



**BETRIEBSANLEITUNG  
USER MANUAL**

**KW 650**  
SUBWOOFER

**Seite / Page**

**Deutsch** ..... 3

**English** ..... 11

**Anhang / Appendix:**

**Technische Daten / Technical specifications** ..... 19

# Willkommen.

Wir freuen uns, dass Sie sich für ein **T+A**-Produkt entschieden haben. Durch Ihre Wahl sind Sie Besitzer eines absolut hochwertigen Subwoofers geworden, die sich auf dem neuesten technologischen Stand befindet.

Ständige Qualitätskontrollen während des Fertigungsprozesses und die ausschließliche Verwendung hochwertigen Materials garantieren erstklassige Verarbeitung und Spitzenqualität.

Die Erzeugnisse unseres Hauses werden von qualifizierten und geschulten Fachkräften in Handarbeit gefertigt und erst nach strengster Kontrolle freigegeben.

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

Wir bedanken uns für Ihr Vertrauen und wünschen Ihnen viel Freude und Hörvergnügen mit Ihrem **T+A** Subwoofer **KW 650**.

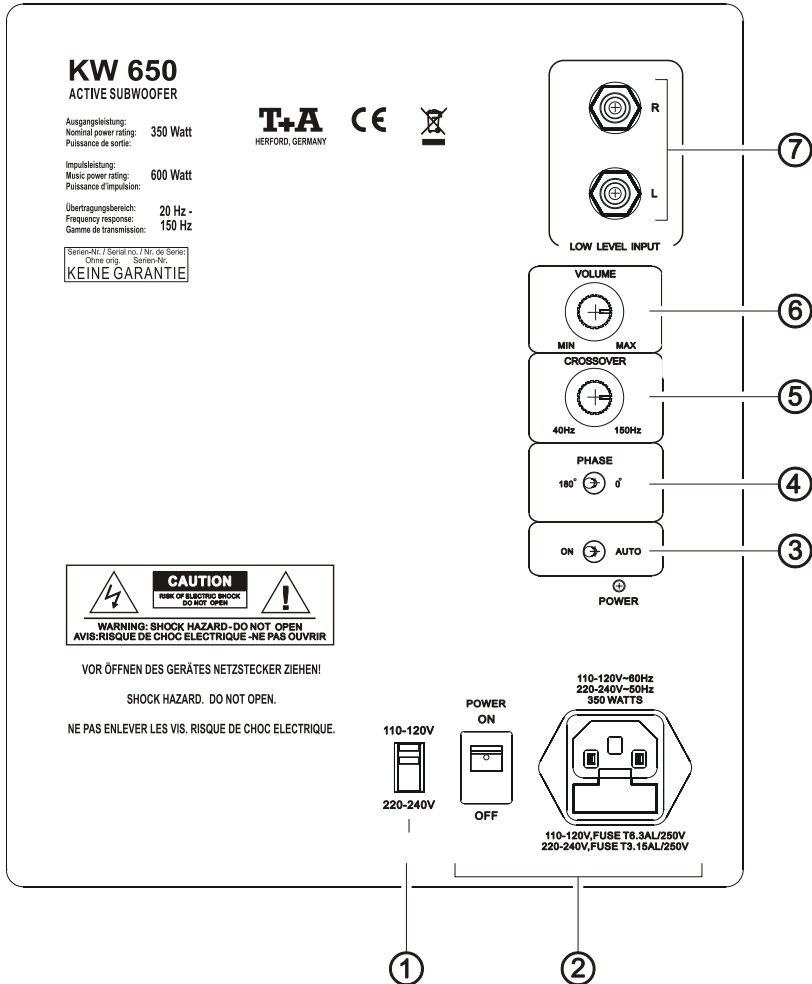
## **T+A** elektroakustik GmbH & Co KG

---

### Inhalt

<b>Bedienungs- und Anschlusselemente</b> .....	<b>4</b>
<b>Aufstellung und Inbetriebnahme</b>	
• Auspacken .....	<b>7</b>
• Montagehinweise .....	<b>7</b>
• Aufstell-Position .....	<b>7</b>
<b>Sicherheitshinweise</b> .....	<b>8</b>
<b>Anschluss-Varianten</b>	
Anschluss des Subwoofers an einen <b>Vor- oder Vollverstärker</b> (PA 1260 R) .....	<b>10</b>
Anschluss des Subwoofers an einen <b>Surroundverstärker</b> (K2 M) .....	<b>10</b>
<b>Technische Daten</b> .....	<b>19</b>

# Bedienungs- und Anschlusselemente



## ① NETZSPANNUNGSSUMSCHALTER

Stellen Sie die für Ihr Land entsprechende Netzspannung ein.

### AUTO – ON / Netzschalter

Die Schalter ② und ③ bestimmen das Ein- und Ausschaltverhalten des Subwoofers:

## ② POWER ON/OFF / NETZBUCHSE

Der Netzschalter arbeitet als Netztrenner. Er schaltet den Subwoofer dauerhaft aus. Bei längerer Abwesenheit sollte der Netzschalter in jedem Fall ausgeschaltet, oder das Netzkabel gezogen werden.

## ③ AUTO / ON

Durch diesen Schalter wird entweder die Einschaltautomatik des Subwoofers aktiviert (Stellung 'AUTO') oder Dauerbetrieb gewählt (Stellung 'ON').

### Stellung 'AUTO'

Die Einheit schaltet **automatisch** ein, sobald . . .

- ein Musiksignal anliegt. Die **LED** an der Rückseite leuchtet **grün**.
- ca. 20 Minuten nach Verstummen des Musiksignals schaltet der Subwoofer automatisch in die Bereitschaftsstellung (Standby); – die **LED** an der Rückseite leuchtet **rot**.

### Stellung 'ON'

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

### Hinweis:

Die Stellung 'ON' ist für den Betrieb an einer geschalteten Netzsteckdose geeignet.

## ④ PHASE ( 0° - 180°)

Mit dem **PHASE-Schalter** kann die Phasenlage des Ausgangssignals um **180°** gegenüber dem Eingangssignal gedreht werden.

### Hinweise:

Je nach Aufstellung des Subwoofers kann es vorteilhaft sein, die Phasenlage zu verändern. Die korrekte Einstellung ist so zu wählen, dass sich der günstigste akustische Eindruck im Tief- Mitteltonbereich ergibt.

## ⑤ CROSSOVER

Mit diesem Regler kann die Trennfrequenz zwischen Subwoofer und Satellitenlautsprechern eingestellt werden. Je größer die Satellitenlautsprecher, desto tiefer sollte die Trennfrequenz eingestellt werden.

Um die Ortbarkeit des Subwoofers auszuschließen, wählen Sie die Trennfrequenz so tief, wie es die Satellitenlautsprecher zulassen.

## ⑥ VOLUME

Mit diesem Regler kann die Verstärkung der Aktiveinheit geregelt werden. Benutzen Sie diesen Regler, um die Basswiedergabe dem Pegel der Lautsprecher anzupassen.

## ⑦ LOW LEVEL INPUT

Um den Subwoofer mit einem Vorverstärker anzusteuern, verbinden Sie die Stereo-Vorverstärkerausgänge mit diesen Eingangsbuchsen.

Diese Buchsen dienen auch zum Anschluss an den Subwooferausgang eines Surround-Decoders. Falls am Surroundverstärker nur ein Subwoofer Ausgang zur Verfügung steht, reicht es, diesen mit einem Eingang am Subwoofer (z. B. links) zu verbinden, da beide Eingänge gleichwertig sind.

# Aufstellung und Inbetriebnahme

## Auspacken

Bitte packen Sie den Subwoofer **KW 650** und das Zubehör vorsichtig aus. Zum Lieferumfang gehören die folgenden Einzelteile:

- KW 650
- 1 Netzkabel
- 4 selbstklebende Gerätefüße
- 1 Betriebsanleitung
- 1 Garantieunterlagen

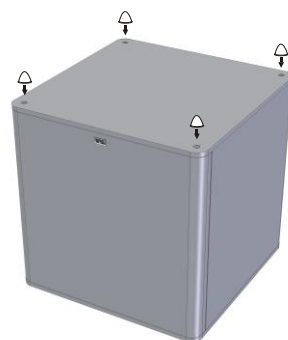
Heben Sie die Originalverpackung zusammengefaltet auf. Der Karton und das Verpackungsmaterial sind speziell für diese Boxen konzipiert. Sie stellen einen sicheren Behälter für spätere Transporte dar und erhalten den Wiederverkaufswert des Lautsprechers.

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

## Montagehinweise

Zur Montage der Gerätefüße stellen Sie den Subwoofer kopfüber auf eine nicht kratzende Unterlage.

Kleben Sie die Füße in die Ecken der Unterseite des Subwoofers.



### Hinweis:

Der Subwoofer wird mit einem festen, nicht abnehmbarem Abdeckgitter ausgeliefert

## Aufstell-Position

Der Subwoofer sollte nach Möglichkeit an der gleichen Raumseite aufgestellt werden wie die Satellitenlautsprecher.

Die günstigste Platzierung für den Subwoofer ist in der Regel auf dem Fußboden in Wandnähe.

# Sicherheitshinweise

Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung vor Gebrauch des Subwoofers sorgfältig durch. Befolgen Sie unbedingt die folgenden Sicherheitsvorschriften!

1. Der Subwoofer darf nur in trockenen Räumen betrieben werden. Es ist darauf zu achten, dass er für kleine Kinder unerreichbar ist.
2. Schützen Sie den Subwoofer vor Tropf- und Spritzwasser und stellen Sie keine Blumenvasen oder andere Gefäße mit Flüssigkeiten auf das Gerät.
3. Es dürfen keine Flüssigkeiten oder Fremdkörper in den Subwoofer gelangen. Sollte dennoch eine Flüssigkeit oder ein Fremdkörper eingedrungen sein, ziehen Sie sofort den Netzstecker und lassen das Gerät in einer autorisierten **T+A** Fachwerkstatt überprüfen!
4. Wie alle Elektrogeräte, so sollte auch dieser Subwoofer nicht unbeaufsichtigt betrieben werden.
5. Bei längerer Nichtbenutzung sollte der Netzstecker des Subwoofers aus der Steckdose gezogen werden.
6. War der Subwoofer größerer Kälte ausgesetzt (z. B. beim Transport), so ist mit der Inbetriebnahme zu warten, bis es sich auf Raumtemperatur aufgewärmt hat und das Kondenswasser restlos verdunstet ist.
7. Beim Aufstellen ist darauf zu achten, dass die Kühlluftzufuhr zum Kühlkörper (Rückseite des Subwoofers) nicht behindert wird.



Ein Wärmestau beeinträchtigt die Lebensdauer des Subwoofers und ist eine Gefahrenquelle!

8. Die erforderliche Stromversorgung ist dem Aufdruck am Bedien- und Anschlussfeld zu entnehmen.



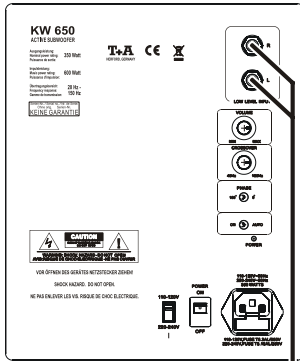
An andere Stromversorgungen darf der Subwoofer nicht angeschlossen werden!

9. 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 den Anschlussstellen des Subwoofers geboten. Auf den Netzstecker darf keine übermäßige Krafteinwirkung ausgeübt werden!

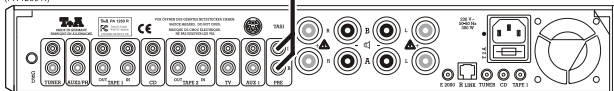


10. Der Subwoofer ist so aufzustellen, dass eine Berührung sämtlicher Geräteanschlüsse (insbesondere durch Kinder) ausgeschlossen ist.
  11. Außer den in der Bedienungsanleitung beschriebenen Handgriffen sollten vom Benutzer keinerlei Arbeiten am Subwoofer vorgenommen werden.
  12. Der Subwoofer darf nur vom qualifizierten Fachmann geöffnet werden. Reparaturen und das Auswechseln von Sicherungen sind von einer autorisierten **T+A** Fachwerkstatt durchzuführen.
  13. Bei Beschädigungen oder bei Verdacht auf eine nicht ordnungsgemäße Funktion des Subwoofers sollte sofort der Netzstecker gezogen, und das Gerät zur Überprüfung in eine autorisierte **T+A** Fachwerkstatt gegeben werden.
- 14. Pflege des Subwoofers.**
- Vor Reinigungsarbeiten am Subwoofer ist der Netzstecker zu ziehen!
  - 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.

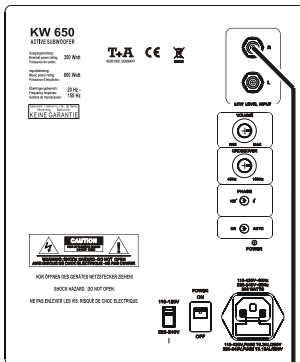
# Anschluss-Varianten



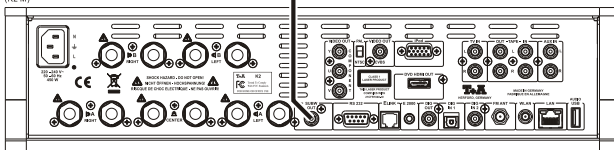
Vorverstärker / Pre-amplifier  
(PA 1200 S)



Anschluss des Subwoofers an einen Vor- oder Vollverstärker mit Vorverstärkerausgängen



Surroundverstärker / Surround amplifier  
(CC 20)



Anschluss des Subwoofers an einen Surroundverstärker

Die **LOW LEVEL INPUT**-Buchsen des Subwoofers werden mit Cinchkabeln an die Ausgangsbuchsen des Vorverstärkers angeschlossen.

Die interne Frequenzweiche des Subwoofers lenkt die tieffrequenten Signalanteile zum Subwoofer.

## Betrieb ohne Steuerspannung:

Die Einschaltautomatik wird durch das Vorverstärkersignal ausgelöst.

# Welcome.

We are delighted that you have selected a **T+A** product. You are now the owner of a sub-woofer of the highest possible quality, which reflects the very latest state of technology.

Constant quality checking during the manufacturing process, and the exclusive use of high-quality materials, guarantees that the quality of our products is consistently of the highest level.

The products manufactured by our company are hand-made by highly trained and qualified staff, and are only released for sale after passing the strictest quality control tests.

In the interests of your own safety please be sure to read right through these operating instructions. It is particularly important to observe our recommendations regarding setting up, operating, and safety measures.

Please accept our thanks for your faith in us; we wish you many hours of pleasure with your **T+A KW 650** sub-woofer.

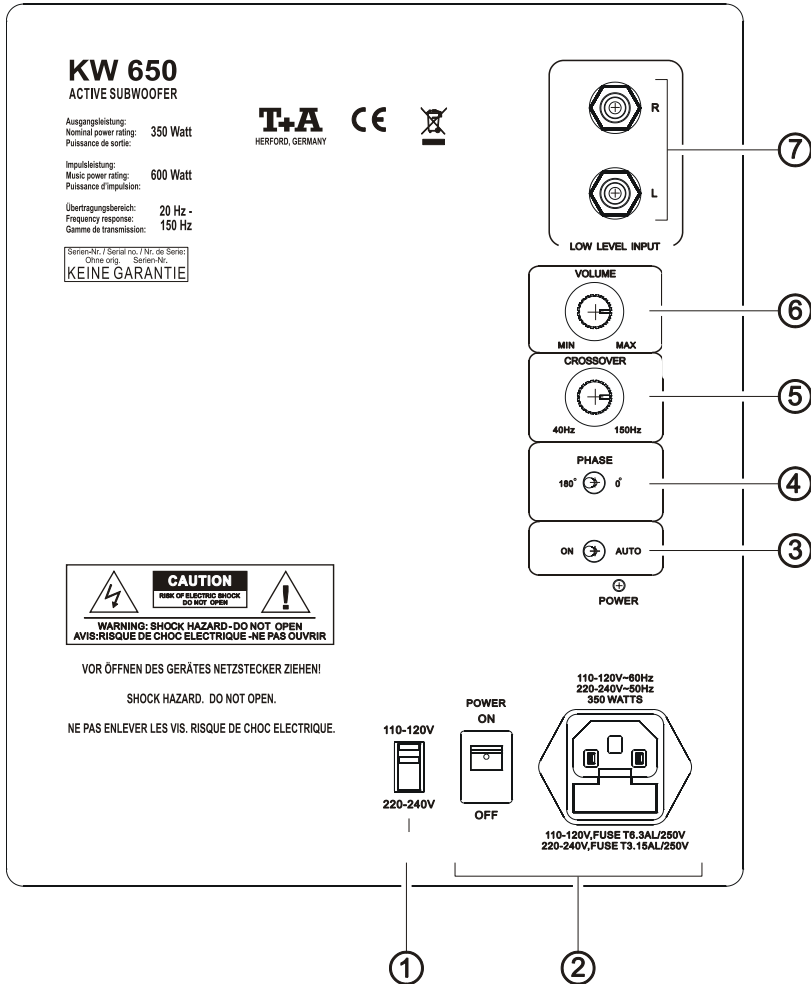
## **T+A** elektroakustik GmbH & Co KG

---

### Contents

<b>Controls and connections</b> .....	<b>12</b>
<b>Setting up, using the speaker for the first time</b>	
• Unpacking .....	<b>15</b>
• Assembly notes .....	<b>15</b>
• Set-up position .....	<b>15</b>
<b>Safety notes</b> .....	<b>16</b>
<b>FCC Information to the user</b> .....	<b>17</b>
<b>Wiring variants</b>	
Connecting the sub-woofer to a <b>pre- or integrated amplifier</b> (PA 1260 R) .....	<b>18</b>
Connecting the sub-woofer to a <b>surround amplifier</b> (K2 M) .....	<b>18</b>
<b>Specification</b> .....	<b>19</b>

# Controls and connections



## ① SELECTOR FOR MAIN POWER

Set the mains voltage to the appropriate voltage for your country.

## AUTO – ON / mains switch

Switches ② and ③ determine the sub-woofer's behaviour when switched on and off:

### ② MAINS SWITCH / MAINS SOCKET

The mains switch acts as a mains isolation switch, i.e. it switches the sub-woofer off permanently. If you will not be using the speaker for a long period, the mains switch should always be switched off, or the mains lead disconnected.

### ③ AUTO / ON

This switch either activates the sub-woofer's automatic power-on circuit ('**AUTO**' setting) or switches it on permanently ('**ON**' setting).

#### 'AUTO' setting

The speaker switches on **automatically** as soon as:

- a musical signal is present. The **LED** on the back panel glows **green**.
- About twenty minutes after the last music signal the sub-woofer automatically switches to stand-by mode (Standby); – the **LED** on the back panel glows **red**.

#### 'ON' setting

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

#### Note:

The '**ON**' setting is suitable for use with a switched mains power supply socket.

## ④ PHASE ( 0° - 180° )

The **PHASE switch** can be used to invert the phase of the output signal, i.e. turn it through **180°** compared to the input signal.

#### Notes:

It may be advantageous to change the phase, depending on the position of the sub-woofer. We suggest that you adjust the settings until you obtain the most pleasing subjective impression in the bass / mid-range area.

## **⑤ CROSSOVER**

This adjustor is used to adjust the separation frequency between sub-woofer and satellite loudspeakers. The larger the satellite speakers, the lower the separation frequency that should be set.

Set the separation frequency to the lowest point commensurate with the frequency response of the satellite speakers, otherwise the physical location of the sub-woofer may become apparent when listening.

## **⑥ VOLUME**

This adjustor is used to regulate the amplification of the active unit. Use this adjustor to match the bass output level to your loudspeakers.

## **⑦ LOW LEVEL INPUT**

If you wish to operate your sub-woofer with a pre-amplifier, connect the stereo pre-amplifier outputs to these input sockets.

These sockets can also be used to connect the unit to the sub-woofer output of a surround decoder. If the surround amplifier only provides one sub-woofer output, it sufficient to connect this to one of the sub-woofer's inputs (e.g. left), as both inputs are identical.

# Setting up, using the speaker for the first time

## Unpacking

Please unpack your **KW 650** sub-woofer and accessories carefully. The carton contains the following components:

- KW 650
- 1 Mains lead
- 4 Self-adhesive Speaker feet
- 1 Operating instructions
- 1 Guarantee documents

Fold up the original packaging and store it in a safe place. The carton and packing pieces are specially designed for these speakers. They form a secure container if you ever need to transport the sub-woofer, and help to maintain the speaker's value if you ever wish to sell it.

If you do not want to keep the packaging materials, kindly return them to your dealer who will dispose of them in the proper way.

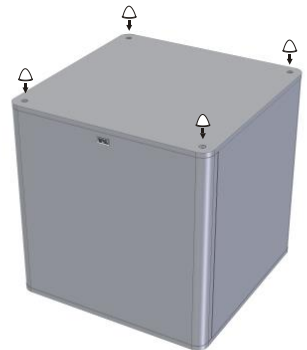
## Assembly notes

To fit the speaker feet invert the sub-woofer and lay it on a non-scratching surface.

Stick the feet in the corners of the underside of the sub-woofer.

### Note:

The sub-woofer is supplied with a fixed, non-detachable cover grille.



## Set-up position

Wherever possible the sub-woofer should be positioned on the same side of the room as the satellite loud-speakers.

In most cases the most favourable position for the sub-woofer is on the floor close to a wall.

# Safety notes

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

1. The sub-woofer may only be operated in a dry indoor room. Ensure that it is kept out of the reach of children.
2. Protect the sub-woofer from drips or splashes of water. Never place flower vases or other vessels containing fluids on top of the case.
3. Do not allow any liquid or foreign bodies to enter the sub-woofer. If any liquid or foreign body should penetrate the cabinet despite your best efforts, disconnect the mains plug at the wall socket immediately, and have the unit checked by an authorised **T+A** service workshop.
4. This sub-woofer should never be operated without proper supervision. This applies to all electrical equipment.
5. If the sub-woofer is not to be used for a long period, we recommend that you isolate it from the mains by pulling out the plug at the wall socket.
6. If the sub-woofer 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.
7. When setting up the speaker, ensure that there is an unhindered flow of cooling air to the heat-sink (rear face of the sub-woofer).



**Any heat build-up will shorten the life of the sub-woofer, and could be a source of danger!**

8. The power supply required for this equipment is printed on the control panel / terminal plate.

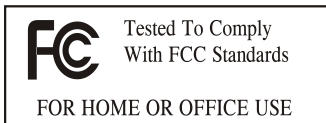


**The sub-woofer must never be connected to any other form of power supply.**

9. The mains lead must be deployed in such a way that there is no danger of damage from furniture, or people treading on it. Take particular care with plugs, distribution panels and the connections on the sub-woofer. Never exert undue force on the mains plug.



10. The sub-woofer must be set up in such a way that there is no chance of anyone - especially children - touching the back panel connections.
  11. With the exception of the connections and procedures described in these instructions, no work of any kind may be carried out on the sub-woofer by the user.
  12. The sub-woofer should only ever be opened by a qualified technician. Repairs and fuse replacements should be entrusted to an authorised **T+A** specialist
  13. If the sub-woofer is damaged, or if you suspect that it is not functioning correctly, immediately disconnect the mains plug at the wall socket and ask an authorised **T+A** specialist workshop to check it.
  14. Care of the sub-woofer.
    - Always disconnect the system from the mains supply before cleaning it.
    - Never use abrasive or solvent-based cleaning agents.
    - Before switching the unit on again, check carefully that no short-circuits exist at the terminals, and that you have not disturbed any connections.
- 



## **FCC Information to the user**

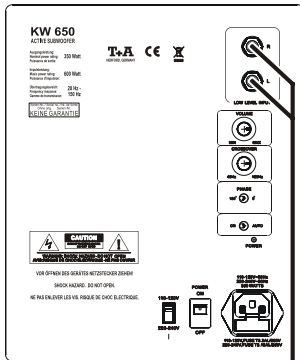
**(for use in the United States of America only)**

### **Class B digital device – instructions:**

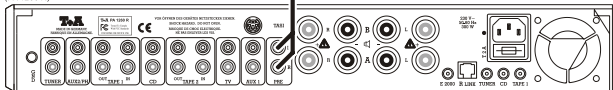
Note: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate 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 from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

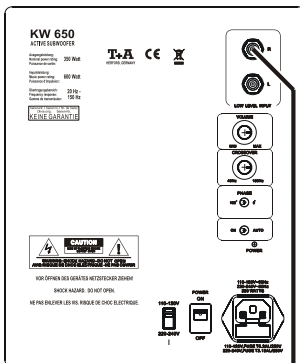
# Wiring variants



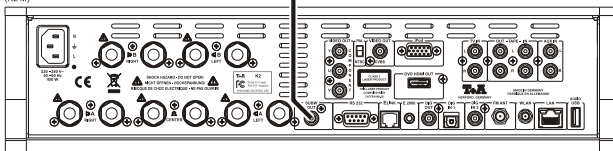
Vorverstärker / Pre-amplifier  
(PA-1280 R)



Connecting the sub-woofer to a pre-amplifier or integrated amplifier with pre-amplifier outputs



Surroundverstärker / Surround amplifier  
(K2 M)



Connecting the sub-woofer to a surround amplifier

The **LOW LEVEL INPUT** sockets on the sub-woofer are connected to the output sockets of the pre-amplifier using Cinch leads.

The speaker's internal crossover passes the low-frequency part of the signal to the sub-woofer.

## Use without control voltage:

The automatic power-on circuit is triggered by the pre-amplifier signal.

# Technische Daten / Specification

---

<b>Aktiver Subwoofer / Active sub-woofer</b>	
<b>Geschlossenes Gehäuse / sealed cabinet</b>	
<b>LOW LEVEL INPUT</b>	400 mV . . . 4 V <sub>eff</sub>
<b>Ausgangsleistung / Output power</b>	350 W / 4 Ω
<b>Impulsleistung / Peak output</b>	600 W / 4 Ω
<b>Übertragungsbereich / Transmission range</b>	20 – 150 Hz
<b>Bestückung Tiefton / Bass drive unit</b>	1 x 220 mm
<b>Trennfrequenz / Crossover frequencies</b>	40 – 150 Hz
<b>Abschaltzeit im Auto-Modus / Power-off time in auto-mode</b>	ca. 15 Minuten / approx. 15 minutes
<b>Leistungsaufnahme / Power consumption</b>	max. 400 W Standby / stand-by 0,7 W

---

## Ausstattung / Features

- Einschaltautomatik / Automatic power-on circuit
  - Phasen-Umkehr / Phase reverse
  - Verstärkungsregelung / Regulated amplification
  - Aktive Frequenzweiche mit variabler Trennfrequenz / Active crossover with variable cut-off frequency
  - Aussteuerung durch Vorverstärker / Full output with pre-amplifier
  - Schutzschaltung gegen Überhitzung und Überlastung / Protective circuit to guard against overheating and overload
  - Anti Clipping Regelung / Anti clipping control
- 

## Zubehör / Accessories

- 1 Netzkabel / Mains lead
  - 4 selbstklebende Gerätefüße / Self-adhesive Speaker feet
  - 1 Betriebsanleitung / Operating instructions
  - 1 Garantieunterlagen / guarantee documents
- 

Technische Änderungen vorbehalten. / Technical modifications reserved.

**T+A** elektroakustik GmbH & Co. KG

Herford

Deutschland \* Germany