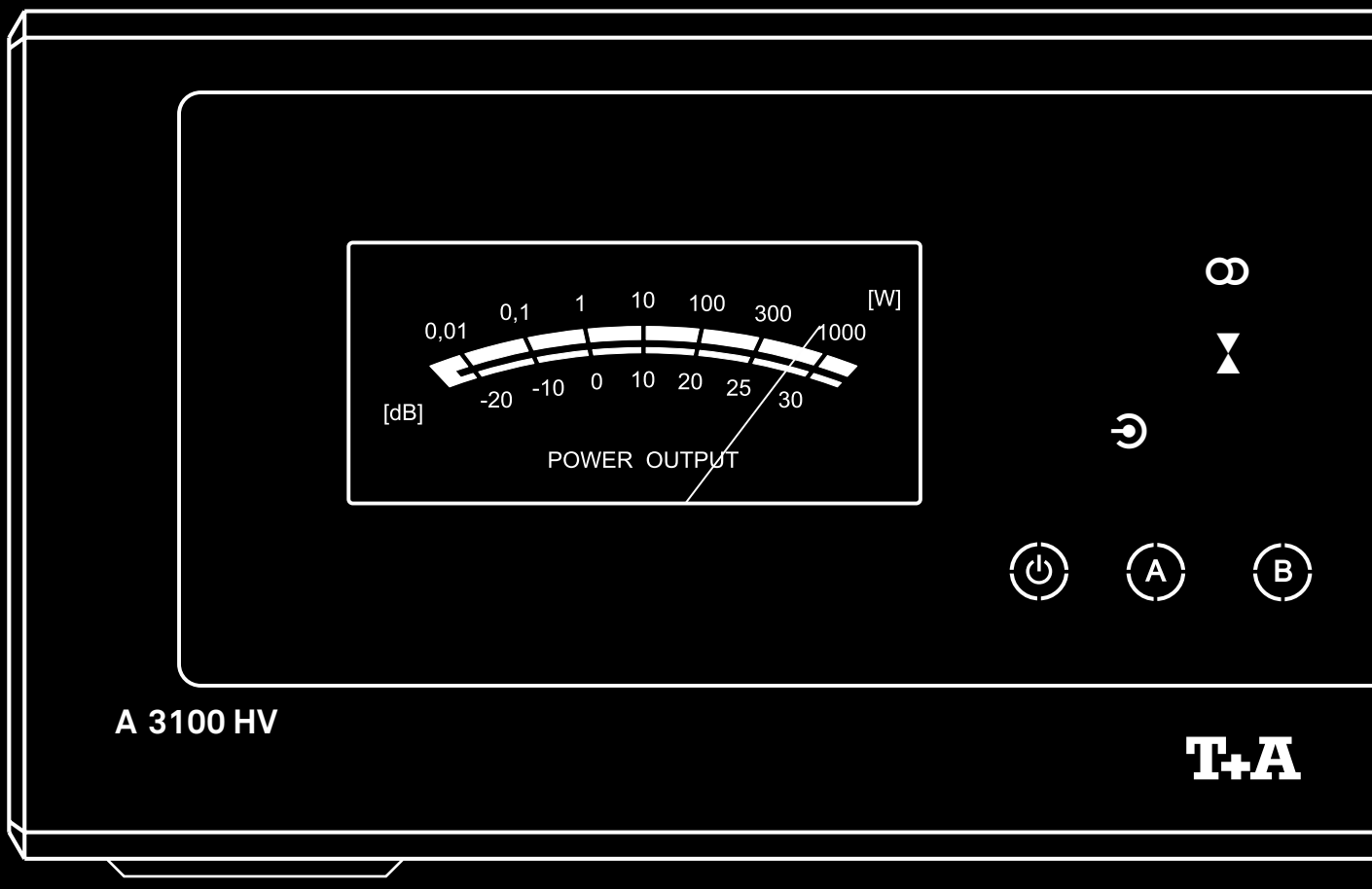
T+A

Engineering Emotion

A 3100 HV

ENDVERSTÄRKER

POWER AMPLIFIER



BEDIENUNGSANLEITUNG | USER MANUAL

Seite / Page

Deutsch 4

English 20

Anhang / Appendix A:

Anschlussschemas 36

Wiring diagrams 36

Anhang / Appendix B:

Technische Daten 41

Technical specifications 41

Zu Ihrer eigenen Sicherheit sollten Sie bitte unbedingt diese Betriebsanleitung vollständig lesen und insbesondere die Aufstellungs-, Betriebs- und Sicherheitshinweise genau befolgen. Die Bedienungsanleitung ist Bestandteil des Gerätes. Geben Sie sie bei einem späteren Weiterverkauf zur Verhinderung von Fehlbedienungen und zur Vermeidung von Gefahren an den Käufer weiter.

Alle verwendeten Bauteile entsprechen den geltenden deutschen und europäischen Sicherheitsnormen und –Standards. Dieses Produkt entspricht den EU-Richtlinien 2014/35/EU, 2014/30/EU, 2009/125/EU, 2011/65/EU + 2015/863 und der 2012/19/EU.

Inhaltsverzeichnis

Bedienung

Bedienelemente 6

Schutzschaltung (Protection) 8

Anschluss und Inbetriebnahme

Anschlusselemente 10

Bedienelemente an der Rückseite 11

Betrieb mit PS 3x00 HV 12

Aufstellung und Verkabelung 13

Sicherheitshinweise 15

Sonstiges

Hinweise zum sparsamen Umgang mit Energie 17

Betriebsstörungen..... 18

Anhang

Anschluss-Schema 36

Technische Daten 41

In der Anleitung verwendete Symbole



Achtung!

Mit diesem Symbol gekennzeichnete Textstellen enthalten wichtige Hinweise, die für einen problemlosen und sicheren Betrieb des Gerätes unbedingt beachtet werden müssen.



Dieses Symbol markiert Textpassagen, die Ihnen zusätzliche Hinweise und Hintergrundinformation geben und das Verständnis erleichtern sollen.

Herzlich willkommen in der Welt von T+A.

Mit Ihrer neuen A 3100 HV besitzen Sie weit mehr als nur eine Stereo-Endstufe der Referenzklasse. Sie ist Ausdruck jener kompromisslosen Haltung, die unser Denken und Handeln seit jeher bestimmt: die Suche nach absoluter Klangreinheit, uneingeschränkter Leistung und technologischer Perfektion.

Wir sind Wissenschaftler und lieben Musik.
Deshalb haben wir die A 3100 HV entwickelt, um unsere Vorstellung von unverfälschter musikalischer Reproduktion mit maximaler Kontrolle und Souveränität Wirklichkeit werden zu lassen. Jede Schaltung, jede Materialentscheidung und jede konstruktive Maßnahme dient einem einzigen Ziel: Musik mit all ihrer Energie, Dynamik und emotionalen Tiefe so erlebbar zu machen, wie sie ursprünglich gedacht war.

Die A 3100 HV setzt diese Philosophie mit einer Vielzahl technischer Innovationen um. Der neu integrierte High Current Mode – bislang exklusiv unseren Mono-Endstufen vorbehalten – maximiert die Stromlieferfähigkeit und erweitert den Class-A-Bereich auf über 70 Watt. So verbindet die A 3100 HV höchste Kontrolle mit einer Autorität, die selbst anspruchsvollste Lautsprecher mühelos beherrscht.

Im Mono-Betrieb folgt die A 3100 HV einem kompromisslosen Ansatz. Anstatt die Kanäle konventionell zu brücken und damit physikalisch unvermeidbare Nachteile in Kauf zu nehmen, werden die Ausgänge parallel geschaltet. Das Resultat ist eine immense Leistungsreserve ohne klangliche Einbußen – reine Kraft, vollkommen befreit von zusätzlichen Verzerrungen oder Einschränkungen bei der Laststabilität.

Um diese Souveränität dauerhaft sicherzustellen, wurde der Ringkerntransformator vollständig neu entwickelt. Hermetisch versiegelt und magnetisch abgeschirmt, arbeitet er als lautloses Kraftzentrum im Inneren des Gerätes. Seine Streufelder werden bereits an ihrer Quelle unterdrückt, sodass die gewaltige magnetische Energie niemals mit den sensiblen Audiosignalen interagieren kann.

Wahre Leistung verlangt jedoch nicht nur Kraft, sondern auch Geschwindigkeit. Deshalb speichert die A 3100 HV ihre Energie in zwölf neu entwickelten, ESR-armen Ladekondensatoren.

So steht selbst bei abruptesten dynamischen Sprüngen oder komplexesten musikalischen Transienten jederzeit augenblicklich die benötigte Energie zur Verfügung – ohne Verzögerung, ohne Kompromisse.

Die markentypische HV-Technologie bildet dabei das Fundament der gesamten Architektur. Die konsequente Trennung von Spannungs- und Stromverstärkungsstufen, die hochpräzise thermische Stabilisierung, die optimierte Stromverteilung sowie der High Current-Betrieb greifen nahtlos ineinander und bilden ein Gesamtsystem, das die Grenzen konventioneller Verstärkertechnologie deutlich überschreitet.

All diese technologischen Lösungen vereint die A 3100 HV in einem zeitlos eleganten Design, das massive Bauweise, höchste Zuverlässigkeit und absolute Bedienpräzision in einer eigenständigen, zurückhaltenden Formensprache zusammenführt.

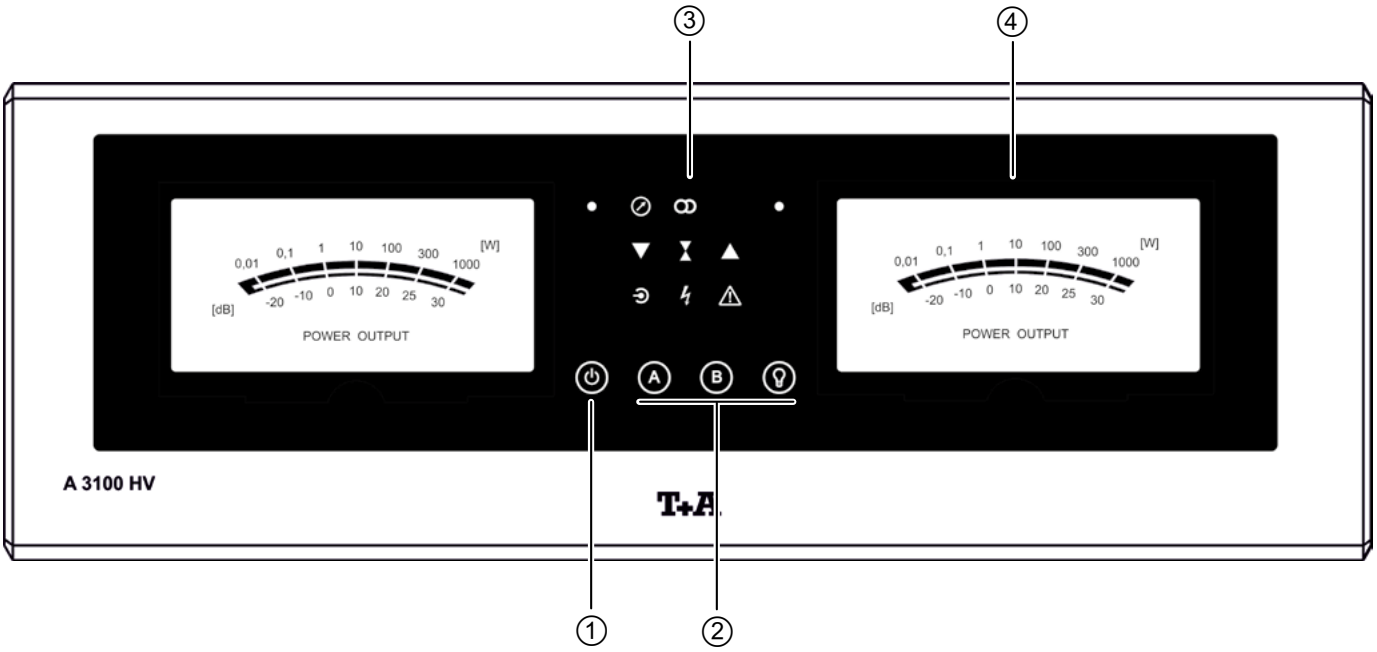
Unsere Verantwortung endet jedoch nicht bei der akustischen Leistung. Sie umfasst ebenso den Schutz unserer Umwelt und die Sicherheit unserer Produkte in jeder Phase ihrer Entstehung. Deshalb verzichten wir konsequent auf umwelt- und gesundheitsgefährdende Substanzen wie chlorhaltige Reinigungsmittel oder FCKWs und minimieren den Einsatz von Kunststoffen, insbesondere PVC, auf ein absolutes Minimum.

Die A 3100 HV ist deshalb ausschließlich aus hochwertigsten, nicht-magnetischen Metallen höchster Reinheit gefertigt.
Diese Materialien sind nicht nur hervorragend recycelbar, sondern erfüllen zugleich einen entscheidenden audiophilen Zweck: Die massiven Ganzmetallgehäuse bilden eine hochwirksame Barriere gegen äußere Störeinflüsse und reduzieren elektromagnetische Abstrahlung auf ein Minimum. So stellen wir sicher, dass das Material niemals mit den sensiblen Audiosignalen interagiert und eine absolut unverfälschte, reine Reproduktion gewährleistet bleibt.

Wir danken Ihnen für Ihr Vertrauen in T+A und wünschen Ihnen unzählige Stunden musikalischer Freude mit Ihrer neuen A 3100 HV.

T+A elektroakustik GmbH & Co. KG

Bedienelemente



Mit den Sensortasten an der Gerätefront können alle wichtigen Funktionen des **A 3100 HV** bedient werden.

Sämtliche Informationen zum Gerätezustand werden durch Symbole angezeigt. Im Folgenden werden die Funktionen der Gerätetasten und die Bedeutung der Symbole näher erläutert.

① Ein- / Ausschalter

Kurzes Antippen der ⏻-Taste schaltet das Gerät ein und aus.

Nach dem Einschalten dauert es eine gewisse Zeit, bis alle Verstärkerstufen ihre optimalen Arbeitspunkte erreicht haben. Während dieser Zeit blinken die Lautsprechertasten (Einschaltverzögerung). Sobald das Gerät betriebsbereit ist, werden die Lautsprecherausgänge A und B in den Zustand geschaltet, den sie vor dem letzten Ausschalten hatten.

ⓘ Um die Bereitschaft des **A 3100 HV** anzuzeigen, ist die ⏻-Taste auch im Standby-Betrieb schwach beleuchtet.

⚠ **Achtung!**
Die Netztaste ist kein Netztrenner. Auch wenn das Display abgeschaltet und dunkel ist, sind Teile des Gerätes mit der Netzspannung verbunden. Soll das Gerät längere Zeit nicht benutzt werden, ist es vorteilhaft, das Gerät vom Netz zu trennen. Dazu muss der Netzstecker gezogen werden.

Zum Standby-Stromverbrauch siehe auch Kapitel **‚Hinweise zum sparsamen Umgang mit Energie‘**.

② Bedientasten

Der aktuelle Schaltzustand der Sensortasten wird anhand der Tastenbeleuchtung angezeigt. Ist eine Taste hell beleuchtet, ist die Funktion aktiv (z.B. Lautsprecherausgang A eingeschaltet). Wird die Taste nur schwach beleuchtet, ist die Funktion inaktiv.

Ⓐ Kurzes Antippen schaltet den Lautsprecherausgang ‚A' ein und aus.

Ⓑ Kurzes Antippen schaltet den Lautsprecherausgang ‚B' ein und aus.

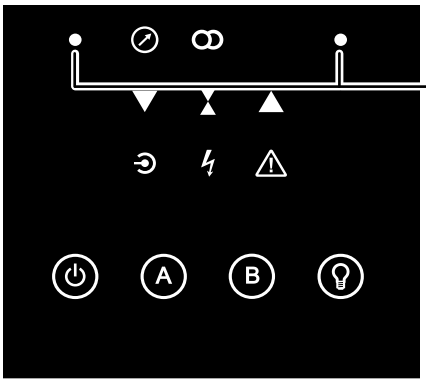
ⓘ Durch langes Drücken dieser Tasten, kann die Aussteuerungsanzeige ③ in ihrem Anzeigebereich umgeschaltet werden (Skalierung). Siehe ③ Aussteuerungsanzeige.

Mit dieser Taste lässt sich die Beleuchtungshelligkeit der Aussteuerungsanzeige (VU-Meter) von der maximalen Helligkeit bis ganz ausgeschaltet in 7 Stufen dimmen. Die Einstellung kann zyklisch durchgeschaltet werden. Um die Helligkeit einzustellen, tippen Sie mehrfach auf die Taste, bis die gewünschte Stufe erreicht ist.

ⓘ Bei einem angeschlossenem Netzteil **PS 3x00 HV**, wird durch einen langen Druck auf die Taste der Anzeigemodus umgeschaltet. Drücken Sie mehrfach, lange auf diese Taste, bis die gewünschte Anzeigeart eingestellt ist.

③ Statusanzeige

Alle Informationen zum Gerätestatus werden durch Statussymbole angezeigt. Die Bedeutung der einzelnen Symbole ist wie folgt:



/ Anzeige der Skalierung (grün) bzw. Clipping (rot).

Um die Anzeigen auch bei kleineren Abhörpegeln gut ablesen zu können, ist die Skalierung umschaltbar.

Durch langes Drücken der Ⓑ Taste wird die Anzeige auf 1 zu 10 umgeschaltet. D. h. die Werte auf der Skala entsprechen einem Zentel.
Als Beispiel entsprechen 100 Watt auf der Anzeige 10 Watt tatsächlicher Leistung.
Die LED in der Anzeige leuchtet bei eingeschalteter 1 zu 10 – Skalierung grün.

Durch einen langen Druck auf die Ⓐ Taste wird die Anzeige zurück auf die normale 1 zu 1 Skalierung geschaltet. Die LED in der Anzeige erlischt.

Die LED rechts oben in der Anzeige leuchtet rot, sobald die Endstufe übersteuert wird (Clipping).

Zeigt an, dass der Endverstärker in der Betriebsart **‚High Current'** betrieben wird. Die Einstellung der Betriebsart erfolgt über den rückwärtigen Schalter (siehe Kapitel ‚**Bedienelemente an der Rückseite**').

∞	Zeigt an, dass der Endverstärker in der Betriebsart **‚Stereo'** betrieben wird. Das Symbol erlischt, sobald die Betriebsart auf **‚Mono'** eingestellt wird. Die Auswahl der Betriebsart erfolgt über den Schalter ‚**AMP MODE**' auf der Geräterückwand (siehe Kapitel ‚**Bedienelemente an der Rückseite**').
▲	Sobald dieses Symbol aufleuchtet, ist die Temperatur der Endstufen zu hoch. In diesem Fall sollte die Lautstärke reduziert oder ggf. das Gerät zum Abkühlen ausgeschaltet werden.
⧗	Leuchtet, sobald die Endstufen ihre ideale Betriebstemperatur erreicht haben.
▼	Zeigt an, dass die Endstufen ihre ideale Betriebstemperatur noch nicht erreicht haben.
⊖	Dieses Symbol zeigt an, dass der asymmetrische Eingang (Cinch) eingestellt ist. Das Symbol erlischt, sobald der symmetrische (XLR) Eingang eingestellt wird. Die Auswahl des Eingangs erfolgt über den Schalter ‚INPUT SELECT' auf der Geräterückwand (siehe Kapitel ‚**Bedienelemente an der Rückseite**').
ϟ	Dieses Symbol leuchtet, wenn das optionale Zusatznetzteil **PS 3x00 HV** angeschlossen ist.
⚠	Zeigt an, dass die Schutzschaltung angesprochen hat (siehe Kapitel **‚Schutzschaltung (Protection)'**)

④ Aussteuerungsanzeige

Aussteuerungsanzeige
(VU-Meter)

Die VU-Meter dienen dazu, die Aussteuerung des **A 3100 HV** anzuzeigen und zu kontrollieren.

Diese Anzeigen stellen einen gemittelten Ausgangspegel dar.

ⓘ Im **Mono** Betrieb zeigen beide VU-Meter das gleiche an.

Schutzschaltung (Protection)

Die **Protection**-Schaltung bietet Schutz gegen Kurzschluss, Überhitzung und Überlastung. Sobald eine Störung auftritt, wird das Ausgangssignal abgeschaltet, die Protectionanzeige ⚠ leuchtet auf und die Tasten der Lautsprecherausgänge (Ⓐ und Ⓑ) beginnen zu blinken.

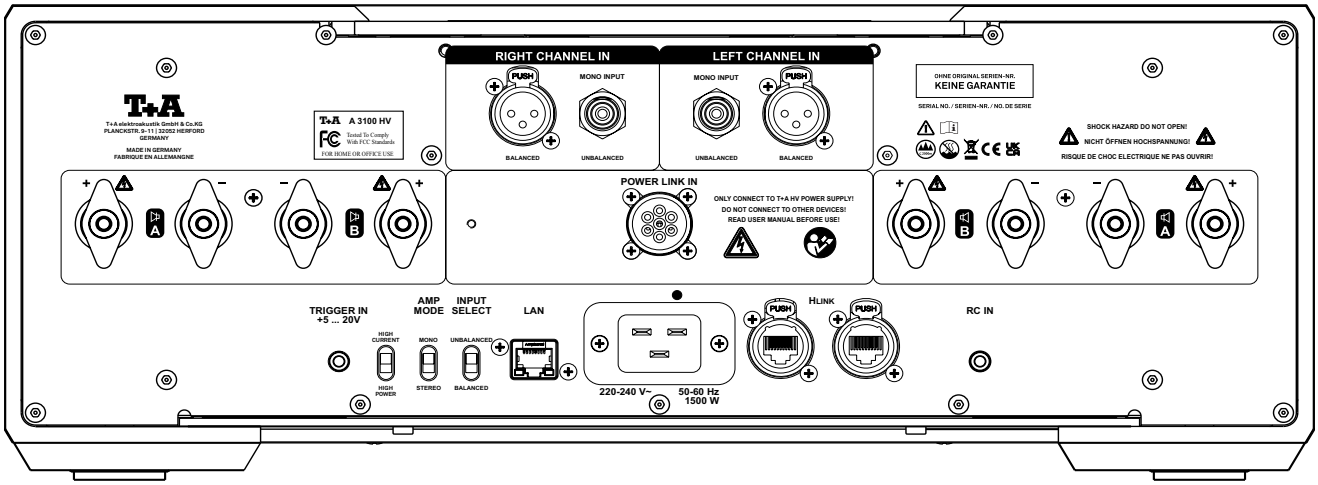
Für den Fall, dass das Gerät zu heiß geworden ist, sollte der Verstärker zum Abkühlen längere Zeit ausgeschaltet werden. Sorgen Sie für ausreichende Kühlluftzufuhr und warten Sie, bis das Gerät soweit abgekühlt ist, dass es sich wieder einschalten lässt.

Leuchtet auch nach Abkühlen des Gerätes weiterhin die Protectionanzeige ⚠, bedeutet dies entweder Überlastung oder einen Kurzschluss. Verringern Sie bitte in diesem Fall die Lautstärke des Verstärkers. Bei Überlastung sollte sich das Gerät nach kurzer Zeit wieder einschalten und das Blinken der Tasten aufhören. Falls sich der Verstärker nach dieser Zeit nicht wieder einschaltet, besteht möglicherweise ein Kurzschluss in den Lautsprecher-Zuleitungen. Schalten Sie in dem Fall das Gerät aus und überprüfen Sie die Verkabelung der Geräte und Lautsprecher.

Installation
Inbetriebnahme
Sicherheitshinweise

In diesem Kapitel werden alle Dinge von grundsätzlicher Bedeutung für die Aufstellung und Inbetriebnahme beschrieben, die nicht für den täglichen Umgang mit dem Gerät relevant sind, die aber trotzdem vor dem ersten Gebrauch gelesen und beachtet werden sollten.

Anschlusselemente



Die Signalverarbeitung im **A 3100 HV** erfolgt konsequent kanalgetrennt (doppel-mono Aufbau), aus diesem Grund sind auch die Eingangs- und Ausgangsbuchsen streng symmetrisch zur Mitte des Gerätes angeordnet.

IN

IN **UNBALANCED**
(asymmetrische Signaleingänge)

Asymmetrischer Verstärker-Eingang (Cinch) mit einer Eingangs-Empfindlichkeit von 1,5 V_{eff}.
Die Cinch-Buchsen, Left- und Right Channel, werden mit den gleichnamigen Ausgangsbuchsen des Vorverstärkers verbunden (s. Anhang A).

IN **BALANCED**
(symmetrische Signaleingänge)

Symmetrischer Verstärker-Eingang (XLR) mit einer Eingangs-Empfindlichkeit von 3,0 V_{eff}.
Eingang für Vorverstärker mit symmetrischem Ausgang. Die XLR – Buchsen, Left- und Right Channel, sind mit den gleichnamigen Buchsen des Vorverstärkers zu verbinden (s. Anhang A).

⚠ Die gewünschte Anschlussart (**UNBALANCED** oder **BALANCED**) muss am Schalter **‚INPUT SELECT‘** ausgewählt werden.

ⓘ Im Monobetrieb verwenden Sie bitte jeweils die linke Buchse (Mono Input).

A und B

Lautsprecher-Anschlussklemmen

Der **A 3100 HV** ist mit zwei Paar Lautsprecherklemmen ausgestattet.

Die Lautsprecherklemmen sind für exzellenten Kontakt mit minimalen Übergangswiderständen mit einer hochleitfähigen, korrosionsbeständigen Rhodiumschicht überzogen.

Verwenden Sie zum Anschluss Ihrer Lautsprecher hochwertige Kabel mit Lautsprecher-Gabelschuhen.

Bi-Wiring

Die zwei Anschlussklemmenpaare eignen sich in Kombination mit hochwertigen Lautsprechern hervorragend für das Bi-Wiring. Schließen Sie bei Bi-Wiring den Bassbereich an den Ausgang A und den Mittel-Hochtonbereich an den Ausgang B an (s. Anschluss-Schema auf S. 34).

2-Zonenbetrieb

Alternativ können zwei Lautsprecher-Paare angeschlossen werden (2-Zonenbetrieb). Dabei darf die Impedanz jeder Box nicht kleiner als 4 Ω (nach DIN) sein.

⚠ Die angeschlossenen Lautsprecher sollten in ihrer Belastbarkeit dem Verstärker angemessen sein und müssen eine Impedanz von mindestens 4 Ohm (DIN) aufweisen. Verwenden Sie für den Anschluss der Lautsprecher fertig konfektionierte Kabel mit zugelassenen Verbindern. Die Kabel und Verbinder müssen vorschriftsmäßig isoliert sein und mindestens einen Querschnitt von 2,5 mm² aufweisen.
Die Endstufen sind für eine minimale Last von 2 W ausgelegt, jedoch können dann bei längerem Betrieb mit sehr großer Lautstärke die hohen Ströme in den Leistungsendstufen zu einer Überhitzung und damit zum automatischen Abschalten durch die Schutzschaltung führen.

POWER LINK IN

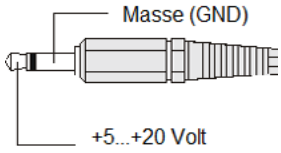
Anschlussbuchse zum Anschluss des optional erhältlichen Zusatznetzteils **PS 3x00 HV**, siehe Kapitel **‚Betrieb mit PS 3x00 HV'.**

⚠ Da die Kontakte der POWER LINK Buchse hohe Spannungen und Ströme führen, sollte solange kein **PS 3x00 HV** angeschlossen ist, zur Sicherheit und um Verschmutzung der Kontakte zu vermeiden, der Schraubverschluss montiert bleiben. Zur Verbindung der beiden Geräte ist nur das von T+A mit dem PS 3x00 HV mitgelieferte **Power Link Kabel** zugelassen.

TRIGGER

Über diese Buchse kann der **A 3100 HV** durch Anlegen einer Schaltspannung (+5 ... +20 Volt) eingeschaltet werden.

Stecker Belegung (3,5 mm Klinkenstecker)



LAN

Schnittstelle zur Diagnose und rechnergesteuerten Bedienung von Gerätefunktionen (Home-Automations-Systeme wie z. B. CRESTRON, AMX, usw.).

H LINK

Steuereingang zum Anschluss an T+A-Geräte mit **H LINK** – Ausgang.

RC IN

Für die Bedienung per Fernbedienung, kann der optional erhältliche T+A Fernbedienungsempfänger **E2000** an die Buchse angeschlossen werden.

Netzeingang

Diese Buchse dient dem Netzanschluss.

Zum korrekten Netzanschluss beachten Sie bitte die Hinweise in den Kapiteln **‚Aufstellung und Verkabelung'** und **‚Sicherheitshinweise'**.

Bedienelemente an der Rückseite

AMP MODE

An diesem Schalter wird die Betriebsart ‚**Stereo**' oder **‚Mono'** eingestellt.

ⓘ **Zum Umschalten der Betriebsart ist ein Aus- und wieder Einschalten des Gerätes erforderlich** (Dazwischen bitte ca. 30 Sekunden warten)**.**
Zum korrekten Anschluss des **A 3100 HV** im **Stereo -** und **Mono -** Betrieb beachten Sie bitte das Anschluss-Schema (s. Anhang A).

INPUT SELECT

Dieser Schalter wählt die Anschlussart aus. Stellen Sie den Schalter auf **Balanced,** wenn die symmetrischen XLR-Buchsen benutzt werden oder auf **Unbalanced** bei Anschluss per Cinch (asymmetrisch).

HIGH CURRENT/ HIGH POWER

Dieser Schalter wählt die Betriebsart **‚High Current'** oder **‚High Power'** aus.

Hochstrom-/ Hochleistungsbetrieb

Die **A 3100 HV** kann entweder als Hochstrom- (High Current) oder als Hochleistungsverstärker (High Power) betrieben werden.
Die Umschaltung erfolgt mit Hilfe des Schiebeschalters auf der Geräterückseite. Der Hochstrombetrieb (High Current) wird über eine ⊘ LED im Displayfeld der **A 3100 HV** angezeigt.

HINWEIS

Die Umschaltung der Betriebsart kann nur im ausgeschalteten Zustand durchgeführt werden.

High Current (Hochstrombetrieb)

Im Hochstrombetrieb arbeiten die Leistungsendstufen der **A 3100 HV** mit reduzierter Betriebsspannung, aber mit maximiertem Ruhestrom (Bias). Dadurch arbeitet die **A 3100 HV** auch bei größeren Ausgangsleistungen bis etwa 75 Watt im Class A Betrieb. Die maximale Ausgangsleistung ist in dieser Betriebsart jedoch geringer als im Hochleistungsbetrieb.
Der Hochstrombetrieb eignet sich sehr gut bei Verwendung wirkungsgradstarker Lautsprecher. Auch dann, wenn die Abhörpegel nicht extrem hoch sind, oder bei Lautsprechern mit sehr geringer Impedanz (unter 2,5 Ohm), ist der Hochstrombetrieb empfehlenswert.

HINWEIS

In der Betriebsart High Current ON arbeitet die **A 3100 HV** mit einer verringerten Versorgungsspannung, wodurch die Ausgangsleistung auf ca. 140 W beschränkt ist.
Wenn Sie Ihre Musik in hoher Lautstärke hören und es zu Signalverzerrungen (Clipping) kommt, raten wir auf den Hochleistungsbetrieb (High Power) umzuschalten.

High Power (Hochleistungsbetrieb)

Im Hochleistungsbetrieb werden die Leistungsendstufen der **A 3100 HV** mit höherer Betriebsspannung versorgt. Dadurch kann die **A 3100 HV** erheblich größere Ausgangsleistungen von bis zu 1200 Watt bereitstellen.
Mit dieser extremen Leistungsreserve können auch höchste Pegel- und Dynamikanforderungen erfüllt werden.

HINWEIS

Bei der Nutzung von zwei A 3100 HV Verstärkern stellen Sie bitte unbedingt beide **A 3100 HV** Verstärker auf die gleiche Betriebsart High Current oder High Power ein.

Betrieb mit PS 3x00 HV

Das PS 3x00 HV erweitert die Spannungsversorgung des Verstärkers durch ein separates Hochleistungsnetzteil. Dabei versorgt das interne Netzteil weiterhin die Signal- und Treiberstufen, während das PS 3x00 HV die hohen Ströme für die Ausgangsstufen bereitstellt. Diese Trennung reduziert gegenseitige Beeinflussungen innerhalb des Verstärkers und unterstützt nochmals die Stabilität der Spannungsversorgung im High Power Betrieb.
Das Ergebnis sind optimierte Betriebsbedingungen für die Verstärkerstufen und eine weitere Verbesserung der klanglichen Performance insbesondere für Anwendungen, bei denen maximale Ausgangsleistung und Dynamikreserven im Vordergrund stehen.

Im High Current-Betrieb der A 3100 HV ist ein externes Netzteil jedoch nicht erforderlich. In diesem Betriebsmodus liegt der Schwerpunkt nicht auf der maximalen Ausgangsleistung, sondern auf einer besonders hohen Stromverfügbarkeit der Ausgangsstufe bei erhöhtem Ruhestrom. Die A 3100 HV ist hierfür mit einer entsprechend ausgelegten internen Stromversorgung ausgestattet, die die für den High Current Betrieb erforderlichen Energiereserven und die notwendige Spannungsstabilität bereits vollständig bereitstellt. Dadurch können die Ausgangstransistoren permanent im optimalen Arbeitspunkt betrieben werden, ohne dass eine zusätzliche externe Versorgung notwendig ist. Aus diesem Grund ist im High Current Betrieb ein ggf. angeschlossenes PS 3x00 HV nicht aktiv.

Aufstellung und Verkabelung

Packen Sie das Gerät vorsichtig aus und heben Sie die Originalverpackung sorgfältig auf. Der Karton und das Verpackungsmaterial sind speziell für dieses Gerät konzipiert und bei späteren Transporten ein sicherer Behälter. Transportieren oder versenden Sie Gerät ausschließlich in der originalen Verpackung, um Gerätedefekte zu vermeiden.







Das Gerät hat ein sehr hohes Gewicht - Vorsicht beim Auspacken und beim Transport. Heben und transportieren Sie das Gerät immer mit 2 Personen. Aufgrund der gesetzlich bestehenden Vorschriften zum Heben schwerer Lasten darf der Transport des Gerätes nicht von Frauen vorgenommen werden.
Achten Sie auf sicheren und festen Griff, lassen Sie das Gerät nicht fallen, tragen Sie beim Bewegen des Gerätes Sicherheitsschuhe.
Stolpern Sie nicht. Achten Sie auf eine freie Bewegungsfläche, entfernen Sie Hindernisse und Stolperstellen auf dem Transportweg. Vorsicht beim Abstellen! Um Quetschungen zu vermeiden, achten Sie darauf, dass Ihre Finger nicht zwischen Gerät und Aufstellfläche gelangen.

War das Gerät größerer Kälte ausgesetzt (z. B. beim Transport), so ist mit der Inbetriebnahme zu warten, bis sich das Gerät auf Raumtemperatur aufgewärmt hat und das Kondenswasser restlos verdunstet ist.

War das Gerät eingelagert oder längere Zeit nicht in Betrieb (> 2 Jahre) so sollte unbedingt vor Wiederinbetriebnahme eine Kontrolle in einer Fachwerkstatt durchgeführt werden.

Vor der Aufstellung des Gerätes auf empfindlichen Lack- oder Holzoberflächen sollte an einer nicht sichtbaren Stelle die Verträglichkeit mit den Gerätefüßen überprüft werden und ggf. eine geeignete Unterlage verwendet werden. Wir empfehlen eine Standfläche aus Stein, Glas, Metall o.Ä.

Das Gerät ist waagerecht auf einer festen stabilen, ebenen Unterlage aufzustellen (siehe Kapitel **„Sicherheitshinweise“**). Bei Aufstellung auf Resonanzdämpfern oder Entkopplungsgliedern ist darauf zu achten, dass die Standsicherheit des Gerätes nicht beeinträchtigt wird.

Die Aufstellung darf nur an einem gut belüfteten, trockenen Ort erfolgen, wobei direkte Sonneneinstrahlung und die Nähe von Heizkörpern zu vermeiden sind.

Das Gerät darf nicht in der Nähe von wärmeproduzierenden, wärmeempfindlichen oder leicht brennbaren Gegenständen bzw. Geräten aufgestellt werden.

ⓘ Hinweise zum Anschluss:

- Stecken Sie alle Stecker fest in die Buchsen ein. Lockere Steckverbindungen können Brummen oder andere Störgeräusche verursachen.
- Verbinden Sie die Eingangsbuchsen des Verstärkers mit den gleichnamigen Ausgangsbuchsen des Vorverstärkers, also ‚Right Channel‘ mit ‚R‘ oder ‚Right Channel, und ‚L‘ mit ‚L‘ oder ‚Left Channel‘. Bei umgekehrtem Anschluss sind die Stereokanäle vertauscht.
- Die Eingänge IN sind mit asymmetrischen Cincheingängen und symmetrischen XLR – Eingängen ausgestattet. Die gewünschte Anschlussart muss am Schalter ‚INPUT SELECT‘ eingestellt werden.
- Die H LINK-Buchse verbinden Sie mit der H LINK-Buchse des Vorverstärkers (siehe Anschlussbild im Anhang A).
- Das Gerät ist für den Betrieb an einer Schutzleitersteckdose vorgesehen. Schließen Sie es bitte mit dem beiliegendem Netzkabel an eine entsprechende, vorschriftsmäßig geerdete Steckdose an. Zur Erreichung des maximalen Störabstandes sollte der Netzstecker so in die Netzsteckdose gesteckt werden, dass die Phase an dem Kontakt der Netzeingangsbuchse angeschlossen wird, der mit einem Punkt (●) gekennzeichnet ist. Die Phase der Netzsteckdose kann mit einem dafür geeigneten Messgerät ermittelt werden. Wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler.

Wir empfehlen die Verwendung der konfektionierten T+A –Netzkabel **‚POWER THREE‘** in Kombination mit der Netzsteckdosenleiste **‚POWER BAR‘**, die mit Phasenindikator ausgestattet ist.
Nachdem die Anlage vollständig verkabelt ist, schalten Sie diese ein.
Nach Einschalten des benutzten Lautsprecherausganges und Umschalten des Vollverstärkers auf die angeschlossene Hörquelle sollte diese hörbar werden.
Falls bei der Inbetriebnahme des Gerätes Probleme auftreten sollten, haben diese oftmals einfachen Ursachen, die leicht zu beheben sind. Lesen Sie dazu das Kapitel **‚Betriebsstörungen‘** dieser Betriebsanleitung.

Lautsprecher- und Signalkabel

Die verwendeten Lautsprecher- und Signalkabel haben einen nicht zu unterschätzenden Einfluss auf die Wiedergabequalität der Gesamtanlage. T+A empfiehlt daher die Verwendung hochwertiger Kabel und Steckverbinder.
In unserem Zubehörprogramm finden Sie eine Reihe exzellenter Kabel und Stecker, die in ihren Eigenschaften auf unsere Lautsprecher und Elektronikkomponenten abgestimmt sind und hervorragend mit diesen harmonieren.
Für schwierige und beengte Aufstellungsbedingungen finden Sie im T+A Zubehör auch Kabel in Sonderlängen und Sonderstecker (z. B. in abgewinkelter Form), mit deren Hilfe sich fast jedes Anschluss- und Aufstellungsproblem lösen lässt.

Netzkabel und Netzfilter

Über die Netzstromversorgung gelangt nicht nur die notwendige Betriebsenergie zu Ihren Geräten, sondern oft auch Störungen von entfernten Geräten, Funk- und Computeranlagen.
Um elektromagnetische Störungen von den Geräten fernzuhalten, bietet unser Zubehörprogramm das speziell abgeschirmte Netzkabel **‚POWER FOUR‘**, das konfektionierte Netzkabel mit Mantelkernfiltern **‚POWER LINE‘** und die Netzfilterleiste **‚POWER BAR‘**. Mit diesem Zubehör kann die Wiedergabequalität unserer Geräte in vielen Fällen nochmals gesteigert werden.
Zu allen Fragen rund um die Verkabelung berät Sie gern Ihr T+A Fachhändler kompetent, umfassend und unverbindlich. Gern senden wir Ihnen auch unser umfangreiches Informationsmaterial zu diesem Thema.

Pflege des Gerätes

Vor Reinigungsarbeiten am Gerät ist der Netzstecker zu ziehen.
Die Oberflächen des Gerätes sollten zur Reinigung nur mit einem weichen, trockenen Tuch abgewischt werden.
Verwenden Sie keine scharfen Reinigungs- oder Lösungsmittel!
Vor der Wiederinbetriebnahme muss sichergestellt sein, dass keine Kurzschlüsse an den Anschlussstellen bestehen und dass alle Anschlüsse ordnungsgemäß sind.

Lagerung

Lagerung des Gerätes in der Originalverpackung an einem trockenen frostfreien Ort. Lagertemperatur 0...40 °C.

Sicherheitshinweise

Zu Ihrer eigenen Sicherheit sollten Sie bitte unbedingt diese Betriebsanleitung vollständig lesen und insbesondere die Aufstellungs-, Betriebs- und Sicherheitshinweise genau befolgen.

Aufstellung

Beachten Sie das Gewicht des Gerätes. Stellen Sie das Gerät niemals auf einen instabilen Platz. Das Gerät kann herunterfallen und dabei ernsthafte Verletzungen oder Todesfälle verursachen. Viele Verletzungen, vor allem bei Kindern können bei Beachtung folgender einfacher Vorsichtsmaßnahmen vermieden werden:

- Benutzen Sie nur Möbel, welche das Gerät sicher tragen können.
- Stellen Sie sicher, dass das Gerät nicht über die Ränder des tragenden Möbelstücks hinausragt.
- Platzieren Sie das Gerät nicht auf hohen Möbeln (z.B. Bücherregale) ohne beides, Möbel und Gerät, sicher zu verankern.
- Klären Sie Kinder über die Gefahren auf, die beim Klettern auf Möbel zum Erreichen des Gerätes oder seiner Bedienelemente entstehen.

Sorgen Sie beim Einbau in Regale oder Schränke unbedingt für ausreichende Luftzufuhr und sorgen Sie dafür, dass die Wärme des Gerätes abgeführt werden kann. Ein Wärmestau beeinträchtigt die Lebensdauer des Gerätes und ist eine Gefahrenquelle. Um das Gerät herum muss ein Freiraum zur Wärmeabfuhr bleiben (siehe Abb.).



Es dürfen keine wärmeisolierenden Gegenstände (z. B. Decken oder andere Geräte mit ebener Bodenplatte ohne Standfüße) direkt auf das Verstärkergehäuse gestellt werden.

Das Gerät ist so aufzustellen, dass eine Berührung sämtlicher Geräteanschlüsse (insbesondere durch Kinder) ausgeschlossen ist. Die Hinweise und Angaben im Kapitel **‚Aufstellung und Verkabelung'** sind unbedingt zu beachten.

Anschluss

Die mit dem ⚠-Symbol gekennzeichneten Anschlussklemmen können hohe Spannungen führen. Ein Berühren der Anschlussstellen oder der Leiter der daran angeschlossenen Kabel ist zu vermeiden. An diese Anschlussstellen angeschlossene Leitungen erfordern das Verlegen durch eine unterwiesene Person oder die Verwendung von anschlussfertigen Leitungen.

Stromversorgung

Das Gerät ist für den Betrieb an einer Schutzleitersteckdose vorgesehen. Schließen Sie es bitte mit dem beiliegendem Netzkabel an eine entsprechende, vorschriftsmäßig geerdete Steckdose an.
Die für das Gerät erforderliche Stromversorgung ist dem Aufdruck an der Netzgerätebuchse zu entnehmen. An andere Stromversorgungen darf das Gerät nicht angeschlossen werden. Bei längerer Nichtbenutzung sollte der Netzstecker des Gerätes aus der Steckdose gezogen werden.

Netzkabel / Netzstecker

Netzkabel müssen so verlegt werden, dass keine Gefahr der Beschädigung (z. B. durch Trittbelastung oder durch Möbelstücke) besteht. Besondere Vorsicht ist dabei an den Steckern, Verteilern und an den Anschlussstellen des Gerätes geboten. Auf den Netzstecker darf keine übermäßige Krafteinwirkung ausgeübt werden.

Abziehen des Netzsteckers trennt das Gerät bei Wartung oder Servicearbeiten vom Netz. Bitte achten Sie darauf, dass der Stecker ohne Schwierigkeiten zugänglich und benutzbar ist.

Geräteöffnungen

Durch die Geräteöffnungen dürfen keine Flüssigkeiten oder Fremdkörper in das Gerät gelangen. Im Inneren führt das Gerät Netzspannung, es besteht die Gefahr eines tödlichen elektrischen Schlages.
Schützen Sie das Gerät vor Tropf- und Spritzwasser und stellen Sie keine Blumenvasen oder andere Gefäße mit Flüssigkeiten auf das Gerät.
Stellen Sie keine offenen Flammen, wie z. B. Kerzen auf das Gerät.

Aufsichtspflicht

Wie alle Elektrogeräte so sollte auch dieses Gerät nicht unbeaufsichtigt betrieben werden. Es ist darauf zu achten, dass es für kleine Kinder unerreichbar ist.

Reparatur und Beschädigung

Das Gerät darf nur vom qualifizierten Fachmann geöffnet werden. Reparaturen und das Auswechseln von Sicherungen sind von einer autorisierten T+A Fachwerkstatt durchzuführen. Außer den in der Betriebsanleitung beschriebenen Handgriffen dürfen vom Benutzer keinerlei Arbeiten am Gerät vorgenommen werden.
Bei Beschädigungen oder bei Verdacht auf eine nicht ordnungsgemäße Funktion des Gerätes sollte sofort der Netzstecker gezogen und das Gerät zur Überprüfung in eine autorisierte T+A Fachwerkstatt gegeben werden.

Überspannung

Überspannungen im Stromversorgungsnetz, dem Kabelnetz oder auf Antennenanlagen, wie sie z. B. bei Gewittern (Blitzschlag) oder statischen Entladungen auftreten können, stellen eine Gefährdung für das Gerät dar.
Spezielle Vorschaltgeräte wie Überspannungsprotektoren oder die T+A **‚Power Bar‘** Netzanschlussleiste bieten einen gewissen Schutz vor Gerätebeschädigungen aus o. g. Gründen.
Eine absolute Sicherheit vor Beschädigung durch Überspannungen kann aber nur eine vollständige Trennung des Gerätes vom Netz und den Antennenanlagen gewährleisten.
Ziehen Sie zur Trennung sämtliche Netz- und Antennenstecker Ihrer HiFi-Anlage bei Überspannungsgefahr (z. B. bei heraufziehenden Gewittern) aus den Steckdosen.
Sämtliche Netzversorgungs- und Antennenanlagen, an die das Gerät angeschlossen wird, müssen den geltenden Bestimmungen entsprechen und fachgerecht von einem zugelassenen Installationsbetrieb ausgeführt sein.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Gerät ist ausgelegt für den Betrieb in gemäßigtem Klima. Zulässiger Betriebstemperaturbereich +10 ... +35. C
Das Gerät ist ausschließlich zur Ton- und/oder Bildwiedergabe im Heimbereich in trockenen Räumen unter Berücksichtigung aller in dieser Anleitung gemachten Angaben bestimmt.
Bei allen anderen Einsatzzwecken, insbesondere in medizinischen oder sicherheitsrelevanten Bereichen, ist vorher die Zulassung und Eignung des Gerätes für diesen Einsatz mit dem Hersteller abzuklären und schriftlich genehmigen zu lassen.

Gerätezulassung und Konformität mit EG-Richtlinien

Das Gerät entspricht im Originalzustand allen derzeit gültigen deutschen und europäischen Vorschriften. Es ist zum bestimmungsgemäßen Gebrauch in der EG zugelassen.
Durch das am Gerät befindliche CE Zeichen erklärt T+A die Konformität mit den EG-Richtlinien (siehe Seite 3) und den daraus abgeleiteten nationalen Gesetzen.
Die unveränderte, unverfälschte Werksseriennummer muss außen am Gerät vorhanden und gut lesbar sein! Die Seriennummer ist Bestandteil unserer Konformitätserklärung und damit der Betriebszulassung des Gerätes!
Seriennummern am Gerät und in den original T+A Begleitpapieren (insbesondere den Kontroll- und Garantiezertifikaten) dürfen nicht entfernt oder verändert werden und müssen übereinstimmen.
Bei Verstoß gegen diese Bestimmungen gilt die Konformitätszusage von T+A als widerrufen und ein Betrieb des Gerätes innerhalb der EG ist untersagt und aufgrund geltender EG und nationaler Gesetze unter Strafandrohung verboten.
Durch Umbauten am Gerät oder durch Reparaturen oder sonstige Eingriffe von nicht von T+A autorisierten Werkstätten oder sonstigen Dritten verliert das Gerät seine Zulassung und Betriebserlaubnis.
An das Gerät dürfen nur original T+A Zubehörteile oder solche Zusatzgeräte angeschlossen werden, die ihrerseits zugelassen sind und allen geltenden gesetzlichen Vorschriften genügen.
Auch mit Zusatzgeräten oder als Teil einer Anlage darf das Gerät nur zu den im Abschnitt ***‚Bestimmungsgemäßer Gebrauch‘*** genannten Anwendungen eingesetzt werden.

Entsorgung



Für die spätere Entsorgung dieses Produkts stehen örtliche Sammelstellen für Elektroschrott zur Verfügung.

Hinweise zum sparsamen Umgang mit Energie

Allgemeines

Der **A 3100 HV** entspricht den neuesten Richtlinien zum sparsamen Verbrauch von Energie (EuP Richtlinie). Dazu trägt das moderne Netzteildesign maßgeblich bei.
Im Standbybetrieb beträgt der Stromverbrauch des **A 3100 HV** deshalb weniger als 0,5 Watt.
Wird das Gerät längere Zeit nicht benutzt, sollte das Gerät vom Netz getrennt werden. Zur Netztrennung den Netzstecker ziehen.

Betriebsstörungen

Viele Betriebsstörungen haben eine einfache Ursache, die sich leicht beheben lässt. Im folgenden Abschnitt sind einige mögliche Störungen sowie Maßnahmen zu deren Behebung aufgeführt. Sollte sich eine aufgetretene Störung durch diese Hinweise nicht beheben lassen, so ziehen Sie bitte umgehend den Netzstecker und wenden sich an eine T+A-Fachwerkstatt.

Gerät schaltet nicht ein	**Ursache 1:** Netzkabel nicht richtig angeschlossen. **Abhilfe:** Überprüfen und fest einstecken. **Ursache 2:** Durchgebrannte Netzsicherung. **Abhilfe:** Die Netzsicherung durch eine autorisierte Fachwerkstatt ersetzen lassen. Es dürfen nur Sicherungen verwendet werden, deren Bezeichnung mit dem Geräteaufdruck übereinstimmt!
Das Gerät lässt sich nicht bedienen.	**Ursache:** Statische Entladungen oder starke Störimpulse (z. B. Blitzschläge) haben den Inhalt des Speichers verändert. **Abhilfe:** Netzstecker ziehen und nach ca. 1 Minute wieder einstecken. Gerät einschalten.
Lautes Brummen aus den Lautsprechern.	**Ursache:** Schlechter Kontakt der Cinch- oder XLR-Stecker oder ein defektes Kabel. **Abhilfe:** Überprüfen Sie bitte genau alle Steckverbindungen und Verbindungskabel.
Kein Ausgangs-Signal an den Lautsprechern, das Gerät zeigt Protection an. (PROTECTION-Schaltung hat angesprochen).	**Ursache 1:** Die PROTECTION-Schaltung hat wegen Überhitzung abgeschaltet. **Abhilfe:** Der Verstärker sollte einige Minuten ausgeschaltet bleiben, um abzukühlen.
	Ursache 2: Kurzschluss in den Lautsprecherleitungen, z. B. durch herausstehende Litzenenden an den Lautsprecherklemmen oder mechanische Beschädigung des Kabels. **Abhilfe:** Lautsprecherkabel und -klemmen überprüfen, Litzenenden sauber verdrillen, beschädigte Kabel austauschen.
Gerät schaltet bei höheren Lautstärken wiederholt ab.	**Ursache 1:** Überhitzung durch Wärmestau. **Abhilfe:** Das Gerät so aufstellen, dass eine ungehinderte Kühlluftzufuhr gewährleistet ist.
	Ursache 2: Überhitzung durch zu geringe Lautsprecher-Impedanz. **Abhilfe:** Nur Lautsprecher mit mindestens 4 Ω DIN-normgerechter Impedanz verwenden – das entspricht einem Impedanz-Minimum von > 3.2Ω.
Flaches Klangbild, zu wenig Basswiedergabe.	**Ursache:** Die Lautsprecherleitungen sind verpolt angeschlossen. **Abhilfe:** Den Anschluss der Lautsprecherleitungen an Boxen und Lautsprecherklemmen des Vollverstärkers anhand des Anschluss-Schemas überprüfen und ggf. korrigieren.

Contents

Operation

Front panel controls 22
Protection circuit 24

Using the system for the first time

Back panel connections 26
Back panel controls 27
Operation with PS 3x00 HV 28
Installation and wiring 29
Safety Notes 31
FCC Information to the user 33

General

Notes on energy saving 33
Trouble shooting 34

Appendix

Wiring diagrams 36
Technical specifications 41

Symbols used in these instructions

Caution!

Text passages marked with this symbol contain important information which must be observed if the machine is to operate safely and without problems.

This symbol marks text passages which provide supplementary notes and background information; they are intended to help the user understand how to get the best out of the machine.

The operation instructions, the connection guidance and the safety notes are for your own good - please read them carefully and observe them at all times. The operating instructions are an integral part of this device. If you ever transfer the product to a new owner please be sure to pass them on to the purchaser to guard against incorrect operation and possible hazards.

CE

All the components we use meet the German and European safety norms and standards which are currently valid. This product complies with the EU directives 2014/35/EU, 2014/30/EU, 2009/125/EU, 2011/65/EU + 2015/863 and 2012/19/EU.

Welcome to the world of T+A.

With your new A 3100 HV, you own far more than just a reference-class stereo power amplifier. It is an expression of that uncompromising ethos which has always guided our thinking and actions: the quest for absolute sonic purity, unrestricted performance and technological perfection.

We are scientists and we love music.
That is why we have developed the A 3100 HV, to bring to life our vision of unadulterated musical reproduction with maximum control and mastery. Every circuit, every choice of material and every design decision serves a single purpose: to allow music to be experienced with all its energy, dynamics and emotional depth, just as it was originally intended.

The A 3100 HV puts this philosophy into practice through a host of technical innovations.
The newly integrated High Current Mode – previously reserved exclusively for our mono power amplifiers – maximises the current delivery capacity and extends the Class A range to over 70 watts. Thus, the A 3100 HV combines the utmost control with an authority that effortlessly masters even the most demanding loudspeakers.

In mono mode, the A 3100 HV takes an uncompromising approach. Instead of conventionally bridging the channels – and thereby accepting physically unavoidable drawbacks – the outputs are connected in parallel. The result is immense power reserves without any loss of sound quality – pure power, completely free from additional distortion or limitations in load stability.

To ensure this superior performance at all times, the toroidal transformer has been completely redesigned. Hermetically sealed and magnetically shielded, it operates as a silent powerhouse within the unit. Its stray fields are suppressed at source, ensuring that the immense magnetic energy can never interact with the sensitive audio signals.

True performance, however, demands not only power but also speed. That is why the A 3100 HV stores its energy in twelve newly developed, low-ESR charging capacitors.

Thus, even with the most abrupt dynamic surges or the most complex musical transients, the required energy is available instantly at all times – without delay, without compromise.

T+A‘s signature HV technology forms the foundation of the entire architecture. The consistent separation of voltage and current amplification stages, the high-precision thermal stabilisation, the optimised power distribution and the High Current mode interlock seamlessly to form a complete system that significantly transcends the limits of conventional amplifier technology.

The A 3100 HV combines all these technological solutions in a timelessly elegant design that brings together solid construction, the highest reliability and absolute precision of operation in a distinctive, understated aesthetic.

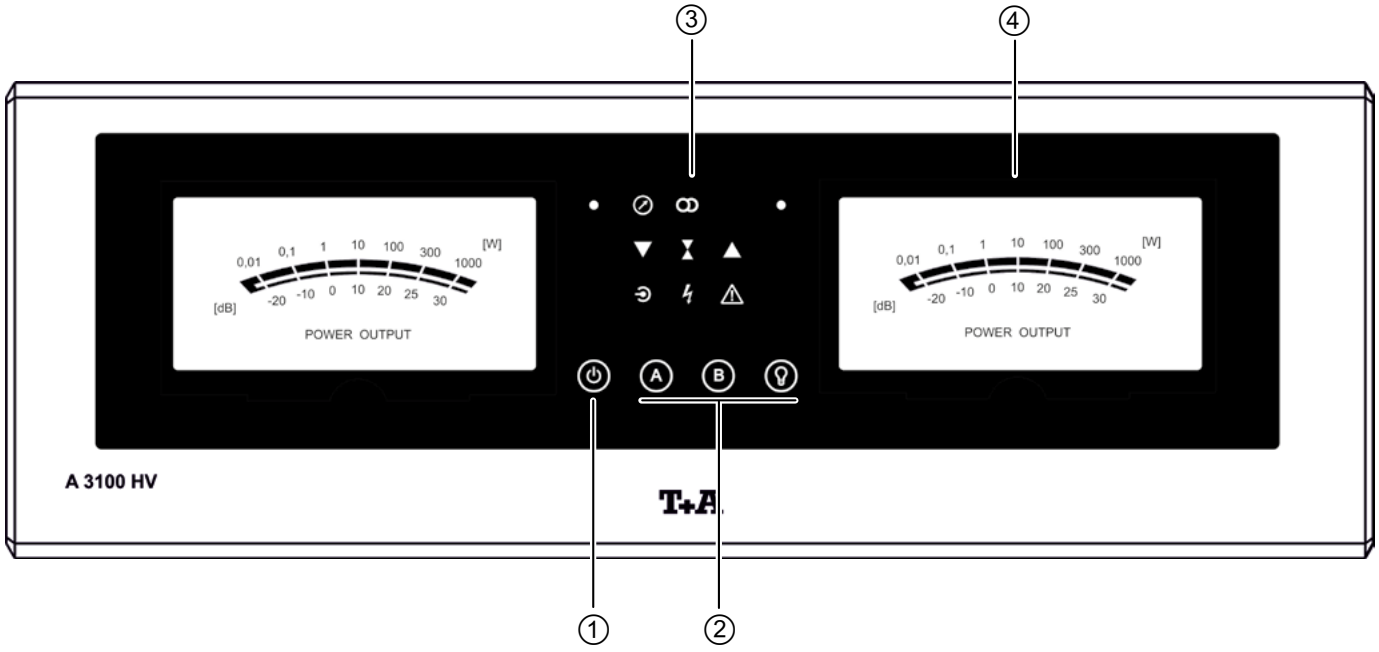
However, our responsibility does not end with acoustic performance. It also encompasses the protection of our environment and the safety of our products at every stage of their production.
That is why we consistently avoid substances that are harmful to the environment and human health, such as chlorine-based cleaning agents or CFCs, and minimise the use of plastics – particularly PVC – to an absolute minimum.

The A 3100 HV is therefore manufactured exclusively from the highest-quality, non-magnetic metals of the utmost purity.
These materials are not only highly recyclable, but also fulfil a crucial audiophile purpose: the solid, all-metal enclosures form a highly effective barrier against external interference and reduce electromagnetic radiation to a minimum. In this way, we ensure that the material never interacts with the sensitive audio signals, guaranteeing an absolutely unadulterated, pure reproduction.

We thank you for your trust in T+A and wish you countless hours of the musical enjoyment with your new A 3100 HV.

T+A elektroakustik GmbH & Co. KG

Front panel controls



All the important functions of the **A 3100 HV** can be controlled using the sensor buttons on the front panel.

All information pertaining to the machine's status is displayed by symbols. The following explains in greater detail the functions of the front panel buttons and the meaning of the symbols.

① On / Off switch

⏻

Touching the ⏻ button briefly switches the device on / off.

When the machine is initially switched on, a certain amount of time elapses before all the amplifier stages reach their optimum working point. During this period the speaker buttons flash (power-on delay). As soon as the machine is ready for use, it switches speaker outputs A and B to their previous status, i.e. their status when the amplifier was last switched off.

ⓘ The ⏻ button remains dimly lit even in stand-by mode, to indicate that the **A 3100 HV** is ready for use.

⚠ **Caution!**
The mains button is not an isolation switch. Certain parts of the machine remain connected to mains voltage even when the screen is switched off and dark. If you know you will not be using the machine for a long period, we recommend that you disconnect it from the mains by withdrawing the mains plug from the wall socket. Please see the chapter entitled **'Notes on Energy Saving'** for details of power consumption.

② Operating buttons

The current switched state of the buttons is indicated by the button lighting: if a button is brightly lit, then that function is active (e.g. loudspeaker output A switched on). If the button is only dimly lit, that function is inactive.

Ⓐ A brief touch switches loudspeaker output 'A' on and off.

Ⓑ A brief touch switches loudspeaker output 'B' on and off.

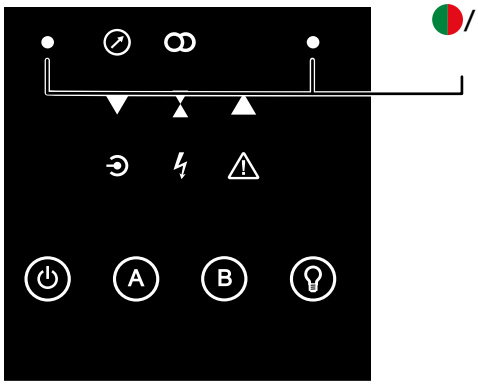
ⓘ The level meter can be switched in its measuring range (scaling) by a long press on these buttons. See level display ③.

This button can be used to dim the VU meter display from “maximum brightness” to “off” in seven steps. It is possible to cycle through the settings.
The brightness is adjusted by briefly and repeatedly pressing the button until your preferred level is reached.

If a **PS 3x00 HV** mains power supply is connected, a long press on the button switches the display mode: repeat the long presses until your preferred display mode is set.

③ Status display

All the machine’s status information is displayed in the form of status symbols. The meaning of the individual symbols is as follows:



Display of scaling or clipping.

For a comfortable readability of the displays even at lower listening levels, the scaling is switchable.

By a long press on the (B) button, the display is switched to 1 to 10. I.e. the values on the scale correspond to a tenth. As an example, 100 watts on the meter display corresponds to 10 watts of actual power.
The LED lights up green when the 1 to 10 scale is switched on.

A long press on the (A) button switches the display back to the normal 1 to 1 scaling. The LED turns dark.

The LED lights up red if the output stage is overloaded (clipping).

Indicates that the power amplifier is operating in **“High Current”** mode.

The operating mode is selected using the switch on the rear panel (see the section “**Back panel controls**”).

∞	Indicates that the power amplifier is working in **'Stereo'** mode. The symbol goes out if the operating mode is changed to **'Mono'**. The mode is selected by operating the switch marked 'AMP MODE' on the back panel (see chapter **'Back panel controls'**).
▲	This symbol lights up if the temperature of the output stages is too high. If this should happen, reduce the volume or switch the machine off to allow it to cool down.
⧗	This symbol lights up as soon as the output stages have warmed up to their ideal operating temperature.
▼	This symbol indicates that the output stages have not yet reached their optimum operating temperature.
⊖	This symbol indicates that the asymmetrical (Cinch) input is selected. The symbol goes out if the symmetrical (XLR) input is selected. The input is selected using the switch marked 'INPUT SELECT' on the machine's back panel (see chapter **'Back panel controls'**).
ϟ	This symbol lights up if the optional **PS 3x00 HV** supplementary mains power supply is connected.
⚠	This symbol indicates that the protective circuit has been triggered (see chapter **'Protection circuit'**).

④ Level display

Level display
(VU meter)

The purpose of the VU meters is to display and monitor the modulation of the **A 3100 HV**.
These displays show an averaged output level.

ⓘ In **Mono** mode both VU meters show the same reading.

Protection circuit

The **Protection** circuit guards against damage caused by short-circuit, over-heating and overloading. If a problem occurs, the protection circuit switches the output signal off, the loudspeaker output buttons (Ⓐ and Ⓑ) start flashing and the protection indicator ⚠ lights up.

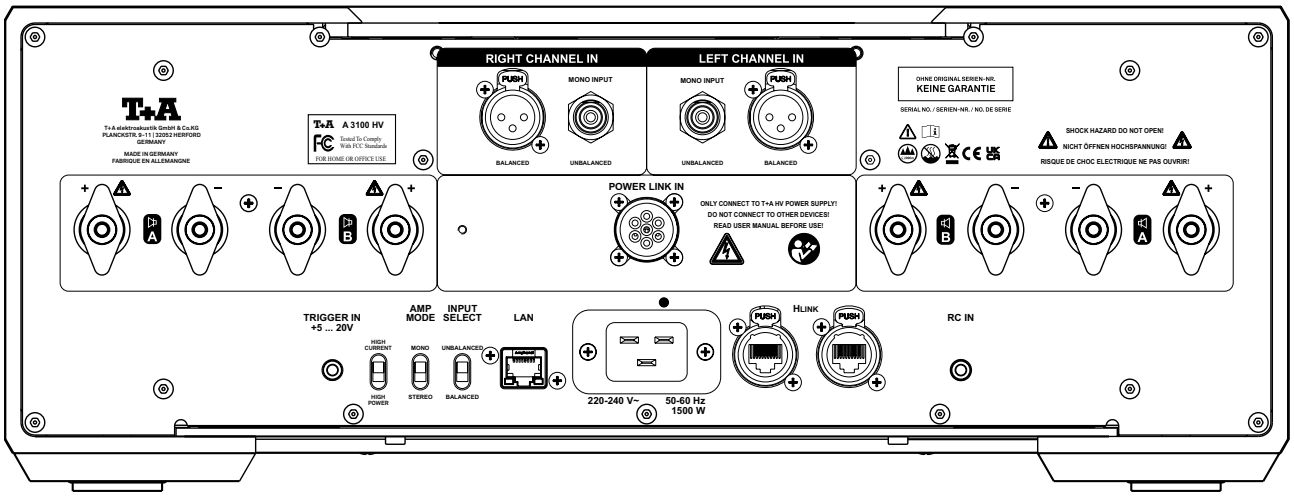
If the amplifier becomes too hot, it should be left to cool down for a protracted period. Ensure that sufficient cooling air can reach the unit and wait until it has cooled to the point where it can be switched on again.

If the Protection indicator ⚠ continues to light even after the device has cooled down, this means that either an overload situation or a short-circuit is present. In this case, please reduce the volume on the amplifier. If the unit is overloaded, it should be possible to switch it on again after a short period, and the buttons should then cease to flash. If the amplifier cannot be switched on again after this time, there could be a short-circuit in the loudspeaker cables.
In this case switch the machine off and check the wiring of the equipment and loudspeakers.

Installation
Using the system for the first time
Safety notes

This section describes all those matters which are of fundamental importance when setting up and first using the equipment. This information is not relevant in daily use, but you should nevertheless read and note it before using the equipment for the first time.

Back panel connections



The **A 3100 HV** features complete and consistent channel separation in the signal processing stages (double-mono construction), and for this reason the input and output sockets are also arranged in strict symmetry relative to the centre of the machine.

IN

IN **UNBALANCED**
(asymmetrical signal inputs)

Asymmetrical amplifier input (Cinch) with an input sensitivity of 1.5 V_{eff}.
The Cinch sockets, Left and Right Channel, are connected to the pre-amplifier's output sockets of the same name (see Appendix A).

IN **BALANCED**
(symmetrical signal inputs)

Symmetrical amplifier input (XLR) with an input sensitivity of 3.0 V_{eff}.
Input for pre-amplifiers with symmetrical outputs. The XLR sockets, Left and Right Channel, should be connected to the pre-amplifier's sockets of the same name (see Appendix A).

⚠ The appropriate type of connection (**UNBALANCED** or **BALANCED**) must be selected using the **'INPUT SELECT'** switch.

ⓘ In Mono mode please use the left-hand socket (Mono Input).

A and B

Loudspeaker terminals

The **A 3100 HV** is equipped with two pairs of loudspeaker terminals. The terminals are plated with a layer of highly conductive, corrosion-resistant rhodium to ensure excellent electrical contact with minimum transfer resistance.

Always use high-quality loudspeaker cable with forked speaker lugs to connect your loudspeakers.

Bi-Wiring
The two pairs of terminals are ideally suited for use in the bi-wiring arrangement in conjunction with high-quality loudspeakers. For bi-wiring mode connect the bass range to output A, and the mid-range / treble range to output B (see wiring diagram on page 36).

Dual-zone mode
Alternatively, two pairs of speakers can be connected to the machine (dual-zone mode). The impedance of each speaker must not be lower than 4 Ω (DIN rating).

⚠ The load capacity of the loudspeakers connected to the device must be appropriate to the amplifier. The speaker impedance must be at least 4 Ohm (DIN). Always connect your loudspeakers using ready-made, purpose-designed speaker cables terminating in approved connectors. The speaker cables and connectors must be insulated in accordance with regulations, and the conductors must have a minimum cross-sectional area of 2.5 mm².
The output stages are designed to cope with a minimum load of 2 Ω, but continuous operation at very high volume produces high currents in the power output stages which can lead to overheating. This in turn trips the protective circuit which switches the amplifier off automatically.

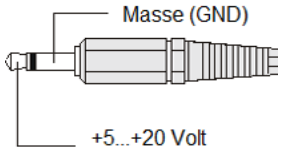
POWER LINK IN

Socket for connecting the optional supplementary mains power supply **PS 3x00 HV**, see **'Operation with PS 3x00 HV'**.

⚠ Since the contacts of the POWER LINK socket carry high voltages and currents, for safety and to prevent staining the terminal contacts, the screw cap should be left in place so long as no **PS 3x00 HV** is connected. The connection between the two devices must only be made using the **Power Link cable** supplied with the **PS 3x00 HV**.

TRIGGER

The **A 3100 HV** can be turned on and off by means of a switching voltage (+5 ... +20 Volt) connected to this socket.



Connector assignment (3.5 mm barrel plug)

LAN

Interface for diagnosis work and computer-controlled operation of device functions. (Home-Automations-Systems e. g. CRESTRON, AMX).

H LINK

Control input for T+A devices with **H LINK** output.

RC IN

If you wish to control the machine with a remote control handset, then the accessories T+A **E2000** remote control receiver can be connected to this socket.

Mains input

This socket is for mains connection.

For correct connection refer to the sections **'INSTALLATION AND WIRING'** and **'SAFETY NOTES'**.

Back panel controls

AMP MODE

This switch is used to select the '**Stereo**' or **'Mono**' operating mode.

ⓘ **The operation mode will be changed only, if the device is powered off and on again** (Please wait 30 seconds until the device is powered on again).
Please refer to the wiring diagram (see Appendix A) for the correct method of connecting the **A 3100 HV** in **Mono** mode.

INPUT SELECT

This switch selects the type of connection in use. Set the switch to **Balanced** if you wish to use the symmetrical XLR sockets, or **Unbalanced** if using the Cinch (asymmetrical) connections.

HIGH CURRENT/ HIGH POWER

This switch is used to select the operation mode '**High Current**' or **'High Power**.'

High Current / High Power mode

The **A 3100 HV** can either be operated as a High Current amplifier (High Current) or as a High Power amplifier. The mode is selected using the slide switch on the back of the machine. High Current mode (High Current) is indicated by an ⊘ LED in the **A 3100 HV**'s screen display.

NOTE

The operating mode can only be changed whilst the device is switched off.

High Current (high-current mode)

In High Current mode the **A 3100 HV**'s power output stages operate with reduced voltage but with maximised idle current (bias). This means that the **A 3100 HV** works in Class A mode even at relatively high output powers of around 75 Watts. However, the maximum output power in this mode is lower than in High Power mode.
High Current mode is an excellent choice if your system features high-efficiency loudspeakers, and also if the listening levels are not particularly high. High Current mode is also recommended for use with loudspeakers of very low impedance (below 2.5 Ohm).

NOTE

In High Current mode the **A 3100 HV** operates with reduced supply voltages. This limits its output power to 140 W. If you listen to your music at high volume, and the signal suffers distortion (clipping), we recommend that you switch to High Power mode (High Power).

High Power (high-power mode)

In High Power mode the **A 3100 HV**'s power output stages operate on a much higher voltage. This means that the **A 3100 HV** can generate much higher output powers of up to 1200 Watts. With these extreme power reserves the amplifier is capable of satisfying extremely high demands in terms of level and dynamics.

NOTE

When operating two **A 3100 HV**'s, it is essential to set both **A 3100 HV** amplifiers to the same mode of operation (**High Current** or **High Power**).

Operation with PS 3x00 HV

The PS 3x00 HV expands the amplifier's power supply with a separate high-performance power supply unit. The internal power supply continues to power the signal and driver stages, whilst the PS 3x00 HV provides the high currents required for the output stages. This separation reduces mutual interference within the amplifier and further enhances the stability of the power supply during high-power operation. The result is optimised operating conditions for the amplifier stages and a further improvement in sound quality, particularly for applications where maximum output power and dynamic headroom are paramount.

However, an external power supply is not required when the A 3100 HV is operating in high-current mode. In this operating mode, the focus is not on maximum output power, but on ensuring a particularly high current availability in the output stage at an increased quiescent current. To this end, the A 3100 HV is equipped with a suitably designed internal power supply, which already fully provides the energy reserves and voltage stability required for High Current mode. This allows the output transistors to be operated continuously at their optimum operating point without the need for an additional external power supply. For this reason, any connected PS 3x00 HV is not active during High Current operation.

Installation and wiring

Carefully unpack the unit and store the original packing material carefully.
The carton and packing are specially designed for this unit and will be needed again if you wish to move the equipment at any time. If you have to transport the device, it must always be carried or sent in its original packaging to prevent damage and defects.







The device is extremely heavy - caution is required when unpacking and transporting it. Always lift and transport the device with two persons.
Legal requirements pertaining to the lifting of heavy loads prohibit the transport of the device by women.
Ensure that you have a firm, secure hold on the device. Do not let it fall. Wear safety footwear when moving the device. Take care not to stumble. Ensure an unobstructed area of movement by removing obstacles and possible hindrances from the route.
Take care when lowering the device! To avoid your fingers being crushed, ensure that they are not trapped between the device and the support surface.

If the unit gets very cold (e. g. when being transported), condensation may form inside it. Please do not switch it on until it has had plenty of time to warm up to room temperature, so that any condensation evaporates completely.

If the device has been in storage or has not been used for a protracted period (> two years), it is essential to have it checked by a specialist technician before re-use.

Before placing the unit on sensitive lacquer or wood surfaces please check the compatibility of the surface and the unit's feet on a nonvisible point and if necessary, use an underlay.

We recommend a surface of stone, glass, metal or the like.

The unit should be placed on a rigid, level base (See also chapter **"Safety notes"**).

When placing the unit on resonance absorbers or anti-resonant components make sure that the stability of the unit is not reduced.

The unit should be set up in a well-ventilated dry site, out of direct sunlight and away from radiators.

The unit must not be located close to heat-producing objects or devices, or anything which is heat-sensitive or highly flammable.

Mains and loudspeaker cables, and remote control leads must be kept as far away as possible from signal leads and antenna cables. Never run them over or under the unit.

Notes on connections:

A complete connection diagram is shown in **'Appendix A'**.

- Be sure to push all plugs firmly into their sockets. Loose connections can cause hum and other unwanted noises.
- When you connect the input sockets of the amplifier to the output sockets on the source devices always connect like to like, i. e. **'Right Channel'** to **'R'** or **'Right Channel'** and **'Left Channel'** to **'Left Channel'** or **'L'**. If you fail to heed this then the stereo channels will be reversed.
- Inputs **IN** are equipped with asymmetrical Cinch (RCA) inputs as well as symmetrical XLR inputs. Only one method of connection may be used for each input. Your preferred connection type must be set by the **'INPUT SELECT'** switch on the back panel.
- The **H LINK** socket of the integrated amplifier should be connected to the **H LINK** socket of the source devices (see **'Wiring diagrams'**).
- The device is intended to be connected to mains outlet with protective earth connector. Please connect it only with the mains cable supplied to a properly installed mains outlet with protective earth connector.

- To achieve maximum possible interference rejection the mains plug should be connected to the mains socket in such a way that phase is connected to the mains socket contact marked with a dot (●). The phase of the mains socket can be determined using a special meter. If you are not sure about this, please ask your specialist dealer.

We recommend the use of the T+A **'POWER THREE'** ready-to-use mains cable and the **'POWER BAR'** mains distribution panel which is fitted with a phase indicator as standard.

When you have completed the wiring of the system switch the system on.

Switch on the loudspeaker outlet to which your speakers are connected and switch the integrated amplifier to the listening source which you wish to hear. You should now hear the music.

If you encounter problems when setting up and using the integrated amplifier for the first time, please remember that the cause is often simple, and equally simple to eliminate. Please refer to the section of these instructions entitled **'Trouble shooting'**.

Loudspeaker and signal cables

Loudspeaker cables and signal cables (inter-connects) have a significant influence on the overall reproduction quality of your sound system, and their importance should not be under-estimated. For this reason, T+A recommends the use of high-quality cables and connectors.

Our accessory range includes a series of excellent cables and connectors whose properties are carefully matched to our speakers and electronic units, and which harmonise outstandingly well with them.

For difficult and cramped situations, the T+A range also includes special-length cables and special-purpose connectors (e. g. right-angled versions) which can be used to solve almost any problem concerning connections and system location.

Mains cables and mains filters

The mains power supply provides the energy which your sound system equipment needs, but it also tends to carry interference from remote devices such as radio and computer systems.

Our accessory range includes the specially shielded **'POWER FOUR'** mains cable, ready-to-use **'POWER LINE'** mains cable with integrated shell-type filters and the **'POWER BAR'** mains filter distribution board which prevent electro-magnetic interference from entering your Hi-Fi system. The reproduction quality of our systems can often be further improved by using these items.

If you have any questions regarding cabling, please refer to your specialist T+A dealer who will gladly give you comprehensive expert advice without obligation. We would also be happy to send you our comprehensive information pack on this subject.

Care of the unit

Disconnect the mains plug at the wall socket before cleaning the case.
The surfaces of the case should be wiped clean with a soft, dry cloth only.
Never use solvent-based or abrasive cleaners!
Before switching the unit on again, check that there are no short-circuits at the connections, and that all cables are plugged in correctly.

Storing the unit

If the device must be stored, place it in its original packaging and store it in a dry, frost-free location. Storage temperature range 0...40 °C (32 – 104 °F).

Safety notes

For your own safety please consider it essential to read these operating instructions right through, and observe in particular the notes regarding setting up, operation and safety.

Installation

Please consider the weight of the device. Never place the device on an unstable surface; the machine could fall off, causing serious or even fatal injury. Many injuries, especially to children, can be avoided if the following simple safety precautions are observed:

- Use only such items of furniture which can safely bear the weight of the device.
- Ensure that the device does not project beyond the edges of the supporting furniture.
- Do not place the device on tall furniture (e.g. bookshelves) without securely anchoring both items, i.e. furniture and device.
- Explain to children the hazards involved in climbing on furniture to reach the device or its controls.

When installing the unit on a shelf or in a cupboard it is essential to provide an adequate flow of cooling air, to ensure that the heat produced by the unit is dissipated effectively. Any heat build-up will shorten the life of the unit and could be a source of danger. Be sure to leave free space around the unit for ventilation (see fig below).



If the system components are to be stacked, then the amplifier must be the top unit. Do not place any object on the top cover.

The unit must be set up in such a way that none of the connections can be touched directly (especially by children). Be sure to observe the notes and information in the section **'Installation and Wiring'**.

Connection

The terminals (marked with the A-symbol) can carry high voltages.
Always avoid touching terminals and sockets and the conductors of cables connected to them. Unless ready-made cables are used, all cables connected to these terminals and sockets must always be deployed by a trained person.

Power supply

The device is intended to be connected to mains outlet with protective earth connector. Please connect it only with the mains cable supplied to a properly installed mains outlet with protective earth connector.
The power supply required for this unit is printed on the mains supply socket. The unit must never be connected to a power supply which does not meet these specifications. If the unit is not to be used for a long period disconnect it from the mains supply at the wall socket.

Mains leads / Mains plug

Mains leads must be deployed in such a way that there is no danger of damage to them (e. g. through persons treading on them or from furniture). Take particular care with plugs, distribution panels and connections at the device.

Unplugging the mains plug will disconnect the device from the mains for service and repair. Please make sure that the mains plug is easily accessible.

Enclosure openings

Liquid or particles must never be allowed to get inside the unit through the ventilation slots. Mains voltage is present inside the unit, and any electric shock could cause serious injury or death. Never exert undue force on mains connectors.
Protect the unit from drips and splashes of water; never place flower vases or fluid containers on the unit.
Do not place naked flame sources, such as candle lights on the device.

Supervision of device operation

Like any other electrical appliance this device should never be used without proper supervision. Take care to keep the unit out of the reach of small children.

Service, Damage

The case should only be opened by a qualified specialist technician. Repairs and fuse replacements should be entrusted to an authorised T+A specialist workshop. Except for the connections and measures described in these instructions, no work of any kind may be carried out on the device by unqualified persons.

If the unit is damaged, or if you suspect that it is not functioning correctly, immediately disconnect the mains plug at the wall socket, and ask an authorised T+A specialist workshop to check it.

Over voltage

The unit may be damaged by excess voltage in the power supply, the mains circuit or in aerial systems, as may occur during thunderstorms (lightning strikes) or due to static discharges.
Special power supply units and excess voltage protectors such as the T+A **'Power Bar'** mains distribution panel offer some degree of protection from damage to equipment due to the hazards described above.
However, if you require absolute security from damage due to excess voltage, the only solution is to disconnect the unit from the mains power supply and any aerial systems.
To avoid the risk of damage by overvoltages we recommend disconnecting all cables from this device and your HiFi system during thunderstorms.
All mains power supply and aerial systems to which the unit is connected must meet all applicable safety regulations and must be installed by an approved electrical installer.

Approved usage

The device is designed to operate in a temperate climate. The range of permissible operating temperatures is +10 ... +35°C (50 - 95 °F). This device is designed exclusively for reproducing sound and/or pictures in the domestic environment. It is to be used in a dry indoor room which meets all the recommendations stated in these instructions.
Where the equipment is to be used for other purposes, especially in the medical field or any field in which safety is an issue, it is essential to establish the unit's suitability for this purpose with the manufacturer, and to obtain prior written approval for this usage.

Approval and conformity with EC directives

In its original condition the unit meets all currently valid European regulations. It is approved for use as stipulated within the EC.
By attaching the CE symbol to the unit T+A declares its conformity the EC directives (See page 20) and the national laws based on those directives.
The original, unaltered factory serial number must be present on the outside of the unit and must be clearly legible! The serial number is a constituent part of our conformity declaration and therefore of the approval for operation of the device. The serial numbers on the unit and in the original T+A documentation supplied with it (in particular the inspection and guarantee certificates), must not be removed or modified, and must correspond.
Infringing any of these conditions invalidates T+A conformity and approval, and the unit may not be operated within the EC. Improper use of the equipment makes the user liable to penalty under current EC and national laws.
Any modifications or repairs to the unit, or any other intervention by a workshop or other third party not authorised by T+A invalidates the approval and operational permit for the equipment.
Only genuine T+A accessories may be connected to the unit, or such auxiliary devices which are themselves approved and fulfil all currently valid legal requirements.
When used in conjunction with auxiliary devices or as part of a system this unit may only be used for the purposes stated in the section **'*Approved usage*'**.

Disposing of this product



The only permissible method of disposing of this product is to take it to your local collection centre for electrical waste.

FCC Information to the user



(for use in the United States of America only)

Class B digital device – instructions:

Note: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different form that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

Notes on energy saving

General information

The **A 3100 HV** satisfies the requirements of the latest directives concerning energy-saving measures (EuP directive). The modern design of the mains power supply makes an important contribution to this.
In stand-by mode the current drain of the **A 3100 HV** is less than 0.5 Watt.
If you intend not to use the amplifier for a long period, it should be disconnected from the mains socket, i.e. the mains plug should be withdrawn from the wall socket.

Trouble shooting

Many problems have a simple cause and a correspondingly simple solution. The following section describes a few difficulties you may encounter, and the measures you need to take to cure them. If you find it impossible to solve a problem with the help of these notes, please disconnect the unit from the mains and ask your authorised T+A specialist dealer for advice.

Machine does not switch on.	**Cause 1:** Mains lead not plugged in correctly. **Remedy:** Check connection, push connector in firmly. **Cause 2:** Mains fuse burned out. **Remedy:** Have the mains fuse replaced by an authorised specialist workshop. The rating of the replacement fuse must agree with the specification printed on the unit.
The unit does not respond to commands.	**Cause:** Static discharge or powerful interference (e. g. lightning) have corrupted the processor memory. **Remedy:** Disconnect mains plug, wait about 1 minute and re-connect. Switch unit on again.
Loud humming noise from the loudspeakers.	**Cause:** Poor contact between the Cinch (RCA) / XLR plugs and sockets, or a faulty cable. **Remedy:** Please check all connections and cables thoroughly.
No output signal at the loudspeakers; the device shows ‚PROTECTION' **(the PROTECTION circuit has tripped).**	**Cause 1:** The PROTECTION circuit has tripped due to overheating. **Remedy:** The device has become too hot and should be left switched off for a few minutes to cool down.
	Cause 2: Short-circuit in the speaker leads, e. g. stray wire ends touching at the speaker terminals, or mechanical damage to the cables. **Remedy:** Check speaker leads and terminals, twist wire ends together neatly, replace damaged cables.
Unit switches off repeatedly at fairly high volume levels.	**Cause 1:** Overheating due to heat build-up. **Remedy:** Set up the unit in such a way that an unobstructed flow of cooling air is guaranteed. **Cause 2:** Overheating through insufficient loudspeaker impedance. **Remedy:** Use only loudspeakers of at least 4 Ω impedance (DIN rating). That means a minimum impedance of > 3.2 Ω.

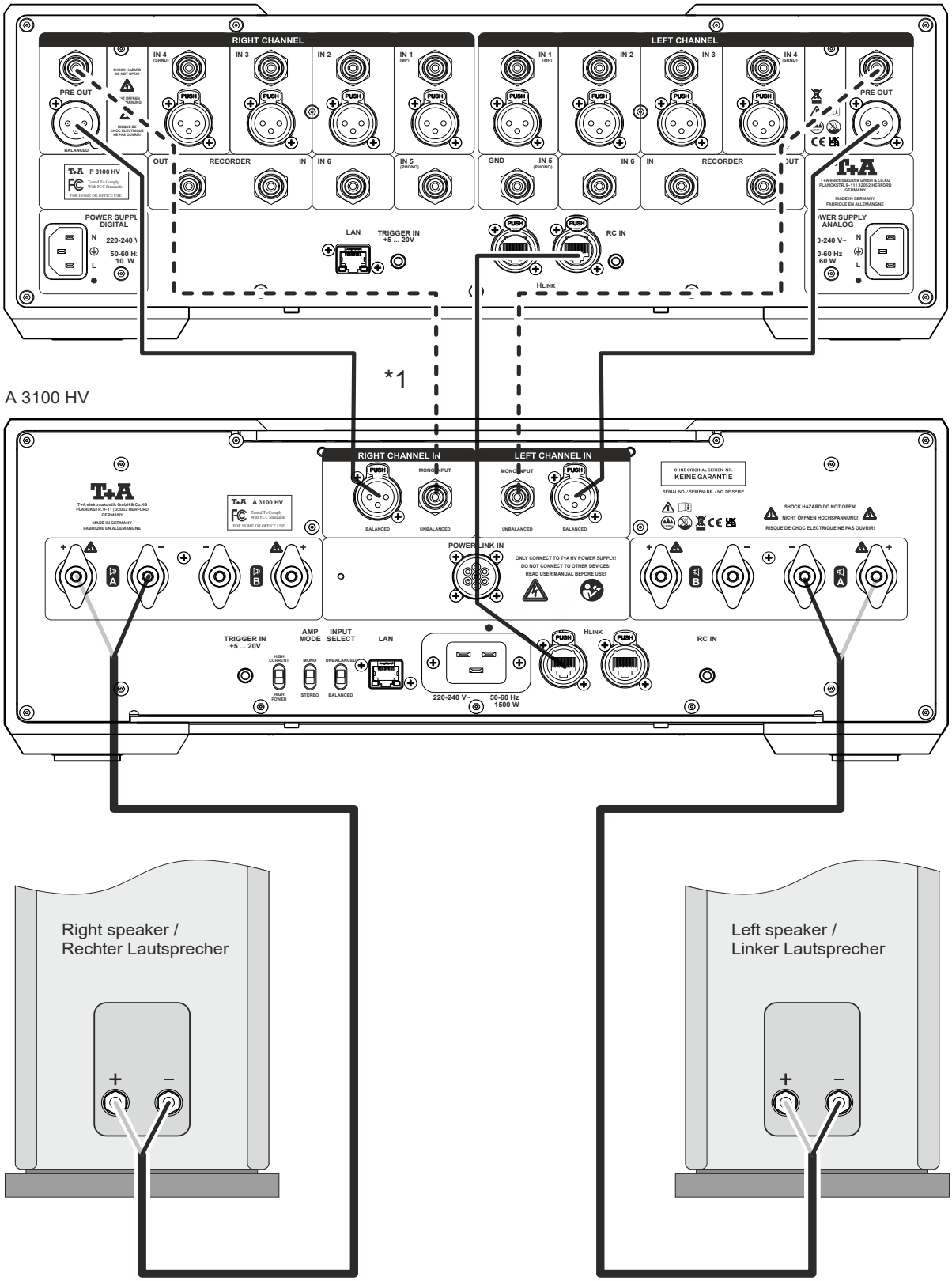
Flat sound image, insufficient bass response.	**Cause:** The loudspeaker cables are connected with reversed polarity. **Remedy:** Check the speaker connections at the loudspeakers and at the integrated amplifier’s speaker terminals; correct if necessary.

Anhang / Appendix A

Anschluss-Schema / Wiring diagram

P 3100 HV

A 3100 HV

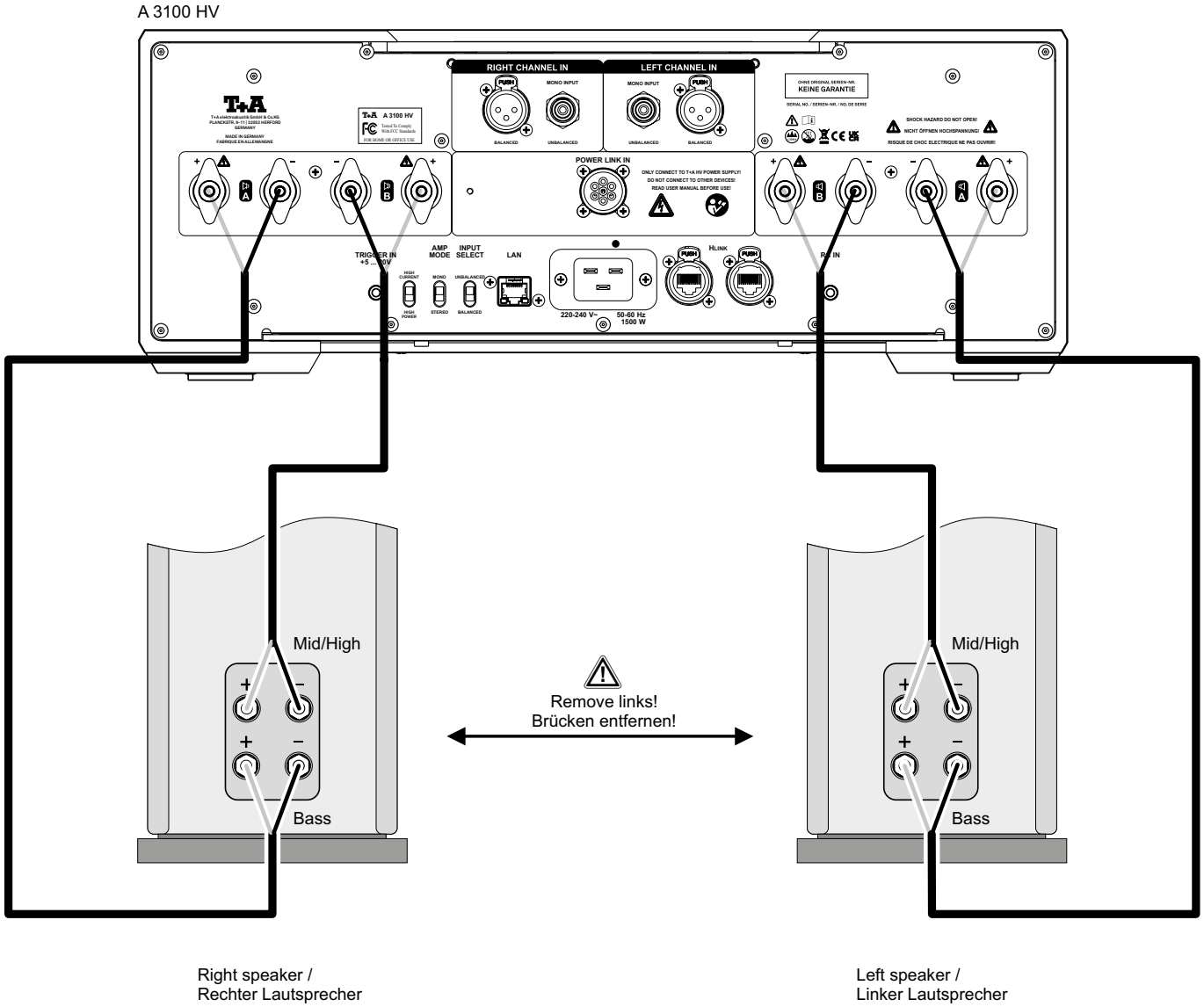


***1 Note:**

The input **IN** is equipped with asymmetrical Cinch/RCA sockets and symmetrical XLR inputs. Only one type of connection can be used for each input. If both types of connection are present on the preamplifier, we recommend the symmetrical option. Note that you must set your preferred type of connection with the INPUT SELECT switch on the back panel.

Anschluss-Schema / Wiring diagram

Bi-Wiring

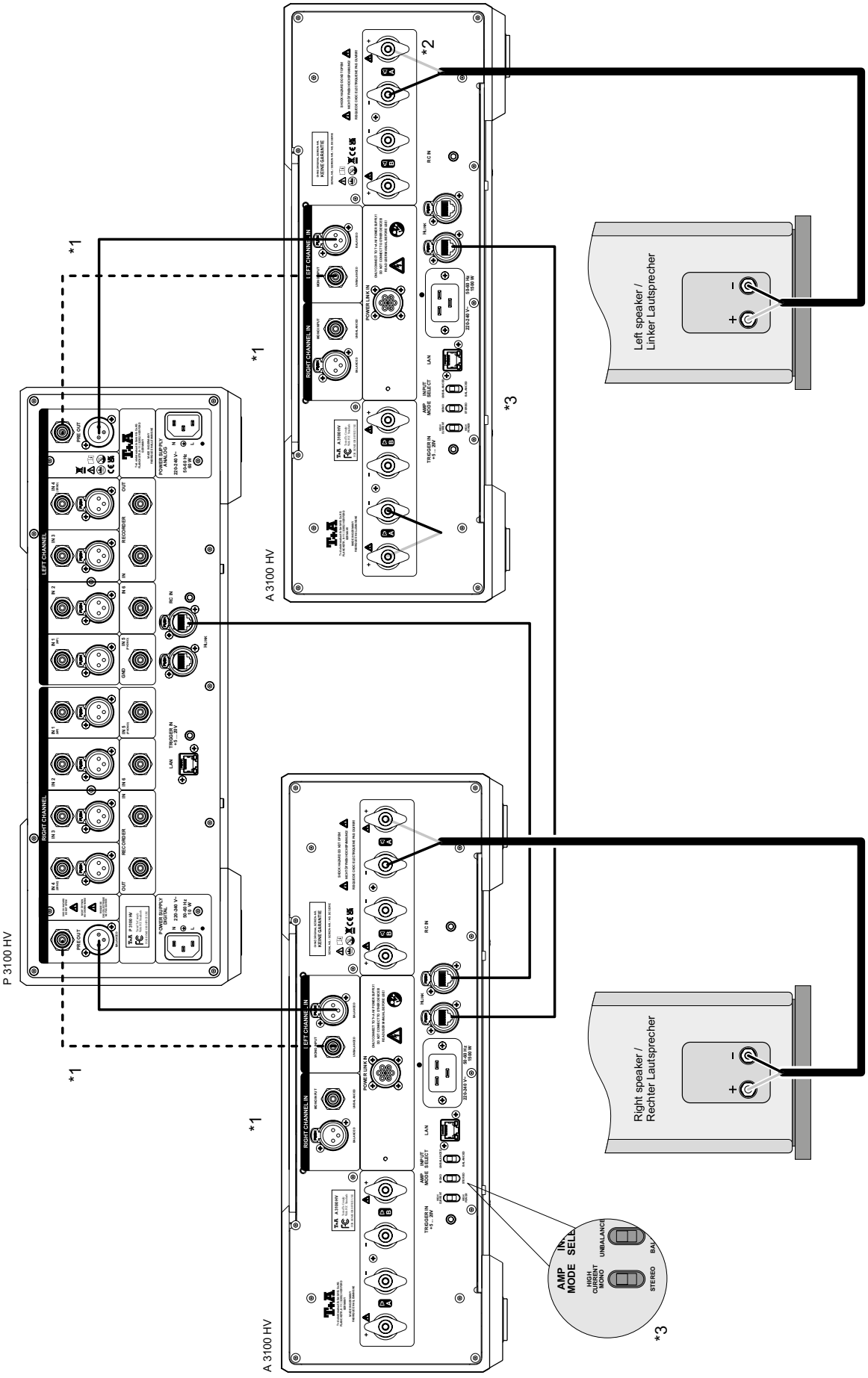


Right speaker /
Rechter Lautsprecher

Left speaker /
Linker Lautsprecher

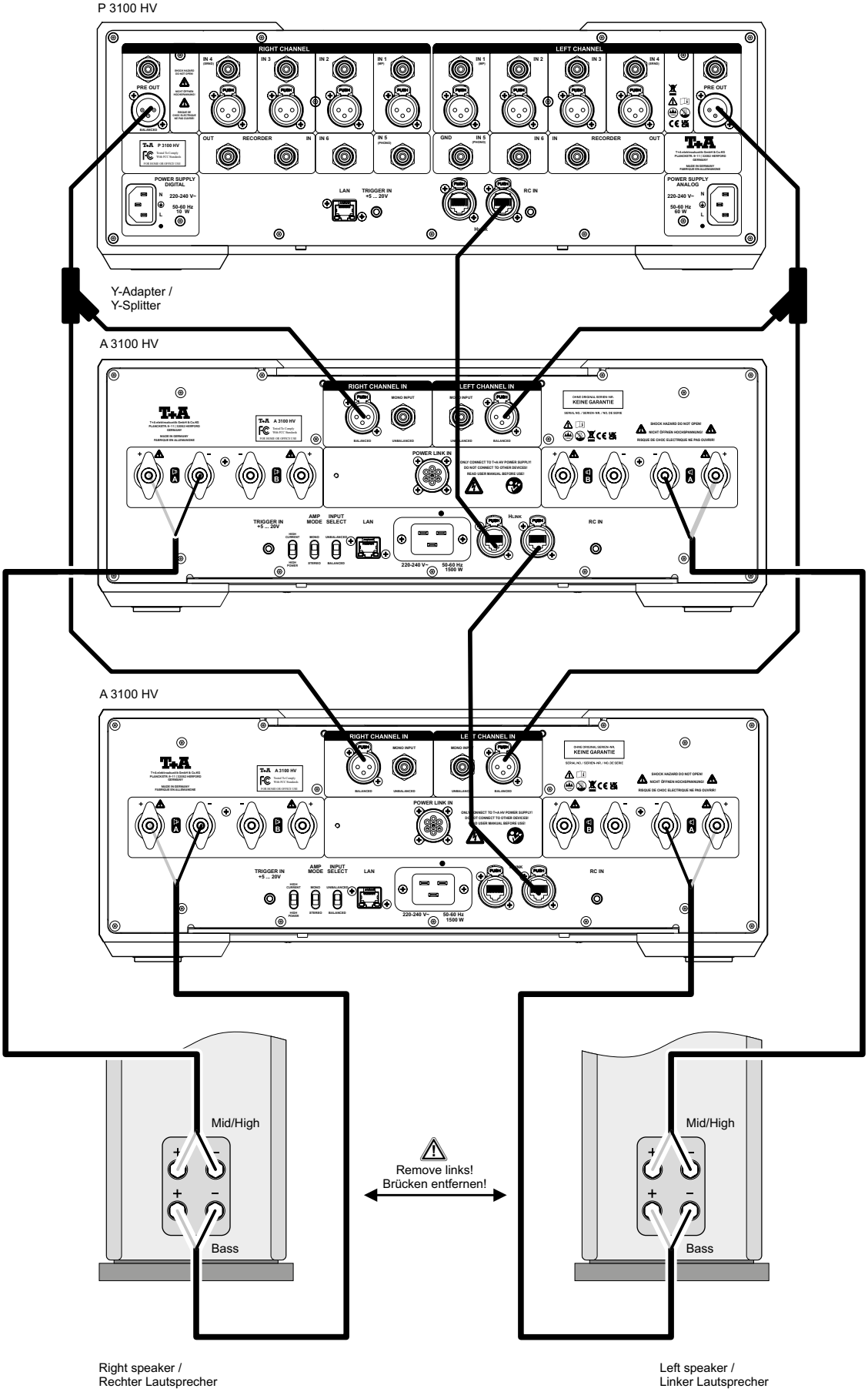
Anschluss-Schema / Wiring diagram

Amp Mode Mono



Anschluss-Schema / Wiring diagram

Bi – Amping



***1 Note:**
The inputs **IN** are equipped with asymmetrical Cinch/RCA sockets and symmetrical XLR inputs. Only one type of connection can be used for each input. The preferred type of connection must set at the **INPUT SELECT** switch on the back panel. (See chapter entitled **'Back panel controls'***)*
***2 Note:**

In High Current Mono operation the left speaker terminal should be used.

***3 Note:**

It is necessary to switch the **AMP MODE** switch to the position **Mono**.

Anhang / Appendix B

Technische Daten / Technical Specifications

High Power Mode

Nennleistung* pro Kanal	**8 Ω**	300 W
Output Power* (RMS) per channel	**4 Ω**	500 W
Impulsleistung*	**8 Ω**	380 W
Output Power* (Peak)	**4 Ω**	700 W

Nennleistung im Monobetrieb*	**8 Ω**	380 Watt
RMS output Mono mode*	**4 Ω**	650 Watt
Impulsleistung im Monobetrieb*	**8 Ω**	430 Watt
Peak output Mono mode*	**4 Ω**	800 Watt

High Current Mode

	bis zu 75 W im reinen Class-A-Betrieb (mono)/ up to 75 W pure Class A mode (mono)
	bis zu 140 W im Class-AB-Betrieb (mono)/ up to 140 W in Class AB mode (mono)

*
U_{Netz} = 240 V (230 V Version) bzw. 120 V (115 V Version)
* U_{mains} = 240 V (230 V version) or 120 V (115 V version)

Frequenzgang / Frequency response		0,5 Hz – 180 kHz (+0 / -3 dB)
Leistungsbandbreite / Power bandwith		1 Hz – 150 kHz
Klirrfaktor / Distortion		< 0.03 %
Anstiegsgeschwindigkeit / Slew rate		60 V / µS
Dämpfungsfaktor / Damping factor	**4 Ω**	> 65
Geräuschspannungsabstand / S/N ratio		> 115 dB
Eingangsempfindlichkeit U_A = 25 V_{eff} /		RCA 600 mV
Input sensitivity U_O = 25 V_{eff}		XLR 1200 mV
Eingangsimpedanz /		RCA 25 kOhm
Input impedance		XLR 50 kOhm
Verstärkung / Gain		RCA 32,4 dB
		XLR 26,5 dB
Netzteilsiebung / PWR-Supply reservoir capacity		120000 µF

Netzanschluss / PWR requirement	230 V version	220 - 240 V~, 50-60 Hz
	115 V version	110 - 115 V~, 50-60 Hz
Leistungsaufnahme **Power con-sumption**	max. Standby	1500 W 0,5 W
Abmessungen / **Dimensions**	H x B x T / H x W x D	17 cm x 46 cm x 46 cm
Gewicht / Weight		38 kg
Zum Lieferumfang gehören		Netzkabel / Power cord
Supplied standard accessories		H-Link Kabel / H-Link cable
		Betriebsanleitung / User manual

Technische Änderungen vorbehalten / We reserve the right to alter specifications

T+A elektroakustik GmbH & Co. KG
Planckstraße 9 – 11
32052 Herford | Germany

T +49 5221 76760
F +49 5221 767676

info@ta-hifi.com
www.ta-hifi.com

9103-0645 V 1.1