



**BETRIEBSANLEITUNG
USER MANUAL**

**Solitaire
CWT SE**

500 / 1000 / 2000

	Seite / Page
Deutsch	4
English	18
Technische Daten / Specifications	33

Willkommen.

Wir freuen uns, dass Sie sich für ein **T+A**-Produkt entschieden haben. Mit Ihren neuen **Solitaire CWT SE** Lautsprechern haben Sie HiFi-Geräte der Spitzenklasse erworben, bei dessen Konzeption und Entwicklung den Wünschen des audiophilen Musikliebhabers oberste Priorität eingeräumt wurde.

Die innovativen Problemlösungen, die solide, durchdachte Konstruktion und die verwendeten hochwertigen Materialien werden dazu beitragen, dass diese Lautsprecher höchsten Anforderungen und Ansprüchen über viele Jahre genügen werden.

Eine genaue Qualitätsprüfung aller Materialien, die sorgfältige Produktion durch hochqualifizierte Fachkräfte und eine rechnergesteuerte, vollautomatisierte Endkontrolle gewährleisten die hohe Produktqualität und die Einhaltung aller Spezifikationen.

Seit 1984 entwickelt und produziert **T+A** die **SOLITAIRE** Lautsprecherserie. **CWT** steht für **Cylinder Wave Transducer**. Die drei **CWT SE**-Modelle entsprechen dieser Tradition. Sie sind reine High End Standlautsprecher, die kompromisslos völlig neu entwickelt wurden. Im Vordergrund stand die möglichst perfekte und ideale Musikwiedergabe. Die **CWT SE**-Modelle haben extrem aufwändige Gehäuse mit mehrschichtigem Aufbau erhalten, die äußerst fest, resonanzarm und stabil sind. Im Bassbereich wurde auf geschlossene Gehäuse gesetzt, um eine möglichst saubere Impulswiedergabe und niedrige untere Grenzfrequenz zu erreichen. Zur gänzlichen Vermeidung von Gehäuseresonanzen sind die Tieftöner impulskompensierend symmetrisch angeordnet worden. Für den Mitteltonbereich wurde ein völlig neues Chassis entwickelt, das nicht nur über eine unglaubliche Impulswiedergabe verfügt, sondern auch frei von allen Verfälschungen und Verfärbungen ist. Im Hochtonbereich kommt ein aufwändiger, völlig neu entwickelter Hochton-Elektrostat mit enormer Membranfläche zum Einsatz. Ein ideales Chassis für den gesamten Hochtonbereich. Das Ganze befindet sich in unvergleichlichen Gehäusen, deren Form perfekt für die benötigte Funktion geschaffen wurde und um absolute Resonanzfreiheit zu gewährleisten.

Als Sonderzubehör sind hochwertige audiophile Kabel und Steckverbinder lieferbar.

Wir bedanken uns für Ihr Vertrauen und wünschen Ihnen viel Freude und Hörvergnügen mit Ihren **T+A** Solitaire **CWT SE**-Lautsprecherboxen.

T+A elektroakustik GmbH & Co KG

CE Alle verwendeten Bauteile entsprechen den geltenden deutschen und europäischen Sicherheitsnormen und -standards. Zu Ihrer eigenen Sicherheit sollten Sie bitte unbedingt diese Betriebsanleitung vollständig lesen und insbesondere die Aufstellungs-, Betriebs- und Sicherheitshinweise genau befolgen.

Dieses Produkt entspricht der Niederspannungsrichtlinie (2006/95/EG), der EMV-Richtlinie (2004/108/EG) und den CE-Markierungsrichtlinien (93/68/EG).

Inhalt

T+A Solitaire CWT SE Serie.....	6
Montage und Aufstellung.....	6
• Lieferumfang	6
• Montage	7
• Aufstellung	11
• Anschluss.....	12
Pegelanpassung.....	15
Pflegehinweise	15
Sicherheitshinweise	16
Betriebsstörungen	17
Technische Daten	33

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.

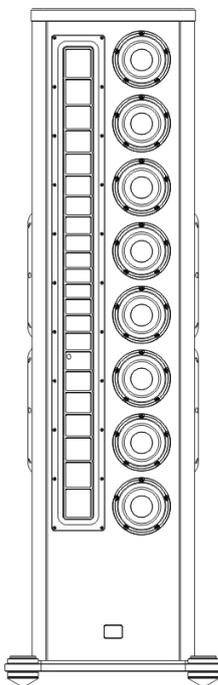


Dieses Symbol markiert Textpassagen, die Ihnen zusätzliche Hinweise und Hintergrundinformation geben und das Verständnis erleichtern sollen.

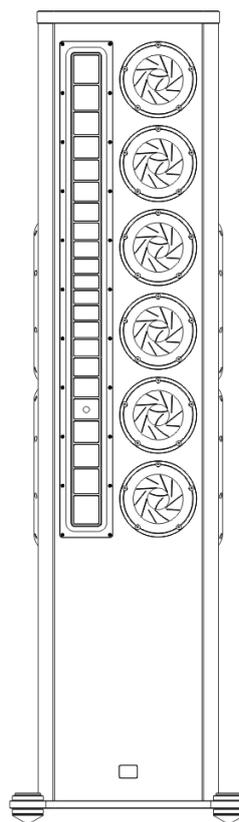
T+A Solitaire CWT SE Serie



CWT 500 SE



CWT 1000 SE



CWT 2000 SE

Montage und Aufstellung

Lieferumfang

Zum Lieferumfang gehören die folgenden Einzelteile:

- 2 Solitaire CWT SE Lautsprecher
- 2 Abdeckgitter
- 2 Sockelplatten
- 2 Netzkabel
- 8 Spikes
- 1 Flasche spezielle Politur
- 1 Poliertuch
- 1 Bedienungsanleitung

Heben Sie bitte die Originalverpackung auf. Der Karton und das Verpackungsmaterial sind speziell für diese Lautsprecher konzipiert. Sie stellen einen sicheren Behälter für spätere Transporte dar und erhalten den Wiederverkaufswert der Lautsprecherboxen.

Falls Sie die Verpackung nicht mehr benötigen, geben Sie diese Ihrem Händler zurück, um eine fachgerechte Entsorgung zu gewährleisten.

Montage

Montage

Um eine Beschädigung zu vermeiden, und die richtige Montage Ihrer Solitaire CWT SE Lautsprecher zu gewährleisten, lesen Sie diese Anleitung bitte vor der Montage sorgfältig durch.



Die Montage der Sockelplatten sollte nach Möglichkeit durch zwei Personen erfolgen!

Auspacken

Zur Montage der Sockelplatte gehen Sie wie folgt vor:

- Den Karton senkrecht stehend öffnen!
- Ziehen Sie die Lautsprecher stehend am Griff der Transportplatte nach vorne aus dem Karton heraus.
- Legen Sie die Lautsprecher so wie sie im Karton waren, d.h. mit allen Schaumstoffteilen und der Schutzhülle, auf die Rückseite.

Entfernen der Transportplatte

- Entfernen Sie die 4 Schrauben und die Transportplatte wie in Abb.1 gezeigt.

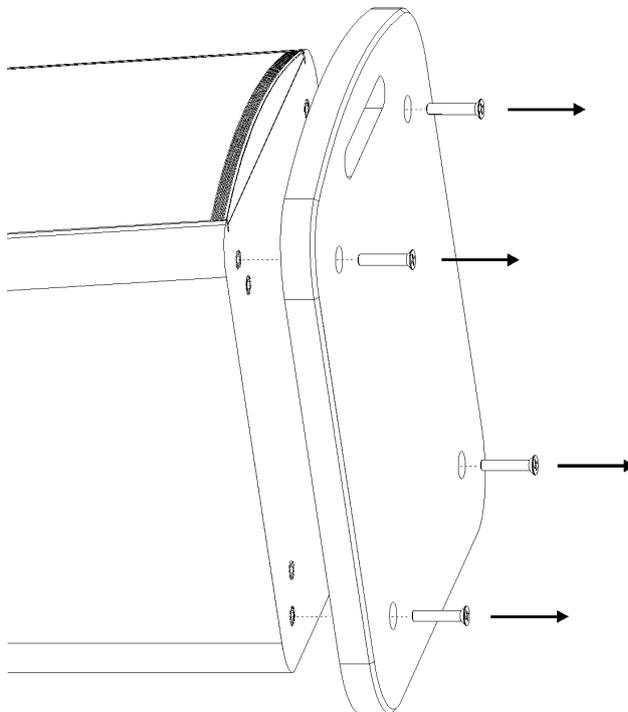


Abb. 1

Montage der Sockelplatte

- Zur Befestigung der Sockelplatte werden die Schrauben der Transportplatte benutzt.
- Bringen Sie die Sockelplatte auf einer weichen Unterlage wie in Abbildung 2 gezeigt in Position. Achten Sie dabei darauf, dass die Vertiefungen für die Schraubenköpfe auf der Unterseite der Sockelplatte vom Lautsprechergehäuse weg zeigen, und die abgerundete Seite der Platte nach oben (zur Schallwand zeigt) zeigt.
- Führen Sie nun die Schrauben von unten in die Sockelplatte (A) ein und versehen diese anschließend auf der Sockeloberseite mit der Zwischenplatte (B). Zur Befestigung ist es empfehlenswert, wenn eine Person die Sockelplatte anhebt und passend vor die Gewindebuchsen hält und eine zweite Person die Inbusschrauben Handfest eindreht.

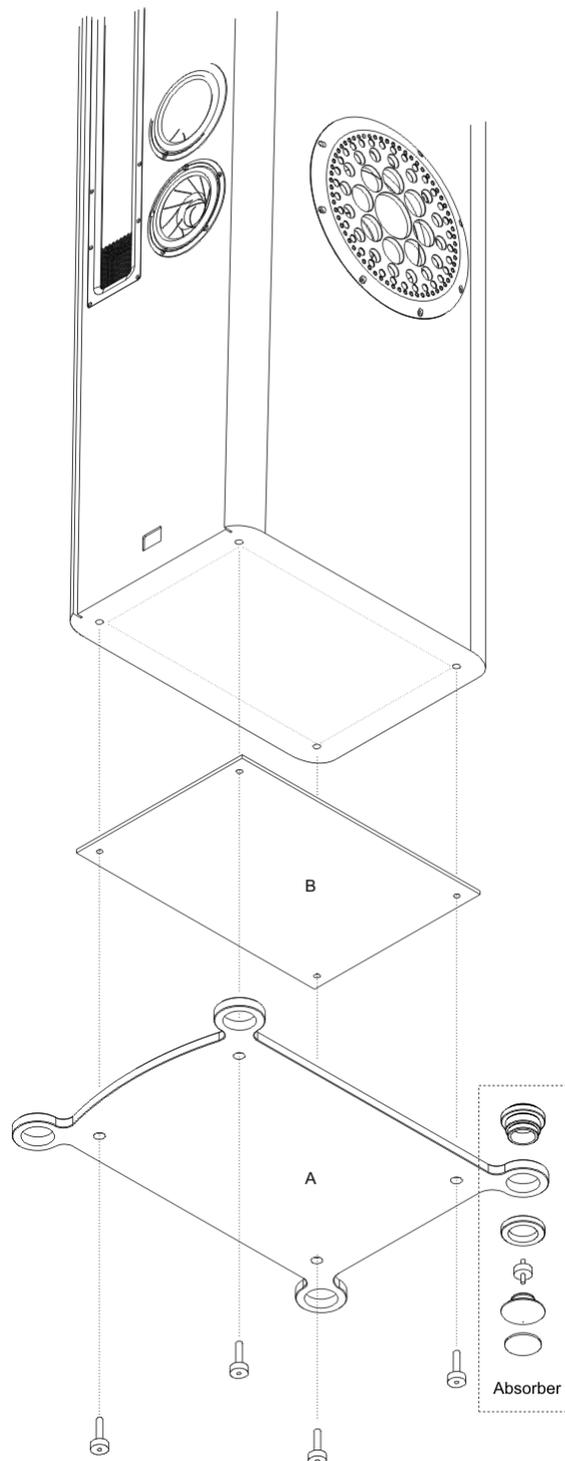


Abb. 2

Montage der Absorber

- Schrauben Sie als erstes den Absorber-Grundkörper (1) von oben in die Sockelplatte.
- Als nächstes muss die Justagemutter (2) von unten auf den Grundkörper geschraubt werden.
- Bereiten Sie den Absorptionskegel mit dem Dämpfungselement vor, indem Sie das Dämpfungselement in den Kegel schrauben. Schrauben Sie anschließend den so vorbereiteten Kegel wie in Abbildung 3 gezeigt in den Grundkörper.

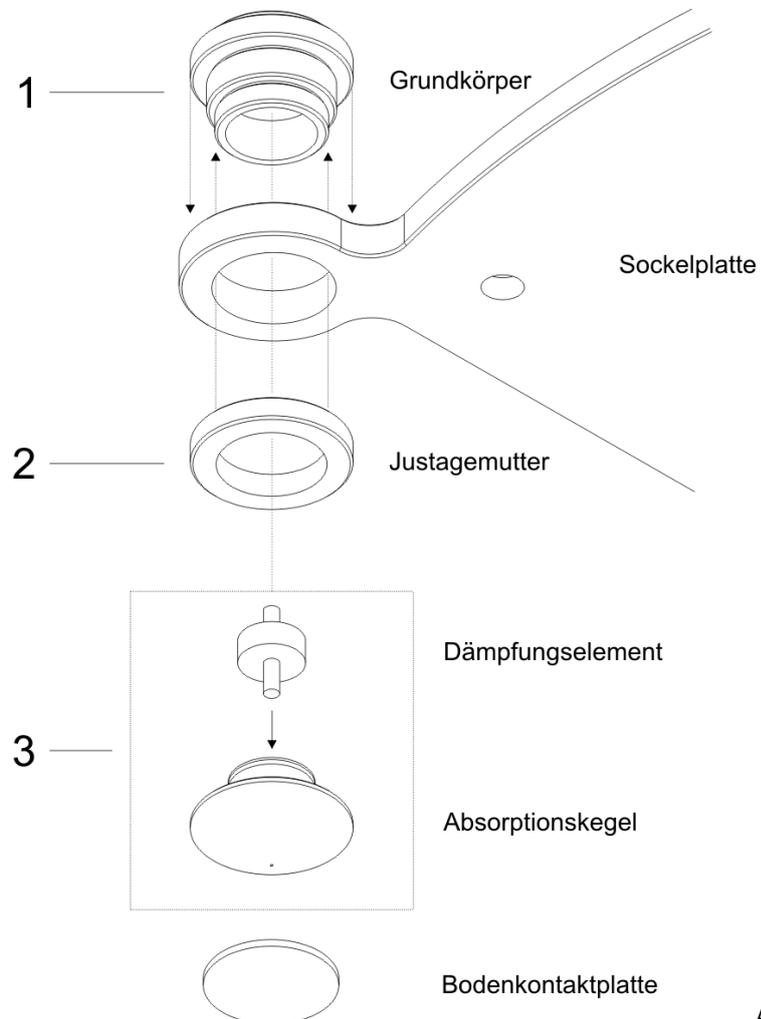


Abb. 3

Stellen Sie die Lautsprecher auf die Bodenkontaktplatte an die vorgesehene Stelle im Raum. Die kleine Vertiefung der Bodenplatte zentriert den Absorptionskegel.

Justage der Absorber

Je nach Boden kann es klanglich vorteilhaft sein, das Dämpfungselement zu überbrücken und den Lautsprecher starr an den Boden anzukoppeln.

Um das Dämpfungselement zu entkoppeln, kann die Justagemutter nach unten gedreht werden, bis diese Kontakt zum Absorptionskegel hat.

Montage des Schutzgitters

Das Gitter in die Nut im Deckel einführen und anschließend vorsichtig von oben nach unten in die seitlichen Befestigungsnuten einführen.

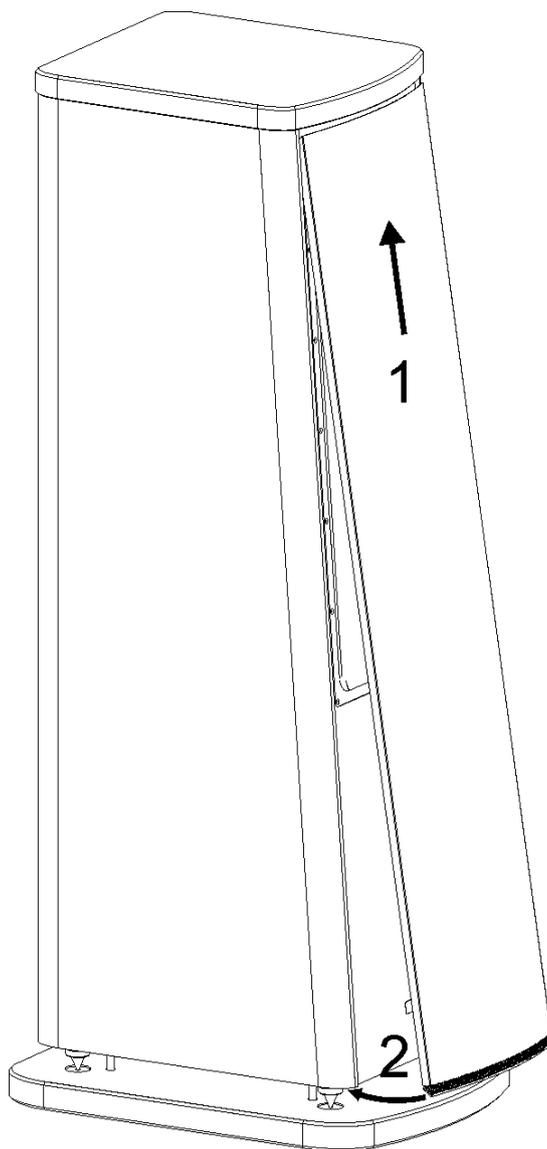


Abb. 4

Aufstellung

Aufstellung

Die Lautsprecher sind symmetrisch aufgebaut, das heißt, es gibt eine linke und eine rechte Box. Um die bestmögliche Wiedergabequalität zu erreichen sollten die Lautsprecher mit den Hochtonelektrostaten nach außen aufgestellt werden. Es empfiehlt sich außerdem, die Lautsprecher leicht auf den Hörplatz auszurichten.

Die neuen SOLITAIRE Lautsprecher sind als Cylinder Wave Transducer (CWT) konzipiert. Die Mitteltöner bilden ein so genanntes Line - Array und der Elektrostat eine Line - Source, durch die eine Bündelung des Schallfeldes zwischen Ober- und Unterkante des Lautsprechers erreicht wird. Oberhalb der Gehäuse und nach unten ist die Abstrahlung des gesamten Tief-Mittel und des Hochtonfrequenzbereichs gering. Damit gibt es auch sehr wenig Decken- und Bodenreflexionen und so gut wie keine Beeinflussungen des Klangbildes und Abbildungsverhaltens durch den Abhörraum.

Die CWT SE sind leicht nach hinten geneigt, damit die Zylinderwelle in den Abhörraum hinein ansteigt. Beim Abhören sollte man sich also im Bereich vor den Schallwänden befinden, keinesfalls oberhalb der Gehäuse.

Der Hörabstand sollte etwa 10% größer sein als der Abstand der Lautsprecher zueinander und 3,5 Meter nicht unterschreiten.

Berücksichtigen Sie, dass die Basswiedergabe durch eine Positionierung der Boxen an der Wand um ca. 3 dB, in der Raumecke bis zu 6 dB angehoben wird. Zur Vermeidung einer überhöhten Bassabstrahlung ist es daher sinnvoll, die Boxen mit einem Abstand von mindestens 1 Meter zu den Seitenwänden möglichst frei aufzustellen (siehe Abschnitt "Pegelanpassung").

Stellen Sie die Boxen so auf, dass eine Berührung der Polklemmen im Betrieb, insbesondere durch Kinder, ausgeschlossen ist!

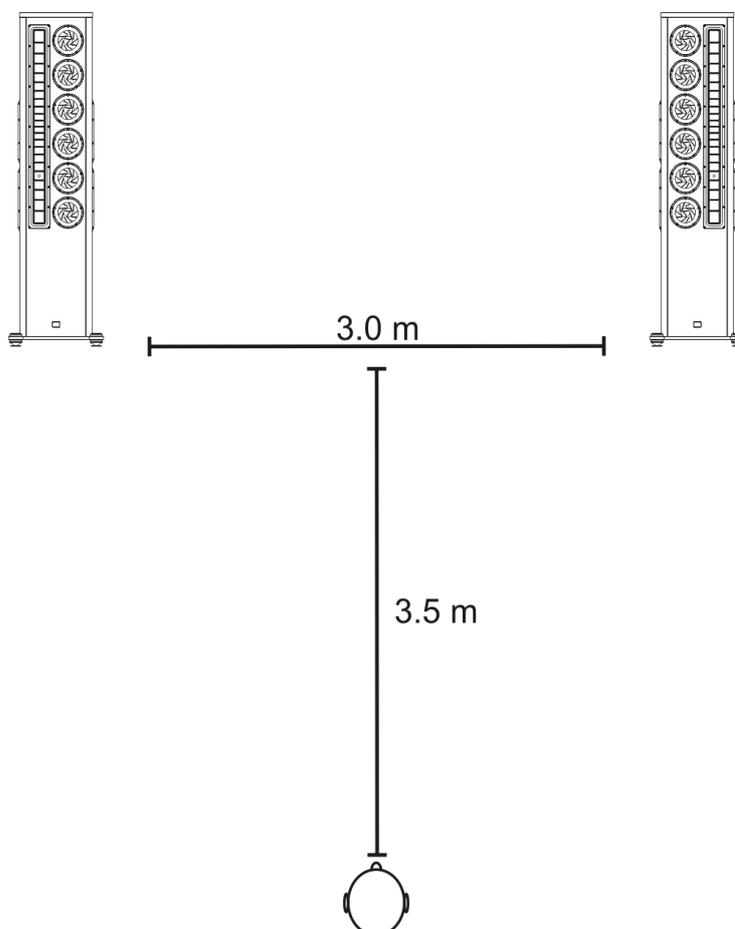
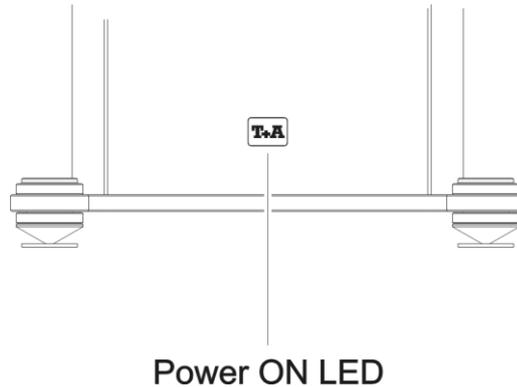
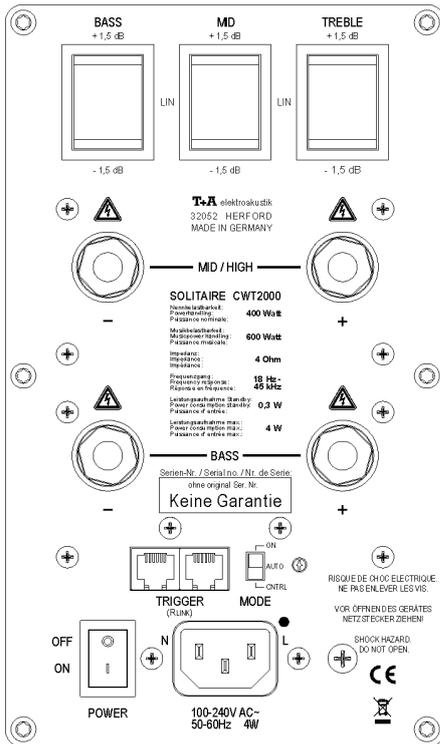


Abb. 5

Anschluss



Terminal

Alle **Solitaire CWT SE** Modelle sind einem Bi-Wiring Anschlussterminal ausgestattet, welches für den Bassbereich (**Bass**) und den Mittel-/Hochtonbereich (**Mid / High**) getrennte Eingänge zur Verfügung stellt. Dieses Terminal erlaubt neben dem **Standard-Anschluss** auch die Betriebsarten **Bi-Wiring** und **Bi-Amping**. (siehe Verdrahtungsschemas)

Trigger

Steuerbuchsen für das **T+A RLINK** – System :
Beide Buchsen sind gleichwertig - eine beliebige der beiden Buchsen dient als Eingang, die andere ist dann ggf. als Ausgang zum nächsten **RLINK** Gerät (Lautsprecher) zu verwenden.

Mode

Das Netzteil für den Elektrostaten ist mit einer Einschaltautomatik ausgestattet. Durch den **'Mode'**-Schalter wird die Betriebsart der Einschaltautomatik gewählt.

Stellung 'ON'

Befindet sich der Schalter in Stellung **'ON'**, so bleibt der Elektrostat dauerhaft eingeschaltet, unabhängig vom Eingangs-Signal.

Stellung 'AUTO'

Die Einheit schaltet **automatisch** ein, sobald ein Musiksignal anliegt. Wird für etwa 5 Minuten kein Signal erkannt, schaltet sie wieder aus.

Stellung 'CTRL'

Die Einheit schaltet **automatisch** mit dem Steuersignal, eines über die **R LINK**-Buchse angeschlossenen **T+A** Gerätes, ein und aus.

Netzanschluss

Elektrostaten benötigen eine Hochspannung für die Aufladung der Folie. Deshalb besitzen die **CWT SE** - Lautsprecher einen Netzanschluss und einen Netzschalter.

Power ON LED

(beleuchtetes **T+A**-Logo)

Das **T+A**-Logo am Lautsprecher ist gleichzeitig die Einschaltkontrolle (Power ON LED). Wenn der Lautsprecher eingeschaltet ist, leuchtet die Anzeige rot.



Es ist empfehlenswert, den Elektrostaten vor jedem Hören ca. 3 Minuten einlaufen zu lassen, damit sich die Elektrostatenfolie mit Ladungsträgern aufladen kann.

Verstärker

Die **CWT SE**-Lautsprecher können an alle Verstärker angeschlossen werden, die für eine Lastimpedanz von 4 Ω ausgelegt sind.

Um das klangliche Potential dieser Lautsprecher voll zur Geltung zu bringen, empfehlen wir laststabile Endstufen mit hoher Stromlieferfähigkeit (>5 Ampere für CWT SE 500, >10 Ampere für CWT SE 1000 und CWT SE 2000)



Anschlussklemmen und Lautsprecherkabel können gefährliche Spannungen führen! Vor Arbeiten an der Verkabelung ist der Verstärker unbedingt auszuschalten!

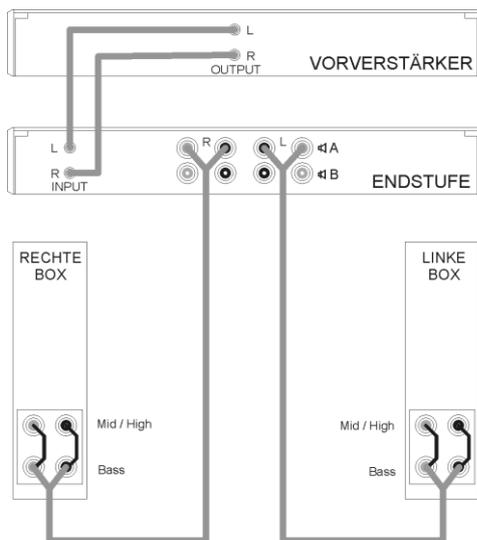
Kabel



Einen entscheidenden Einfluss auf den Klang der Gesamtanlage übt das verwendete Kabel aus. **T+A** hat deshalb ein eigenes Kabelprogramm entwickelt, welches für jede Anwendung das passende Kabel beinhaltet. Diese Kabel sind auf die speziellen Eigenschaften unserer Lautsprecher abgestimmt. Alle verwendeten Kabel sollten gleich lang sein!

Standard - Anschluss

Beim Standard-Anschluss wird pro Box nur ein Lautsprecherkabel benötigt. Die Verbindungsbrücken zwischen **Bass** und **Mid / High** bleiben eingebaut

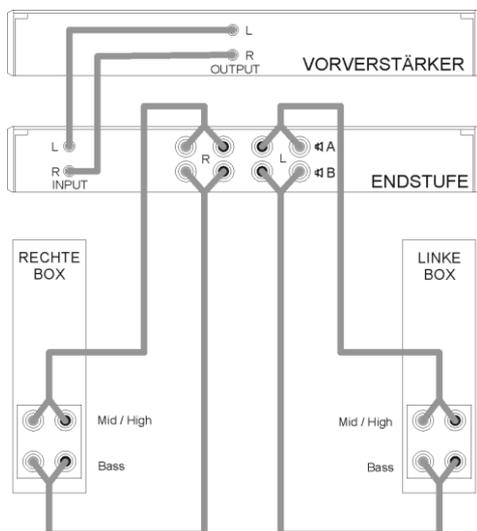


Im **Bi-Wiring** und **Bi-Amping** Betrieb müssen unbedingt die Kabelbrücken zwischen dem Tiefton (**Bass**)- und Mittel/Hochtoneingang (**Mid / High**) entfernt werden.

Bi - Wiring

Beim Bi-Wiring werden durch getrennte Signalführung der Bass- (**Bass**) und Mittel-/Hochton-Signale (**Mid / High**) bessere klangliche Ergebnisse erzielt. Es werden pro Box zwei Lautsprecherkabel benötigt.

An Endstufen mit zwei Lautsprecherausgängen (**4A** und **4B**) werden die Boxen gemäß folgender Abbildung angeschlossen; bei Endstufen mit nur einem Lautsprecherausgang werden beide Kabel parallel an diesen Ausgang angeschlossen.



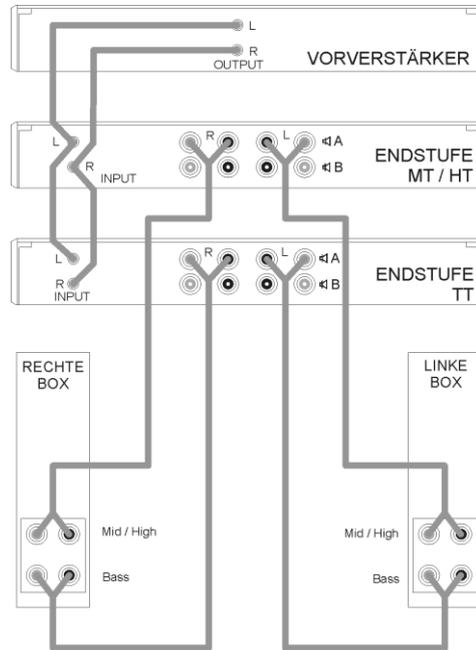
Bi – Amping (horizontal)

Beim Bi-Amping werden die Signalwege des Tiefton- und des Mittel-/Hochtonbereiches bereits vor der Endstufe getrennt.

Bei der **horizontalen** Bi-Amping-Variante übernimmt eine Stereo-Endstufe die Verstärkung des Tieftonbereiches für beide Kanäle während die andere Stereo-Endstufe den Mittel-/Hochtonbereich beider Kanäle treibt.

Vorteil: Symmetrische Auslastung des Endstufen-Netzteils für beide Kanäle.

Nachteil: Die Endstufe bestimmt die Kanaltrennung.



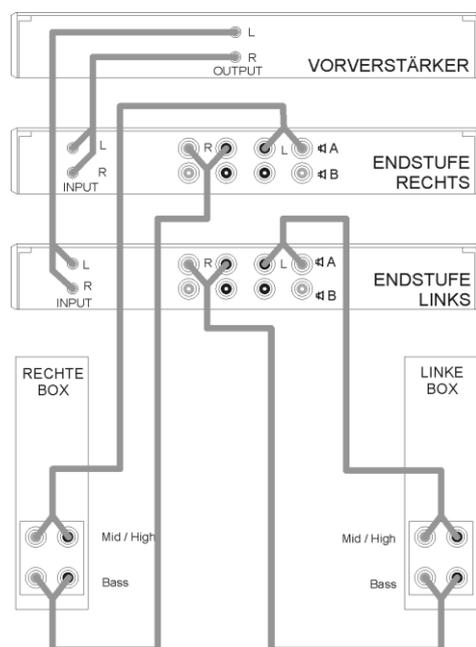
Bi – Amping (vertikal)

Bei der **vertikalen** Bi-Amping-Variante erfolgt die Endverstärkung streng kanalgetrennt.

Je eine Stereo-Endstufe übernimmt die Verstärkung einer Lautsprecherbox, indem der eine Kanal den Hoch-/Mitteltonbereich und der andere Kanal den Tieftonbereich treibt.

Vorteil: Maximale Kanaltrennung im Endstufenbereich. Kurze Lautsprecherkabel durch lautsprechernahe Positionierung der Endstufen.

Nachteil: Asymmetrische Auslastung des Endstufen-Netzteils durch Bassanteile einerseits und Mittel-/Hochtonanteile andererseits.



Pegelanpassung

Pegelanpassung

Alle Modelle der **CWT SE**-Lautsprecherserie können problemlos an die akustischen Eigenschaften des Hörraumes bzw. an besondere Aufstellungsbedingungen angepasst werden.

So ist es z.B. bei einer wandnahen Aufstellung der Lautsprecher oftmals erforderlich, den Bassbereich abzusenken.

Zu diesem Zweck befinden sich auf dem rückwärtigen Anschlussterminal der Lautsprecherbox drei Schalter (**BASS**, **MID** und **TREBLE**) mit je drei Stellungen: **+1,5 dB**, **LIN** und **-1,5 dB**

BASS

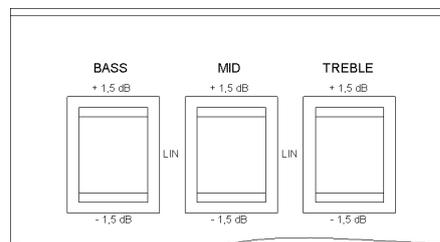
Für eine Aufstellung **im Raum** mit großem Abstand zur Wand (> 1,5 m) empfiehlt sich die Schalterstellung +1,5 dB. Bei einer **wandnahen Aufstellung** ergeben sich erfahrungsgemäß die besten klanglichen Ergebnisse mit der Schalterstellung 0 dB. Die Aufstellung der Box in einer **Raumecke** kann zu einer Überhöhung im Bassbereich führen. Die Einstellung -1,5 dB kompensiert diesen Effekt.

MID / TREBLE

Auf der Rückseite der Box befinden sich zwei weitere Schalter für die Anpassung des Hoch- und Mitteltonbereiches an den Hörraum. Werksseitig sind beide Schalter auf die Normalstellung 0 dB eingestellt.

Diese Schalter ermöglichen eine Veränderung des Lautstärkepegels um $\pm 1,5$ dB. Als Richtlinie für die Einstellung dieser Bereiche gilt die Halligkeit des Hörraumes. Für sehr **hallige Räume** empfiehlt sich die -1,5 dB Stellung.

Dagegen kann eine Anhebung um 1,5 dB bei sehr **stark bedämpften Räumen** günstiger sein.



Pflegehinweise

Pflege des Gerätes

Vor Reinigungsarbeiten an den Lautsprechern ist der Netzstecker zu ziehen!

Verwenden Sie keine scharfen Reinigungs- oder Lösungsmittel!

Die Oberfläche der Lautsprechergehäuse sollte zur Reinigung ausschließlich mit einem weichen, trockenen Tuch abgewischt werden.

Das Frontgitter kann gegebenenfalls vorsichtig mit einem Staubsauger gereinigt werden.

Mit echten Edelhölzern furnierte Lautsprecherboxen sollten so aufgestellt werden, dass sie nicht der direkten Sonnenstrahlung ausgesetzt sind; Echtholz verändert durch Sonneneinwirkung seine Farbe.

Sollten auf der Oberfläche leichte Kratzer sein, so benutzen Sie die beigelegte Politur. Tragen Sie diese mit einem weichen Tuch oder Watte in kreisenden Bewegungen dünn auf. Anschließend mit einem sauberen weichen Tuch nachpolieren.

Sicherheitshinweise

Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung vor Gebrauch der Anlage sorgfältig durch. Befolgen Sie unbedingt die folgenden Sicherheitsvorschriften!

Die Lautsprecher dürfen nur in trockenen Räumen betrieben werden.

Wie alle Elektrogeräte so sollte auch dieses Gerät nicht unbeaufsichtigt betrieben werden.

Bei längerer Nichtbenutzung sollte der Netzstecker der Geräte aus der Steckdose gezogen werden.

Die erforderliche Stromversorgung ist dem Aufdruck an der Lautsprecher-rückwand zu entnehmen. An andere Stromversorgungen darf das Gerät nicht angeschlossen werden.

Das Netzkabel muss 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 der Netz Eingangsbuchse der Boxen geboten. Auf den Netzstecker darf keine übermäßige Krafteinwirkung ausgeübt werden!

Die Lautsprecher sind so aufzustellen, dass eine Berührung sämtlicher Geräteanschlüsse (insbesondere durch Kinder) ausgeschlossen ist. Stellen Sie keine offenen Flammen, wie z. B. Kerzen auf das Gerät. Schützen Sie das Gerät vor Tropf- und Spritzwasser und stellen Sie keine Blumenvasen oder andere Gefäße mit Flüssigkeiten auf das Gerät.

Der elektrostatische Hochtöner der Solitaire **CWT SE** Lautsprecher arbeitet mit sehr hoher Spannung. Alle Hochspannung führenden Teile sind durch Berührungsschutzgitter gesichert. Auf keinen Fall dürfen die Gitter entfernt werden. Bei der Berührung interner Teile des Elektrostaten besteht Lebensgefahr. Es dürfen keine Gegenstände durch die Gitter gesteckt werden. Das Eindringen von Flüssigkeiten in den Hochtöner ist unter allen Umständen zu vermeiden. Sollten doch Fremdkörper oder Flüssigkeiten in den Hochtöner gelangt sein, ist sofort der Netzstecker zu ziehen. Vor einer erneuten Inbetriebnahme ist die Lautsprecherbox in einer autorisierten Werkstatt überprüfen zu lassen.

Außer den in der Bedienungsanleitung beschriebenen Handgriffen sollten vom Benutzer keinerlei Arbeiten am Gerät vorgenommen werden.

Die Lautsprecher dürfen nur vom qualifizierten Fachmann geöffnet werden. Reparaturen und das Auswechseln von Sicherungen sind von einer autorisierten **T+A** Fachwerkstatt durchzuführen.

Bei Beschädigungen oder bei Verdacht auf eine nicht ordnungsgemäße Funktion der Geräte sollte sofort der Netzstecker gezogen, und die Geräte zur Überprüfung in eine autorisierte **T+A** Fachwerkstatt gegeben werden.

Pflege der Lautsprecher

Vor Reinigungsarbeiten an den Lautsprechern ist der Netzstecker zu ziehen!

Verwenden Sie keine scharfen Reinigungs- oder Lösungsmittel!

Zum Polieren der Gehäuse ist ausschließlich die mitgelieferte Politur zu verwenden!

Vor der Wiederinbetriebnahme muss sichergestellt sein, dass keine Kurzschlüsse an den Anschlussstellen bestehen und dass alle Anschlüsse ordnungsgemäß sind.

Entsorgung der Lautsprecher



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

Betriebsstörungen

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

Kein Ausgangs-Signal oder stark verzerrtes Signal an den Lautsprechern .

Ursache:

Kurzschluss in den Lautsprecherkabeln; z.B. durch herausstehende Litzenenden an den Polklemmen oder mechanische Beschädigung des Kabels.

Abhilfe:

Lautsprecherkabel und Polklemmen überprüfen, Litzenenden sauber verdrehen (evtl. Adernendhülsen benutzen), beschädigte Kabel unbedingt austauschen!

Flaches Klangbild, zu wenig Basswiedergabe

Ursache:

Die Lautsprecherleitungen sind verpolt angeschlossen

Abhilfe:

Den Anschluss der Lautsprecherleitungen an Boxen und Lautsprecherklemmen des Verstärkers anhand des Anschluss-Schemas überprüfen und ggf. korrigieren

Zu kräftige oder dröhnende Basswiedergabe.

Ursache:

Die Box steht zu dicht an der Wand oder in einer Raumecke.

Abhilfe:

Halten Sie einen Mindestabstand von 50 cm zu den seitlichen Wänden oder ändern Sie die Schalterstellung "**BASS**" auf der Rückseite der Box.

Keine Hochtonwiedergabe

Ursache:

Die Hochspannung für den elektrostatischen Hochtöner fehlt.

Abhilfe:

Schalten Sie den Netzschalter auf der Rückseite der Box in Stellung "**ON**".

Welcome.

We are delighted that you have decided to purchase a **T+A** product. With your new **Solitaire CWT SE** speakers you have acquired a top-quality piece of equipment which has been designed and developed with the wishes of the audiophile music lover as absolute top priority.

All these factors contribute to a piece of equipment which will satisfy your highest demands and your most searching requirements for a period of many years. All the components we use meet the German and European safety norms and standards which are currently valid. All the materials we use are subject to painstaking quality monitoring.

T+A have been manufacturing and developing the **SOLITAIRE** series of loudspeakers since 1984. **CWT** stands for **Cylinder Wave Transducer**. The **SOLITAIRE CWT SE** series has been revised and expanded by the addition of three genuine High-End models which have been developed without compromise. The primary aim was always this: musical reproduction to the highest possible standard of fidelity. These **CWT SE** models are housed in extremely sophisticated cabinets made of multi-layer material which is extremely strong and rigid, and highly resistant to resonance. For the bass range we have chosen a large closed cabinet to get a low cut-off frequency and a perfect transient response. To avoid all acoustical resonances and to cancel all moving mass effects, the bass drivers are positioned symmetrically in opposite directions. For the mid-range we have developed a completely new driver, featuring incredible transient response and virtually complete freedom from coloration and distortion. For the treble range a completely new constructed electrostatic driver with a huge membrane area is used. It is an ideal driver for the whole treble range. All this technology is packed into cabinets of incomparable quality whose form follows the required function perfectly

Our range of accessories includes high-quality cables and connectors.

We would like to take this opportunity to thank you for the faith you have shown in our company by purchasing this product, and wish you many hours of enjoyment and sheer listening pleasure with your **T+A Solitaire CWT SE** loudspeakers.

T+A elektroakustik GmbH & Co KG

CE All the components we use meet the European safety norms and standards which are currently valid. 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.

This product complies with the Low Voltage Directive (2006/95/EEC), EMV Directive (2004/108/EEC) and CE Marking Directive (93/68/EEC).

Contents

T+A Solitaire CWT SE series.....	20
Assembling and setting up	20
• Package contents.....	20
• Assembling	21
• Setting up the loudspeakers	25
• Connections	26
Leveladjustment	29
Care maintenance	29
Safety notes.....	30
Trouble shooting.....	31
Specifications	33

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.

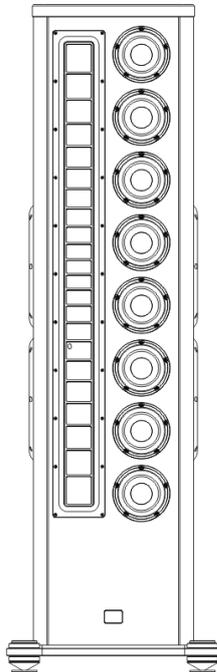


This symbol marks text passages which provide supplementary notes and background information; they are intended to help the user understand how to get the best out of the device.

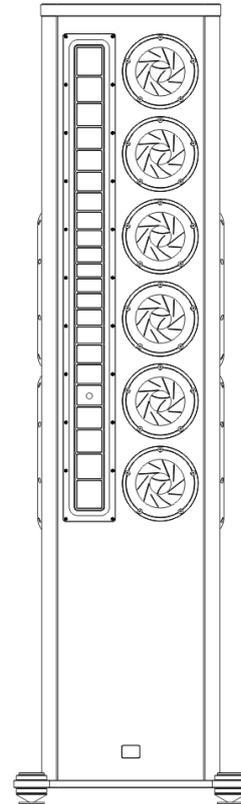
T+A Solitaire CWT SE Series



CWT 500 SE



CWT 1000 SE



CWT 2000 SE

Assembling and setting up

Package contents

The package content consists of the following single parts:

- 2 Solitaire CWT SE loudspeakers
- 2 grilles
- 2 socket-plates
- 2 mains cables
- 8 Absorbing system spikes
- 1 bottle special polish
- 1 polishing cloth
- 1 User manual

Please store the original packaging materials in a safe place. The carton and packing materials have been specially designed for these loudspeakers. They form a safe container should you need to transport the speakers at any time, and they also help to maintain the speakers' second-hand value.

If you don't wish to keep the packaging, give the material back to your supplier for appropriate disposal.

Assembling

Assembling

Please read right through these instructions before you start assembly; this will avoid damage, and ensure that your Solitaire CWT SE loudspeakers are assembled correctly.



If possible the plinth plates should be installed with the help of a second person!

Unpacking

This is the procedure for installing the plinth plate:

- Stand the cardboard box upright before opening it!
- Grasp the transport plate by the handle, and withdraw the loudspeaker forward out of the box, keeping it upright.
- Lay the loudspeaker down on its back, just as it was stored in the box, i.e. complete with the foam packing pieces and protective sleeve.

Removing the transport plate

- Remove the four retaining screws, followed by the transport plate, as shown in Fig.1.

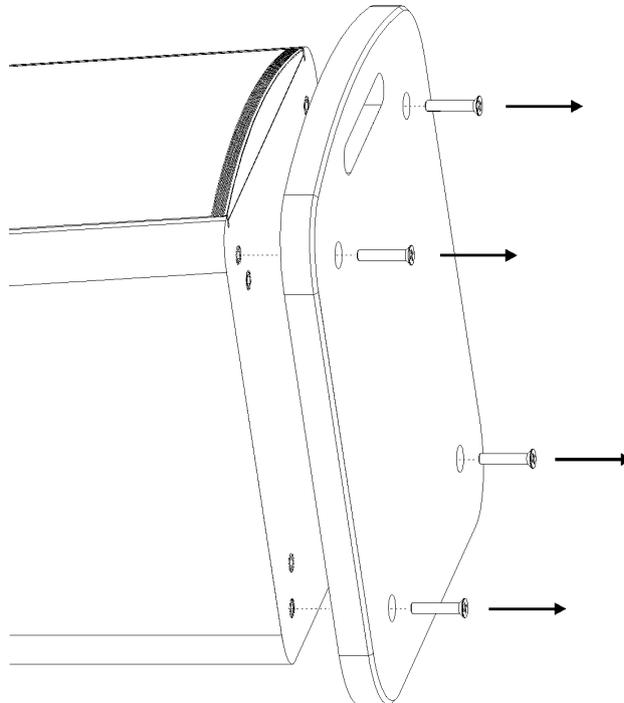


Fig. 1

Installing the plinth plate

- The plinth plate is attached using the screws from the transport plate.
- Lay the plinth plate on a soft surface, in the position shown in Fig. 2. Note that the screw-head recesses in the underside of the base plate must face away from the loudspeaker cabinet, with the rounded side of the plate facing up (towards the baffle).
- Now slip the screws into the plinth plate (A) from the underside, and fit the spacer plate (B) onto them on the top of the plinth. We recommend that one person should raise the plinth plate and hold it in line with the threaded sleeves, while a second person fits the socket-head screws. Tighten the screws by hand.

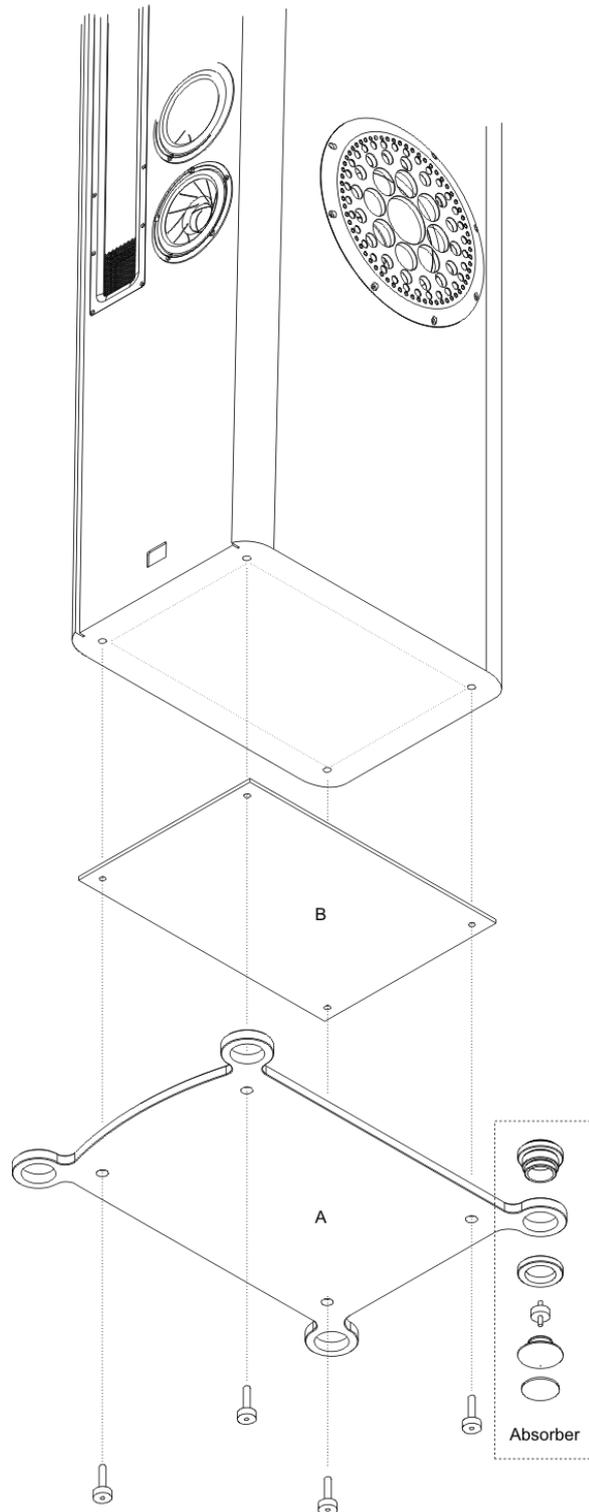


Fig. 2

Fitting the absorbers

- The first step is to screw the main body (1) of the absorber into the plinth plate from above.
- It is essential to screw the adjuster nut (2) onto the main body next, working from the underside.
- Prepare the absorber cone and damper element by screwing the damper element into the cone. Now screw the prepared cone into the main body as shown in Fig. 3.

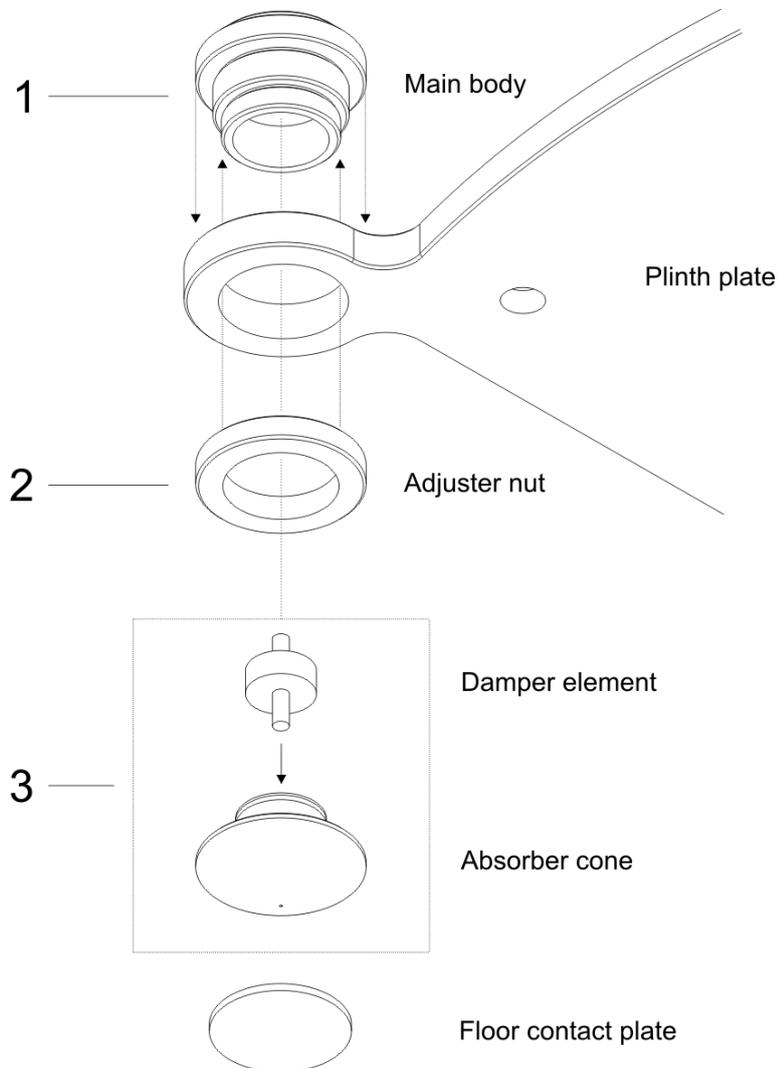


Fig. 3

Set up the loudspeaker on the floor contact plate in your chosen location in the listening room. The small recess in the base plate automatically centres the absorber cone.

Adjusting the absorbers

Depending on the type of floor, you may find that you obtain better sound quality by by-passing the damper element, i.e. coupling the speaker rigidly to the floor.

The damper element is de-coupled by rotating the adjuster nut downwards until it makes contact with the absorber cone.

Fitting the protective grille

Insert the grille in the channel in the top cover, then carefully fit it in the side channels from top to bottom.

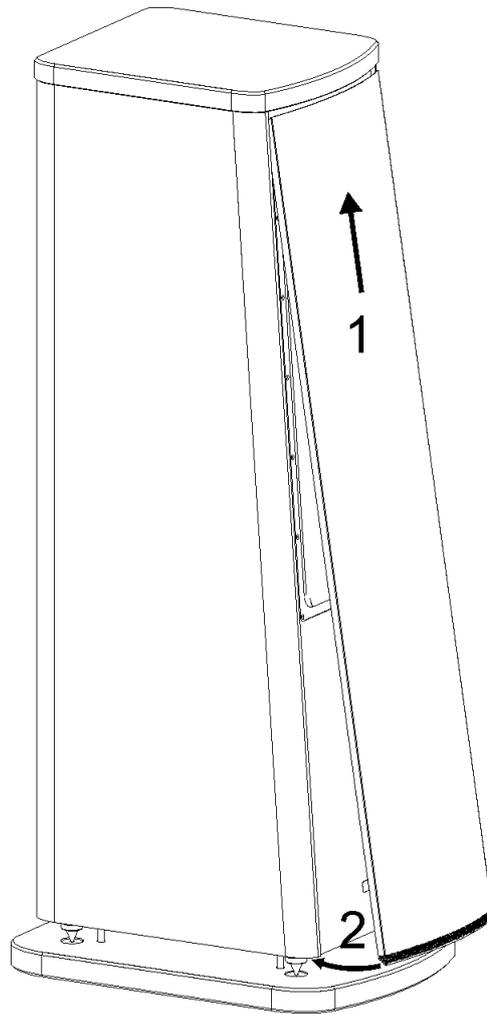


Fig 4

Setting up the loudspeakers

Setting up the loudspeakers

The loudspeakers are designed symmetrically. This means that there is a left and a right loudspeaker. To get the best possible sound quality the loudspeakers should be positioned with the electrostatic tweeters at the outward facing side of the speakers (see fig. 5).

It is also recommended to adjust the loudspeakers slightly angled inwards to your listening seat.

The new SOLITAIRE® loudspeakers are designed to act as Cylinder Wave Transducers (CWT). The mid-range drivers form what is known as a Line Array, and the electrostatic unit a Line - Source, with the net result that the sound field is concentrated in the area between the top and bottom edges of the loudspeaker. Above the cabinet and in the downward direction the effective radiation of the speaker's entire bass-mid-range and treble frequencies is low. This results in greatly reduced reflections from ceiling and floor, and the virtual elimination of the listening room's influence on the sound image and the speaker's imaging characteristics.

The CWT SE are inclined slightly to the rear, so that the cylinder wave rises as it moves into the listening space. The listener should therefore be positioned in the area in front of the speaker baffles, and certainly not higher than the cabinets.

The listening distance should be about 10% greater than the distance between the loudspeakers, and should be no less than 3.5 metres.

Please bear in mind that the bass level is increased by about 3 dB if you position the speakers against a wall, and by up to 6 dB if you place them in the corner of the room. To avoid excessive bass response it therefore makes sense to set up the speakers at least 0.5 metres from the side walls of the listening room; if at all possible they should be free-standing, i.e. unobstructed by other furniture etc. (see „*Level adjustment*“ section).

Hiding the loudspeakers behind furniture or curtains has a very marked adverse effect on their treble reproduction.

Position the speakers in such a way that the terminals cannot be touched when the speakers are operating - especially by children!

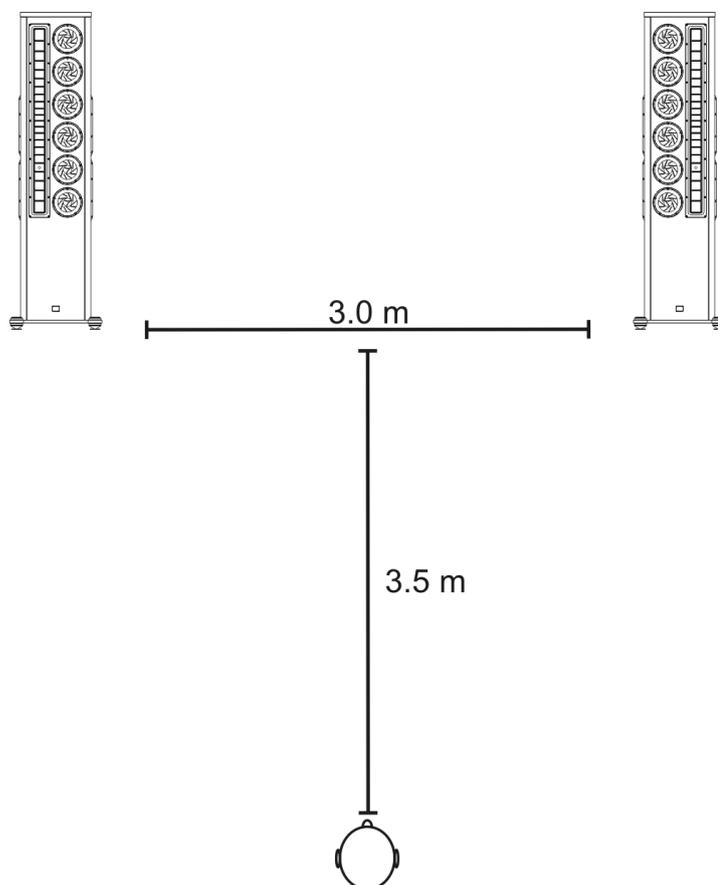
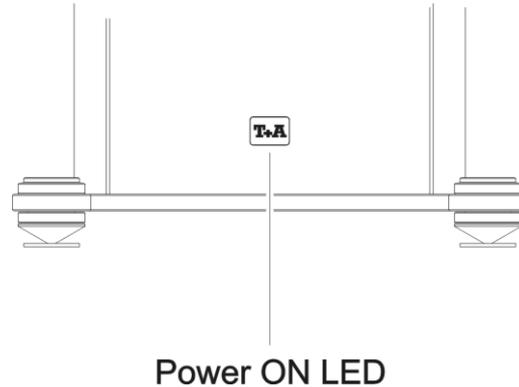
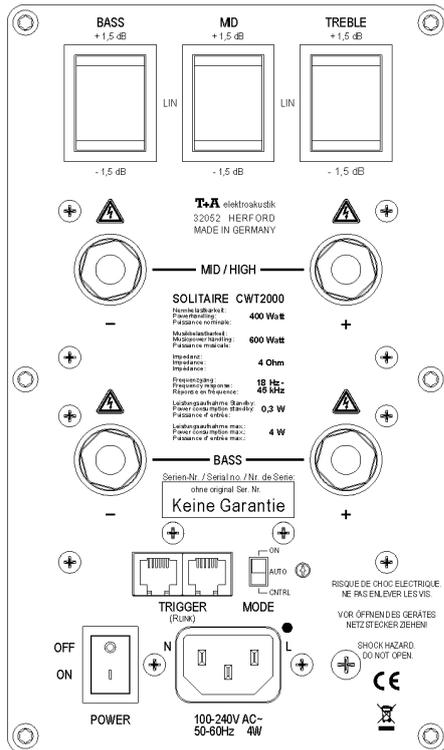


Fig. 5

Connections



Terminals

T+A CWT SE loudspeakers are equipped with bi-wiring terminals which feature separate inputs for the bass range (**Bass**) and the mid-range/treble range (**Mid / High**). These terminals can be used for **standard wiring** arrangements, but also for the methods known as **bi-wiring** and **bi-amping**. (cp. wiring diagrams)

Trigger

Control input / output for **T+A RLINK** systems:
Both sockets are equivalent – one is used as input, the other one serves as output towards other **RLINK** devices (loudspeaker).

Mode

The power supply of the electrostatic tweeter is equipped with an automatic switch-on circuit. The **'MODE'** switch is used to set the operation mode.

'ON' setting

If the switch is set to the **'ON'** position, the power supply remains switched on permanently, regardless of the input signal.

'AUTO' setting

The speaker switches on **automatically** as soon as a music signal is present and switches itself off if no signal is detected for about 5 minutes.

'CTRL' setting

The speaker switches on **automatically** as soon as a **RLINK** switching signal from a **T+A** master device (e.g. Preamplifier) is present at the **Trigger** input.

Mains input

The foil membrane of electrostatic drive units needs to be charged up using a high voltage, and that is why the **CWT SE** loudspeakers feature a mains inlet and a mains switch.

Power ON LED (illuminated **T+A** logo)

The illuminated **T+A**-logo on the speaker baffle is turned on to show that the speaker is now switched ON and ready for operation.
If the speaker shuts down the **T+A** logo will turn dark.



We recommend that you should run-in the electrostatic drivers for about 3 minutes before listening to music, to give time for the electrostatic tweeters to charge up completely.

Amplifier

CWT SE loudspeakers can be connected to any amplifier designed for a 4 Ohm speaker load. However, if you wish to exploit the full sound potential of these speakers, we recommend power amplifiers which are capable stable of supplying high currents. (>5 Ampere for CWT SE 500,>10 Ampere for CWT SE 1000 und CWT SE 2000)



Loudspeaker binding posts and loudspeaker cables can carry dangerously high voltages. Be sure to switch off the amplifier before carrying out any wiring work.

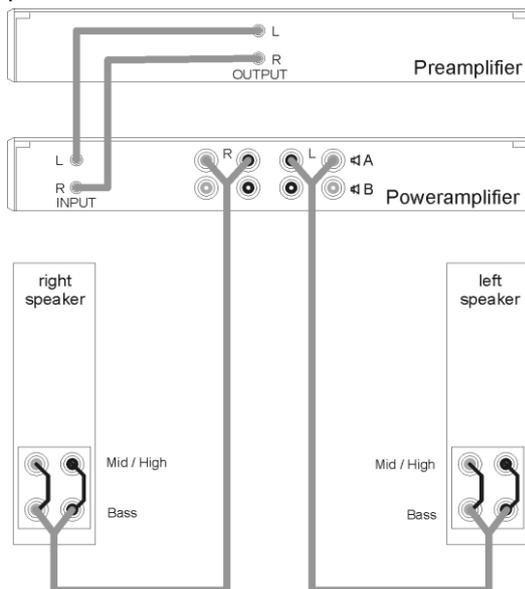
Cable



The cables employed in any Hi-Fi system have a crucial influence on the sound of the system as a whole. For this reason **T+A** has developed its own range of cables which includes the ideal type for every application. These cables are designed to match the special characteristics of our loudspeakers. Please note that all the cables used should be the same length!

Standard - connections

In the standard wiring arrangement only one speaker cable is required for each loudspeaker. The linking bridges between **Bass** and **Mid / High** must be left in place.

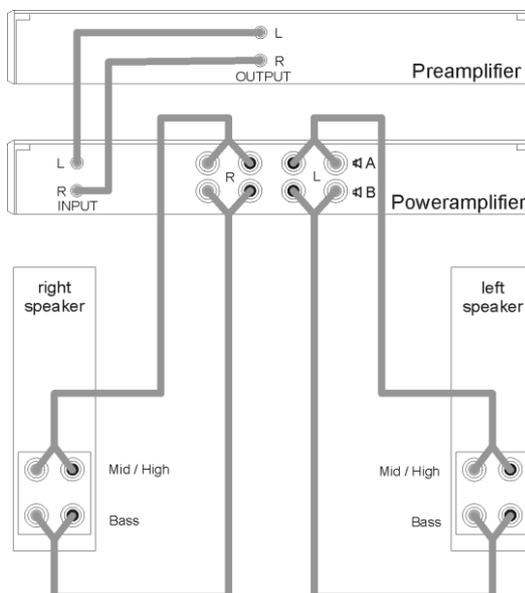


In bi-wiring and bi-amping arrangements the cables bridging of the woofer (Bass) and mid/high (Mid/High) input terminals must be removed!

Bi - Wiring

Bi-wiring provides better sound by separating the bass (**Bass**) signal and mid-range/treble signals (**Mid/High**). Two speaker cables are required for each loudspeaker.

If your power amplifier has two loudspeaker outputs (**4A** and **4B**), the speakers are connected as shown in the illustration below; If the power amplifier has outputs for only one pair of loudspeakers, connect both cables to these outputs in parallel.



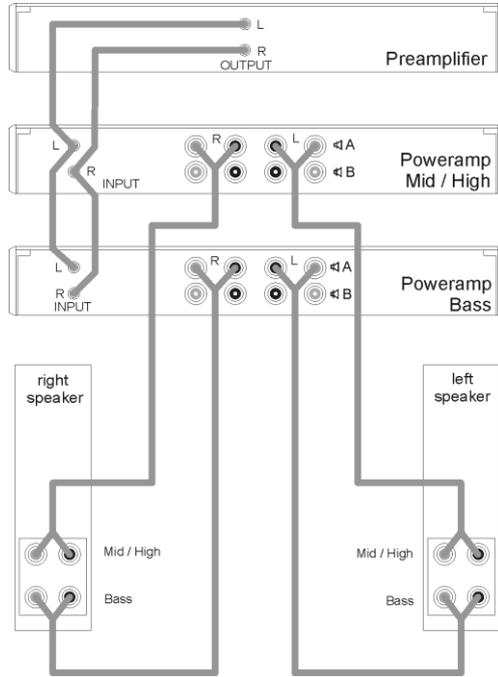
Bi – amping (horizontal)

In a bi-amping arrangement the signal paths for the bass and mid-range/treble ranges are separated before they reach the power amplifiers.

In the **horizontal** bi-amping version, one stereo power amplifier is used to amplify the bass range for both channels, while a second stereo power amplifier drives the mid-range/treble range of both channels.

Advantage: symmetrical load on the power amplifier mains power supply for both channels.

Disadvantage: the power amplifier determines the channel separation.



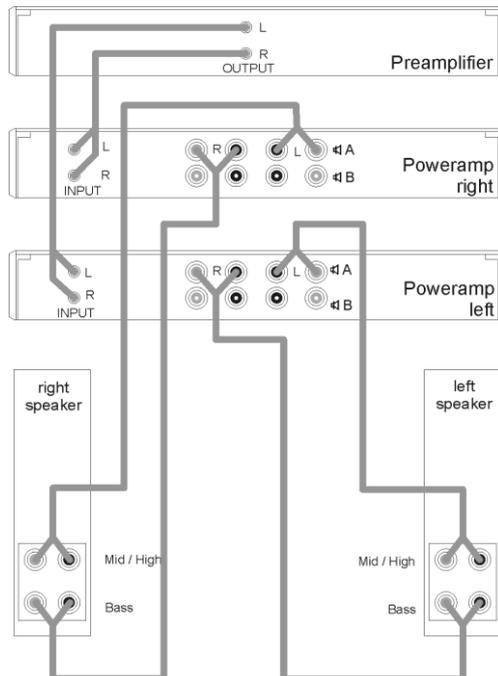
Bi – Amping (vertical)

In the **vertical** bi-amping version the power amplifiers work in a strictly channel-separate arrangement.

One stereo power amplifier amplifies the signals for one loudspeaker: one channel drives the treble/mid-range, the other channel the bass range.

Advantage: maximum channel separation in the power amplifiers. Power amplifiers can be located close to the speakers, therefore short speaker leads can be used.

Disadvantage: asymmetrical load on the power amplifier mains power supplies due to bass processing on one side and mid-range/treble processing on the other.



Level adjustment

Level adjustment

All models of the **CWT SE** loudspeaker series can easily be adjusted to suit the acoustic qualities of the listening room, or to particular conditions and speaker positions.

For example, it may well be necessary to reduce the bass range if the speakers are set up close to a wall.

To facilitate these adjustments you will find three switches (marked **BASS**, **MID** and **TREBLE**) on the rear terminal of the speaker cabinet; each switch has three positions: **+1.5 dB**, **LIN** and **-1.5 dB**.

BASS

If the loudspeakers are set up in a listening room a **considerable distance** from the walls (> 1.5 m) we recommend setting the switch to +1.5 dB.

If the loudspeakers are set up in a listening room **close to the walls**, in our experience the best results in terms of sound are obtained with the switch set to 0 dB.

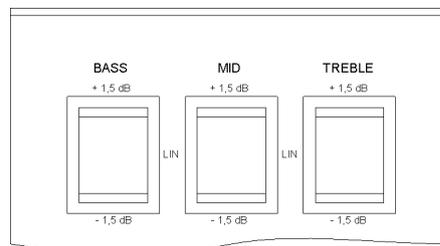
If the loudspeakers are set up in one **corner of the room**, the result can be excessive bass emphasis. The -1.5 dB setting compensates for this effect.

MID / TREBLE

On the rear of each speaker you will also find two additional switches for adjusting the treble and mid-range response to suit the listening room. The default position for both switches is 0 dB.

These switches enable you to adjust the level by +/- 1.5 dB, and the adjustment is designed to compensate for very „hard“ (highly reflective) or very „soft“ (highly damped) rooms. For rooms which **tend to echo**, we recommend the -1.5 dB setting.

In contrast, a lift of 1.5 dB may be helpful in rooms which **tend to damp sound down**.



Care and maintenance

Care of the loudspeakers

Always disconnect the loudspeakers from the mains supply before cleaning them.

Never use powerful cleaning agents or solvent cleaners!

The surface of the loudspeaker cabinets should be cleaned simply by wiping with a soft, dry cloth.

If necessary, the front grille can also be cleaned carefully using a vacuum cleaner.

Loudspeaker cabinets finished in genuine hardwood veneers should be set up in a location away from direct sunshine; real wood changes colour when subjected to sunlight.

If there are slight scratches on the surface of your speaker-cabinet use the polish from the accessories of your CWT SE speaker. Apply it with a soft piece of cloth in circling movements. Then use a clean and dry cloth to finish the polishing process.

Safety notes

For your own safety please be sure to read right through these operating instructions before you use the system. It is especially important to observe the following safety notes.

The loudspeakers may only be operated in a dry indoor room.

Like any other electrical apparatus, these loudspeakers should never be used without proper supervision.

If the speakers are not to be used for a long period, we recommend that you isolate them from the mains by pulling out the plug at the wall socket.

The power supply required for these loudspeakers is printed on the rear face of the cabinet. The speakers must never be connected to any other form of power supply.

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 loudspeakers. Do not exert undue force on the mains connectors.

The loudspeakers must be set up in such a way that there is no chance of anyone - especially children - touching the electrical connections. Do not place naked flame sources, such as candle lights on the device. Protect the unit from drips and splashes of water; never place flower vases or fluid containers on the unit.

The electrostatic treble unit employed in the **CWT SE**, operate at very high voltage. All parts carrying high voltages are protected using contact guard grilles. These grilles must never be removed. Touching any internal parts of the electrostatic driver is highly dangerous, as the voltages present are capable of causing death.

You must never push any object through the grilles. Avoid fluids of any kind getting inside the treble units or the valve output stage at all costs. However, if foreign bodies or liquids should get into the treble units, disconnect the speaker from the mains immediately. The speaker must then be checked by an authorised **T+A** service centre before being used again.

With the exception of the connections and procedures described in these instructions, no work of any kind may be carried out on the loudspeakers by the user.

The loudspeakers should only ever be opened by a qualified technician. Repairs and fuse replacements should be entrusted to an authorised **T+A** specialist workshop.

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

Care of the loudspeakers

Always disconnect the loudspeakers from the mains supply before cleaning them.

Never use abrasive or solvent-based cleaning agents.

For polishing the cabinets use only the also delivered polish.

Before switching the loudspeakers on again, check carefully that no short-circuits exist at the terminals, and that you have not disturbed any connections.

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.

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.

No output signal, or seriously distorted signal at the loudspeakers.

Cause:

Short-circuit at the loudspeaker cables; e.g. through stray wire strands at the terminal clamps, or mechanical damage to the cables.

Remedy:

Check loudspeaker cables and terminals carefully, twist wire ends neatly (conductor sleeves can also be used); be sure to replace damaged cables!

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 amplifier's speaker terminals, referring to the wiring diagram; correct if necessary.

Excessive or booming bass response.

Cause:

The loudspeaker is set up too close to the wall or in one corner of the room.

Remedy:

Maintain a minimum distance of 50 cm to the side walls, or change the setting of the „**BASS**“ switch on the back of the speaker.

No treble response

Cause:

The high voltage for the electrostatic treble units is not present.

Remedy:

Move the mains switch on the back of the speaker to the „**ON**“ position.

Technische Daten / Specification

	CWT SE 2000	CWT SE 1000	CWT SE 500
	3-Weg geschlossen 3-Way closed box	3-Weg geschlossen 3-Way closed box	3-Weg geschlossen 3-Way closed box
	Standbox Floor standing loudspeaker	Standbox Floor standing loudspeaker	Standbox Floor standing loudspeaker
Nennbelastbarkeit [Watt] Nominal Power rating [Watt]	400	300	150
Musikbelastbarkeit [Watt] Music power rating [Watt]	600	450	300
Impedanz [Ohm] Impedance [Ohm]	4	4	4
Übertragungsbereich [Hz] Frequency response [Hz]	23 – 40000	26 – 40000	28 - 40000
Empfindlichkeit (1 Watt/1 m) Sensitivity (1 Watt/1 m)	88 dB	88 dB	87 dB
Bestückung Tiefton [mm] Bass drive unit [mm]	4 x 250	4 x 210	2 x 210
Bestückung Mittelton [mm] Mid-range drive unit [mm]	6 x 150	8 x 120	5 x 120
Bestückung Hochton [mm] High freq. drive unit [mm]	920 x 50 Elektrostat Electrostatic	920 x 50 Elektrostat Electrostatic	460 x 50 Elektrostat Electrostatic
Trennfrequenzen [Hz] Crossover frequencies [Hz]	170 / 1900	190 / 2000	210 / 2100
Pegelsteller Level adjustment		Tiefton, Mittelton und Hochton regelbar Variable bass, mid-range, treble	
Netzanschluss Mains connection		EU Version: 220-230 V / 50 - 60 Hz US Version: 110-115 V / 50 - 60 Hz	
Abmessungen H x B x T cm Dimensions H x W x D	161 x 35 x 50 cm	134 x 32 x 46 cm	110 x 30 x 38 cm
Sockel Socket	3 x 41 x 58 cm	3 x 38 x 54 cm	3 x 36 x 46 cm
Gewicht [kg] Weight [kg]	119 kg	83 kg	53 kg

Technische Änderungen vorbehalten. / We reserve the right to alter specifications.

T+A elektroakustik GmbH & Co. KG

Herford

Deutschland * Germany