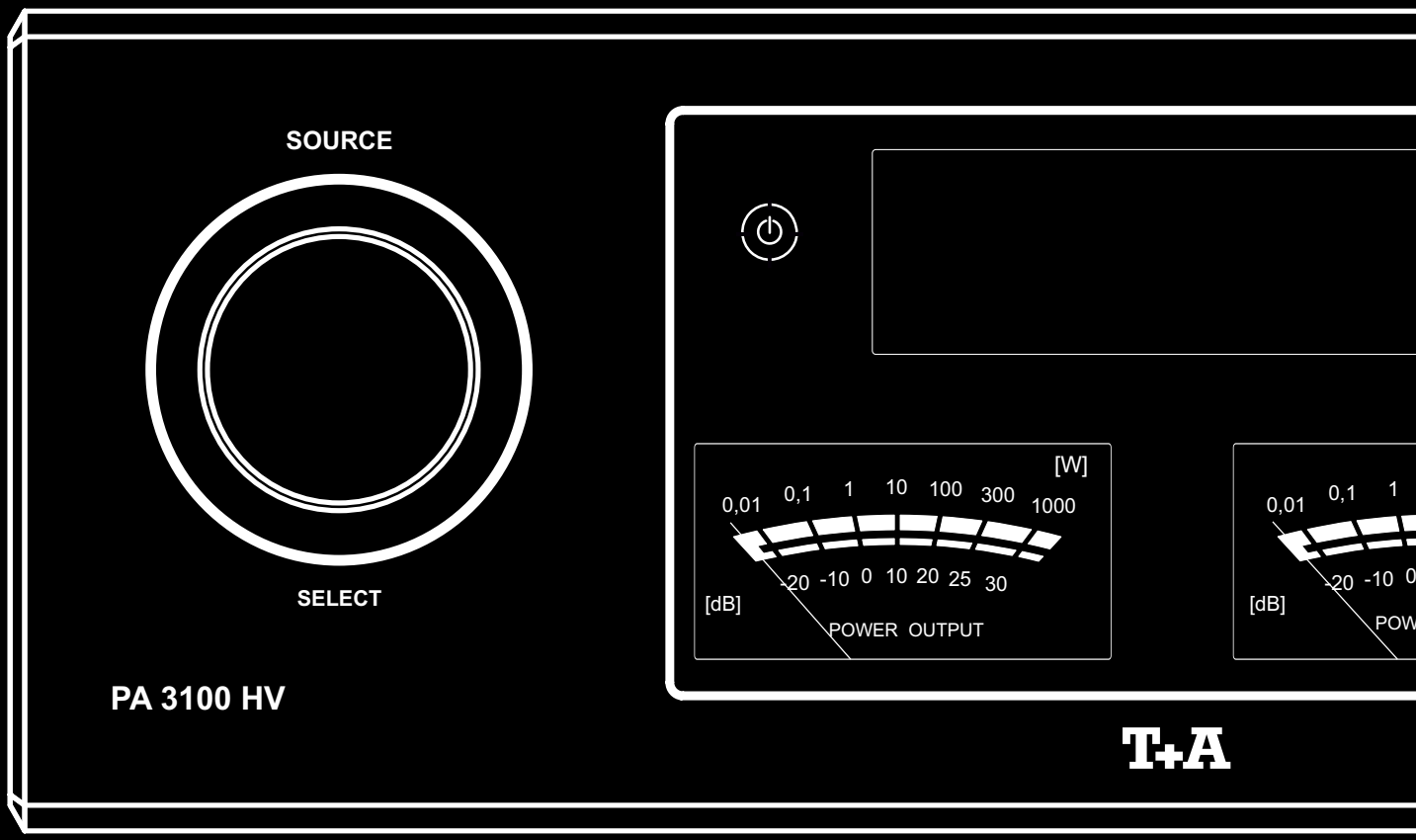
T+A
Engineering Emotion

PA 3100 HV

VOLLVERSTÄRKER
INTEGRATED AMPLIFIER



BEDIENUNGSANLEITUNG | USER MANUAL

Seite / Page

Deutsch 5

English 32

Anhang / Appendix A:

Verdrahtungsschemas 58

Wiring diagrams 58

Anhang / Appendix B:

Technische Daten 63

Technical specifications 63

INHALTSVERZEICHNIS | CONTENT

BEDIENELEMENTE 6
DISPLAYSYMBOLE UND IHRE BEDEUTUNG 8
FERNBEDIENUNG 9
GRUNDFUNKTIONEN DES PA 3100 HV 10
AUDIO-MENÜ 11
KLANGEINSTELLUNGEN 12
GRUNDEINSTELLUNGEN DES PA 3100 HV 14
SURROUNDBETRIEB MIT DEM PA 3100 HV 17
RECORDERAUFNAHMEN MIT DEM PA 3100 HV 18
SCHUTZSCHALTUNG (PROTECTION) 18
ANSCHLUSSELEMENTE 20
AUFSTELLUNG UND VERKABELUNG 23
SICHERHEITSHINWEISE 25
PROBLEMLÖSUNGEN 28
HINWEISE ZUM SPARSAMEN UMGANG MIT ENERGIE 30
ANHANG A 58
ANHANG B 63

FRONT PANEL CONTROLS 33
REMOTE CONTROL 36
BASIC FUNCTIONS OF THE PA 3100 HV 37
AUDIO-MENU 38
TONE CONTROL SETTINGS 39
BASIC SETTINGS OF THE PA 3100 HV 40
SURROUND OPERATION WITH THE PA 3100 HV 44
RECORDING WITH THE PA 3100 HV 44
PROTECTION CIRCUIT 45
BACK PANEL CONNECTIONS 47
INSTALLATION AND WIRING 50
SAFETY NOTES 52
TROUBLE SHOOTING 55
NOTES ON ENERGY SAVING 57
APPENDIX A 58
APPENDIX B 63

Herzlich willkommen in der Welt von T+A

Mit Ihrem neuen Vollverstärker PA 3100 HV besitzen Sie weit mehr als nur ein HiFi-Gerät der Spitzenklasse. Er ist Ausdruck jener Haltung, die unser Denken und Handeln seit unserer Gründung im Jahr 1978 bestimmt: die Suche nach absoluter Klangreinheit, uneingeschränkter Souveränität und technologischer Perfektion.
Wir sind Wissenschaftler und lieben Musik. Bei der Konzeption und Entwicklung des PA 3100 HV stand daher nur ein Ziel im Mittelpunkt: musikalische Erwartungen an Dynamik, Liniarität und Spielfreude nicht nur zu erfüllen, sondern neu zu definieren.
Deshalb enthält Ihr PA 3100 HV eine Vielzahl innovativer technologischer Lösungen, ist in Handarbeit konstruiert und aus haptisch hochwertigen und klanglichen Referenz-Materialien aufgebaut: So stellen wir sicher, dass dieser Verstärker Sie über viele Jahre hinweg begleiten kann.
Jedes Detail unterliegt unserem Streben nach Perfektion: Eine rigorose Selektion aller Bauteile, die Handfertigung durch unsere hochqualifizierten Spezialisten und eine vollautomatisierte Endkontrolle auf Labor-Niveau garantieren die exakte Einhaltung unserer extrem strengen Spezifikationen.

Unsere kompromisslose Philosophie setzt sich bis in die Fertigung und Gehäusekonstruktion fort. Wir lehnen bedenkliche Stoffe sowie klanglich und ökologisch nachteilige Kunststoffe konsequent ab. Für das massive Ganzmetallgehäuse des PA 3100 HV verwenden wir stattdessen ausschließlich amagnetische Metalle von absoluter Reinheit. Diese Entscheidung schont nicht nur die Umwelt und ermöglicht ein beinahe vollständiges Recycling, sondern erfüllt einen entscheidenden physikalischen Zweck: Das Gehäuse selbst schützt die Musiksignale.
Äußere Störquellen und elektromagnetische Strahlung (Elektrosmog) werden rigoros abgeschirmt und auf ein absolutes Minimum reduziert. Jegliche Wechselwirkungen mit den sensiblen Audiosignalen sind physikalisch ausgeschlossen. Was bleibt, ist die reine Musik – vollkommen unverfälscht und befreit von äußeren Einflüssen.
Wir danken Ihnen für Ihr Vertrauen in T+A und wünschen Ihnen unzählige Stunden musikalischer Freude mit Ihrem neuen PA 3100 HV.



Zu Ihrer eigenen Sicherheit sollten Sie bitte unbedingt diese Bedienungsanleitung 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. Die Konformitätserklärung kann bei Bedarf unter **www.ta-hifi.com/DoC** eingesehen werden.

IN DER ANLEITUNG VERWENDETE SYMBOLE

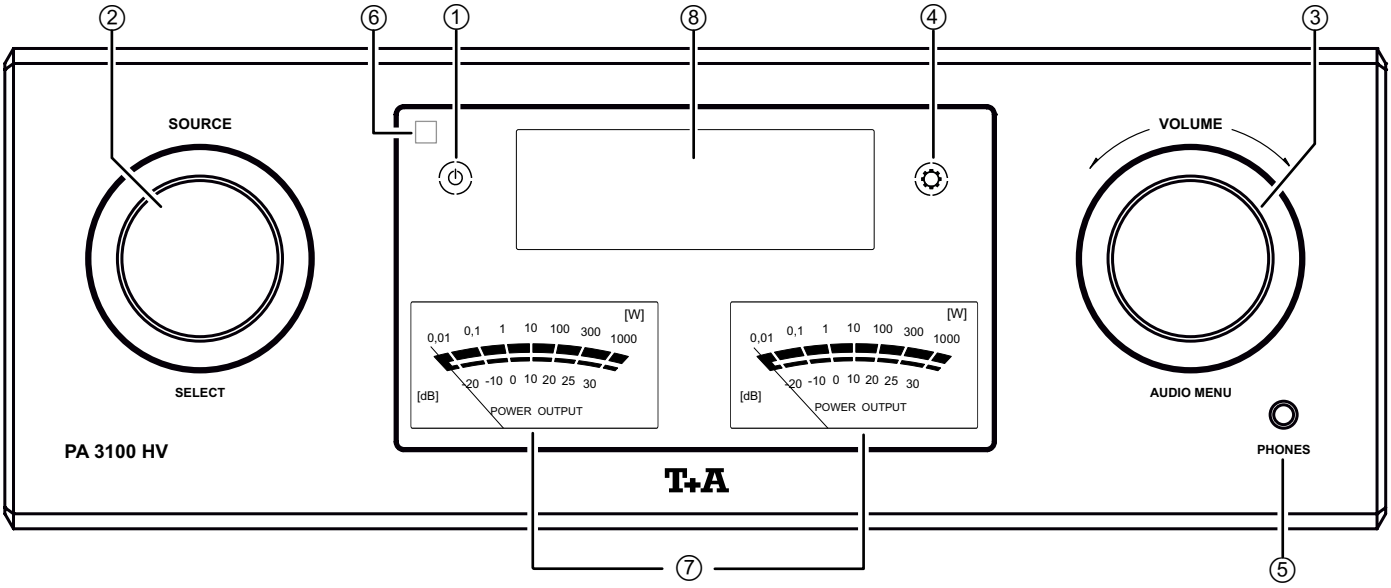


Achtung!
Mit diesem Symbol gekennzeichnete Textstellen enthalten wichtige Hinweise, die für einen problemlosen und sicheren Betrieb des Gerätes unbedingt beachtet werden müssen.



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

BEDIENELEMENTE



Für die Quellenwahl und Lautstärkeeinstellung stehen die großen Drehknöpfe zur Verfügung. Seltener benötigte Funktionen werden über Menüs bedient, welche über die ⚙ -Taste und den Knopf zur Lautstärkeregelung (VOLUME) aufgerufen werden.
Sämtliche Informationen zum Gerätezustand werden auf dem Display angezeigt. Im Folgenden werden die Funktionen der Gerätetasten und die Informationen des Displays näher erläutert.

① Ein- / Ausschalter

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

ⓘ Um die Bereitschaft des **PA 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 Stromverbrauch siehe auch „Hinweise zum sparsamen Umgang mit Energie“ auf Seite 30.

② Quellenwahl

SOURCE Durch Drehen dieses Bedienknopfes kann die gewünschte Hörquelle eingestellt werden. Die ausgewählte Quelle erscheint im Display. Nach einer kurzen Verzögerung schaltet das Gerät auf die ausgewählte Quelle um.

ⓘ Den Hörquellen können individuelle Namen zugeordnet werden.
(s. Kap. „Grundeinstellungen des PA 3100 HV“ auf Seite 14).

Monitorfunktion Ein langer Druck auf den Bedienknopf schaltet die Monitorfunktion (Hinterbandkontrolle) ein. Zum Beenden der Funktion den Knopf erneut lange drücken.

ⓘ Für weitere Informationen siehe Kapitel „Recorderaufnahmen mit dem PA 3100 HV“ auf Seite 18.

③ Lautstärkeeinstellung und Menübedienung

VOLUME

Lautstärkeeinstellung
Durch Drehen dieses Bedienknopfes kann die gewünschte Lautstärke in exakten 1 dB Schritten eingestellt werden. Der aktuell eingestellte Wert wird im Display angezeigt.

⚠ Um einen möglichen Verlust des Hörvermögens zu verhindern, vermeiden Sie das Hören bei großem Lautstärkepegel über längere Zeiträume.

Audio-Menü-Bedienung
Ein langer Druck auf den Bedienknopf ruft das Audio-Menü auf. Im Audio-Menü können die Lautsprecherausgänge, der Kopfhörerausgang, die Balance und weitere Funktionen eingestellt werden (siehe Kap. „Audio-Menü“ auf Seite 11). Drehen des Knopfes nach links oder rechts wählt den gewünschten Menüeintrag aus. Um einen ausgewählten Menüpunkt zu verändern, bestätigen Sie durch Drücken des Knopfes und verändern Sie ihn anschließend durch Drehen des Knopfes. Um die Einstellung zu übernehmen, drücken Sie nach der Veränderung nochmals auf den Knopf. Zum Beenden des Menüs, den Knopf erneut lange drücken.

ⓘ Neben der Lautstärkeeinstellung dient dieser Bedienkopf auch zur Menüsteuerung im Systemkonfigurations- und Audiomenü (Siehe Kapitel „Grundeinstellungen des PA 3100 HV“ auf Seite 14 und „Grundfunktionen des PA 3100 HV“ auf Seite 10).

④ Systemkonfiguration

⚙ Öffnet das Menü für Geräteeinstellungen.
(siehe Kap. „Grundeinstellungen des PA 3100 HV“ auf Seite 14)

⑤ Phones

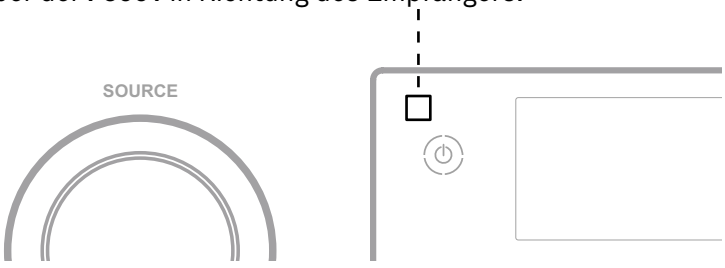
Kopfhörerbuchse

Anschlussbuchse für einen Stereo-Kopfhörer mit einer Impedanz von mindestens 50 Ω.

⚠ Sehr lautes dauerhaftes Hören von Programmmaterial über Ohr- oder Kopfhörer kann zum dauerhaften Verlust des Hörvermögens führen. Beugen Sie Gesundheitsschäden vor und vermeiden Sie dauerhaftes Hören mit hoher Lautstärke über Kopf- oder Ohrhörer.

⑥ Fernbedienungsempfänger

ⓘ Bitte richten Sie bei der Bedienung per Fernbedienung den Fernbedienungsgeber der **F3001** in Richtung des Empfängers.



Unbedingt sollte der direkte Einfall von Störlicht (z.B. von Leuchtstoff- und Energiesparlampen) in den Empfänger vermieden werden, da ansonsten die Reichweite der Fernbedienung erheblich reduziert werden kann.
Die Sichtlinie zwischen **F3001** und dem Fernbedienungsempfänger im **PA 3100 HV** darf nicht durch Hindernisse unterbrochen sein. Auch bei der Aufstellung des **PA 3100 HV** hinter Glastüren von Schränken kann die Funktion der Fernbedienung beeinträchtigt sein.
Die Reichweite der Fernbedienung **F3001** beträgt ca. 4-5 m.

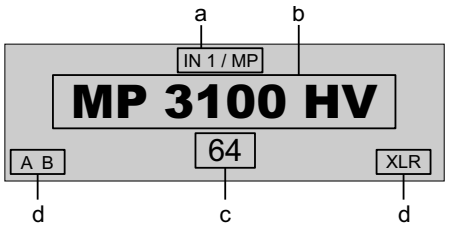
⑦ Aussteuerungsanzeige

Aussteuerungsanzeige
(VU-Meter für den linken und rechten Kanal)

Das VU-Meter dient dazu, die Aussteuerung des **PA 3100 HV** anzuzeigen und zu kontrollieren. Diese Anzeige stellt einen gemittelten Ausgangspegel dar. Die LED rechts oben in der Anzeige leuchtet, sobald die Endstufe übersteuert wird (Clipping).

⑧ Display

Alle Informationen zum Gerätestatus und die Menünavigation werden auf dem Grafikdisplay des **PA 3100 HV** dargestellt. Die Helligkeit des Displays lässt sich in mehreren Stufen einstellen (siehe Kap. „Grundeinstellungen des PA 3100 HV“ auf Seite 14).



Displayaufteilung

Die Anzeigen und Symbole des Displays hängen von der gerade aktiven Quelle und den Einstellungen ab. Das Display teilt sich in folgende Bereiche auf:

- Im Anzeigefeld (a) wird der aktuell ausgewählte Eingang angezeigt.
- Im Anzeigefeld (b) wird der individuelle Quellenname angezeigt. Dieser kann nach Belieben angepasst werden (siehe Kap. „Grundeinstellungen des PA 3100 HV“ auf Seite 14).
- Die aktuell eingestellte Lautstärke wird im Anzeigefeld (c) angezeigt.
- Im Bereich (d) werden Symbole zum aktuellen Betriebszustand angezeigt.

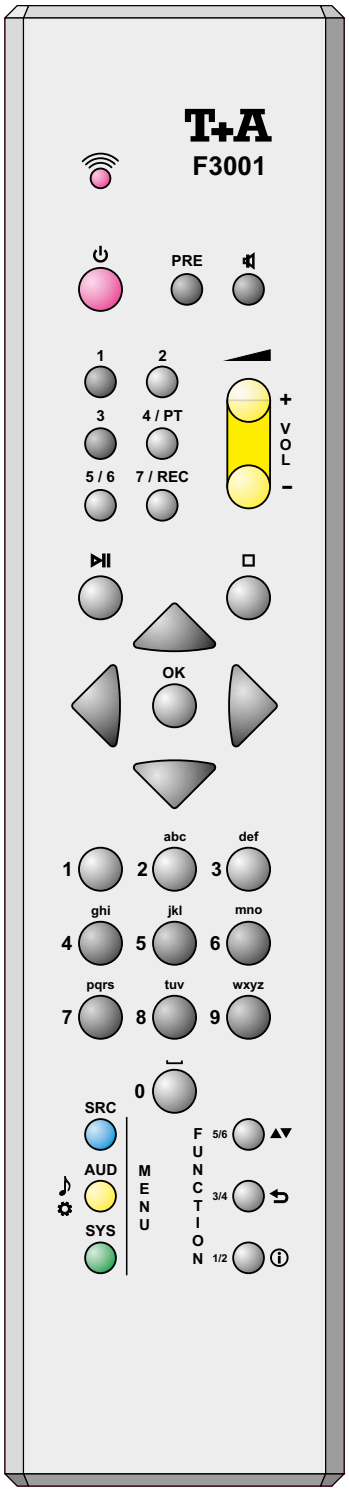
DISPLAYSYMBOLE UND IHRE BEDEUTUNG

A und / oder **B** oder **OFF**	Zeigt den Schaltzustand der Lautsprecherausgänge A und B an.
XLR	Zeigt an, dass der aktuell gewählte Eingang auf den symmetrischen XLR Anschluss konfiguriert ist (siehe Kap. „Grundeinstellungen des PA 3100 HV“ auf Seite 14).
TRG	Zeigt an, dass im Systemkonfigurationsmenü für den aktuell eingestellten Eingang die Triggerfunktion aktiv ist. siehe Kap. „Grundeinstellungen des PA 3100 HV“ auf Seite 14).
SR	Dieses Symbol erscheint anstelle des eingestellten Lautstärkewertes, sobald für den Eingang IN4 die Surroundfunktion eingeschaltet ist (s. Kap. „Surroundbetrieb mit dem PA 3100 HV“ auf Seite 17).
Monitor	Zeigt an, dass die Monitorfunktion zur Kontrolle einer Aufnahme eingeschaltet ist (siehe hierzu Kapitel „Audio-Menü“ auf Seite 11).
∿*	Zeigt an, dass die Loudnessfunktion eingeschaltet ist (siehe hierzu Kapitel „Audio-Menü“ auf Seite 11).
✕*	Zeigt an, dass die Klangregelung eingeschaltet ist (siehe hierzu Kapitel „Audio-Menü“ auf Seite 11).
0 / 0	Positionsanzeige in Menüs. Die erste Ziffer gibt die aktuelle Position in der Liste, die zweite Ziffer die Gesamtzahl der Listeneinträge (Länge der Liste) an.
ABC oder **123** oder abc	Anzeige der Zeicheneingabe-Modi

*nur mit optionalen APM Klangprozessormodul

FERNBEDIENUNG

Allgemeines
Die Tasten der Fernbedienung haben im Allgemeinen die gleiche Funktion wie die entsprechenden Tasten am Gerät.
Die folgende Tabelle zeigt die Fernbedienungstasten und deren Funktion bei der Bedienung des Gerätes.



⏻	Gerät ein- und ausschalten
PRE	Schaltet den Vorverstärkerausgang des **PA 3100 HV** ein und aus
🔇	Durch mehrfaches kurzes Antippen werden die Lautsprechergruppen 🔇 **A** und 🔇 **B** ein- und ausgeschaltet. Langes Drücken schaltet die Lautsprecherausgänge aus.
Tasten zur direkten Quellenwahl	
1 ... 7 / REC	Mit den Tasten 1 bis 7 / REC können die Hörquellen direkt angewählt werden. Die Taste 5 / 6 ist doppelt belegt. Um die Hörquelle 6 anzuwählen, tippen Sie ggf. zweimal auf die Taste.
VOL + VOL -	Lautstärke **erhöhen / verringern** Die Lautstärke kann durch Antippen dieser Tasten schrittweise verändert werden. Die aktuelle Lautstärke wird während der Bedienung im Display angezeigt. Wird eine Taste für ca. 2 Sekunden gedrückt gehalten, geht die Einstellung in eine kontinuierliche Regelung über. Sie stoppt beim Loslassen der Taste.
⏯	Startet die Wiedergabe. Nochmaliges Antippen unterbricht die Wiedergabe (Pause). (Bei angeschlossenen T+A Quellgeräten)
■	Stoppt die Wiedergabe. (Bei angeschlossenen T+A Quellgeräten) Zurück zum vorhergehenden Punkt.
Navigation	
◀	Veränderungstaste
▶	Bestätigung der Eingabe / Veränderungstaste
▲	Auswahl des vorhergehenden Punktes innerhalb einer Liste / Auswahltaste
▼	Auswahl des nächsten Punktes innerhalb einer Liste / Auswahltaste
OK	Bestätigungstaste bei Eingaben
Alphanumerische Eingabe	
1 2 **abc** ... 9 **wxyz** 0	Die Tasten 0 und 1 sind mit Sonderzeichen belegt. Während der Texteingabe kann mit der F5/6 Taste zwischen numerischer und alphanumerischer Eingabe sowie Groß-/ Kleinschreibung gewechselt werden.
SRC	Öffnet das Quellenmenü des angeschlossenen T+A Gerätes.
AUD	Kurz antippen: Öffnet das Audio-Menü Lange drücken: Öffnet das Konfigurationsmenü
SYS	Öffnet das Systemkonfigurationsmenü eines angeschlossenen T+A Gerätes.
F1/2	Funktionstaste für angeschlossene T+A Quellgeräte
F3/4	Funktionstaste für angeschlossene T+A Quellgeräte
F5/6	Während der Zeicheneingabe: • Durch (mehrfaches) Antippen Umschaltung zwischen numerischer und alphanumerischer Eingabe sowie Groß-/Kleinschreibung • Funktionstaste für angeschlossene T+A Quellgeräte

GRUNDFUNKTIONEN DES PA 3100 HV

Die in diesem Kapitel beschriebenen Grundfunktionen des **PA 3100 HV**, stehen Ihnen unabhängig von der gewählten Quelle immer zur Verfügung. Für die auf dieser Seite beschriebenen Funktionen stehen direkte Bedienelemente zur Verfügung. Alle weiteren Grundfunktionen wie z.B. der Schaltzustand der Lautsprecherausgänge oder die Balanceeinstellung werden über ein Menü bedient. Siehe Abschnitt „**Audio-Menü**“ auf der nächsten Seite.

Einschalten

Sie können das Gerät mit der ⏻-Taste an der Front des **PA 3100 HV**, oder mit der ⏻-Taste der **F3001** ein- und ausschalten.
Nach dem Einschalten dauert es eine gewisse Zeit, bis alle Verstärkerstufen ihre optimalen Arbeitspunkte erreicht haben. Während dieser Zeit blinken die beiden Symbole der Lautsprechergruppen (A und B) im Display (Einschaltverzögerung). Sobald das Gerät betriebsbereit ist, werden die Lautsprecherausgänge A und B in den Zustand geschaltet, den sie vor dem letzten Ausschalten hatten.

Quellenumschaltung

Die gewünschte Quelle kann an der Gerätefront durch Drehen des Quellenwahlschalters (SOURCE) selektiert werden. Die eingestellte Quelle wird im Display angezeigt. Drehen Sie den Quellenwahlschalter, bis die gewünschte Quelle im Display angezeigt wird. Nach kurzer Verzögerung schaltet das Gerät auf die ausgewählte Quelle um.

Mit den Quellenwahltasten (1 **...** 7 / REC) der **F3001** kann direkt auf die gewünschte Quelle umgeschaltet werden.

Nachdem der **PA 3100 HV** auf die ausgewählte Quelle umgeschaltet hat, kann sie gehört und über den Recorderausgang (RECORDER OUT) aufgenommen werden.

An den **PA 3100 HV** über das T+A **H** LINK System angebundene Quellgeräte können, sobald sie als Hörquelle selektiert sind, über die Fernbedienung **F3001** bedient werden.

Lautstärkeeinstellung

Der **PA 3100 HV** verfügt über einen extrem genauen, auf exakten Kanalgleichlauf abgeglichenen Lautstärkesteller. Die über Goldkontakt-Relais geschalteten audiophilen Präzisionswiderstände garantieren durch ihre absolute Klirr- und Rauschfreiheit ein absolutes Höchstmaß an Auflösung und Detailtreue, auch bei kleinen Abhörpegeln.

Die Lautstärke des **PA 3100 HV** kann durch Drehen des Lautstärkeknopfes (VOLUME) an der Gerätefront in feinen Stufen (1 dB Schritte) eingestellt werden.
Mit der Fernbedienung kann die Lautstärke mit den **-** **+** Tasten eingestellt werden. Kurzes Antippen einer Volume-Taste erhöht bzw. verringert die Lautstärke um einen Schritt. Durch gedrückt halten einer der Volume-Tasten kann die Lautstärke kontinuierlich verändert werden.

ⓘ Das Klicken im Gerät während der Lautstärkeeinstellung wird durch die Goldkontaktrelais verursacht.

Die Anzeige des aktuell eingestellten Lautstärkewertes kann entweder von **0**...**99** erfolgen, d.h. je höher die angezeigte Zahl desto lauter die Wiedergabe, oder es kann die Dämpfung in Dezibel (-dB) von **--**...**-98**...**-97** bis **0** angezeigt werden. Die Umschaltung der Anzeige erfolgt im Konfigurationsmenü (siehe Kap. „Grundeinstellungen des PA 3100 HV“ auf Seite 14).

AUDIO-MENÜ

Das Audio-Menü wird je nachdem ob es direkt am Gerät (VOLUME-Knopf) oder über die Fernbedienung (AUD-Taste) aufgerufen wird, unterschiedlich dargestellt.
Um eine gute Ablesbarkeit des Menüs auch aus größerer Entfernung zu gewährleisten, werden die Menüpunkte bei Aufruf über die Fernbedienung einzeln und größer dargestellt.

Aufrufen und Bedienen des Menüs

Zum Aufrufen des Audio-Menüs den VOLUME-Knopf lange drücken, oder die AUD-Taste auf der Fernbedienung kurz antippen.

Bedienung am Gerät:

Wählen Sie mit dem VOLUME-Knopf einen Punkt des Menüs aus.
Um einen ausgewählten Menüpunkt zu verändern, bestätigen Sie durch Drücken des VOLUME-Knopfes und verändern Sie ihn anschließend durch Drehen des Knopfes.
Um die Einstellung zu übernehmen, drücken Sie nach der Veränderung nochmals auf den VOLUME-Knopf.
Zum Verlassen des Menüs den VOLUME-Knopf erneut lange drücken.

Bedienung per Fernbedienung:

Wählen Sie mit den Tasten ▲ / ▼ einen Punkt des Menüs aus.
Mit den ◀ / ▶-Tasten kann der ausgewählte Menüpunkt verändert werden.
Zum Verlassen des Menüs die AUD-Taste erneut antippen.
Nach dem Öffnen des Menüs erscheinen auf dem Display folgende Auswahlpunkte:

Menüpunkt	Einstellbereich/Optionen:	Erläuterungen:
Lautsprecher	Aus / A / B / A+B	Unter diesem Menüpunkt können die Lautsprecherausgänge ein- und ausgeschaltet werden. Bei der Bedienung per Fernbedienung erfolgt die Umschaltung direkt über die Taste der **F3001**. Ist im Systemkonfigurationsmenü die Option Bi-Wiring eingeschaltet, ist lediglich die Einstellung „aus“ und „A+B“ möglich. (siehe Kap. „Grundeinstellungen des PA 3100 HV“ auf Seite 14).
Kopfhörer	aus / ein	Schaltet den Kopfhörerausgang ein und aus.
Monitorfunktion	aus / ein	Schaltet die Monitorfunktion für den Eingang „RECORDER“ ein oder aus. Sofern Ihr Recorder über die Funktion der Hinterbandkontrolle verfügt, kann bei eingeschalteter Monitorfunktion die Aufnahme kontrolliert werden.
Balance	99L ... 0 ... 99R	Dieser Menüpunkt ermöglicht eine Veränderung der Pegelbalance zwischen den Lautsprechern links und rechts, um eine ungünstige Hörposition auszugleichen. Die Pegelbalance kann in 1 dB-Schritten verändert werden. Der aktuelle Wert wird jeweils angezeigt.

KLANGEINSTELLUNGEN

Allgemeines

Das **optional erhältliche** analoge Klangprozessormodul ermöglicht vielfältige Korrekturen der Raumakustik und eine Feinjustage der tonalen Balance bei nicht optimalen Aufnahmen oder gealterten Tonträgern. Das Modul besteht aus folgenden Funktionsblöcken:

- **Klangregelung**
- **Anpassbare gehörrichtige Lautstärkeregelung** (Loudness)

Funktionsblöcke, die nicht benötigt werden, können jeweils getrennt überbrückt und mittels eines verlustfreien Goldkontaktrelais aus dem Signalweg entfernt werden.
Alle Funktionsblöcke des Prozessormoduls werden von einem Mikroprozessor gesteuert, sind aber komplett in analoger Schaltungstechnologie aufgebaut. Klangschädigende A/D und D/A Wandlungen finden daher nicht statt.

Klangregelung

Die Klangregelung kann sowohl zur tonalen Korrektur von gealterten Aufnahmen (z. B. alte Bandaufnahmen mit Höhenverlust) als auch zur Anpassung der Wiedergabe an dumpfe, akustisch überbedämpfte oder hallige Räume eingesetzt werden.

Folgende Einstellungen können vorgenommen werden:

Balance	bis 0-99 L/R
Loudness	Aus / Ein
Loudness Level	-25 ... + 10
Klangregelung	Aus / Ein
Höhen	- 6 ... + 8
Einsatzfrequenz	1,5 / 2,5 / 4 / 6,5 / 10,5 kHz
Bass	- 6 ... + 8
Einsatzfrequenz	60 / 125 / 200 / 320 / 650 Hz
Bass/Höhen Einstellung	getrennt für L/R --- gleich für L/R

Die gewählten Einsatzfrequenzen ermöglichen eine gezielte Anpassung des Klangbildes, weil sie jeweils unterschiedliche Bereiche des hörbaren Spektrums erfassen. Bei den Höhen reichen die Frequenzen von 1,5 bis 10,5 kHz, wodurch sowohl der Präsenzbereich von Stimmen als auch der brillantere Luft- und Glanzbereich beeinflusst werden kann.
Die Bassfrequenzen von 60 bis 650 Hz decken sowohl Tiefbass und Grundton als auch den unteren Mittenbereich ab, was erlaubt, den Klang wahlweise kräftiger, wärmer oder schlanker zu gestalten.
Durch diese Abstufungen können Sie präzise eingreifen und den Klang sehr fein auf Raum, Musikmaterial und persönliche Vorlieben abstimmen.

Loudness

Das menschliche Gehör ist keineswegs linear. Bei leisen Pegeln geht die Gehörempfindlichkeit bei tiefen und hohen Frequenzen sehr viel stärker zurück als im mittleren Frequenzbereich. Der Höreindruck ist sehr stark von der Lautstärke abhängig. Eine originalgetreue Musikreproduktion ist daher streng genommen nur dann möglich, wenn die Wiedergabe mit exakt dem gleichen Pegel erfolgt wie bei der Aufnahme. Dies ist oftmals im Wohnzimmer nicht möglich oder nicht gewollt. Bei reduzierter Zimmerlautstärke werden dann Bass- und Hochtonanteile subjektiv leiser wahrgenommen und die Mittellagen treten zu stark hervor. Die Wiedergabe wird als „flach“ und mittenbetont empfunden.
Bei einer gehörrichtigen Lautstärkeregelung wird die Wiedergabe an die nachlassende Gehörempfindlichkeit bei leisen Pegeln angepasst (Loudness-Funktion). Damit das exakt funktioniert, muss die Loudness an den Wirkungsgrad Ihrer Lautsprecher und den Hörabstand angepasst werden. Aus diesem Grunde ist die Loudness-Funktion des **PA 3100 HV** variabel. Über den Parameter „Loudness Level“ kann sie sehr genau auf Ihre Lautsprecher, Ihre Raumakustik und Ihren Hörabstand eingestellt werden.

ⓘ Sämtliche Funktionen des Klangprozessors werden über das **Audio-Menü** bedient und eingestellt. (Siehe Kapitel „Grundfunktionen des PA 3100 HV“ auf Seite 10).

GRUNDEINSTELLUNGEN DES PA 3100 HV

(KONFIGURATIONS-MENÜ)

Im Konfigurations-Menü werden allgemeine Gerätegrundeinstellungen vorgenommen. Dieses Menü ist im folgenden Kapitel im Detail beschrieben.

Aufrufen und Bedienen des Menüs

Zum Aufrufen des Menüs die ⚙-Taste an der Front kurz, oder die AUD -Taste auf der Fernbedienung lange drücken.
Nach dem Öffnen des Menüs erscheinen auf dem Display folgende Auswahlpunkte:

	Einstellmöglichkeiten		
Quellen	Konfiguration		
Quellennamen	Konfiguration		
Bi-Wiring Modus	Ein	Aus	
VU-Meter-Anzeige	Ein	Aus	
VU-Meter-Skalierungs.	x 1	x 10	
Lautstärkeanzeige	dB	Schritte	
Einschaltlautstärke	Unverändert	Beschränkt	Fester Wert
Wert*	Lautstärkewert		
PS 3x00 Messart**	Versorgungs. (U)	Strom (I)	Störungen (N)
Maximallautstärke	Maximallautstärke		
Wert*	Lautstärkewert		
Anzeigekonfiguration	Konfiguration		
Helligkeit	1	...	7
Anzeigemodus	Immer ein	Temporär	Immer aus
Sprache	Deutsch	English	Francaise weitere Sprachen
Kompatibilitätsmodus	Ein	Aus	
Energiesparfunktion	Ein	Aus	
Netzwerk	Konfiguration		
Geräteinfo	Anzeigen		

* Nicht sichtbar, wenn bei Einschaltlautstärke „Unverändert“ gewählt ist. ** Nur im Verbund mit PS 3x00 HV.

Bedienung am Gerät:

- Wählen Sie mit dem VOLUME-Knopf einen Punkt des Menüs aus.
- Um einen ausgewählten Menüpunkt zu verändern, bestätigen Sie durch Drücken des VOLUME-Knopfes und verändern Sie ihn anschließend durch Drehen des Knopfes.
- Um die Einstellung zu übernehmen, drücken Sie nach der Veränderung nochmals auf den VOLUME-Knopf.
- Um eine Veränderung **nicht** zu übernehmen, können Sie jederzeit mit der ⚙-Taste abbrechen.
- Durch langes Drücken des VOLUME-Knopfes gelangen Sie eine Menüebene höher.
- Zum Verlassen des Menüs die ⚙-Taste erneut antippen.

Bedienung per Fernbedienung:

- Wählen Sie mit den Tasten ▲ / ▼ einen Punkt des Menüs aus.
- Um einen ausgewählten Menüpunkt zu verändern, drücken Sie zuerst die OK -Taste und verändern Sie ihn dann mit den ◀ / ▶ -Tasten.
- Um die Einstellung zu übernehmen, drücken Sie nach der Veränderung nochmals die OK -Taste.
- Um eine Veränderung **nicht** zu übernehmen, können Sie jederzeit mit der ■ -Taste abbrechen.
- Zum Verlassen des Menüs die AUD -Taste erneut antippen.

Menüpunkt **Quellen**

Unter diesem Menüpunkt können die Anschlussart (XLR oder Cinch) und Einstellungen zum Betrieb mit Surrounddecodern (o. Ä.) vorgenommen werden.

IN 1 ... IN 4

Hier wird die Anschlussart der einzelnen Quellen eingestellt.
Stellen Sie, je nachdem wie das Quellgerät angeschlossen ist, die Anschlussart auf Cinch oder XLR.

⚠ Achtung
Der **PA 3100 HV** ist für die Eingänge **IN 1 ... IN 4** mit symmetrischen (XLR) und unsymmetrischen (Cinch) Anschlüssen ausgestattet. Es darf immer nur eine Anschlussart gleichzeitig benutzt werden. Die nicht benutzte Buchse muss frei blieben.

IN 4 Funktion

Hier kann die Quelle **IN 4** für den Betrieb mit einem Surrounddecoder konfiguriert werden (SRND).
Ist die Surround Funktion eingeschaltet, kann für diese Quelle die Lautstärke und Balance separat geregelt werden.
Bei aktiver Surroundfunktion ist die Änderung des eingestellten Lautstärkewertes erst nach einem kurzen Druck auf den Lautstärkeknopf möglich. Dadurch wird ein versehentliches Verstellen der Lautstärke vermieden (siehe Kap. „Surroundbetrieb mit dem PA 3100 HV“ auf Seite 17).

Trigger-Funktion

Die Trigger-Funktion des **PA 3100 HV** ermöglicht durch Anlegen einer Steuerspannung (+5...+20V) das automatische Ein- und Ausschalten des Gerätes.
Wird die Spannung eingeschaltet, schaltet auch der **PA 3100 HV** ein. Wird die Steuerspannung abgeschaltet, schaltet der **PA 3100 HV** mit einer Verzögerungszeit von ca. 30 Sekunden aus.
Solche Schaltspannungen werden von vielen Geräten (z.B. Surround-Decodern) geliefert.
In diesem Menüpunkt wird eingestellt mit welcher Hörquelle der **PA 3100 HV** bei Anlegen des Trigger-Signals einschaltet. Wird die Trigger-Funktion nicht benutzt, sollte sie hier deaktiviert werden.

ⓘ Die Trigger-Funktion kann z. B. benutzt werden, wenn der **PA 3100 HV** in Kombination mit einem Surround-Decoder betrieben wird, und durch diesen ein- und ausgeschaltet werden soll (siehe Kap. „Surroundbetrieb mit dem PA 3100 HV“ auf Seite 17).
Die aktive Triggerfunktion wird im Display bei der ausgewählten Quelle anhand des **„TRG“** Symbols angezeigt.

Menüpunkt
Quellen-Namen

Unter diesem Menüpunkt können Quellen aktiviert / deaktiviert werden und jeder Quelle kann ein Klartextname für die Displayanzeige zugewiesen werden.
Nach dem Aufrufen dieses Menüpunktes mit der (OK)-Taste erscheint eine Liste aller Quellen des **PA 3100 HV**. Hinter jeder Quelle ist der angezeigte Klartextname aufgeführt oder der Vermerk **„**Abgeschaltet**“** falls die betreffende Quelle deaktiviert ist.
Um eine Quelle zu aktivieren oder zu deaktivieren, drücken Sie lange auf die (▲▼) Taste der **F3001**.
Um den Klartextnamen zu ändern, navigieren Sie zu der gewünschten Zeile und drücken Sie die (OK)-Taste. Ändern Sie den Namen wie gewünscht mit der alphanumerischen Tastatur der **F3001** und bestätigen Sie mit (OK).
Damit werden die Einstellungen für die Quelle abgespeichert.
Die Umschaltung zwischen numerischer und alphanumerischer Eingabe sowie Groß-/Kleinschreibung erfolgt durch einen kurzen Druck auf die (▲▼)-Taste.
Um einen Buchstaben zu löschen, drücken Sie die (◀)-Taste.
Um den werkseitigen Quellennamen wieder herzustellen, löschen Sie den gesamten Quellennamen und speichern Sie das leere Feld mit der (OK)-Taste.
Dadurch wird die Anzeige auf den Standard-Quellennamen zurückgesetzt.

ⓘ Die Eingabe des Namens kann ausschließlich über die alpha-numerische Tastatur der Fernbedienung erfolgen.

Menüpunkt
Bi-Wiring Modus

Der Bi-Wiring Modus ermöglicht es, für den Bi-Wiring Betrieb, die Lautsprecherausgänge zusammen ein- und auszuschalten. Ist der Bi-Wiring Modus eingeschaltet, werden die Lautsprecherausgänge A und B, bei Antippen der Lautsprechertaste (🔇) auf der **F3001** oder über das **Audio-Menü**, zusammen ein- und ausgeschaltet.
Bei ausgeschaltetem Bi-Wiring Modus schalten die Lautsprecherausgänge separat. Wird kein Bi-Wiring genutzt, sollte die Funktion ausgeschaltet sein.

Menüpunkt
VU-Meter Anzeige

In diesem Menüpunkt kann die Aussteuerungsanzeige (VU-Meter) ein- und ausgeschaltet werden.

Menüpunkt
VU-Meter Skalierungsfaktor

Um auch bei niedrigen Abhörlautstärken die Aussteuerungsanzeige gut ablesen zu können, kann unter diesem Menüpunkt der Anzeigebereich der Aussteuerungsanzeige (VU-Meter) zwischen x1 und x10 umgeschaltet werden.

Im x10 Modus entspricht die tatsächliche Leistung einem Zehntel des auf der Skala angezeigten Wertes.

Menüpunkt **Lautstärkeanzeige**

In diesem Menüpunkt legen Sie die Anzeigeart des eingestellten Lautstärkewertes fest. Die Lautstärkeanzeige kann entweder Schritte von 0 bis 99 oder die Dämpfung in –dB von --...-98...-97...0 anzeigen.

Menüpunkt **Einschaltlautstärke**

Hier kann ausgewählt werden, ob der **PA 3100 HV** mit der vor dem Ausschalten gewählten Lautstärke, einer maximal zulässigen Lautstärke oder immer der gleichen Lautstärke einschaltet.

Unverändert
Ist diese Einstellung gewählt, schaltet das Gerät mit der vor dem Ausschalten eingestellten Lautstärke ein.

Beschränkt
Bei dieser Einstellung kann unter dem Menüpunkt „**Wert**“ eine maximal zulässige Lautstärke nach dem Einschalten definiert werden.

Fester Wert
Ist diese Option aktiviert, schaltet der **PA 3100 HV** immer mit dem unter dem Menüpunkt „**Wert**“ eingestellten Lautstärkewert ein.

Unterpunkt **Wert**

Wählen Sie hier die Lautstärkeeinstellung für den Menüpunkt „**Einschaltlautstärke**“.

Menüpunkt **PS 3x00 Messart** (erscheint nur bei angeschlossenem PS 3x00 HV)

Über diesen Menüpunkt kann die Messart eines angeschlossenen **PS 3x00 HV** umschaltet werden.

Nähere Informationen zu den verschiedenen Anzeigemodi finden Sie in der Bedienungsanleitung des **PS 3x00 HV**.

Menüpunkt **Maximallautstärke**

Mit dieser Einstellung können Sie einen maximal zulässigen Lautstärkepegel für Lautsprecher oder Kopfhörer im laufenden Betrieb festlegen.

Menüpunkt **Anzeigekonfiguration**

Dieses Menü bietet Einstellmöglichkeiten für die Anzeigen Ihres Geräts

Unterpunkt **Helligkeit** (Display Helligkeit)

Hier können Sie die Helligkeit des Displays während des normalen Betriebs Ihren persönlichen Vorlieben in mehreren Stufen anpassen.

Wir empfehlen die Helligkeitseinstellung Stufe 6 und 7 nur bei schlechter Ablesbarkeit des Displays durch sehr helles Umgebungslicht.
Eine niedrigere Helligkeitseinstellung verlängert die Lebensdauer des Displays.

Unterpunkt **Anzeigemodus**

Hier kann eingestellt werden, ob das Display dauerhaft, zeitweise oder nicht eingeschaltet sein soll.
Bei der Einstellung **„Temporär“** wird das Display nur während der Bedienung des **PA 3100 HV** eingeschaltet und anschließend automatisch wieder abgeschaltet.

Die Helligkeit wird separat unter dem Menüpunkt **„Anzeige Helligkeit“** eingestellt (siehe oben).

Unterpunkt **Sprache**

In diesem Menüpunkt legen Sie die Sprache für die Anzeigen auf dem Gerätedisplay in der Front des **PA 3100 HV** fest. Die Sprache von übermittelten Daten, z. B. einer Internet Radiostation, wird vom Zuspielgerät bzw. der Radiostation bestimmt und kann nicht am **PA 3100 HV** eingestellt werden.

Unterpunkt **Kompatibilitätsmodus**

Passen Sie durch Ein- oder Ausschalten des Kompatibilitätsmodus das Erscheinungsbild des Displays an, um bei Verwendung weiterer T+A-Geräte die Displays aufeinander abstimmen zu können.

Menüpunkt
Energiesparfunktion

Der **PA 3100 HV** verfügt zur Energieeinsparung über eine Auto-Ausschaltfunktion.
Detektiert die Software für 90 Minuten nur ein leises oder gar kein Musiksignal und wird auch während dieser Zeit keine Bedienung erkannt, schaltet das Gerät automatisch in den Standby Betrieb.

ⓘ Über den Menüpunkt Energiesparfunktion kann die Autoabschaltung in Ländern außerhalb der EU deaktiviert werden.

Menüpunkt
Netzwerk

Hier kann die LAN Schnittstelle zur Diagnose und rechnergesteuerten Bedienung von Gerätefunktionen (Home-Automations-Systeme wie z. B. CRESTRON, AMX, usw.) konfiguriert werden.

ⓘ Eine Änderung der Einstellungen ist im Normalfall nicht notwendig. Lediglich wenn das Gerät an ein lokales Computer-Netzwerk angeschlossen werden soll, müssen hier die entsprechende IP-Adresse und Subnetzmaske eingestellt werden.

Unterpunkt
MAC

An dieser Stelle wird die MAC-Adresse des Gerätes angezeigt. Die MAC-Adresse ist für jedes Gerät individuell vergeben. Aus diesem Grund können an dieser Stelle keine Einstellungen vorgenommen werden.

Unterpunkt
IP

Hier können Sie die IP-Adresse des Gerätes einstellen.

Unterpunkt
Subnetzmaske

Unter diesem Menüpunkt kann der Adressbereich des verbundenen Netzwerkes eingegeben werden.

Menüpunkt
Geräteinfo

Unter diesem Menüpunkt befinden sich Informationen zu den installierten Softwareständen und das Werksreset.

Unterpunkt
Steuerung

Anzeige der Steuerungssoftwareversion

Unterpunkt
Main BL

Anzeige der Bootloaderversion

Unterpunkt
Display

Anzeige der Display-Version

Unterpunkt
Werkseinstellungen

Durch Aufrufen und Bestätigung dieses Menüpunktes werden sämtliche persönlichen Einstellungen gelöscht, und der Auslieferungszustand wieder hergestellt.

SURROUNDBETRIEB MIT DEM PA 3100 HV

Allgemeines

Für den Betrieb an Surround-Decodern kann der Eingang 4 (SRND) in einen speziellen Betriebsmodus geschaltet werden (Surround-Mode).
In dieser Betriebsart übernimmt der **PA 3100 HV** die Verstärkung der Frontkanäle des Surround-Systems.
Im Surround-Mode wird die Lautstärkeeinstellung für den Eingang 4 (SRND) unabhängig von der Lautstärke der übrigen Quellen verwaltet.
Dadurch ist es möglich im Surroundbetrieb am **PA 3100 HV** eine Lautstärkeeinstellung zu wählen, die für die Frontkanäle Ihres Surround-Systems optimal ist. Jedes Mal, wenn Sie später wieder auf den Surround-Eingang des **PA 3100 HV** schalten, wird wieder exakt dieser Lautstärkewert eingestellt.
Zusätzlich zur Lautstärkeeinstellung wird auch die Balance-, Flat-, Loudness- und Lautsprechereinstellung für diese Quelle separat gespeichert.
Sobald für einen der oben genannten Eingänge die Surroundfunktion eingestellt ist, wird im Display anstatt des aktuell eingestellten Lautstärkewertes **„SR“** (Abk. für „Surround“) angezeigt.

ⓘ Ein Anschlussschema des Gerätes, bei Betrieb an einem externen Surround-Decoder, ist im **„Anhang A“** dargestellt.

Laustärke einstellen	Um ein unbeabsichtigtes Verstellen der Lautstärke zu vermeiden, kann der Lautstärkewert erst nach einem Druck auf den Lautstärkeknopf verändert werden.
Surround Mode wählen	Der Surround-Mode wird im Konfigurationsmenü unter dem Punkt **„Quellen“** ein- und ausgeschaltet. Um die Funktion einzuschalten, wählen Sie unter dem Punkt **„IN4 Funktion“** die Betriebsart **„SRND“** (siehe Kap. „Grundeinstellungen des PA 3100 HV“ auf Seite 14).
Surround mit Ferneinschaltung (Trigger)	Der **PA 3100 HV** bietet die Möglichkeit, sich per Triggersignal (Schaltspannung von +5...20V) ferneinschalten zu lassen. Viele externe Surround-Decoder besitzen den hierfür erforderlichen Trigger Ausgang. Dieser kann dazu benutzt werden, den **PA 3100 HV** zusammen mit dem Decoder einzuschalten, und gleich die passende Quelle mit der richtigen Lautstärke zu wählen (IN 4(SRND)). Die Trigger Funktion wird über das Konfigurationsmenü eingestellt. Soll die Trigger-Funktion im Surroundbetrieb genutzt werden, stellen Sie die Trigger Funktion auf **„IN 4/SRND“** (siehe Kap. „Grundeinstellungen des PA 3100 HV“ auf Seite 14).

RECORDERAUFNAHMEN MIT DEM PA 3100 HV

Um eine Aufnahme mit einem an den **PA 3100 HV** angeschlossenen Recorder zu machen, wählen Sie die gewünschte Aufnahmequelle des **PA 3100 HV** durch Drehen des Quellenwahlknopfes oder der entsprechenden Quellentaste der Fernbedienung aus. Die Signale dieser Quelle liegen dann an den **Recorder Out** Buchsen an. Starten Sie anschließend die Aufnahmefunktion Ihres Recorders.
Verfügt Ihr Recorder über die Möglichkeit der Hinterbandkontrolle, können Sie die Aufnahme über die Monitorfunktion kontrollieren. Die Monitorfunktion kann durch einen langen Druck auf den SOURCE-Knopf oder im Audio-Menü ein- und ausgeschaltet werden (siehe hierzu Kapitel „Audio-Menü“ auf Seite 11).

SCHUTZSCHALTUNG (PROTECTION)

Die **Protection**-Schaltung bietet Schutz gegen Kurzschluss, Überhitzung und Überlastung. Wenn eine Störung auftritt, wird das Ausgangssignal abgeschaltet, und im Display erscheint je nach Störung entweder die Meldung **„Protection“** oder **„Overheat“**.

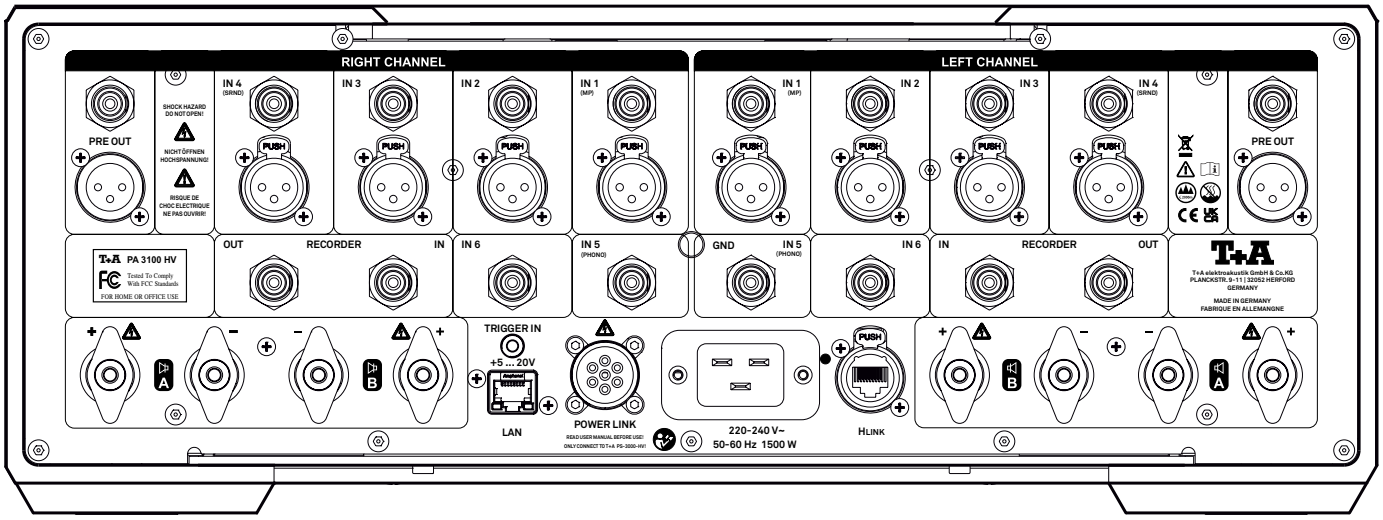
Die Anzeige **„Overheat“** signalisiert, dass das Gerät zu heiß geworden ist. In diesem Fall sollte der Verstärker zum Abkühlen längere Zeit ausgeschaltet werden. Sorgen Sie für ausreichende Kühlluftzufuhr und warten Sie, bis das Gerät soweit abgekühlt ist, dass es sich wieder einschalten lässt.

Wird im Display **„Protection“** angezeigt, 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 **PA 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 1 ... IN 4

Universelle Vorverstärker-Line-Eingänge zum Anschluss von beliebigen Stereo Audio- oder TV-Geräten mit symmetrischem XLR-, oder unsymmetrischem Cinchausgang.

⚠ **Achtung**
Der **PA 3100 HV** ist für die Eingänge **IN 1 ... IN 4** mit symmetrischen (XLR) und unsymmetrischen (Cinch) Anschlüssen ausgestattet. Es darf immer nur eine Anschlussart gleichzeitig benutzt werden. Die nicht benutzte Buchse muss frei blieben. Die gewünschte Anschlussart muss im System-Konfigurationsmenü eingestellt werden (siehe Kap. „Grundeinstellungen des PA 3100 HV“ auf Seite 21).

ⓘ Der Eingang **IN 4 (SRND)** kann im System-Konfigurationsmenü zum Betrieb mit Surround Decodern auf eine separate Lautstärkeregelung umgestellt werden (siehe Kap. „Surroundbetrieb mit dem PA 3100 HV“ auf Seite 25).

IN 5

Universeller Vorverstärker-Line-Eingang zum Anschluss von beliebigen Stereo Audio- oder TV-Geräten.

ⓘ Dieser Eingang kann durch Einbau eines Phono MM oder Phono MC Moduls (Sonderzubehör) zu einem Eingang für analoge Plattenspieler aufgerüstet werden.

GND
Masse-Anschluss

Um Brummeffekte zu vermeiden kann hier das Massekabel des Analog-Plattenspielers angeschlossen werden.

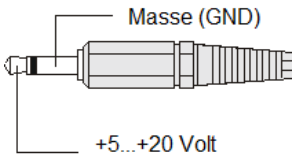
IN 6

Universeller Vorverstärker-Line-Eingang zum Anschluss von beliebigen Stereo Audio- oder TV-Geräten.

RECORDER (IN 7)	Ein- und Ausgang für den Anschluss eines Gerätes mit Aufzeichnungs- und Wiedergabemöglichkeit (Recorder).
PRE OUT	Symmetrischer (XLR) und unsymmetrischer (Cinch) Vorverstärker-Ausgang zum Anschluss externer Endstufen oder aktiver Lautsprecher
🔈 A und 🔈 B	Der **PA 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 (Siehe „Anhang A / Appendix A“ auf Seite 58). **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 Ausgänge A und B können wahlweise zusammen (Bi-Wiring) oder getrennt (2-Zonen) geschaltet werden (siehe Kap. „Grundeinstellungen des PA 3100 HV“ auf Seite 21). ⚠ 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 Ω 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.
LAN	Schnittstelle zur Diagnose und rechnergesteuerten Bedienung von Gerätefunktionen (Home-Automations-Systeme wie z. B. CRESTRON, AMX, usw.).
H LINK	Steuerausgang für T+A-Geräte mit **H LINK** – Eingang.

TRIGGER

Über diese Buchse kann der **PA 3100 HV** durch Anlegen einer Schaltspannung (+5 ... +20 Volt) eingeschaltet werden. Über die Trigger-Funktion eingeschaltet, schaltet der **PA 3100 HV** mit einer vorher im Menü festgelegten Quelle ein. (Siehe Kapitel „Grundfunktionen des PA 3100 HV“ auf Seite 10).
Stecker Belegung (3,5 mm Klinkenstecker)



ⓘ Die Trigger-Funktion kann im Verstärker-Menü ein- und ausgeschaltet werden.
Siehe Kapitel „Grundfunktionen des PA 3100 HV“ auf Seite 10.

POWER LINK

Anschlussbuchse zum Anschluss des optional erhältlichen Zusatznetzteils **PS 3100 HV**.

⚠ Da die Kontakte der POWER LINK Buchse hohe Spannungen und Ströme führen, muss solange kein **PS 3100 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 3100 HV** mitgelieferte oder von T+A optional erhältliche **Power Link Kabel** zugelassen.

Netzeingang

Diese Buchse dient dem Netzanschluss.
Zum korrekten Netzanschluss beachten Sie bitte die Hinweise in den Kapiteln **„Aufstellung und Verkabelung“ auf Seite 23** und **„Sicherheitshinweise“ auf Seite 25**.

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“ auf Seite 25). 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:
Das Anschlussschema des Gerätes ist im **„Anhang A“** dargestellt.
Verlegen Sie Netz oder Lautsprecherkabel sowie die Fernbedienungs-Kabel möglichst entfernt von Ton- und Antennenleitungen und keinesfalls über oder unter dem Gerät.
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 der Quellgeräte, also **„R“** mit **„R“** und **„L“** mit **„L“**. Bei umgekehrtem Anschluss sind die Stereokanäle vertauscht.
Beachten Sie, dass beim Anschluss eines Recorders die **IN**-Buchsen des Recorders mit den **OUT**-Buchsen des Vollverstärkers verbunden werden und die **OUT**-Buchsen des Recorders mit den **IN**-Buchsen des Vollverstärkers.
Die Eingänge **IN 1 ... IN 4** sind mit unsymmetrischen Cincheingängen und symmetrischen XLR – Eingängen ausgestattet. Es kann pro Eingang nur eine Anschlussart benutzt werden. Die gewünschte Anschlussart muss im Konfigurationsmenü eingestellt werden.
Die **H LINK**-Buchse des Vollverstärkers verbinden Sie mit den **H LINK**-Buchsen der Quellgeräte (siehe „Anhang A / Appendix A“ auf Seite 58).
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 „Problemlösungen“ auf Seite 28 dieser Bedienungsanleitung.

Lautsprecher- und Signalkabel

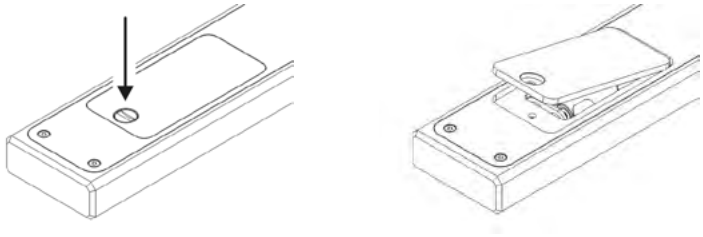
Die verwendeten Lautsprecher- und Signalkabel haben einen nicht zu unterschätzenden Einfluss auf die Wiedergabequalität der Gesamtanlage. T+A empfiehlt daher die Verwendung hochwertiger Kabel und Steckverbinder.
In unserem Zubehörprogramm finden Sie eine Reihe exzellenter Kabel und Stecker, die in ihren 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 fern zu halten, bietet unser Zubehörprogramm das speziell abgeschirmte Netzkabel **„POWER THREE“** 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.

Batteriewechsel

Um das Batteriefach zu öffnen, drehen Sie die Schraube heraus und ziehen Sie den Batteriefachdeckel heraus. Legen Sie zwei neue Batterien vom Typ **LR 03 (MICRO)** gemäß der Kennzeichnung ins Batteriefach ein. Bitte achten Sie darauf, dass **grundsätzlich immer alle Batterien** erneuert werden.



⚠ Achtung!
Batterien dürfen nicht übermäßiger Wärme wie Sonnenschein, Feuer oder dergleichen ausgesetzt werden.

Hinweis zur Entsorgung der gebrauchten Batterien

ⓘ **Gebrauchte Batterien dürfen nicht über den Hausmüll entsorgt werden!** Sie sind gemäß Batterieverordnung (**BattVO**) an den Verkäufer (Fachhandel) oder an die Stadt zurückzugeben, um sie einer schadlosen Verwertung oder Beseitigung zuzuführen. Die Städte stellen hierfür Sammelbehälter zur Verfügung und/oder nehmen Altbatterien an Sammelfahrzeugen an.

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

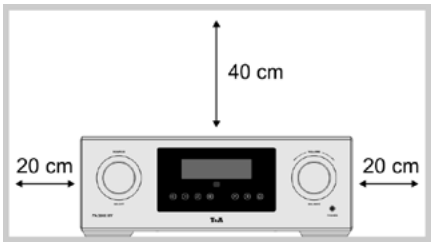
Lagerung des Gerätes in der Originalverpackung an einem trockenen frostfreien Ort. Lagertemperatur 0...40 °C.

SICHERHEITSHINWEISE

Zu Ihrer eigenen Sicherheit sollten Sie bitte unbedingt diese Bedienungsanleitung 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) 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 Bedienungsanleitung 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 und in Höhen bis zu 2000 m ü.NHN. 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. Eine Nutzung des Geräts in einer Weise, die nicht den Angaben und Beschreibungen dieser Bedienungsanleitung entspricht, gilt als nicht bestimmungsgemäß.

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 4) 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.

PROBLEMLÖSUNGEN

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 in der Netzeingangsbuchse durch 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.
Gerät reagiert korrekt auf Bedienung über die Gerätetasten, lässt sich aber nicht fernbedienen.	**Ursache**: Falsch eingesetzte bzw. verbrauchte Batterien in der Fernbedienung. **Abhilfe**: Batterien korrekt einsetzen bzw. durch neue ersetzen.
Die angeschlossenen Quellgeräte lassen sich nicht fernbedienen.	**Ursache 1**: Das zu bedienende Gerät ist nicht als Quellgerät angewählt, d. h. die Steuerbefehle der Fernbedienung werden zu einem anderen Quellgerät geleitet. **Abhilfe:** Die entsprechende Quellentaste der Fernbedienung drücken und Bedienung erneut versuchen. **Ursache 2**: Das Quellgerät ist nicht über ein **H LINK**-Kabel verbunden. **Abhilfe**: Verbindung gemäß Anschluss-Schema herstellen.
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 Display zeigt „Protection“ an (PROTECTION-Schaltung hat angesprochen).	**Ursache 1:** Die PROTECTION-Schaltung hat wegen Überhitzung oder Übersteuerung abgeschaltet. **Abhilfe**: Lautstärke herabsetzen; wenn sich der Verstärker nach ca. 20 Sekunden nicht wieder einschaltet, ist er zu heiß geworden, und 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. **Ursache 3**: Übersteuerung durch schlechten Massekontakt. **Abhilfe**: Eingangskabel abziehen, und warten, ob der Verstärker wieder einschaltet; wenn ja, dann Eingangskabel überprüfen und ggf. 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.
Das Gerät schaltet selbstständig aus.	**Ursache**: Die Trigger-Funktion ist für eine Hörquelle eingestellt, wird jedoch nicht angesteuert. Ohne Triggersignal schaltet das Gerät nach 30 Sekunden aus. **Abhilfe**: Überprüfen Sie die Einstellung der Trigger-Funktion im Konfigurationsmenü und schalten Sie diese ggf. aus.

HINWEISE ZUM SPARSAMEN UMGANG MIT ENERGIE

Allgemeines

Der **PA 3100 HV** entspricht den neuesten Richtlinien zum sparsamen Verbrauch von Energie (EuP Richtlinie). Dazu trägt das moderne Netzteildesign maßgeblich bei.
Der interne Mikroprozessor sorgt stets dafür, dass Baugruppen, die momentan nicht benötigt werden, automatisch abgeschaltet werden. Der Mikroprozessor selbst arbeitet Im Standbybetrieb mit einer niedrigeren Taktfrequenz und reagiert nur noch auf den Fernbedienungsempfänger.
Im Standbybetrieb beträgt der Stromverbrauch des **PA 3100 HV** deshalb weniger als 0,5 Watt.
Wird das Gerät längere Zeit nicht benutzt, sollte das Gerät vom Netz getrennt werden. Zur Netztrennung sollte der Netzstecker gezogen werden.

Automatik Abschaltung (Stromsparfunktion)

Das Gerät verfügt über eine automatische Abschaltfunktion (Auto Power Down). Wird länger als 90 Minuten nur ein leises oder kein Musiksignal und keine Bedienung erkannt, schaltet der **PA 3100 HV** automatisch in den Standbybetrieb. Zwei Minuten vor dem Ausschalten erscheint auf dem Display ein Hinweis, dass das Gerät in den Standby-Betrieb wechselt. Soll das Gerät weiterhin eingeschaltet bleiben, bestätigen Sie den Hinweis mit der OK Taste.

In Ländern außerhalb der EU in denen die EuP Richtlinie nicht gilt, kann die automatische Abschaltung des Gerätes bei Bedarf deaktiviert werden (siehe Kap. „Grundeinstellungen des PA 3100 HV“ auf Seite 21).

ENGLISH

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.

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/EC, 2014/30/EC, 2009/125/EC, 2011/65/EC + 2015/863 and 2012/19/EC.

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.

Welcome to the world of T+A.

With your new PA 3100 HV integrated amplifier, you possess far more than just a high-end Hi-Fi component. It is an expression of the philosophy that has shaped our thinking and our actions since our foundation in 1978: the pursuit of absolute purity of sound, uncompromising authority and technological perfection.

We are scientists, and we love music. When conceiving and developing the PA 3100 HV, we therefore had just one goal in mind: not merely to meet musical expectations in terms of dynamics, linearity and musicality, but to redefine them. That is why your PA 3100 HV incorporates a wealth of innovative technological solutions, is constructed by hand and built from tactile high-quality materials selected for their outstanding sonic properties. In this way, we ensure that this amplifier will accompany you for many years to come.

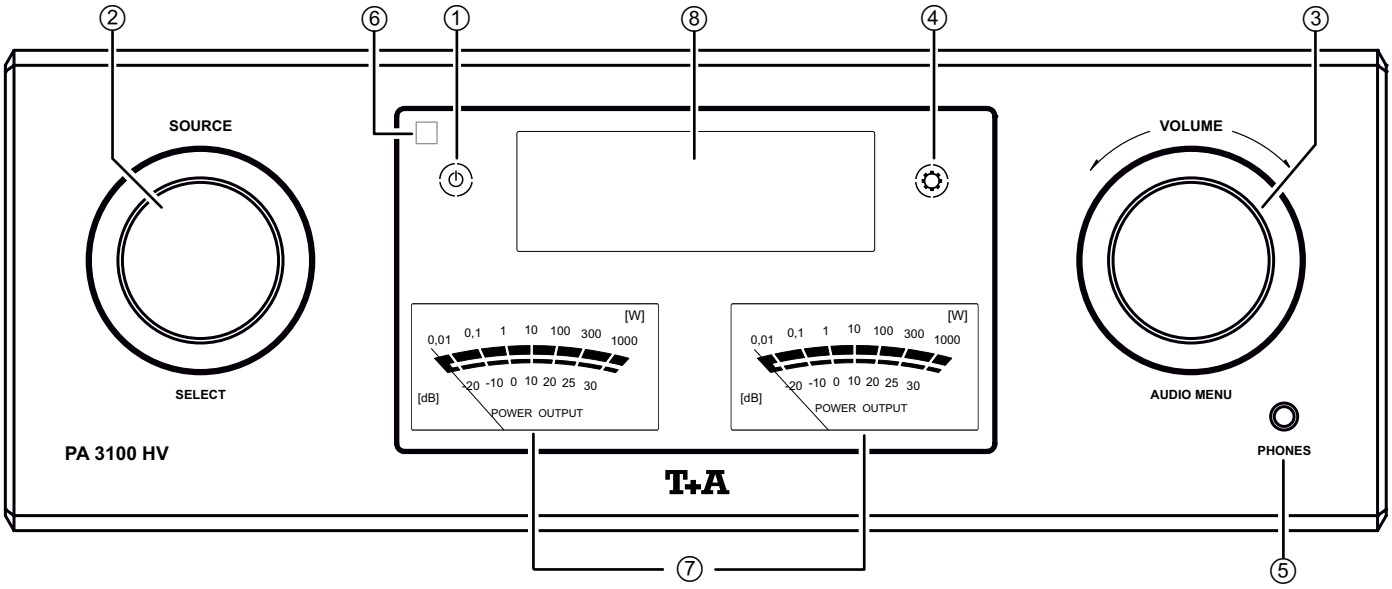
Every detail is governed by our pursuit of perfection: rigorous selection of every component, hand assembly by our highly qualified specialists and fully automated final inspection to laboratory standards guarantee exact compliance with our extremely stringent specifications.

Our uncompromising philosophy extends right through to manufacturing and the design of the enclosure. We consistently reject harmful substances as well as plastics that are detrimental to sound quality or the environment. Instead, for the solid all-metal enclosure of the PA 3100 HV, we use exclusively non-magnetic metals of the highest purity. This decision not only protects the environment and enables almost complete recycling, but also serves a crucial physical purpose: the enclosure itself protects the music signals.

External sources of interference and electromagnetic radiation (electrosmog) are rigorously shielded and reduced to an absolute minimum. Any interaction with the sensitive audio signals is physically eliminated. What remains is pure music – completely unaltered and free from external influences.

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

FRONT PANEL CONTROLS



Source selection and volume control are carried out using the large rotary knobs. Functions which are less frequently needed are controlled by means of menus, which are called up using the ⚙ button and the volume knob (VOLUME).
All information pertaining to the machine's status is displayed on the integral screen. The following explains in greater detail the functions of the front panel buttons and the meaning of the on-screen information.

① On / Off switch

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

ⓘ The ⏻ button remains dimly lit even in stand-by mode, to indicate that the **PA 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 chapter „Notes on Energy Saving“ on page 57.

② Source selection

SOURCE The desired listening source is selected by turning this rotary knob; your chosen source then appears on the screen. After a short delay the machine switches to the appropriate source.

ⓘ It is possible to assign individual names to the listening sources (see chapter „Basic settings of the PA 3100 HV“ on page 40).

Function Holding the knob pressed in activates the record monitor function. To end the function, hold the knob pressed in once more.

ⓘ For further information refer chapter „Recording with the PA 3100 HV“ on page 44.

③ Volume control and menu settings

VOLUME Volume control
This rotary knob is used to set your preferred volume in accurate 1 dB increments. The value currently set is displayed on the screen.

⚠ Continuous listening to programme material at very high volume can result in permanent loss of hearing. You can avoid subsequent health problems by avoiding continuous listening at high volume

Audio menu settings

The Audio menu can be called up by holding the VOLUME knob pressed in. This menu is used to adjust the loudspeaker outputs, the headphone output, balance and other functions (see chapter „Basic settings of the PA 3100 HV“ on page 40). Turn the knob to left or right to select the menu entry you wish to access. To change the selected menu point, press the knob again to confirm your choice, then turn the knob to change the setting. When the setting is correct, press the knob again to adopt it. To quit the menu, hold the knob pressed in once more.

This knob controls the volume level as well as the system configuration and audio menu (see chapter „Basic functions of the PA 3100 HV“ on page 37 and chapter „Basic settings of the PA 3100 HV“ on page 40).

④ System configuration

Opens the „**Configuration menu**“
(for details see chapter „Basic settings of the PA 3100 HV“ on page 40).

⑤ Phones

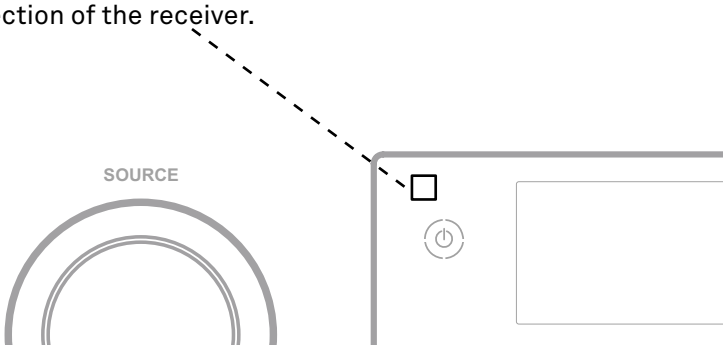
Headphones

Socket for stereo headphones with a minimum impedance of 50 Ω.

Continuous listening to programme material at very high volume using headphones or earphones can result in permanent loss of hearing. You can avoid subsequent health problems by avoiding continuous listening at high volume through headphones or earphones.

⑥ Remote control receiver

When using the remote control system please point the **F3001** handset in the direction of the receiver.



It is essential to prevent potentially interfering light (from fluorescent lamps and energy-saving bulbs) falling directly on the receiver, as this may markedly reduce the effective range of the remote control system.
The line of sight between the **F3001** and the remote control receiver in the **PA 3100 HV** must not be interrupted by any obstacles. Installing the **PA 3100 HV** behind the glass doors of a cabinet will also adversely affect the remote control system.
The operating range of the **F3001** remote control handset is about 4-5 m (13-16 ft).

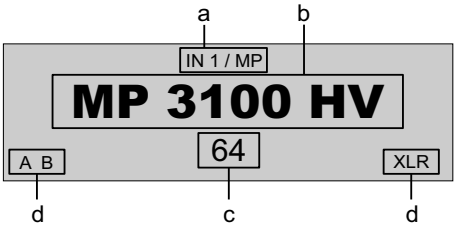
⑦ Level meter

Level meter
(VU meter for the left and right channel)

The purpose of the VU meter is to display and monitor the modulation of the **PA 3100 HV**. This display is a combination of delayed average display plus the peak value measured over the last three seconds.
The LED at top right in the display lights up if the output stage is overloaded (Clipping).

⑧ Screen

All information relating to the machine's status is displayed on the integral graphic screen of the **PA 3100 HV**, as is the menu navigation system.
The screen brightness can be adjusted to any of several levels (see chapter „Basic settings of the PA 3100 HV“ on page 40).



Screen divisions
The displays and symbols shown on the screen vary according to the source and settings which are currently active. The screen is divided into the following areas:
Display area (a) shows the selected input.
Display area (b) shows the source name which can be altered to your personal preferences (see chapter „Basic settings of the PA 3100 HV“ on page 40).
Display area (c) shows the volume level currently set.
Area (d) shows symbols which indicate the current mode of operation, see explanations below.

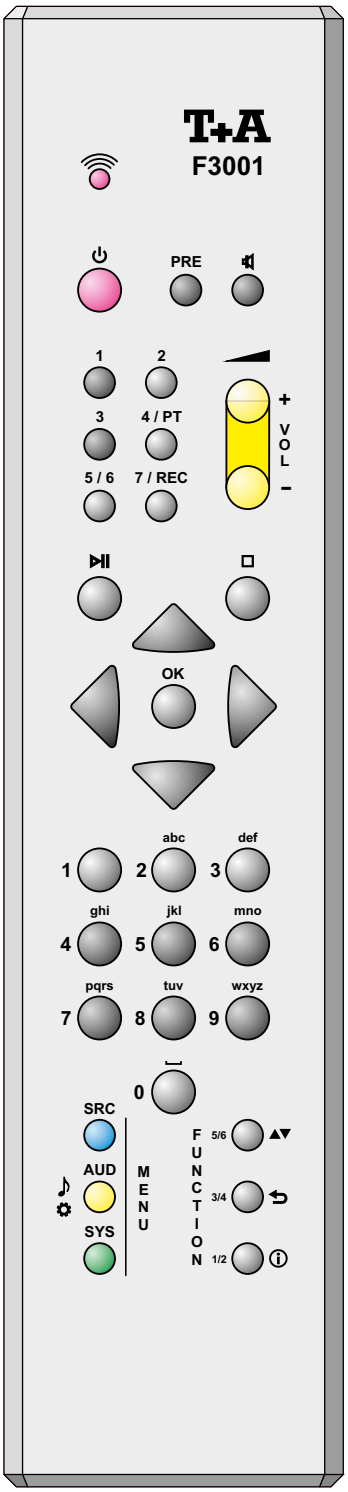
SCREEN SYMBOLS AND THEIR MEANING

A and / or **B**	Indicates the switching state of the speaker outputs A and B.
XLR	Indicates that the currently selected input is configured for a symmetrical XLR connection.
TRG	Indicates that the Trigger function for the currently selected source is active in the System Configuration menu (see chapter „Basic settings of the PA 3100 HV“ on page 40).
SR	This symbol appears when the Surround function is switched on for the source **IN4** (see chapter „Surround operation with the PA 3100 HV“ on page 44).
Monitor	This symbol appears when the Monitor function is active (please refer chapter entitled „Basic functions of the PA 3100 HV“ on page 37).
⌒*	Indicates that the Loudness function is switched on.
✕*	Indicates that the tone control is switched on (please refer chapter entitled „Basic functions of the PA 3100 HV“ on page 37).
0 / 0	Position indicator in Select lists: the first number states the current position in the list, the second number the total number of list entries (length of list).
ABC or **123** or abc	Character input mode indicator

* only displayed if the optional APM sound processor module is installed

REMOTE CONTROL

In general terms the function of the buttons on the remote control handset is the same as the corresponding buttons on the PA 3100 HV's front panel.
The following table shows the remote control buttons and their function when operating the PA 3100 HV.



⏻	Switches the device on and off
PRE	Switches the PA 3100 HV's preamplifier output on and off
🔇	The loudspeaker groups 🔇A and 🔇B are switched on and off by pressing this button repeatedly. A long press switches the loudspeaker outputs off.
Direct source select buttons	
1 … 7 / REC	The listening sources can be selected directly using the SOURCE buttons 1 to 7 / REC. The 5 / 6 button has a dual function. If necessary press the button twice to select listening source 6.
VOL + VOL -	Increase / decrease volume The volume can be increased / decreased in steps by tipping one of the volume buttons. The current volume level is displayed on the display screen. If one of the buttons is kept pressed for approx. 2 seconds the volume increases / decreases continuously until the button is released.
⏯	Starts playback (Play function) During playback: halts (Pause) or resumes playback. (Only for connected T+A source devices.)
■	Halts playback (Only for connected T+A source devices.) Returns to the previous point
Navigation	
◀ ▶ ▲ ▼ OK	Change button Confirms the input / change button Selects the previous point within a list / select button Selects the next point within a list / select button Confirmation button during input procedures
Alpha-numeric input	
1 2 abc … 9 wxyz 0	Special characters are assigned to the 0 and 1 buttons. During the text input process it is possible to switch between numerical and alpha-numeric input, and between capital and lower-case letters, using the F5/6 button.
SRC	Opens the source menu of a connected T+A device.
AUD	Brief press: Opens the audio menu Long press: Opens the configuration menu
SYS	Opens the configuration menu of a connected T+A device.
F1/2	Function button for connected T+A source devices.
F3/4	Function button for connected T+A source devices.
F5/6	During character input: Switches between numeric and alpha-numeric input, and between capitals and lower case when pressed (repeatedly) Function button for connected T+A source devices.

BASIC FUNCTIONS OF THE PA 3100 HV

This chapter describes the basic functions of the **PA 3100 HV**, which are always available, regardless of the currently selected source. Direct controls are available for the functions described on this page. All the other basic functions - such as the status of the loudspeaker outputs or the balance setting - are controlled using the Audio menu (see chapter „Audio-menu“ on page 38.

Switching on

The **PA 3100 HV** can be switched on and off using the ⏻ button on the front panel of the machine, or the ⏻ button on the **F3001** handset.
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 display indicators (A and B) for the speaker outputs 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.

Selecting sources

The source you wish to use can be selected by turning the source select switch (SOURCE) on the front panel; the set source is then displayed on the screen. Rotate the source select switch until the desired source appears on the screen: after a brief delay the amplifier switches to the source selected.

You can also choose your preferred source directly using the source select buttons on the **F3001** handset (1 **...** 7 / REC).

Once the **PA 3100 HV** has switched over, you can listen to your selected source, and make recordings via the record outputs (RECORDER OUT).

Any source device connected to the **PA 3100 HV** via the T+A **H** LINK system can be controlled using the **F3001** remote control handset once it has been selected as the listening source.

Volume adjustment

The **PA 3100 HV** features an extremely accurate volume control calibrated to produce exact channel-matching. The precision audiophile resistors are switched using gold-contact relays; these components are totally devoid of distortion and noise, and guarantee absolute maximum resolution and detail fidelity, even at low listening levels.

The volume level of the **PA 3100 HV** can be adjusted in fine increments (1 dB steps) by turning the volume knob (VOLUME) on the machine’s front panel. Volume can also be controlled from the remote control handset using the **-** ◢ **+** buttons: each brief press on a volume button increases or reduces the volume by one increment. Holding either volume button pressed in alters the volume continuously.

ⓘ You may hear a subdued clicking sound from inside the machine when you adjust the volume; this is caused by the gold-contact relays.

AUDIO-MENU

The Audio menu is displayed differently according to the method of calling it up, i.e. directly on the device (VOLUME knob) or using the remote control handset (AUD button). If you call up the menu using the remote control handset, the menu points are displayed individually and in larger form, to ensure that the text is easier to read from a distance.

Calling up and operating the menu

To call up the Audio menu, hold the VOLUME knob pressed in, or briefly press the AUD button on the remote control handset.

Using the front-panel controls:
- The volume knob is used to select any point within the menu system.
- To change a selected menu item, press the volume knob to confirm your choice, then adjust the value by rotating the knob.
- After making the adjustment, press the volume knob again to adopt the new setting.
- Holding the volume knob pressed in quits the menu.

Using the remote control handset:
- Use the ▲ / ▼ buttons to select an item in the menu.
- If you wish to change a selected menu item use the ◀ / ▶ buttons to alter it.
- Press the AUD button again to leave the menu.

When you open the menu, the following Select points appear on the screen:

Menu item	Adjustment range options:	Explanation:
Speaker	Off / A / B / A+B	This menu item is used to switch the speaker outputs on and off. ⓘ Using the remote control handset, the speaker outputs can be switched directly by pressing the button (repeatedly if necessary). If you have switched on the Bi-Wiring option in System Configuration, the only settings available are “off” and “A+B”. (see chapter „Basic settings of the PA 3100 HV“ on page 40).
Phones	off / on	Switches the headphone output on and off.
Monitor function	off / on	Switches the Monitor function for the “RECORDER” input on or off. If your recording device features a Tape Monitor function, the recording can be checked when the Monitor function is switched on.
Balance	99L ... 0 ... 99R	This menu point is used to alter the balance in level between the left and right channels, e.g. to compensate for non-symmetrical loudspeaker positioning. The balance can be adjusted in increments of 1 dB; the screen always displays the current value.

TONE CONTROL SETTINGS

Introduction

The **PA 3100 HV** is **optionally** fitted with an analogue tone processor module which can be used to provide wide-ranging corrections to the listening room acoustics, and fine-tune the tonal balance of sub-optimal recordings or sound media which have deteriorated with age. The module comprises of the following function blocks:

- **Tone controls**
- **User-variable aurally-compensated volume correction** (Loudness)

It is possible to by-pass individual function blocks which are not required, and remove them from the signal path by means of lossless gold-contact relays. All the function blocks of the processor module are controlled by a micro-processor, but are constructed entirely using analogue circuit technology.
This means that A/D and D/A conversion processes, which can have an adverse effect on sound quality, do not take place here.

Tone controls

The tone control can be used both for tonal correction of aged recordings (e.g. old tape recordings with loss of high frequencies) and for adjusting the playback to dull, acoustically over-damped or reverberant rooms.

The following settings can be made:

Balance	up to 0-99 L/R
Loudness	Off / On
Loudness Level	-25 ... + 10
Tone control	Off / On
Treble	- 6 ... + 8
Frequency of use	1.5 / 2.5 / 4 / 6.5 / 10.5 kHz
Bass	- 6 ... + 8
Frequency of use	60 / 125 / 200 / 320 / 650 Hz
Bass/treble adjustment	separate for L/R --- same for L/R

The selected crossover frequencies allow for precise adjustment of the sound image, as they cover different ranges of the audible spectrum. The treble frequencies range from 1.5 to 10.5 kHz, allowing you to influence both the presence range of voices and the more brilliant air and brilliance range.
The bass frequencies from 60 to 650 Hz cover both the low bass and fundamental tone as well as the lower midrange, allowing the sound to be made more powerful, warmer or leaner as desired.
These gradations allow the user to intervene precisely and fine-tune the sound to the room, music material and personal preferences.

Loudness

The human auditory system is by no means linear. At low volume the ear's sensitivity declines much more markedly at low and high frequencies than in the mid-frequency range. This means that the listener's impression of the music varies greatly according to the volume at which it is played. In strict terms then, faithful music reproduction is only possible if it is played back at exactly the same level as was experienced when the recording was made. This is often impossible or undesirable in the domestic living room. At reduced volume in the listening room bass and treble sounds are perceived subjectively as quieter, while the mid-range appears to be emphasised. Reproduction tends to sound "flat", with excessive stress on the mid-range.
At low volume, the aurally-compensated volume correction function (Loudness) adjusts playback to compensate for the decline in hearing sensitivity. For this to work accurately, Loudness must be adjusted to match the efficiency of your loudspeakers and the listener's distance from them. For this reason the **PA 3100 HV**'s Loudness function is user-variable. The "Loudness Level" parameter can be employed to adjust Loudness very accurately to suit your speakers, your room acoustics and your distance from the speakers.

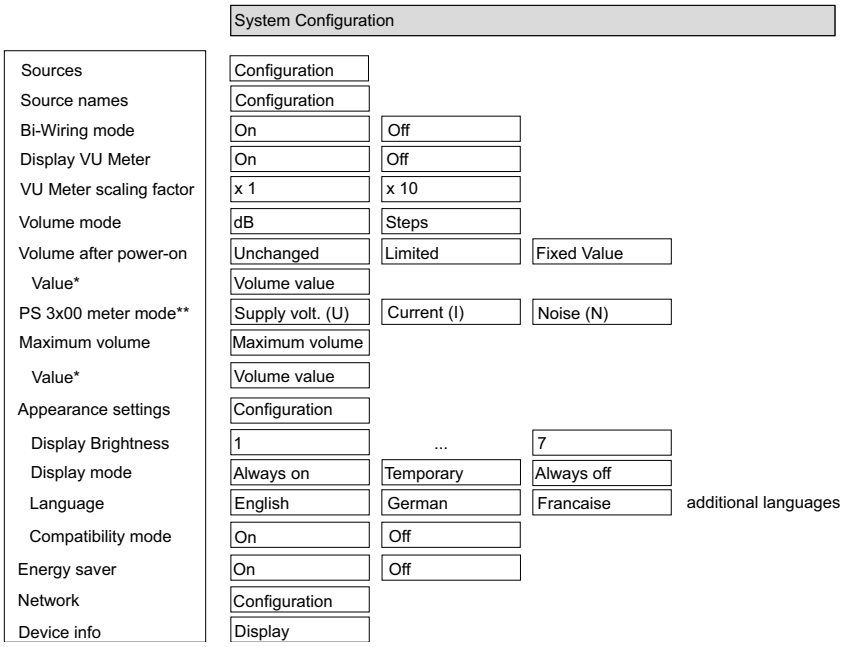
BASIC SETTINGS OF THE PA 3100 HV

(Configuration menu)

In the Configuration menu general device settings are adjusted. This menu is described in detail in the following chapter.

Calling up and operating the menu

Briefly press the ⚙-button on the front panel or long on the AUD button on the remote control handset to call up the menu.
When you open the menu, the following Select points appear on the screen:



* Not visible if “Unchanged” is selected at the menu item “Volume after power-on”.
** Only in combination with PS 3100 HV.

Using the front-panel controls:

The VOLUME knob is used to select any point within the menu system.
To change a selected menu item, press the VOLUME knob to confirm your choice, then adjust the value by rotating the knob.
After making the adjustment, press the VOLUME knob again to adopt the new setting.

You can interrupt the process at any time by pressing the ⚙ button; in this case any changes you have made are discarded.
Holding the VOLUME knob pressed in takes you one level higher in the menu system.

Press the ⚙ button again to quit the menu.

Using the remote control handset:

Use the ▲ / ▼ buttons to select an item in the menu.
If you wish to change a selected menu item, first press the OK button, and then use the ◀ / ▶ buttons to alter it.
After making the change, press the OK button again to accept the new setting.
You can press the ■ button at any time to interrupt the process; the change is then abandoned.
Press the AUD button again to leave the menu.

Sources
menu item

The purpose of this menu item is to define the method of connecting the individual sources and it contains settings which are especially for the operation with e.g. a surround decoder.

IN 1 ... IN 4

The purpose of this menu items is to define the method of connecting the individual sources. Set the connection to Cinch (RCA) or XLR in accordance with the method you have used to connect each source device.

⚠ Caution!
The **PA 3100 HV** is equipped with symmetrical (XLR) and asymmetrical (Cinch / RCA) sockets for inputs **IN 1 ... IN 4**. For each input only one type of connection must be used at any one time, i.e. the socket not in use must not be connected to anything.

IN 4 Function

This menu point can be used to configure the source **IN 4** for operation with a surround decoder.
If the Surround function is switched on (SRND), then the volume and balance can be adjusted separately.
With the Surround function active, it is only possible to adjust the set volume after briefly pressing the Volume knob. This avoids the danger of altering the volume accidentally.
(see chapter „Surround operation with the PA 3100 HV“ on page 44).

Trigger-Function

The Trigger function of the **PA 3100 HV** provides a means of switching the device on and off automatically by the presence of a control voltage (+5 ... +20V). Switching on the trigger voltage also switches the **PA 3100 HV** on. If the control voltage is switched off, the **PA 3100 HV** switches itself off after a delay of thirty seconds.
Many devices (e.g. surround decoders) are able to supply the switching voltage. This menu item is used to define the listening source which switches the **PA 3100 HV** on when the trigger signal is supplied. If you do not wish to exploit the trigger function, it should be disabled at this item.

ⓘ The trigger function can be used, for example, if the **PA 3100 HV** is operated in conjunction with a surround decoder, and you wish the decoder to switch the amplifier on and off (see chapter „Surround operation with the PA 3100 HV“ on page 44).
The active Trigger function is displayed on-screen next to the selected source by means of the “**TRG**” symbol.

Source names
menu item

At this menu item you can activate and disable sources, and assign a plain text name to each source; this name then appears in the screen displays.
When you call up this menu item using the OK button, a list of all the sources of the **PA 3100 HV** appears. Each source is followed by the assigned name, or if you have disabled the source concerned the note „disabled“.
If you want to activate / disable a source, or change the plain text name, navigate to the appropriate line.
A long press on the ▲▼ button on the remote control handset activates or disables a source.
To change the plain-text name, move to the appropriate line and press the OK button. Now use the alpha-numeric keypad of the **F3001** to change the name as required, then confirm your choice with OK; this saves the settings for that source.
A brief press on the ▲▼ button switches between numeric and alpha-numeric input, and between capitals and lower-case letters.
Letters can be erased by pressing the ◀ button.
If you should wish to restore the factory default source name, erase the whole name before saving the empty field with the OK button: this action resets the display to the standard source names.

ⓘ The only available method of entering the name is to use the alpha-numeric keypad on the remote control handset F3001.

Bi-Wiring mode
menu item

Bi-Wiring mode can be used to switch the loudspeaker outputs on and off together for use in the bi-wiring arrangement. If Bi-Wiring mode is switched on, you can switch loudspeaker outputs A and B on and off together by briefly pressing the loudspeaker button on the **F3001**, or by accessing the **Audio menu**.
If Bi-Wiring mode is switched off, the speaker outputs are switched separately. If you do not intend to use bi-wiring, the function should be switched off.

Display VU Meter
menu item

At this menu item you can switch the level-meter (VU-Meter) on or off.

VU meter scaling factor
menu item

For a good readability of the level meter even at lower listening levels, the display range of the level meter (VU meter) can be switched between x1 and x10 under this menu item.

In x10 mode, the actual power corresponds to a tenth of the value displayed on the scale.

Volume mode
menu item

At this menu item you can change the manner how the volume value is displayed. The current set volume can be displayed in steps from 0 to 99 or the attenuation in -dB from --...-98dB...-97dB...0dB.

Volume after power-on
menu item

Here you can select whether the **PA 3100 HV** switches on with the volume selected before the device was switched off, a maximum permissible volume or always the same volume.

Unchanged
If you select this setting, the device switches on with the volume set before it was switched off.

Limited
This setting allows you to define a maximum permissible volume level after power-on. The value can be set under the menu item "**Value**".

Fixed value
If this option is activated, the **PA 3100 HV** always switches on with the volume value set in the menu item "**Value**".

Value
menu item

At this menu item you can set the volume value for the selected option in the menu "**Volume after power-on**".

PS 3x00 meter mode
menu item
(only appears if a PS 3x00 HV is connected)

This menu can be used to change the mode of measurement of a PS 3x00 HV connected to the system.

Please refer to the **PS 3x00 HV** operating instructions for more information on the various indicator modes.

Maximum volume
menu item

With this setting, you can set a maximum permissible volume level for loudspeakers and headphones during operation.

Appearance settings
menu item

This menu offers adjustments of the appearance of your device.

Brightness
sub point
(screen brightness)

At this item you can adjust the brightness of the integral screen to suit your personal preference for normal use.

We recommend that brightness settings 6 and 7 should only be used when the screen is difficult to read due to very bright ambient light.
A lower brightness setting will extend the useful life of the screen.

Display mode
sub point

This menu item offers the choice between three different display operation modes:

- Always on
- Temporary
- Always off

Selecting **„Temporary“** will switch the display is on for a short while each time the **PA 3100 HV** is being operated. Shortly after operation the display will be switched off again automatically.

ⓘ The brightness of the display can be adjusted separately with the menu item **„Display Brightness“** (see page before).

Language
sub point

In this menu item you define the language to be used for the displays on the screen of the front panel of the **PA 3100 HV**.

Compatibility mode
sub point

You can customise the display's appearance by enabling or disabling compatibility mode, allowing you to synchronise the displays when using other T+A devices.

Energy saver
menu item

The **PA 3100 HV** has an automatic power-down function, which will switch off the device after 90 minutes without user operation and only a low or no audio signal.

ⓘ The menu item „Energy Saver“ lets you disable the Auto-Power-Down function in countries outside the EU.

Network
menu item

Here the LAN port can be configured for analysis purposes (diagnosis) and computer-controlled operation of device functions (home automation systems such as CRESTRON, AMX, etc.).

ⓘ Normally no change is required to the settings. You only need to enter the appropriate IP address and subnet mask here if the device is to be connected to a local computer network.

MAC
sub point

At this point the machine's MAC address is displayed. The MAC address is assigned individually for each device. For this reason it is not possible to enter any values at this point.

IP
sub point

Here you can enter the device's IP address.

Subnet mask
sub point

The address range of the connected network can be entered at this menu point.

Device Info
menu item

At this menu point you will find information regarding the state of the installed software and factory reset.

Main
sub point

Display of control software version

Main BL
sub point

Display of bootloader version

Display
sub point

Shows Display version

Factory settings
sub point

Calling up and confirming this menu point erases all personal settings, and restores the factory default settings.

SURROUND OPERATION WITH THE PA 3100 HV

General information

Input 4 (SRND) can be set to a special operating mode (surround mode) for use with surround decoders.
In this mode of operation the **PA 3100 HV** assumes the role of amplifier for the front channels of the surround system.
In surround mode the volume control for input 4 (SRND) is managed independently of the volume for the other sources.
This makes it possible to select a volume setting for the **PA 3100 HV** in surround mode which is optimum for the front channels of your surround system. Once set up, the machine returns to this precise volume level every time you switch to the surround input of the **PA 3100 HV**. In addition to the volume setting the values for balance, flat, loudness and the speaker outputs are managed separately too.
If the Surround function is selected for one of the inputs named above, "**SR**" is shown on the screen instead of the currently set volume value.

ⓘ A wiring diagram for the amplifier in conjunction with an external surround decoder is included in **"Appendix A"**.

Volume adjustment

To avoid altering the volume accidentally, the value for volume can only be adjusted after pressing the Volume knob.
When the correct value is set, press the Volume knob again to confirm the setting.

Selecting surround mode

Surround mode is switched on and off in the Configuration menu at the „Sources" item. To switch the function on, select the **"SRND"** operating mode at the **"IN4 function"** item (see chapter „Basic settings of the PA 3100 HV" on page 40).

Surround with remote power-on (trigger)

The **PA 3100 HV** includes the facility to be switched on remotely using a trigger signal (switching voltage, +5 ... +20V). Many external surround decoders are designed to deliver the trigger output this requires. The facility can be used to switch the **PA 3100 HV** on in parallel with the decoder, and at the same time to select the appropriate source and the correct volume level (IN 4(SRND)).

The Trigger function is set in the Configuration menu. If you wish to use this function in surround mode, set the Trigger function to **"IN 4/SRND"** (see chapter „Basic settings of the PA 3100 HV" on page 40).

RECORDING WITH THE PA 3100 HV

If you wish to make a recording using a recording device connected to the **PA 3100 HV**, select the appropriate recording source on the **PA 3100 HV** by turning the source select knob, or pressing the corresponding Source button on the remote control handset. The signals from this source are then available at the **Recorder Out** sockets.

If your recording device features a Tape Monitor function, the recording can be checked using the Monitor function. The Monitor function can be switched on and off by holding the SOURCE knob pressed in or in the Audio menu (please refer to the chapter„Basic functions of the PA 3100 HV" on page 37 / „Audio menu settings" on page 34).

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 and the screen displays a message: either „Protection“ or „Overheat“, according to the type of problem.

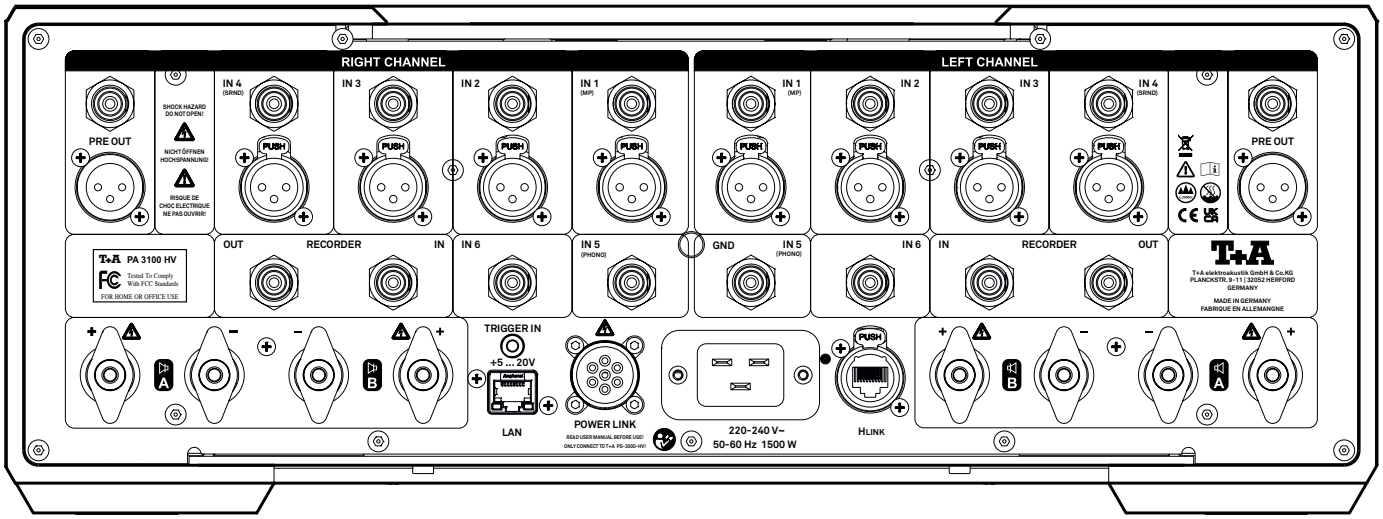
The message „Overheat“ indicates that the amplifier has become too hot. If this should occur, the machine should be left switched off for a generous period in order to cool down. Ensure that there is an adequate flow of cooling air to and from the machine. It will not be possible to switch the machine on again until it has cooled down to the appropriate temperature.

If the screen displays the message „Protection“, this means that either a short-circuit or an overload situation has occurred. In this case please reduce the volume setting on the amplifier. If the machine has been overloaded, it should switch itself on again after a brief interval, and the buttons will then stop flashing. If the amplifier does not switch itself on again after a while, there may be a short-circuit in the loudspeaker leads. Switch the machine off and check the wiring of the devices and the 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.

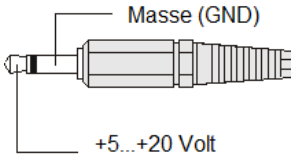
BACK PANEL CONNECTIONS



The **PA 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 1 ... IN 4	Universal pre-amplifier line inputs for connecting any stereo audio or TV equipment fitted with symmetrical XLR or asymmetrical Cinch outputs. **Caution** The **PA 3100 HV** is equipped with symmetrical (XLR) and asymmetrical (Cinch) sockets for inputs **IN 1 ... IN 4**. For each input only one type of connection must be used at any one time, i.e. the socket not in use must not be connected to anything. Your preferred method of connection must be set in the System Configuration menu; see chapter „Basic settings of the PA 3100 HV“ on page 40. In the System Configuration menu it is possible to set input **IN 4 (SRND)** to separate volume control for use with surround decoders. For more information please see the chapter „Surround operation with the PA 3100 HV“ on page 44.
IN 5	General-purpose pre-amplifier input sockets for connecting high-level signal sources. This input can be upgraded to form an input for an analogue turntable by fitting a Phono MM or Phono MC module (optional accessories).
GND Ground terminal	The ground lead from an analogue disc player is connected here in order to avoid hum.

IN 6	General-purpose pre-amplifier input sockets for connecting high-level signal sources.
RECORDER	Input and output sockets for connecting a second device with recording and playback facilities (recorder).
PRE OUT	Symmetrical (XLR) and asymmetrical (Cinch / RCA) pre-amplifier output for connecting external output stages or active loudspeakers.
🔈 A and 🔈 B	**Loudspeaker terminals** The **PA 3100 HV** is equipped with two pairs of loudspeaker terminals. The terminals are plated with a layer of highly conductive, corrosion-resistant rhodium in order 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 „Anhang A / Appendix A“ on page 58). **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 speaker outlets A and B can be switched optionally together (Bi-Wiring) or separately (Dual-Zone) see chapter „Basic settings of the PA 3100 HV“ on page 40. ⚠ 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 (LOUDN), 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.
LAN	Interface for diagnosis work and computer-controlled operation of device functions. (Home-Automations-Systems e. g. CRESTRON, AMX).
H LINK	Control output for T+A devices with **H LINK** inputs.

POWER LINK	Socket for connecting the optional supplementary mains power supply **PS 3100 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 must be left in place so long as no **PS 3100 HV** is connected. The connection between the two devices must only be made using the **Power Link cable** supplied with the **PS 3100 HV**.
TRIGGER	The **PA 3100 HV** can be turned on and off by means of a switching voltage (+5 ... +20 Volt) connected to this socket. If the trigger function is used to switch the **PA 3100 HV** on, it is automatically set to the source previously selected in the menu, see chapter „Basic settings of the PA 3100 HV“ on page 40. Connector assignment (3.5 mm jack plug)  ⓘ The Trigger function can be switched on and off in the Amplifier menu. See chapter „Basic settings of the PA 3100 HV“ on page 40.
MAINS INPUT	This socket is for mains connection. For correct connection refer to the sections „Installation and wiring“ on page 50 and „Safety notes“ on page 52.

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 in order 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 laquer or wood surfaces please check the compatibility of the surface and the unit's feet on a non visible 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 (also chapter „Safety notes“ on page 52). 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 also 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. **„R“** to **„R“** and **„L“** to **„L“**. If you fail to heed this then the stereo channels will be reversed.
When connecting a recorder be sure to connect the **IN** sockets of the recorder to the **OUT** sockets of the integrated amplifier, and the **OUT** sockets of the recorder to the **IN** sockets of the integrated amplifier.
Inputs **IN 1 ... IN 4** 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 in the Configuration menu.
If the remote control module is installed connect the plug on the **E 2000** remote control receiver (optionally obtainable) to the socket marked **RC-IN**. The **H LINK** socket of the integrated amplifier should be connected to the **H LINK** socket of the source devices („Anhang A / Appendix A“ on page 58.
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“ on page 55.

Loudspeaker and signal cables

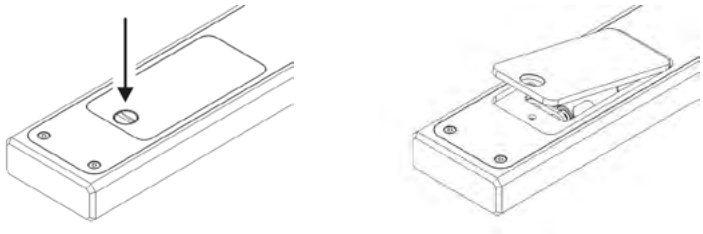
Loudspeaker cables and signal cables (inter-connects) have a significant influence on the overall reproduction quality of your sound system, and their importance should not be under-estimated. For this reason T+A recommends the use of high-quality cables and connectors.
Our accessory range includes a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

Changing the batteries

Remove the screw marked in the figure below, to open the battery compartment, then withdraw the cover. Insert two new cells of the **LR 03 (MICRO)** type, taking care to maintain correct polarity as shown. Please note that you must **always replace all the cells**.



⚠ Caution!
Batteries shout not be exposed to excessive heat like sunshine, fire or the like.

Disposing of exhausted batteries

ⓘ **Exhausted batteries must never be thrown into the household waste!**
They should be returned to the battery vendor (specialist dealer) or your local toxic waste collection point, so that they can be recycled or disposed in a proper way. Most local authorities provide collection centres for such waste, and some provide pick-up vehicles for old batteries.

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 has to 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

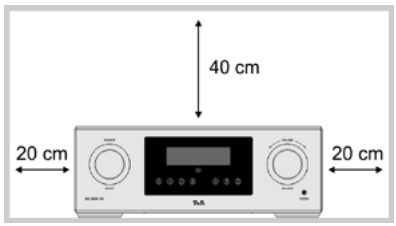
For your own safety please consider it essential to read these operating instructions right through, and observe in particular the notes regarding setting up, operation and safety.

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.).



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 ⚠-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. With the exception of the connections and measures described in these instructions, no work of any kind may be carried out on the device by unqualified persons.
Immediately disconnect the mains plug at the wall socket. If the unit is damaged, or if you suspect that it is not functioning correctly, 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 to disconnect 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.

Intended use

The device is designed for use in temperate climates and at altitudes of up to 2000 metres (approx. 6.500 ft) above sea level.
Permissible operating temperature range: +10 ... +35 °C (50 ... 95 °F).
The device is intended exclusively for the reproduction of sound and/or images in the home environment in dry rooms, in accordance with all the information provided in this manual. For all other intended uses, particularly in medical or safety-related areas, the suitability of the device for such use must be clarified with the manufacturer in advance and approved in writing.
Any use of the device that does not comply with the information and descriptions in this user manual is considered improper use.

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 38) 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.

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.
Machine responds correctly to manual operation of the buttons, but does not respond to remote control commands.	**Cause 1**: Incorrectly inserted batteries or flat batteries in the remote control handset. **Remedy**: Re-install batteries correctly or fit new ones.
The source devices connected to the system does not respond to remote control commands.	**Cause 1**: The unit you are trying to control is not selected as source device, i. e. the commands from the remote control handset are being passed to a different source device. **Remedy**: Press the corresponding source button on the remote control handset and try again. **Cause 2**: The source device is not connected via an **H LINK** cable. **Remedy**: Complete the connection as shown in the wiring diagram.
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 display shows „PROTECTION“ (the PROTECTION circuit has tripped).	**Cause 1:** The PROTECTION circuit has tripped due to overheating or overloading. **Remedy**: Reduce volume and wait for about 20 seconds. If the unit does not switch on again automatically, it 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. **Cause 3**: Overloading due to poor earth contact. **Remedy**: Disconnect input cable and wait to see if the amplifier switches back on again; if so, check the input lead and replace if necessary.
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.
Machine switches itself off automatically.	**Cause**: The Trigger function is set for a listening source, but the signal is not present. The machine switches itself off after thirty seconds if the trigger signal is not delivered. **Remedy:** Check the Trigger function setting in the Configuration menu, and switch it off if appropriate.

NOTES ON ENERGY SAVING

General information

The **PA 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.
The internal micro-processor constantly ensures that sub-assemblies which are not currently required are automatically switched off. The micro-processor itself operates in stand-by mode at a relatively low clock speed, and only responds to the remote control receiver.
In stand-by mode the current drain of the **PA 3100 HV** is less than 0.5 Watt.
If you intend not to use the amplifier for a long period, it should be discon-nected from the mains socket, i.e. the mains plug should be withdrawn from the wall socket.

Automatic power-down (Energy saver)

The amplifier features an automatic power-down function. If the **PA 3100 HV** detects no operation or no or a low music signal for a period longer than ninety minutes, it automatically switches to stand-by mode. Two minutes before the device enters the standby mode, a pop-up window appears on the screen. If the device should stay in operation please press the OK button while this message is displayed.

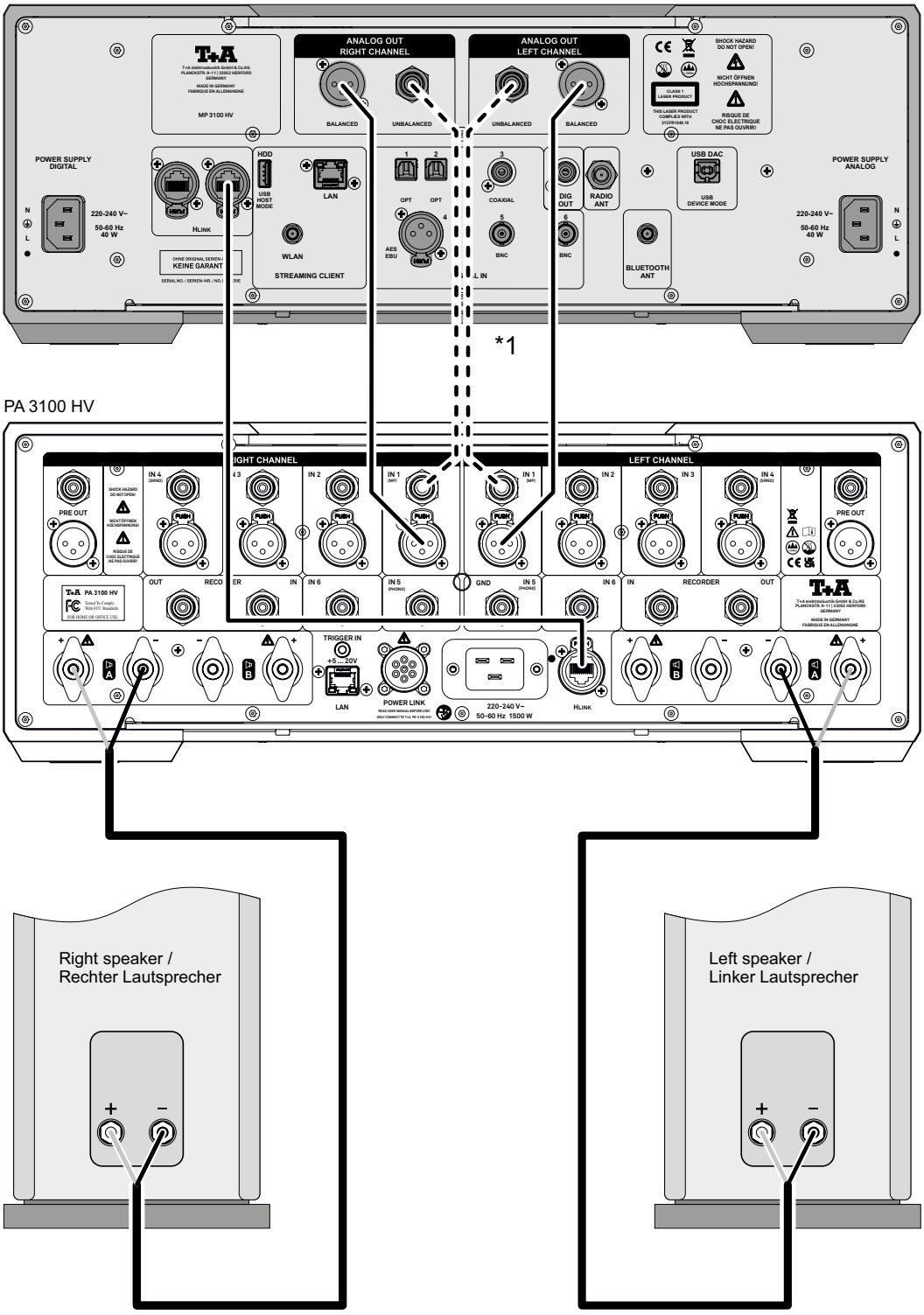
ⓘ In countries outside the EU, in which the EuP directive has no validity, the automatic power-down feature can be disabled if necessary (see chapter „Basic settings of the PA 3100 HV“ on page 40).

ANHANG A / APPENDIX A

ANSCHLUSS-SCHEMA MP 3100 HV / LAUTSPRECHER
WIRING DIAGRAM MP 3100 HV / SPEAKERS

MP 3100 HV

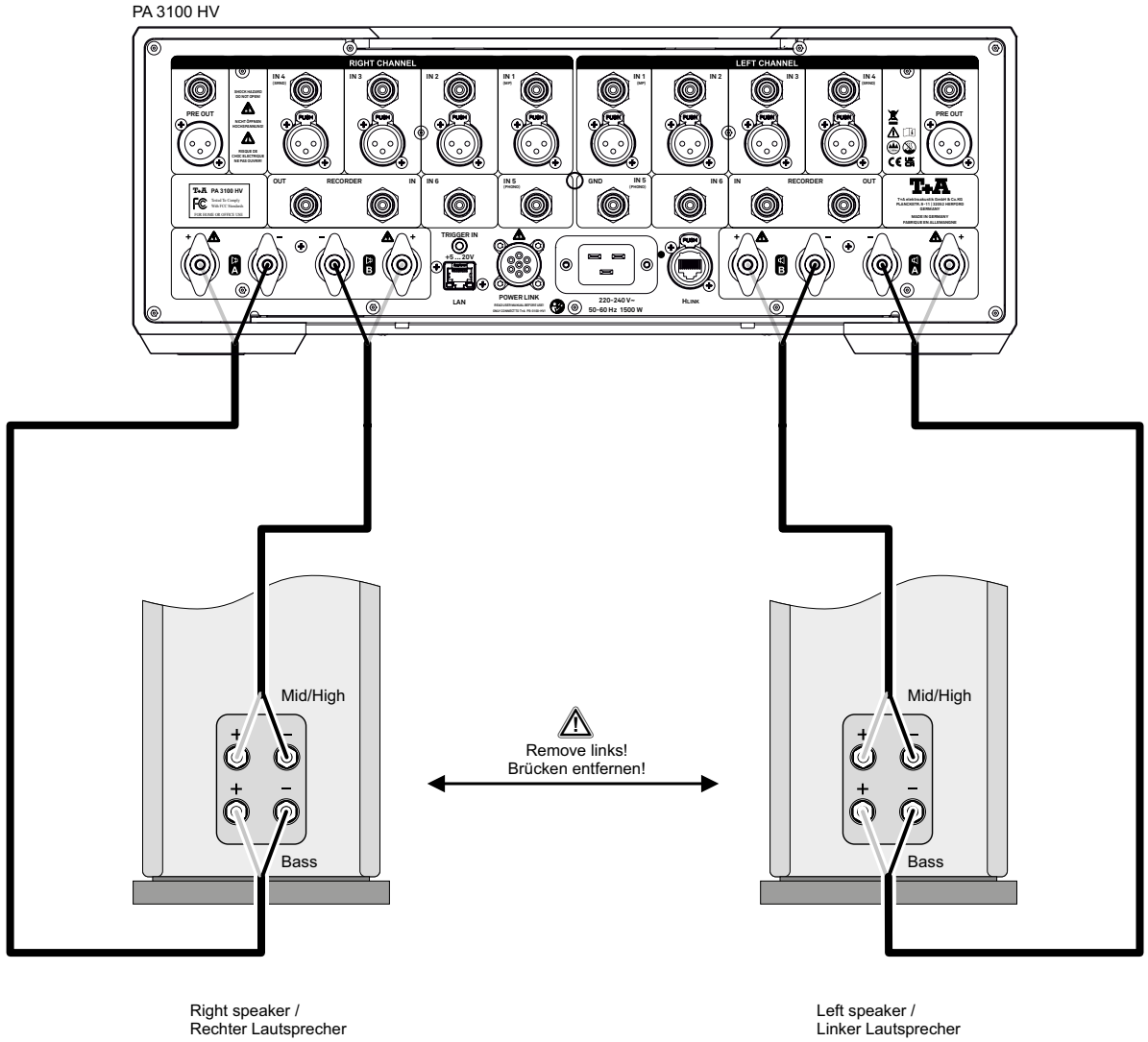
PA 3100 HV



***1 Hinweis**:
Die Eingänge **IN 1 ... IN 4** sind mit unsymmetrischen Cinch- und symmetrischen XLR – Buchsen ausgestattet. Es kann pro Eingang nur eine Anschlussart benutzt werden. Falls am Quellgerät beide Anschlussmöglichkeiten vorhanden sind, empfehlen wir die symmetrische Verbindung. Die gewünschte Anschlussart muss im Konfigurationsmenü eingestellt werden (siehe Kap. „Grundeinstellungen des PA 3100 HV“ auf Seite 14.

***1 Note:**
The inputs **IN 1 ... IN 4** are 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 source device, we recommend the symmetrical option. Note that you must set your preferred type of connection in the **Configuration menu** (see chapter „Basic settings of the PA 3100 HV“ on page 40).

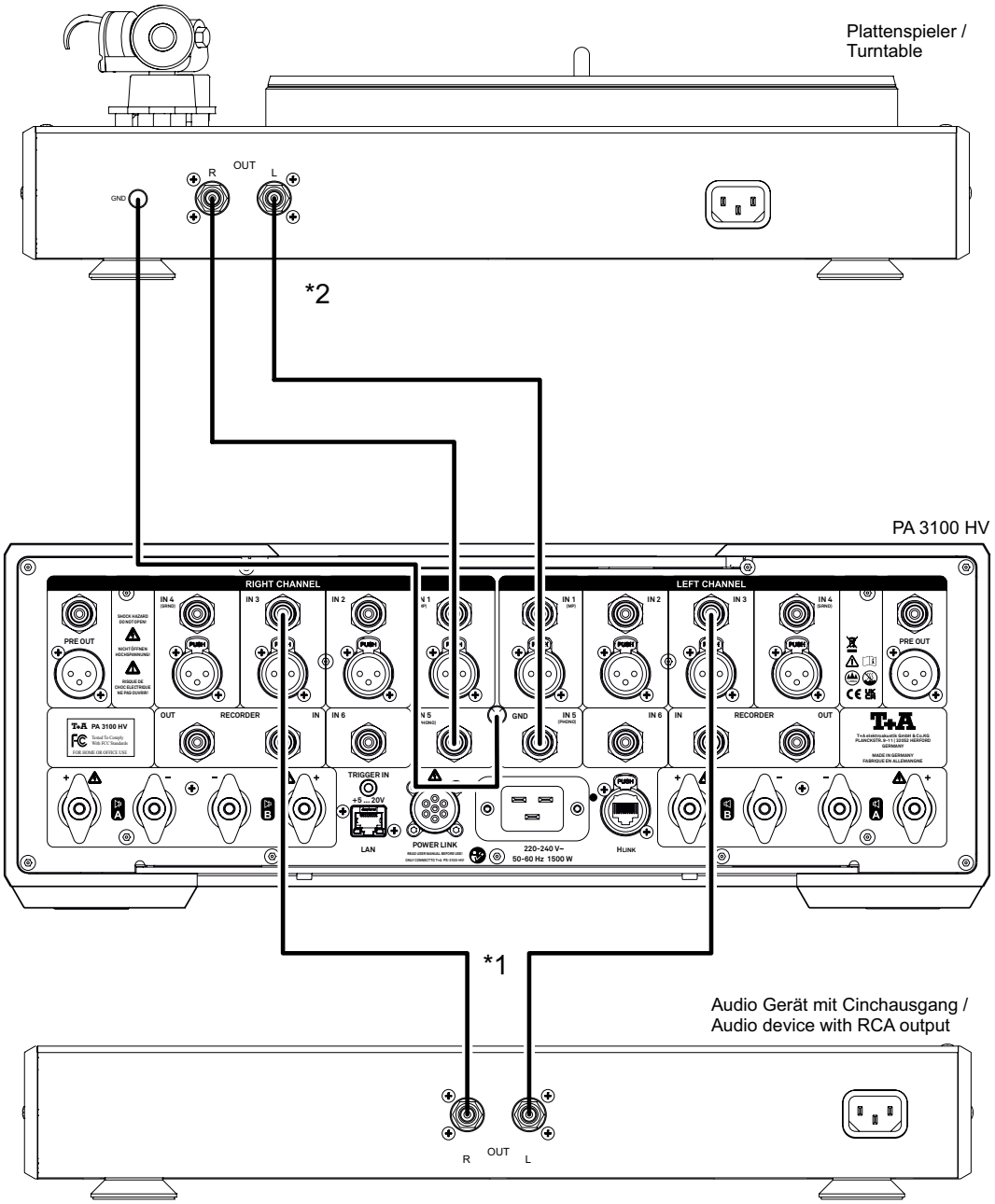
ANSCHLUSS-SCHEMA BI-WIRING
WIRING DIAGRAM BI-WIRING



Für den Bi-Wiring Betrieb gibt es einen speziellen Bi-Wiring Modus. Dieser schaltet die Lautsprecherausgänge A und B zusammen ein und aus (siehe Kap. „Grundeinstellungen des PA 3100 HV“ auf Seite 14.

A special Bi-Wiring mode is available for use in the bi-wiring arrangement. This switches loudspeaker outputs A and B on and off together. For more information refer to the chapter entitled „Basic settings of the PA 3100 HV“ on page 40.

ANSCHLUSS-SCHEMA PLATTENSPIELER
WIRING DIAGRAM TURNTABLE



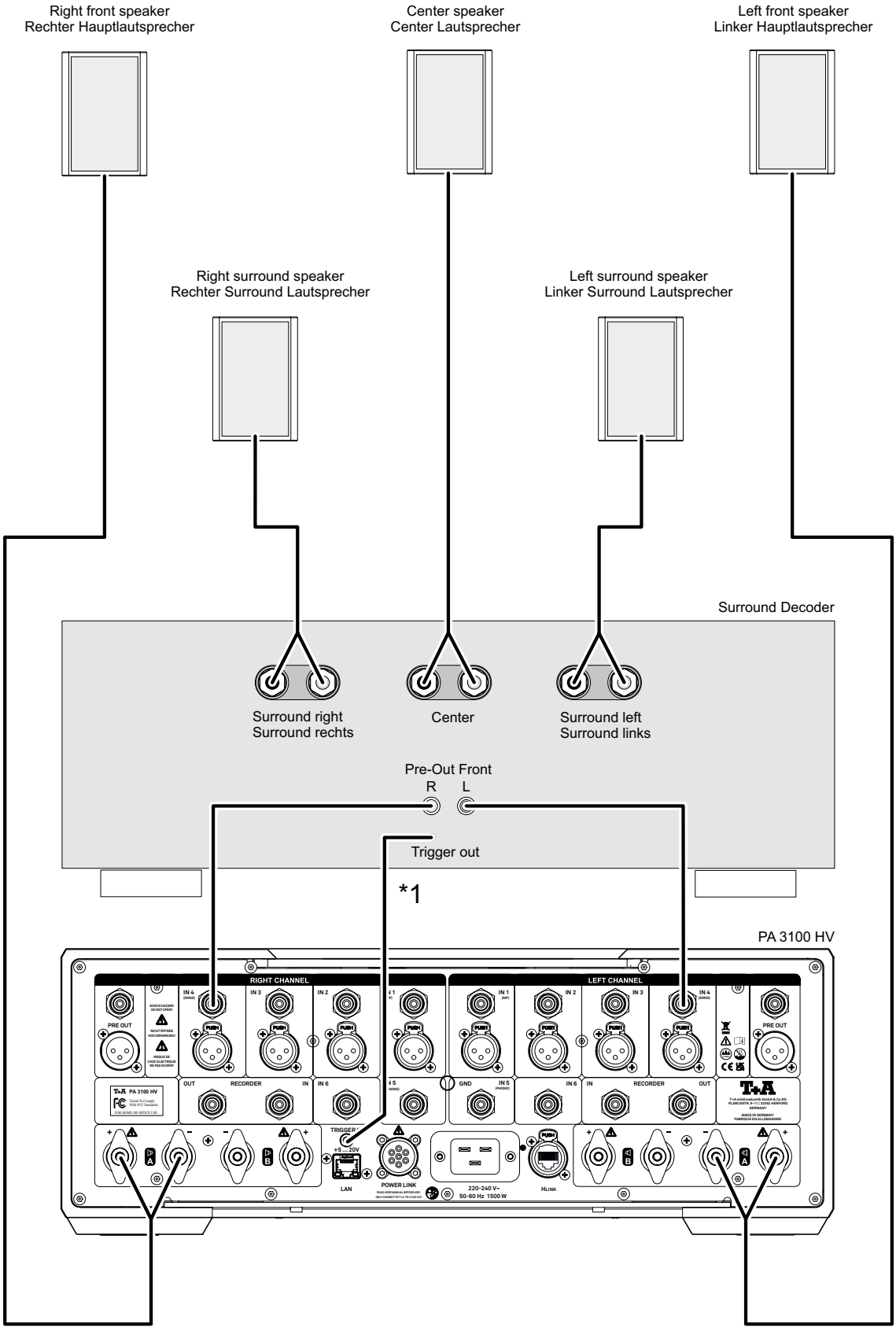
***1 Hinweis**:
Die Eingänge **IN 1 ... IN 4** sind mit unsymmetrischen Cinch- und symmetrischen XLR – Buchsen ausgestattet. Es kann pro Eingang nur eine Anschlussart benutzt werden. Die gewünschte Anschlussart muss im Systemkonfigurationsmenü eingestellt werden, siehe Kap. „Grundeinstellungen des PA 3100 HV“ auf Seite 14.

***1 Note:**
The inputs **IN 1 ... IN 4** are equipped with asymmetrical Cinch/RCA sockets and symmetrical XLR inputs. Only one type of connection can be used for each input. Note that you must set your preferred type of connection in the Configuration menu. See „Basic settings of the PA 3100 HV“ on page 40.

***2 Hinweis:**
Zum Anschluss von Plattenspielern kann eines der optional erhältlichen Phonoeinbaumodule (**PH HV** MM oder **PH HV** MC) installiert werden. Wahlweise kann ein T+A Plattenspieler mit integriertem Phonovorverstärker angeschlossen werden.

***2 Note:**
A turntable can be connected by retrofitting one of the phono amplifier modules (**PH HV** MM or **PH HV** MC); these units are available as optional accessories. It is also possible to connect a T+A turntable with integral phono amplifier.

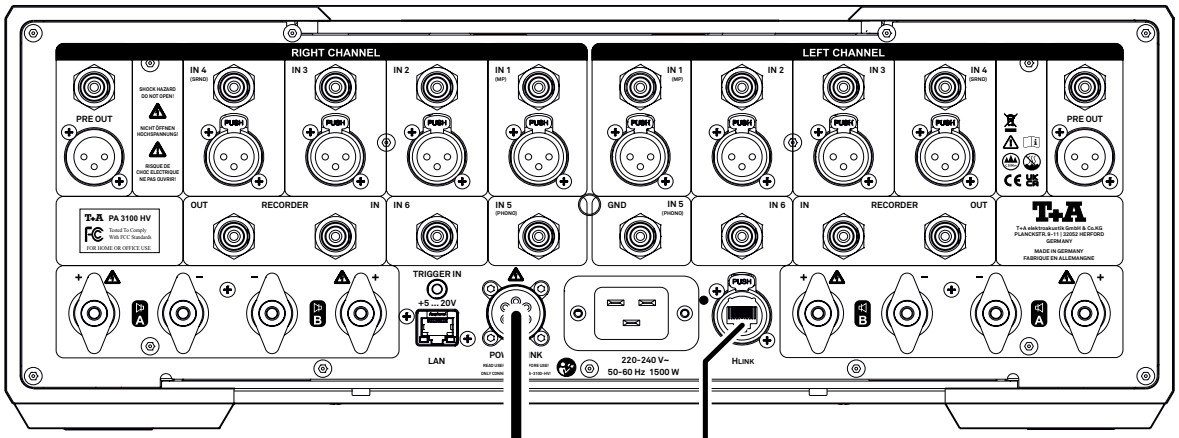
ANSCHLUSS-SCHEMA SURROUND DECODER
WIRING DIAGRAM SURROUND DECODER



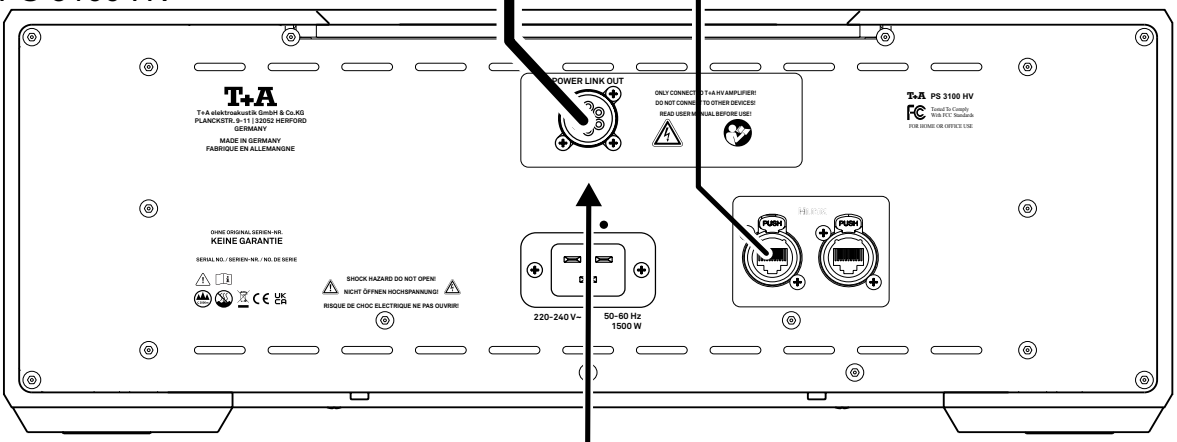
*1 Triggerleitung optional / trigger connection optional

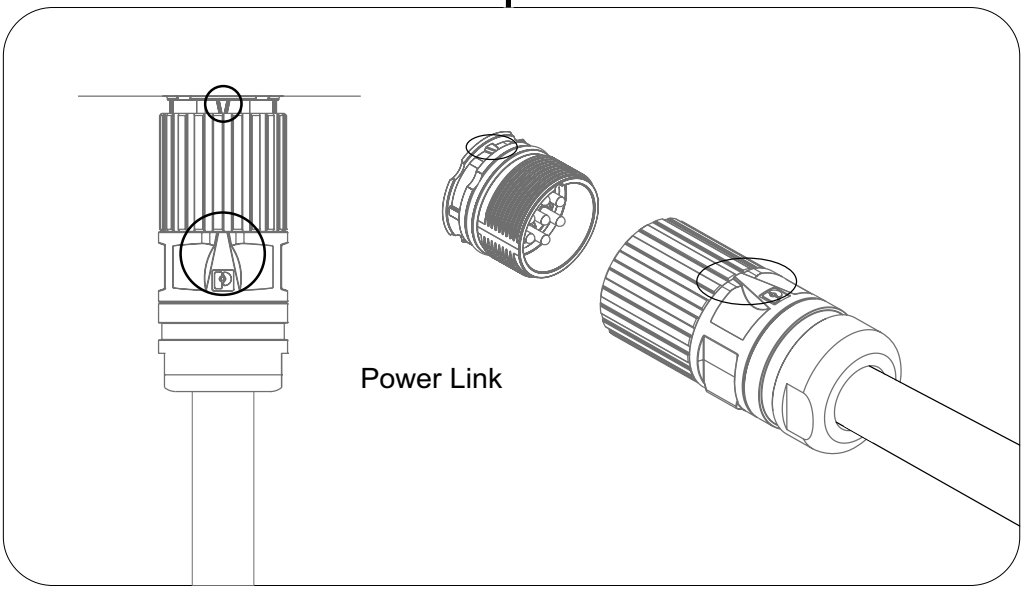
ANSCHLUSS-SCHEMA EXTERNE ZUSATZSTROMVERSORGUNG PS 3100 HV
WIRING DIAGRAM EXTERNAL POWER SUPPLY PS 3100 HV

PA 3100 HV



PS 3100 HV





ANHANG B / APPENDIX B

TECHNISCHE DATEN / TECHNICAL SPECIFICATIONS

Vorstufe / Pre-Amplifier		
Frequenzgang / Frequency response		0,5 Hz – 450 kHz (+0 / -3 dB)
Geräuschspannungsabstand / Signal Noise Ratio		110 dB
Klirrfaktor / Distortion		< 0,001 %
Intermodulation		< 0,001 %
Kanaltrennung / Channel separation		> 90 dB
Eingangsempfindlichkeit / Input sensitivity		
Hochpegel / Line level (Cinch / RCA)		7 x 250 mV_{eff} ... 3 V_{eff} / 20 kOhm
Symmetrisch / Balanced (XLR)		4 x 500 mV_{eff} ... 6 V_{eff} / 20 kOhm

Ausgänge / Outputs		
Kopfhörer / Headphones		50 Ohm
Recorder		250 mV_{eff} / 100 Ohm
PRE OUT Cinch (RCA)		Nom 1 V_{eff} , Max 9,5 V_{eff} , 50 Ohm
PRE OUT XLR		Nom 1,45 V_{eff} , Max 19,6 V_{eff} , 50 Ohm

Endstufe / Power - Amplifier		
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

*
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 bandwidth		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
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	max.	1500 W
Power consumption	Standby	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 Supplied standard accessories		Netzkabel / Power cord Fernbedienung / Remote Control F3001 Bedienungsanleitung / User manual

Technische Änderungen vorbehalten / We reserve the right to alter specifications

T+A

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

9103-0651 V 1.0