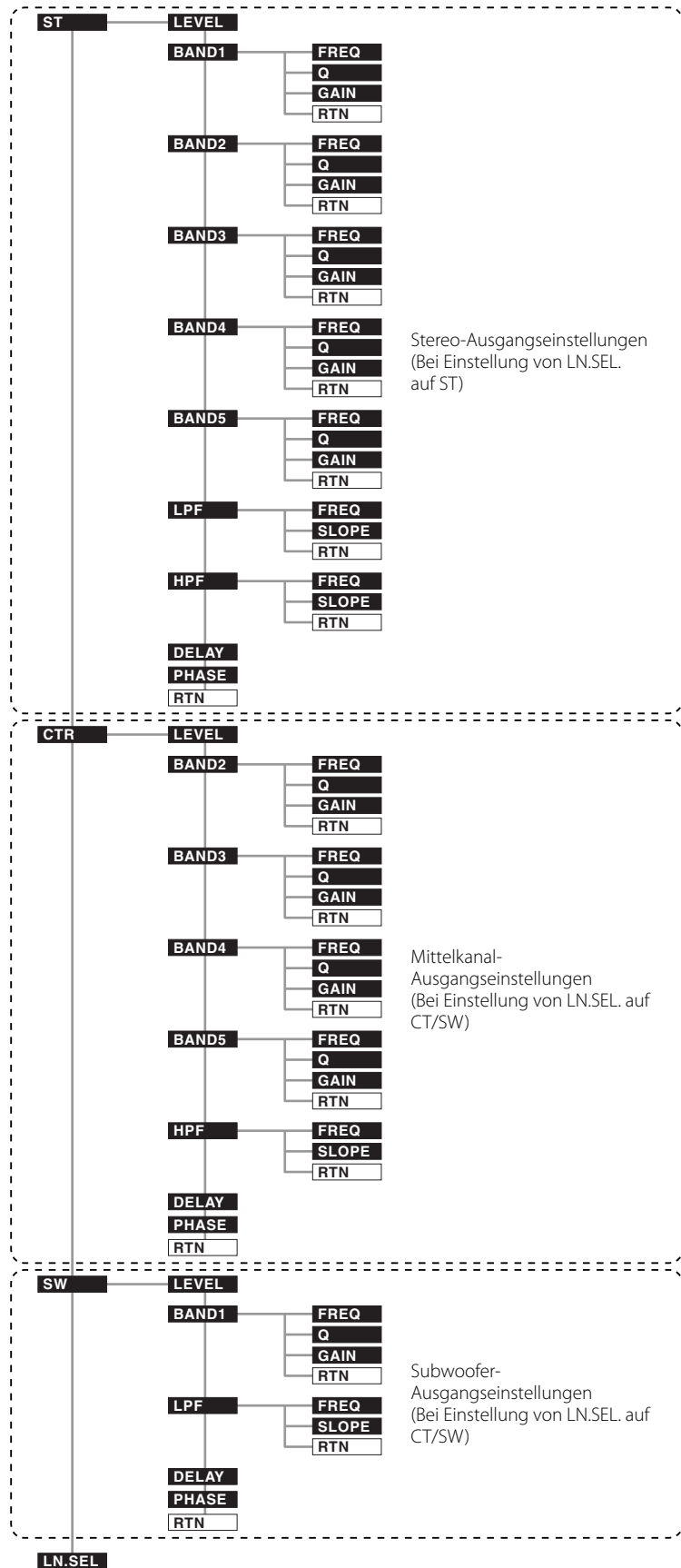
■ Einstellmenü A



■ Einstellmenü B



■ Einstellmenü LINE OUT



Stereo-Ausgangseinstellungen
(Bei Einstellung von LN.SEL.
auf ST)

Mittelkanal-
Ausgangseinstellungen
(Bei Einstellung von LN.SEL. auf
CT/SW)

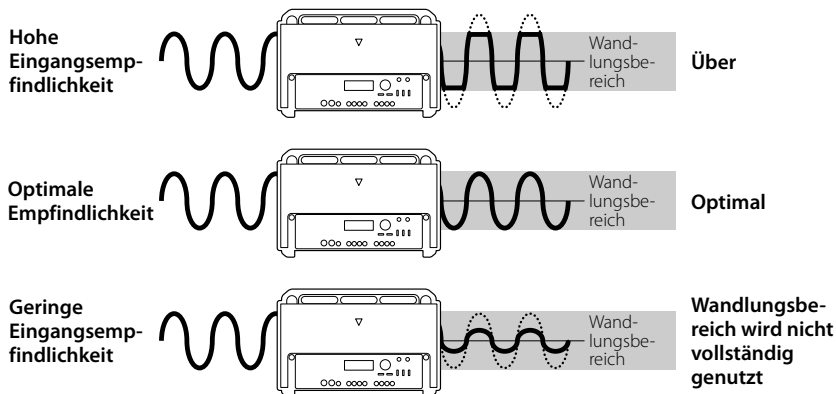
Subwoofer-
Ausgangseinstellungen
(Bei Einstellung von LN.SEL. auf
CT/SW)

Eingangsempfindlichkeit

Dieser Verstärker enthält einen digitalen Signalprozessor (DSP).

Durch digitale Verarbeitung der Signale ist eine feinere Entzerrung und Filterung möglich.

Die Eingangsempfindlichkeit ist wichtig zur effizienten Konvertierung der analogen Signale in digitale Signale. Bei einem zu hohen Eingangssignal wird der Klang verzerrt. Bei einem zu schwachen Eingangssignal wird die Klangqualität verschlechtert.



Anpassen der Eingangsempfindlichkeit

⚠ ACHTUNG

- Bevor die Eingangsempfindlichkeit angepasst wird, muss unbedingt die Verbindung zu den Lautsprechern getrennt werden.
- Die Testdisc enthält Testsignale hoher Lautstärke. Beim Anpassen der Eingangsempfindlichkeit können angeschlossene Lautsprecher beschädigt werden.
- Verwenden Sie die Testdisc ausschließlich zum Anpassen der Eingangsempfindlichkeit.

1 Trennen Sie die Verbindung zu den Lautsprechern.

2 Schalten Sie das Audiosystem ein.

3 Spielen Sie den Titel 2 auf der Prüftton-Disc mit einem CD-Receiver oder einem anderen Gerät ab.

Der Titel 2 ist 3 Minuten lang.

4 Stellen Sie das Gerät auf die höchste Lautstärke ein, die Sie zum Hören verwenden.

Wenn diese Lautstärke beispielsweise 80 % der Maximallautstärke beträgt, ist das die Einstellung 30 auf einem Gerät, bei dem die Lautstärke auf Werte von 0 bis 35 eingestellt werden kann.

5 Drehen Sie den Regler für die Eingangsempfindlichkeit gegen den Uhrzeigersinn und stellen Sie A und B auf MIN.

6 Drehen Sie den Regler für die Eingangsempfindlichkeit für A im Uhrzeigersinn (in Richtung MAX), bis die Anzeige "OVER" aufleuchtet.

7 Drehen Sie den Regler für die Eingangsempfindlichkeit von A langsam gegen den Uhrzeigersinn (in Richtung MIN), bis die Anzeige "OVER" erlischt.

8 Drehen Sie den Regler für die Eingangsempfindlichkeit für B im Uhrzeigersinn (in Richtung MAX), bis die Anzeige "OVER" aufleuchtet.

9 Drehen Sie den Regler für die Eingangsempfindlichkeit von B langsam gegen den Uhrzeigersinn (in Richtung MIN), bis die Anzeige "OVER" erlischt.
Die Einstellung, bei der die Anzeige "OVER" für A und B erlischt, ist die optimale Eingangsempfindlichkeit.

10 Schalten Sie das Audiosystem aus und schließen Sie die Lautsprecher wieder an.

ANMERKUNG

- Feineinstellung beim Musikhören
 - Bei unzureichender Lautstärke: Drehen Sie den Regler für die Eingangsempfindlichkeit im Uhrzeigersinn (in Richtung MAX).
 - Bei zu hoher Lautstärke: Drehen Sie den Regler für die Eingangsempfindlichkeit gegen den Uhrzeigersinn (in Richtung MIN).

Inhalt der Prüftton-Disc

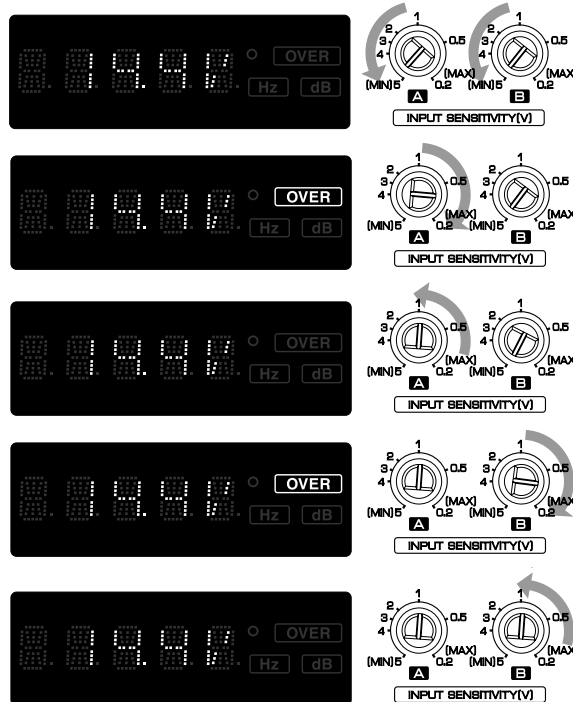
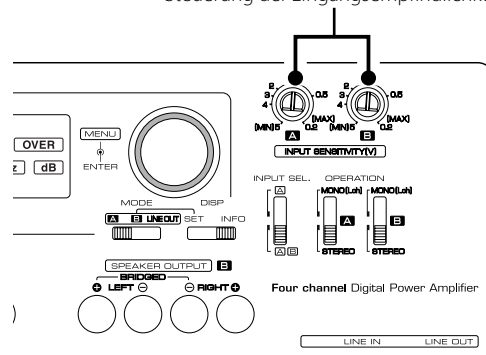
Titel 1: Warnmeldung (Englisch und Japanisch)

10 Minuten

Titel 2: Prüfton (Sinuston, 100 Hz, 0 dB)

3 Minuten

Steuerung der Eingangsempfindlichkeit



Fehlersuche

Manchmal funktioniert das Gerät nicht richtig, weil ein einfacher Bedienungsfehler vorliegt. Schauen Sie daher zunächst in die nachfolgende Übersicht, bevor Sie Ihr Gerät zur Reparatur geben. Vielleicht lässt sich der Fehler ganz leicht beheben.

SYMPTOM	MÖGLICHE URSACHE	ABHILFE
Kein Ton. (Durchgebrannte Sicherung)	<ul style="list-style-type: none"> Die Eingangskabel (oder Ausgangskabel) sind abgetrennt. Der Schutzschaltkreis kann unter Umständen aktiviert sein. Die Lautstärke ist zu hoch. Das Lautsprecherkabel ist kurzgeschlossen. 	<ul style="list-style-type: none"> Die Eingangskabel (oder Ausgangskabel) anschließen. Die Anschlüsse überprüfen und sich dabei auf den Abschnitt <Schutzfunktion> beziehen. Ersetzen Sie die Sicherung und verwenden Sie eine niedrigere Lautstärke. Ersetzen Sie nach dem Überprüfen des Lautsprecherkabels und dem Beseitigen der Ursache für den Kurzschluss die Sicherung.
Der Ausgangspegel ist zu klein (oder zu groß).	<ul style="list-style-type: none"> Der Eingangsempfindlichkeits-Regler ist nicht auf die richtige Position eingestellt. 	<ul style="list-style-type: none"> Stellen Sie den Regler korrekt ein, wie unter <Eingangsempfindlichkeit> beschrieben.
Die Klangqualität ist schlecht. (Der Klang ist verzerrt)	<ul style="list-style-type: none"> Die Lautsprecherkabel sind mit falscher ⊕ / ⊖ Polarität angeschlossen. Ein Lautsprecherkabel ist von einer Schraube der Autokarosserie durchstoßen. Die Schalter sind evtl. falsch eingestellt. Die Anzeige "OVER" leuchtet. 	<ul style="list-style-type: none"> Die Kabel polaritätsrichtig mit ⊕ und ⊖ an die entsprechenden Klemmen anschließen. Die Lautsprecherkabel erneut so anschließen, dass sie nicht beschädigt werden. Stellen Sie die Schalter korrekt ein, wie unter <Bedienelemente> oder <DSP-Einstellungen> beschrieben. Der Ausgangspegel ist zu hoch. Passen Sie die Einstellung an, wie unter <Eingangsempfindlichkeit> beschrieben.

Technische Daten

Die technischen Daten können sich ohne besonderen Hinweis ändern.

Audioteil

Max. Ausgangsleistung	1200 W
Nenn-Ausgangsleistung (+B = 12,0 V)	
(4 Ω) (20 Hz – 20 kHz, 0,8 % Gesamtklirrfaktor)	75 W × 4
(2 Ω) (1 kHz, 1,0 % Gesamtklirrfaktor)	100 W × 4
(Überbrückt 4 Ω) (1 kHz, 1,0 % Gesamtklirrfaktor)	200 W × 2
Nenn-Ausgangsleistung (+B = 14,4 V)	
(4 Ω) (20 Hz – 20 kHz, 0,8 % Gesamtklirrfaktor)	100 W × 4
(4 Ω) (DIN45324, +B = 14,4 V)	100 W × 4
(2 Ω) (1 kHz, 1,0 % Gesamtklirrfaktor)	150 W × 4
(Überbrückt 4 Ω) (1 kHz, 1,0 % Gesamtklirrfaktor)	300 W × 2
Frequenzgang (+0, -1 dB)	20 Hz – 20 kHz
Empfindlichkeit (bei Nennleistung) (Max.)	0,2 V
(Min.)	5,0 V
Eingangsimpedanz	10 kΩ
Rauschabstand	105 dB
Frequenz des Tiefpass-Filters (-24/ -12 dB/oct.)	
Unterer Bereich	30 – 250 Hz
Oberer Bereich	500 Hz – 5 kHz
Frequenz des Hochpass-Filters (-24/ -12 dB/oct.)	
Unterer Bereich	30 – 250 Hz
Oberer Bereich	500 Hz – 5 kHz
Frequenz des Infraakustik-Filters (-24 dB/oct.)	20 / 30 / 40 / 50 / 60 Hz
Eingebaute parametrische Equalizer-Steuerung	
Frequenz BAND 1	25 / 40 / 60 / 80 / 100 Hz
Frequenz BAND 2	150 / 200 / 300 / 400 / 500 Hz
Frequenz BAND 3	600 / 800 / 1 kHz / 1,5 kHz / 2 kHz
Frequenz BAND 4	3 kHz / 4 kHz / 5 kHz / 6,3 kHz
Frequenz BAND 5	8 kHz / 10 kHz / 12,5 kHz / 16 kHz
Qualitätsfaktor BAND 1 – BAND 3	1,0 / 2,0 / 3,0 / 5,0
Qualitätsfaktor BAND 4 – BAND 5	2,0 / 4,0 / 8,0 / 10
Verstärkung (Erhöhung oder Absenkung)	-9 dB – +9 dB
Verzögerungssteuerung	0 ms – 3,9 ms (in Schritten von 0,1)
Phaseninverter	0° (normal) / -180° (umgekehrt)

Allgemein

Betriebsspannung	14,4 V (11 – 16 V zulässig)
Stromverbrauch	60 A
Installationsgröße (B × H × T)	340 × 60 × 225 mm
Gewicht	3,8 kg