

Arcam A90, P90 and P90/3 amplifiers

Amplificateurs Arcam A90, P90 et P90/3

Arcam-Verstärker A90, P90 und P90/3

Arcam-versterkers A90, P90 en P90/3

English

Français

Deutsch

Nederlands



ARCAM

Safety guidelines



CAUTION: To reduce the risk of electric shock, do not remove cover (or back). No user serviceable parts inside. Refer servicing to qualified service personnel.

WARNING: To reduce the risk of fire or electric shock, do not expose this apparatus to rain or moisture.



The lightning flash with an arrowhead symbol within an equilateral triangle, is intended to alert the user to the presence of uninsulated 'dangerous voltage' within the product's enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to persons.



The exclamation point within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the product.

CAUTION: In Canada and the USA, to prevent electric shock, match the wide blade of the plug to the wide slot in the socket and insert the plug fully into the socket.

Important safety instructions

This product is designed and manufactured to meet strict quality and safety standards. However, you should be aware of the following installation and operation precautions:

1. Take heed of warnings and instructions

You should read all the safety and operating instructions before operating this appliance. Retain this handbook for future reference and adhere to all warnings in the handbook or on the appliance.

2. Water and moisture

The presence of electricity near water can be dangerous. Do not use the appliance near water – for example next to a bathtub, washbowl, kitchen sink, in a wet basement or near a swimming pool, etc.

3. Object or liquid entry

Take care that objects do not fall and liquids are not spilled into the enclosure through any openings. Liquid filled objects such as vases should not be placed on the equipment.

4. Ventilation

Do not place the equipment on a bed, sofa, rug or similar soft surface, or in an enclosed bookcase or cabinet, since ventilation may be impeded. We recommend a minimum distance of 50mm (2 inches) around the sides and top of the appliance to provide adequate ventilation.

5. Heat

Locate the appliance away from naked flames or heat producing equipment such as radiators, stoves or other appliances (including other amplifiers) that produce heat.

6. Climate

The appliance has been designed for use in moderate climates.

7. Racks and stands

Only use a rack or stand that is recommended for use with audio equipment. If the equipment is on a portable rack it should be moved with great care, to avoid overturning the combination.

8. Cleaning

Unplug the unit from the mains supply before cleaning.

The case should normally only require a wipe with a soft, damp, lint-free cloth. Do not use paint thinners or other chemical solvents for cleaning.

We do not advise the use of furniture cleaning sprays or polishes as they can cause indelible white marks if the unit is subsequently wiped with a damp cloth.

9. Power sources

Only connect the appliance to a power supply of the type described in the operating instructions or as marked on the appliance.

10. Power-cord protection

Power supply cords should be routed so that they are not likely to be walked on or pinched by items placed upon or against them, paying particular attention to cords and plugs, and the point where they exit from the appliance.

11. Grounding

Ensure that the grounding means of the appliance is not defeated.

12. Power lines

Locate any outdoor antenna/aerial away from power lines.

13. Non-use periods

If the unit has a standby function, a small amount of current will continue to flow into the equipment in this mode. Unplug the power cord of the appliance from the outlet if left unused for a long period of time.

14. Abnormal smell

If an abnormal smell or smoke is detected from the appliance, turn the power off immediately and unplug the unit from the wall outlet. Contact your dealer immediately.

15. Servicing

You should not attempt to service the appliance beyond that described in this handbook. All other servicing should be referred to qualified service personnel.

16. Damage requiring service

The appliance should be serviced by qualified service personnel when:

- A. the power-supply cord or the plug has been damaged, or
- B. objects have fallen, or liquid has spilled into the appliance, or
- C. the appliance has been exposed to rain, or
- D. the appliance does not appear to operate normally or exhibits a marked change in performance, or
- E. the appliance has been dropped or the enclosure damaged.

Safety compliance

This product has been designed to meet the IEC 60065 international electrical safety standard.

Using this handbook

This handbook has been designed to give you all the information you need to install, connect, set up and use the Arcam A90 integrated amplifier or the P90 power amplifier. The A90 amplifier is described first, then the P90. The CR-389 remote control handset supplied with the A90 integrated amplifier is also described.

Your amplifier(s) may have been installed and set up by an authorised Arcam dealer. In this case, you may wish to go directly to the sections describing the use of this equipment.

Safety

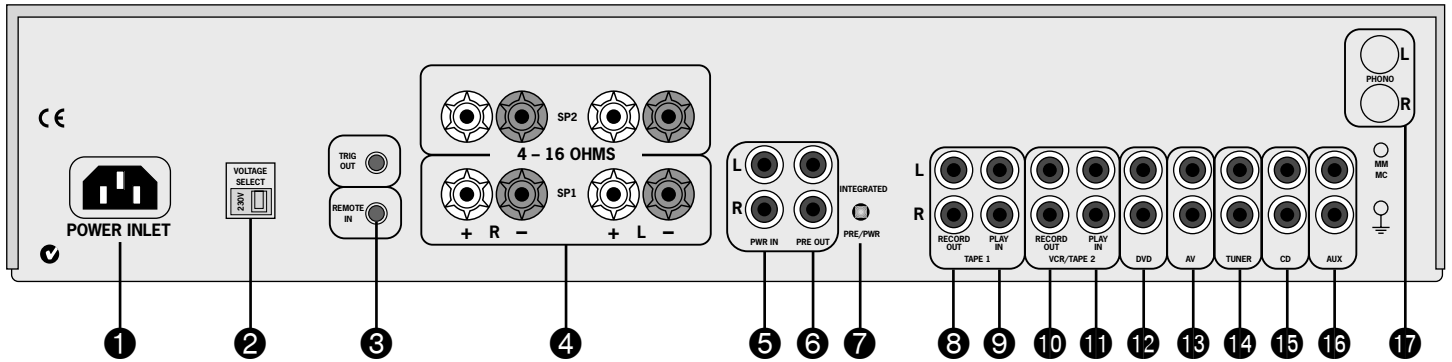
Safety guidelines are set out on the inside front cover of this handbook.

Many of these items are common sense precautions, but for your own safety, and to ensure that you do not damage the unit, we strongly recommend that you read them.

Contents

Safety guidelines	2
Important safety instructions	2
Safety compliance	2
Using this handbook	3
Safety	3
Installation: A90 integrated amplifier	4
Positioning the unit	4
Connecting to loudspeakers	4
Connecting to a power supply	4
Connecting to other equipment.....	5
Using your A90 integrated amplifier	6
Front panel controls	6
Recording	7
Setting up your A90 integrated amplifier	8
Using the remote control	9
CR-389 Remote Control	9
Installation: P90 power amplifier	10
Connecting to power, loudspeakers and other equipment.....	10
Remote switching	10
Three channel option	10
Using your P90 power amplifier	11
Bi-wiring and bi-amping loudspeakers	12
Before you start	12
Bi-wiring your loudspeakers	12
Bi-amping your system.....	12
Remote-control codes	13
Service information	14
Technical specifications	14
Guarantee	15
On-line registration	15

Installation: A90 integrated amplifier



Positioning the unit

Place your amplifier on a level, firm surface.

Avoid placing the unit in direct sunlight or near sources of heat or damp.

Ensure adequate ventilation. Do not place the unit in an enclosed space such as a bookcase or cabinet as both of these will impede air flow through the ventilation slots.

Connecting to loudspeakers

The red and black terminals on the back of the amplifiers **4** are used to make the connections to the loudspeakers. You can connect one or two pairs of loudspeakers to your amplifier, provided each pair is rated between 8–16Ω. (If one or both pairs have an impedance of less than 8Ω, the combined load on the amplifier falls below 4Ω and could cause an overload.) The pair designated 'speaker 1' (SP1) are connected to the lower set of terminals, while the pair designated 'speaker 2' (SP2) are connected to the upper set of terminals. To connect one pair of loudspeakers, use the SP1 terminals.

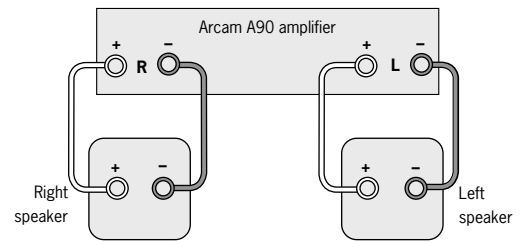
When connecting the speaker terminals of the amplifier with the terminals on the speakers, make sure that like polarities are matched (i.e., match '+' with '+' (usually red) and '-' with '-' (usually black)). Mismatching of polarities will result in a weak central sound, unclear orientation of the instruments and the sense of direction of the stereo being impaired.

There are two options for connecting the speaker cable to the amplifier:

Using bare wire ended leads:

1. Strip back the insulation on the wire to reveal about 2cm of conductor (the metal inside the cable).
2. If the conductor is stranded, twist the strands together tightly to avoid loose strands making contact with the adjacent terminals or the back panel.
3. Loosen the terminal by turning it anti-clockwise
4. Insert the twisted wire through the hole in the terminal.
5. Tighten by turning clockwise.

When making connections with stranded bare ended wires, take great care that no individual strands of wire come into contact with the adjacent terminals or with the back panel. If this should happen, it will cause a short circuit on the output of the amplifier and could damage the amplifier.



Wiring your loudspeakers

Using spade terminals:

1. Loosen the terminal by turning it anti-clockwise
2. Insert the spade connector under the terminal.
3. Tighten by turning clockwise.

Connecting to a power supply

Wrong plug?

Check that the plug supplied with the unit fits your supply and that your mains supply voltage agrees with the voltage setting (115V or 230V) indicated on the rear panel of the unit **2** before plugging in.

If your mains supply voltage or mains plug is different, consult your Arcam dealer or Arcam Customer Support on +44 (0)1223 203200.

The product must be earthed.

Mains lead

The appliance is normally supplied with a moulded mains plug already fitted to the lead. If for any reason the plug needs to be removed, it must be disposed of immediately and securely, as it is a potential shock hazard when inserted into the mains socket. Should you require a new mains lead, contact your Arcam dealer.

Plugging in

Push the plug (IEC line socket) of the power cable supplied with the unit into the socket (POWER INLET) **1** in the back of the unit. Make sure it is pushed in firmly.

Put the plug on the other end of the cable into your power supply socket and switch the socket on.

Standby power

For remote standby operation, the amplifier's control power supply is kept powered up all the time the unit is connected to the mains supply. The front panel power switch powers down all other circuitry. Power consumption in this mode is less than 2W.

This means that even though the power switch is off, it may be possible to hear a slight residual hum coming from the mains transformer inside the amplifier. This is perfectly normal. If the unit is to be left unused for an extended period, we recommend that it is disconnected from the mains supply by switching it off at the wall socket.

Connecting to other equipment

The use of high quality interconnect cables to and from your amplifier is recommended to ensure the best sound quality. Sockets marked **L** (and **R**) on your amplifier should only be connected to sockets marked **L** (and **R**) on other equipment. All the line inputs have the same sensitivity and may be used with equipment other than that labelled, if needed.

TAPE1/RECORD OUT 8 – Connect these output sockets to the input sockets of your cassette deck (usually labelled **RECORD**).

TAPE1/PLAY IN 9 – Connect these input sockets to the output sockets of your cassette deck (usually labelled **PLAY**). If you do not have a cassette deck you can use this input for other (line level) equipment, such as a CD player, tuner, VCR, etc., but not a turntable.

VCR/TAPE2 RECORD OUT 10 – These output sockets can be connected to the input sockets of VCR/second recorder (usually labelled **RECORD**).

VCR/TAPE2 PLAY IN 11 – Connect these input sockets to the output sockets of your VCR/second recorder (usually labelled **PLAY**). Alternatively, you can use this input for other (line level) equipment such as a CD player, tuner, etc., but not a turntable.

DVD 12 – Connect this input to the audio outputs of a DVD player.

AV 13 – Connect this input to audiovisual equipment such as a VCR, laserdisc player, satellite or Nicam tuner.

TUNER 14 – Connect this input to the audio outputs of your radio tuner.

CD 15 – Connect this input to the audio outputs of your CD player or DAC (digital to analogue converter).

AUX 16 – Connect this input to the audio outputs of any unit with a line level output, e.g. tape deck, tuner etc.

NOTE: The AUX inputs must not be used if the phono module is fitted. When this is fitted AUX becomes an output carrying the equalised phono signal at line level.

PHONO 17 – As standard, phono inputs are blanked. Phono inputs are provided on a separate plug-in module which your Arcam dealer or distributor can supply and fit. This module is compatible with most high output moving coil and moving magnet cartridges (MM) and low output moving coil cartridges (MC). MM or MC is selected via the **MM/MC** back panel switch.

Phono earth terminal – For connecting your turntable earth lead (if fitted). Note that this terminal must not be used as a safety earth.

TRIG OUT AND REMOTE IN 3 (12V in and out) – These connections are intended for use in multi-room installations.

TRIG OUT – This output provides a 12V signal whenever the unit is switched on (i.e., not off or in standby). This signal can be used to switch on automatically power amplifiers (or other equipment) connected to the A90, as they will come on when the A90 is activated. This is useful if the power amplifier is remote from the A90, or otherwise difficult to access.

REMOTE IN – This allows remote control signals to be received by the A90 if the remote sensor is covered (or otherwise not 'visible' to the remote control). An external sensor is used to receive the signals from the remote control, which are then fed to the A90 (into this input) using a suitable cable. Remote control signals acceptable to the A90 must be in modulated RC5 format, with a voltage level of between 5V and 15V.

Note that in normal use there is no need to make any connections to these sockets. If you would like to make use of these features, please contact your dealer for more advice on how to make the connections and on what type of cable to use.

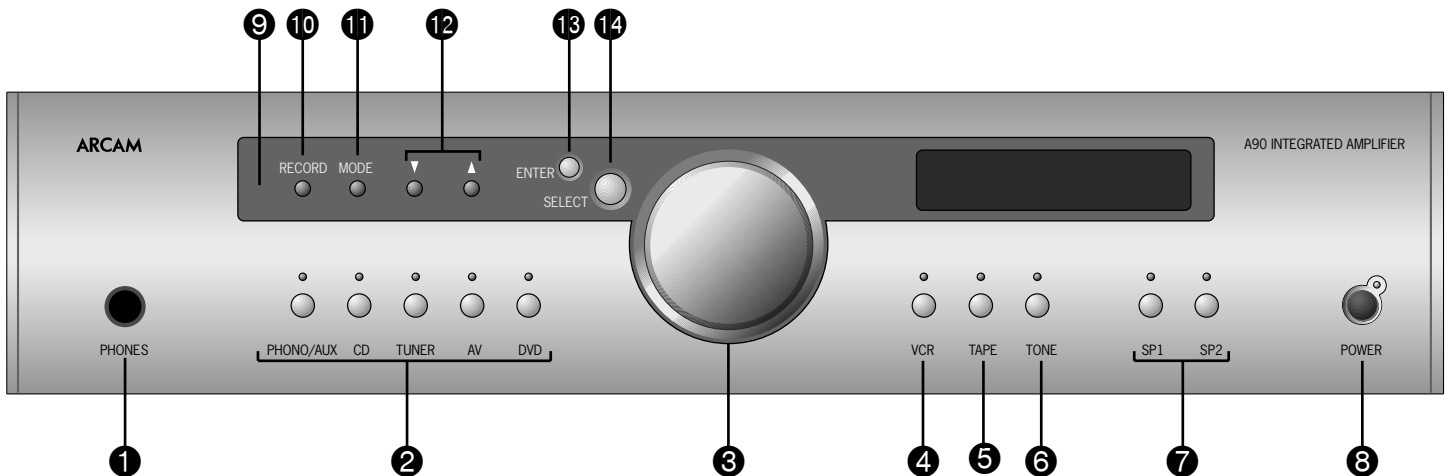
Pre/power amplifier connections

PWR IN 5 – To use your integrated amplifier as a power amplifier, connect the output of your pre-amplifier to the **PWR IN** sockets.

Press in the **PRE/PWR** switch **7** on the rear panel to select separate pre-amp/power amp mode. Under these circumstances your A90 has exactly the same specification and performance as a power amplifier (see page 10).

PRE OUT 6 – To use your integrated amplifier as a pre-amplifier, connect the **PRE OUT** sockets to the input sockets of your power amplifier. With a power amplifier of the correct gain (e.g. the P90 power amplifier) you can bi-amplify ('bi-amp') suitable loudspeakers, giving significant improvements in sound quality (see page 12).

Using your A90 integrated amplifier



Front panel controls

This section describes how to operate your amplifier.

If your amplifier has not been installed for you, you should first read the section 'Installation: A90 integrated amplifier' on page 4.

POWER (and power indicator light) 8

Switches the unit on and off. (You can also switch the amplifier into standby mode with the remote control handset.)

The light indicates the status of the amplifier. A red light means the amplifier is in standby mode (press the **POWER/STANDBY** button on the remote control, or the **POWER** button on the front panel, to switch between standby and powered-up modes).

When you switch your amplifier on, the light glows amber for a few seconds, during which time the speakers are disconnected. The light changes to green when the amplifier is ready for use.

The light may flash if a fault has occurred – the fault type is shown on the display. You should unplug the amplifier and leave it for a few minutes before reconnecting. If the fault cannot be cleared, unplug your amplifier and contact your Arcam dealer.

Source selectors 2

These buttons select the source connected to the corresponding input. A light above the relevant button indicates which input is currently selected and it will also usually be shown on the display.

VCR 4

This input is similar to the other line level inputs on the amplifier and may be used with a VCR or a second recording unit (e.g. cassette deck).

TONE 6

Switches the tone circuits on and off, including settings for individual sources. Note that the tone LED does not light unless a tone setting has been made. (see page 8).

Control knob, SELECT and ENTER 3 14 13

The control knob has two functions:

- as a volume control, to adjust the output of loudspeakers and headphones connected to the amplifier, and of the pre-amp output (**PRE OUT**).
- when used in conjunction with the **SELECT** and **ENTER** buttons, to customise amplifier settings (see page 8).

Volume control settings

It is important to realise that the position of the volume control is not an accurate indication of the power delivered to your loudspeakers. The amplifier often delivers its full power long before the volume control reaches its maximum position, particularly when listening to heavily recorded compact discs. However the amplifier also has to be capable of giving full power output from much lower level sources, such as tuners and cassette decks. Using these sources, the volume control setting may be much higher before distortion (audible overload) sets in. To compensate for this, the input levels of each source may be individually adjusted to avoid accidental overload (see page 8).

SP1 and SP2 7

These buttons allow you to select and deselect the main (**SP1**) and secondary (**SP2**) set of speakers attached to your amplifier.

The light above each button glows if the corresponding speakers are currently selected. (If both lights are out the amplifier will appear not to work, as all speakers are switched off!)

PHONES 1

This socket accepts headphones with an impedance rating between 8Ω and 2kΩ, fitted with a 1/4-inch stereo jack plug. If you wish to listen on headphones only, use the **SP1** and **SP2** buttons (if necessary) to mute the speakers. The headphone socket is always active.

Remote control receiver 9

The remote control's infrared receiver is positioned to the left of the **RECORD** button. Ensure the receiver is in a clear line of sight from the remote control to allow signals to be received.

MODE, UP and DOWN 11 12

These buttons are mainly for use with future optional modules, however the **UP** and **DOWN** buttons are used with the basic A90 amplifier to move the cursor when customising the 'Welcome message' (see page 8).

Recording

With the Arcam A90 it is possible to listen to and record from one source, or to listen to one source while recording another.

Both sets of tape sockets are identical in sensitivity and suitable for use with almost any type of recorder (cassette, CDR, MD, VCR, reel-to-reel, etc.). The record signal is sent to both the **TAPE** and **VCR** output sockets.

RECORD **10**

To record the currently selected source, press **RECORD** until the display shows '*RECORD SOURCE*'. After a few seconds the display reverts to showing the volume level and you are ready to record.

To listen to one source while recording another, press **RECORD** again until the display shows '*RECORD*' followed by the name of an input (e.g. '*AUX*', '*CD*', '*TUNER*', etc.). Now press the source selector button on the front panel for the source you wish to record. Your selection is shown on the display for a few seconds, after which it reverts to showing the volume level and you are ready to record.

The **RECORD** button can also be used as a second zone selector, sending a source signal at line level to a second amplifier operating in another room. If you need help with this, contact your Arcam dealer or Arcam customer support.

Tape-to-tape copying (dubbing)

You can perform tape dubbing from **VCR** to **TAPE**, but not from **TAPE** to **VCR**.

For example, to copy from a cassette recorder connected to the VCR socket to a cassette recorder connected to the TAPE 1 socket, first use the **RECORD** button as explained above and select '*RECORD VCR*'. This routes the VCR signal to the TAPE output.

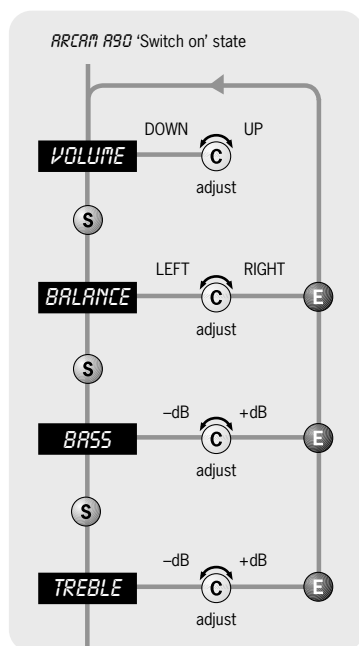
Set the cassette recorder connected to the **TAPE** socket into its record mode and the other to playback mode to start dubbing.

TAPE **5**

To play back the recording from a cassette deck attached to the TAPE 1 input, press **TAPE**. '*TAPE 1*' is shown on the display. Selecting this input overrides the other source selectors.

It is also possible to monitor a recording while it is being made, provided your cassette deck is a 3-head type. To do this, press **TAPE**. Switching this button in/out allows an A/B comparison between the source signal and the recorded signal.

Setting up your A90 integrated amplifier



Introduction

The A90 allows you to adjust listening settings to suit your taste, and to customise various features of the amplifier to fit your system. Use this diagram to help you navigate through the settings available.

The **ENTER** and **SELECT** buttons are represented in the diagram by the symbols **E** and **S** respectively. The Control knob is shown as **C**.

Adjusting listening settings

The default display mode is **VOLUME**, where the control knob is used to adjust sound level.

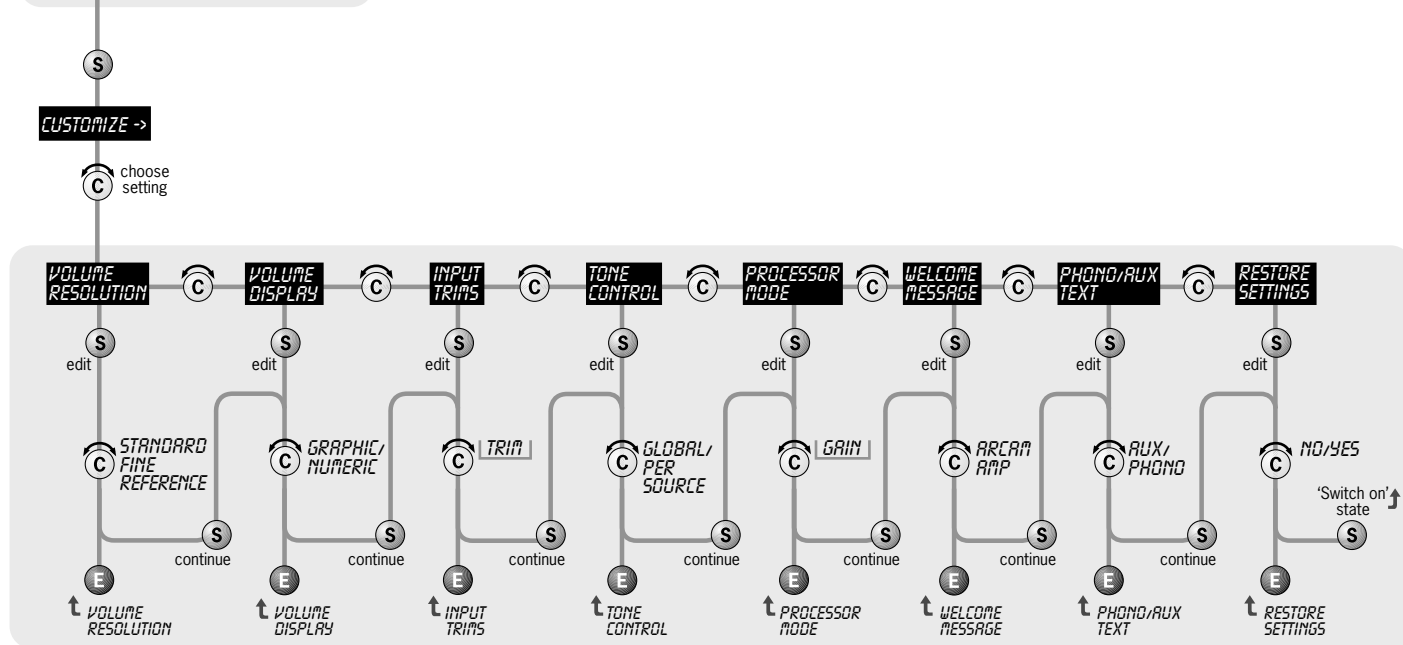
Press **SELECT** to enter edit mode and cycle through the other sound settings: **BALANCE**, **BASS** and **TREBLE**. When a setting is selected, adjust it with the control knob. Press **ENTER** to fix the change you have made and return to default (volume) mode, or press **SELECT** again to move to the next setting.

Customising amplifier settings

Press **SELECT** until the display shows '**CUSTOMISE->**'. Now rotate the Control knob to choose which setting you wish to alter. Press **SELECT** to adjust the chosen setting with the Control knob.

Press **ENTER** to confirm the adjustment or press **SELECT** to confirm the adjustment and move on to the next item.

Press **ENTER** twice to leave the Customise menu.



Volume Resolution – **STANDARD**, **FINE** or **REFERENCE**. 'Standard' and 'Fine' represent different levels of volume control sensitivity. The 'Reference' setting gives absolute increments in 0.5dB steps.

Volume display mode – **GRAPHIC** or **NUMERIC** shows the volume either as a bar graph or as a number. If Volume resolution is set to 'Reference' a numeric volume display shows the actual decibel figure.

Input Trims – use the source select buttons and Control knob to set input trims for each source. Input trims are used to compensate for variations in output levels of different source equipment.

Tone Control – **GLOBAL** or **PER SOURCE**. This specifies the scope of changes for 'Bass' and 'Treble' tone settings. The default setting is 'Global' which affects all inputs equally. 'Per source' allows you to set tone controls for individual inputs: once set, the amplifier remembers tone settings for each input.

Processor Mode – This mode enables you to adjust the gain of the amplifier. The amplifier can then be used to drive the front left and right speakers in a surround sound system when fed from a separate processor. You can then control the volume of the entire system using the processor, feeding the sound into the TAPE input. Set the gain to match the amplifiers that drive your other loudspeakers.

Welcome message – You can change the power on Welcome message from '**ARCAM INTEGRATED AMP**' to display your name, postcode, etc. When customising the message, use the **UP** and **DOWN** buttons to select the cursor position and the Control knob to change the letter.

Phono/Aux Text – If you have had the optional Phono module added, choose '**PHONO**' so this word is displayed when the input is selected. The default is '**AUX**'.

Restore Settings – this restores all amplifier settings, including Input trims and the Welcome message, to their factory defaults.

Using the remote control

CR-389 Remote Control

The CR-389 remote control gives access to all functions available on the front panel of the A90. It also has controls to operate Arcam CD players, AM/FM tuners and DAB tuners. The remote control transmits Philips RC-5 type codes.

TUNER

These buttons are used to control tuner functions. Note that the FM/DAB lights indicate into which mode you are switching the remote control. The lights only illuminate for five seconds to conserve battery power. If neither light is illuminated this does not mean that the remote control is not working!

▲ ▼ (UP and DOWN)

Perform the same function as the ▲ ▼ buttons on the front panel (see page 6).

ENTER

Performs the same function as the ENTER button on the front panel (see page 8).

SELECT

Performs same function as the SELECT button on the front panel. It allows you to use the remote's volume switch in the same way you use the control dial on the front panel – to adjust various amplifier settings (see page 8).

Note that pressing + corresponds to turning the Control knob clockwise, – to anticlockwise.

Source selection buttons

These operate in the same way as the source selectors on the front panel of your integrated amplifier.

Power/Standby

Toggles the amplifier between standby mode and full power mode. The power indicator light next to the power button on the front panel is red if the amplifier is in standby, amber while the amplifier is powering up (this only takes a few seconds) and green when the amplifier is powered up.

SP1 and SP2



These buttons allow you to select and deselect the main (SP1) and secondary (SP2) sets of speakers attached to your amplifier (see page 6).

DISP (display)

Cycles through the settings 'Bright', 'Off' and 'Dim'. Turning the display 'Off' generally gives a slight improvement in sound quality.

Volume and (mute)

Press + to increase volume or – to decrease the output volume of the amplifier.

Press  to mute the speaker connections and preamp outputs. Both tape outputs and the headphone socket remain active. Mute is disabled either by pressing  again, or by adjusting the volume.

You can use the remote's volume control in conjunction with the SELECT button to adjust balance, tone and amplifier settings.

CD controls

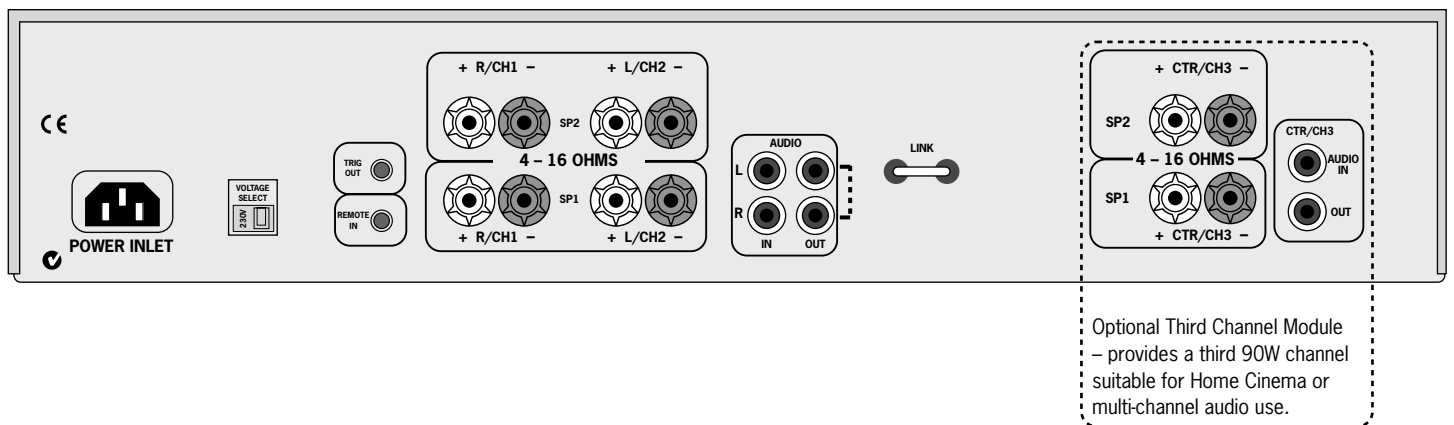
These offer basic controls of Arcam CD players



NOTE: Remember to install the two supplied AAA batteries before trying to use your remote control!

Do not place anything in front of the IR receiver on the left of the A90, or the remote control may not work.

Installation: P90 power amplifier



Connecting to power, loudspeakers and other equipment

Follow the installation instructions for the integrated amplifier on pages 4 and 5.

AUDIO IN – Connect this input to the output sockets of your pre-amplifier or the **PRE OUT** sockets of an integrated amplifier.

MONO LINK – The power amplifier can be adapted to provide two mono loudspeaker outputs from a single input. Pull out the link supplied and use it to connect the **L** and **R AUDIO OUT** sockets together. Using one power amplifier per loudspeaker will enable you to bi-amplify bi-wireable loudspeakers.

This is particularly beneficial for top quality stereo installations with a separate pre-amplifier, or where amplifiers are provided for the left, centre and right channel loudspeakers in a five speaker Dolby Pro Logic or Dolby Digital system.

Contact your Arcam dealer for more information.

“Daisy chaining” – The power amplifier can be connected to further power amplifiers to drive more speakers (e.g. those in other rooms or tri-amplified speakers, etc).

Connect the extra power amplifier inputs to the **AUDIO OUT** sockets on the power amplifier, left to left, right to right.

Remote switching

By making a connection from the **REMOTE IN** socket of the P90 power amplifier to the **TRIG OUT** socket of the A90 integrated amplifier, you can use the A90 to switch the power amplifier on and off. If configured in this way, the front panel **POWER** button of the A90 (or the **POWER/STANDBY** button on the remote control) switches both amplifiers on and off together. This facility allows you to conceal the power amplifier yet still control it.

The connecting cable required is a 3.5mm to 3.5mm jack lead (stereo or mono) and it is possible to connect several power amplifiers to an A90 by ‘daisy chaining’ from **TRIG OUT** of one P90 into the **REMOTE IN** of the next.

Three channel option

The power amplifier can be upgraded from stereo to three channels by adding a Third Channel Module: in this case, the model is designated P90/3.

The module offers extra loudspeaker terminals together with a third set of **AUDIO IN** and **OUT** phono sockets and converts the P90 into a 3 x 90W (RMS per channel into 8Ω) amplifier suitable for Home Cinema or multi-channel audio use.

Contact your Arcam dealer for further details.

Using your P90 power amplifier



POWER (and power indicator light)

Switches the unit on and off. The light indicates the status of the amplifier.

When you switch your amplifier on, the light glows amber for a few seconds, during which time the speakers are disconnected. The light changes to green when the amplifier is ready for use. A red light means the amplifier is in standby mode.

The power light may flash if a fault has occurred, with the colour of the flashing light indicating the nature of the fault:

- **green** – a D.C. offset fault has occurred
- **amber** – a thermal fault has occurred (the amplifier is too hot)
- **red** – a short circuit fault has occurred (this can happen if the speaker cables are not connected correctly and are making contact with each other or with the chassis)
- **red and amber** – more than one fault has occurred.

Except for a thermal fault, if one of the above faults is detected by your amplifier the unit waits for six seconds before checking to see if the fault has cleared. If the fault clears within six seconds, then the unit continues operation; otherwise the unit shuts itself down. In the case of a thermal fault, the unit waits until its sensor temperature lowers before resuming operation.

If the amplifier has shut itself down, you should unplug the amplifier and leave it for a few minutes before reconnecting. If the fault cannot be cleared, unplug your amplifier and contact your Arcam dealer.

SP1 and SP2

These buttons allow you to select and deselect the main (**SP1**) and secondary (**SP2**) sets of speakers attached to your amplifier. An indicator light shows which set of speakers are currently selected.

NOTE: If both lights are out the amplifier will appear not to work, as all speakers are switched off.

Bi-wiring and bi-amping loudspeakers

Before you start

WARNING: Do not make any connections to your amplifier while it is switched on or connected to the mains supply.

Before switching on please check all connections thoroughly, making sure bare wires or cables are not touching the amplifier in the wrong places (which could cause short circuits) and you have connected positive (+) to positive and negative (-) to negative.

Always ensure that the volume control on your amplifier is set to minimum before starting these procedures.

Bi-wiring your loudspeakers

Bi-wiring improves the sound of your system because it divides the high and low frequency signal currents into separate speaker cables. This avoids signal distortions arising from the high and low frequency currents interacting with one another within a single cable, as in conventionally wired systems.

You will need:

Speakers – with four input terminals each: these will be marked **HF** (High Frequency) and **LF** (Low Frequency).

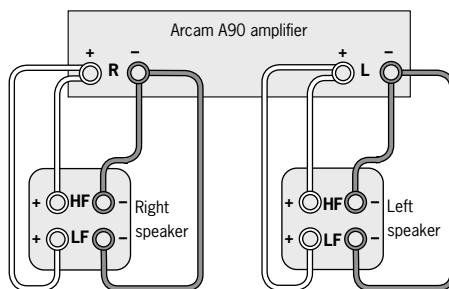
Loudspeaker cables – two pairs of cables per loudspeaker (which may be joined at the amplifier end if your amplifier has only one pair of output terminals per channel), or a suitably terminated cable set.

How to bi-wire loudspeakers

1. Remove the terminal links on the rear of your loudspeakers

WARNING: This step is essential or damage to your amplifier may result which is not covered under warranty.

2. Connect the cables as shown in the diagram below, ensuring correct polarity at all times.



Bi-wiring using one set of connections on amplifier

Bi-amping your system

The performance of your system can be further enhanced over that achieved with bi-wiring, by extending the principle one stage further to include separate amplification for the low and high frequency drive units in each loudspeaker enclosure.

Connect the integrated amplifier to the high frequency (**HF**) terminals and connect the power amplifier to the low frequency (**LF**) terminals.

You will need:

Speakers – with four input terminals each (as with bi-wiring): these will be marked **HF** (High Frequency) and **LF** (Low Frequency).

Two amplifiers – one of these would be the A90 and the other an Arcam power amplifier (e.g. P90).

Loudspeaker cables – two pairs of cables per loudspeaker or a suitably terminated cable set.

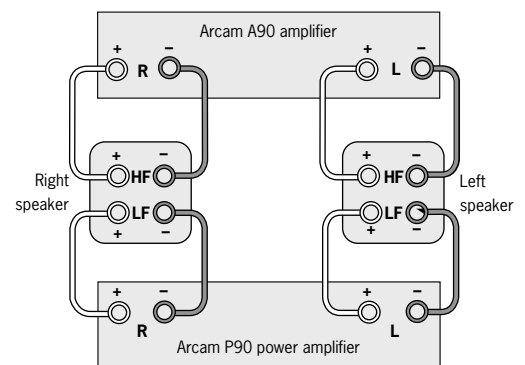
Interconnect cables – one pair of high quality interconnect cables.

How to set up a bi-amped system

1. Remove the terminal links on the rear of your loudspeakers.

WARNING: This step is essential or damage to your amplifier may result which is not covered under warranty.

2. Connect the cables as shown in the diagram below, ensuring correct polarity at all times.
3. Use the interconnect cables to connect the **PRE OUT** sockets of the A90 to the corresponding **AUDIO IN** sockets of the power amplifier.



Recommended bi-amping configuration

Remote-control codes

The following table gives the IR-commands accepted by the A90.

Power commands

Command	Decimal Code
Power toggle	16-12
Power-on	16-123
Power-off	16-124

Source selection commands

Command	Decimal Code
PHONO select	16-1
AV select	16-2
TUNER select	16-3
DVD select	16-4
TAPE select	16-5
VCR select	16-6
CD select	16-7
AUX select	16-8

Volume control commands

Command	Decimal Code
Mute	16-13
Volume up	16-16
Volume down	16-17

Menu navigation commands

Command	Decimal Code
UP	16-32
DOWN	16-33
SELECT	16-37
ENTER	16-87

Speaker control commands

Command	Decimal Code
Speaker 1 toggle	16-35
Speaker 2 toggle	16-39
Speaker 1 on	16-43
Speaker 1 off	16-44
Speaker 2 on	16-45
Speaker 2 off	16-46

Display control commands

Command	Decimal Code
Display	16-59

Note that the A90 also responds to code 20-53 (the Play command for an Arcam CD player). The A90 switches automatically to CD input on receiving this command.

Service information

Before returning your amplifier for service, please check the following:

Sound cuts out for no reason

If the temperature of the internal heatsink rises above a safe level, then a thermal cutout inside the amplifier will operate.

The power indicator on the front panel flashes and the protection system temporarily removes the power to the speakers. The system resets itself as the heatsink cools down.

- With two pairs of low impedance speakers connected, overloads are more likely. Overloading the amplifier may cause it to shut down because of overheating.
- Note that because of the high output voltage from a CD player, it is possible to drive the A90 at full power even though the volume is not set at maximum.

Amplifier does not switch back on

The A90 and P90 amplifiers have a protection mechanism which is activated if you switch the unit on immediately after turning it off. If this mechanism activates, wait 30 seconds then try again.

Technical specifications

	A90	P90
Continuous power output, per channel		
Both channels, 8Ω, 20Hz–20kHz	90W	90W
Single channel, 4Ω, 1kHz	150W	150W
Distortion, 8Ω, 80% power, 1kHz	0.005%	0.005%
Inputs		
Phono cartridge (optional module)		
input sensitivity, MM	2.5mV	
input sensitivity, MC	250μV	
Line and tape inputs		
Nominal sensitivity	250mV	700mV
Input impedance	22kΩ	22kΩ
Signal/noise ratio (CCIR)	105dB	112dB
Tone controls, max. boost/cut	±12dB	
Preamplifier outputs		
Nominal output level	700mV	
Output impedance	<50Ω	
General		
Power consumption (maximum)	800VA	800VA (950VA for P90/3)
Dimensions W x D x H (including feet)	435 x 340 x 100mm	435 x 320 x 100mm
Weight (net)	9kg	9.5kg (10.5kg for P90/3)
Weight (packed)	10.5kg	11kg (12kg for P90/3)
Supplied accessories	mains lead CR-389 remote control 2 x AAA batteries	mains lead
E&OE		

Continual improvement policy

Arcam has a policy of continual improvement for its products. This means that designs and specifications are subject to change without notice.

NOTE: All specification values are typical unless otherwise stated.

Guarantee

Worldwide Guarantee

This entitles you to have the unit repaired free of charge, during the first two years after purchase, at any authorised Arcam distributor provided that it was originally purchased from an authorised Arcam dealer or distributor. The manufacturer can take no responsibility for defects arising from accident, misuse, abuse, wear and tear, neglect or through unauthorised adjustment and/or repair, neither can they accept responsibility for damage or loss occurring during transit to or from the person claiming under the guarantee.

The warranty covers:

Parts and labour costs for two years from the purchase date. After two years you must pay for both parts and labour costs.

The warranty does not cover transportation costs at any time.

Claims under guarantee

This equipment should be packed in the original packing and returned to the dealer from whom it was purchased, or failing this, directly to the Arcam distributor in the country of residence.

It should be sent carriage prepaid by a reputable carrier — NOT by post. No responsibility can be accepted for the unit whilst in transit to the dealer or distributor and customers are therefore advised to insure the unit against loss or damage whilst in transit.

For further details contact Arcam at:

Arcam Customer Support Department,
Pembroke Avenue, Waterbeach, CAMBRIDGE
CB5 9QR, England.

Telephone: +44 (0)1223 203200

Fax: +44 (0)1223 863384

Email: support@arcam.co.uk

Problems?

If your dealer is unable to answer any query regarding this or any other Arcam product please contact Arcam Customer Support on +44 (0) 1223 203200 or write to us at the above address and we will do our best to help you.

On-line registration

You can register your Arcam product on line at:
www.arcam.co.uk

Consignes de sécurité



ATTENTION : Pour diminuer les risques de choc électrique, ne pas retirer le couvercle (ou l'arrière). L'intérieur ne contient aucune pièce nécessitant un entretien de la part de l'utilisateur. Pour l'entretien, se référer au personnel qualifié de service après-vente.

ATTENTION : Pour diminuer les risques de choc électrique, ne pas exposer cet appareil à la pluie ou à l'humidité.



Le symbole d'un éclair avec une pointe à l'intérieur d'un triangle équilatéral est destiné à alerter les utilisateurs d'un 'voltage dangereux' non isolé à l'intérieur de l'amplificateur, d'une puissance suffisante pour constituer un risque de choc électrique.



Le point d'exclamation à l'intérieur d'un triangle équilatéral est destiné à alerter les utilisateurs de la présence d'instructions d'utilisation ou d'entretien (maintenance) importantes au sein de la documentation fournie avec ce produit.

ATTENTION : Au Canada et aux Etats-Unis, pour éviter tout choc électrique, faites correspondre la partie large de la prise mâle à la fente large de la prise femelle et l'insérer jusqu'au fond de la prise femelle.

Normes de sécurité

Cet appareil a été conçu et fabriqué conformément aux normes de qualité et de sécurité les plus strictes. Vous devez cependant observer les précautions suivantes lors de son installation et de son utilisation :

1. Avertissements et consignes

Il est conseillé de lire les consignes de sécurité et d'utilisation avant de mettre le lecteur en marche. Conservez ce manuel pour pouvoir vous y référer par la suite et respectez scrupuleusement les avertissements y figurant ou ceux indiqués sur l'appareil lui-même.

2. Eau et humidité

L'installation d'un appareil électrique à proximité d'une source d'eau présente de sérieux risques. Ne pas utiliser l'appareil à proximité d'un point d'eau - par exemple près d'une baignoire, d'un lavabo, d'un évier, dans une cave humide ou à côté d'une piscine, etc.

3. Chute d'objets ou infiltration de liquides

Veiller à ne pas laisser tomber d'objets ni couler de liquides à travers l'une des ouvertures de l'enceinte. Ne pas placer d'objet contenant du liquide sur l'appareil.

4. Ventilation

Eviter de placer l'appareil sur un lit, un canapé, un tapis ou une surface similaire instable, ou dans une bibliothèque ou un meuble fermé, qui risquerait de ne pas être ventilé correctement. Pour permettre une ventilation appropriée, il est conseillé de prévoir au minimum un espace de 50 mm de chaque côté et au-dessus de l'appareil.

5. Exposition à la chaleur

Ne pas placer l'appareil près d'une flamme nue ou de tout dispositif produisant de la chaleur (radiateur, poêle ou autre). Cette règle s'applique également aux amplificateurs.

6. Conditions climatiques

L'appareil est conçu pour fonctionner dans des climats modérés.

7. Étagères et supports

Utiliser uniquement des étagères ou des supports pour équipements audio. Si l'appareil est monté dans un rack de transport, le déplacer avec précaution, pour éviter tout risque de chute.

8. Nettoyage

Débrancher l'appareil du secteur avant de le nettoyer.

Pour le nettoyage, n'utiliser qu'un chiffon doux, humide et non pelucheux. N'utiliser ni diluant pour peinture, ni solvant chimique.

L'emploi de sprays ou de produits de nettoyage pour meubles est déconseillé, car le passage d'un chiffon humide risquerait de laisser des marques blanches indélébiles.

9. Alimentation

Brancher l'appareil uniquement à une source d'alimentation du type mentionné dans le manuel d'utilisation ou indiqué sur l'appareil lui-même.

10. Protection des câbles d'alimentation

Veiller à ce que les câbles d'alimentation ne se trouvent pas dans un lieu de passage ou bloqués par d'autres objets. Cette règle s'applique plus particulièrement aux prises et câbles d'alimentation et à leurs points de sortie de l'appareil.

11. Mise à la masse

S'assurer que l'appareil est correctement mis à la masse.

12. Câbles haute tension

Eviter de monter l'antenne extérieure de l'appareil à proximité de câbles haute tension.

13. Périodes de non-utilisation

Si l'appareil possède une fonction de mise en veille, un léger courant continuera de circuler lorsqu'il sera réglé sur ce mode. Débrancher le cordon d'alimentation de la prise secteur si l'appareil doit rester inutilisé pendant une période prolongée.

14. Odeur suspecte

Arrêter et débrancher immédiatement l'appareil en cas de fumée ou d'odeur anormale. Contacter immédiatement votre revendeur.

15. Entretien

Ne pas tenter d'effectuer d'autres opérations que celles mentionnées dans ce manuel. Toute autre opération d'entretien doit être effectuée par un personnel qualifié.

16. Entretien par un personnel qualifié

L'appareil doit être entretenu par un personnel qualifié lorsque :

- A. le cordon d'alimentation ou la prise a été endommagé(e), ou
- B. des objets sont tombés ou du liquide a coulé dans l'appareil, ou
- C. l'appareil a été exposé à la pluie, ou
- D. l'appareil ne semble pas fonctionner normalement ou présente des altérations dans son fonctionnement, ou
- E. l'appareil est tombé ou l'enceinte a été endommagée.

Respect des consignes de sécurité

Cet appareil a été conçu pour répondre à la norme internationale de sécurité électrique EN60065.

Utilisation de ce manuel

Ce manuel a été rédigé pour fournir toutes les informations dont vous avez besoin pour installer, brancher, régler et utiliser l'amplificateur intégré Arcam A90 ou l'amplificateur de puissance P90. L'amplificateur A90 est d'abord décrit, puis le P90. Il décrit également le boîtier de télécommande CR-389 fourni avec l'amplificateur intégré A90.

Si votre ou vos amplificateurs ont été installés et réglés par un revendeur Arcam agréé, passez directement aux sections décrivant l'utilisation de cet appareil.

Sécurité

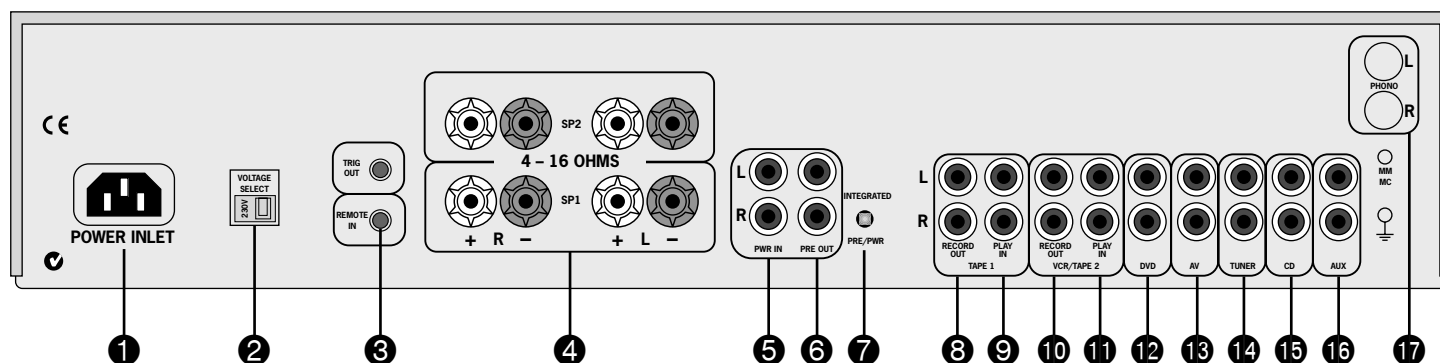
Les consignes de sécurité se trouvent à la page 16 de ce manuel.

Bien que bon nombre d'entre elles fassent appel au simple bon sens, il est conseillé de les lire pour votre propre sécurité et pour éviter d'endommager l'appareil.

Table des matières

Consignes de sécurité	16
Normes de sécurité	16
Respect des consignes de sécurité.....	16
Utilisation de ce manuel	17
Sécurité.....	17
Installation: Amplificateur intégré A90	18
Mise en place de l'appareil	18
Branchement des haut-parleurs	18
Branchement sur une source d'alimentation électrique.....	18
Branchement sur d'autres appareils	19
Utilisation de l'amplificateur intégré A90	20
Commandes du panneau avant.....	20
Enregistrement.....	21
Réglage de l'amplificateur intégré A90	22
Utilisation de la télécommande	23
Télécommande CR-389.....	23
Installation : amplificateur de puissance P90	24
Branchement sur la source d'alimentation, des haut-parleurs et sur d'autres appareils.....	24
Arrêt et mise en marche à l'aide de la télécommande	24
Option triple canal.....	24
Utilisation de l'amplificateur de puissance P90	25
Bi-câblage et bi-amplification des haut-parleurs	26
Avant de commencer	26
Bi-câblage des haut-parleurs.....	26
Bi-amplification du système	26
Tableau des commandes IR	27
Dépannage	28
Spécifications techniques	28
Garantie	29
Inscription en ligne	29

Installation: Amplificateur intégré A90



Mise en place de l'appareil

Poser l'amplificateur sur une surface plane et ferme.

Eviter de l'exposer directement aux rayons du soleil ou de le placer près d'une source de chaleur ou d'humidité.

S'assurer qu'il est correctement ventilé. Ne pas le placer dans un espace clos, tel qu'une bibliothèque ou un meuble, qui risquerait d'empêcher la circulation de l'air dans les orifices prévus à cet effet.

Branchement des haut-parleurs

Les bornes rouges et noires **4** qui se trouvent à l'arrière des amplificateurs servent à brancher les haut-parleurs. Vous pouvez connecter une ou deux paires de haut-parleurs à votre amplificateur, à condition que chacune ait une impédance comprise entre 8 et 16Ω. (Si l'une ou les deux paires ont une impédance inférieure à 8Ω, la charge combinée de l'amplificateur est inférieure à 4Ω, ce qui risque de provoquer une surcharge.) La paire désignée 'haut-parleurs 1' (**SP1**) se branche sur les bornes du bas, et celle désignée 'haut-parleurs 2' (**SP2**) se branche sur les bornes du haut. Pour connecter une paire de haut-parleurs, utilisez les bornes **SP1**.

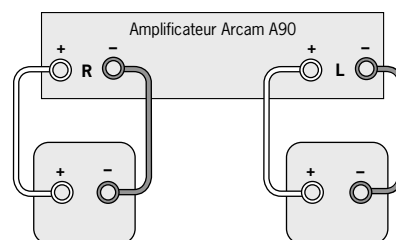
Lorsque vous reliez les bornes de l'amplificateur à celles des haut-parleurs, assurez-vous que les polarités correspondent (branchez le '+' sur le '+', en général rouge et le '-' sur le '-', en général noir). Une erreur de ce branchement se traduit par un son central faible, une orientation imprécise des instruments et nuit au sens de la direction du son.

Le fil du haut-parleur peut être branché sur l'amplificateur de deux façons :

En dénudant l'extrémité des fils :

1. Retirez l'isolant pour dégager environ 2 cm de conducteur (le métal à l'intérieur du fil) ;
2. S'il s'agit d'un conducteur multibrin, torsadez les brins en les serrant bien pour ne pas risquer qu'un brin soit en contact avec les bornes adjacentes ou le panneau arrière ;
3. Desserrez la borne en la tournant vers la gauche ;
4. Insérez le fil torsadé dans le trou de la borne ;
5. Resserrez la borne en la tournant vers la droite.

Lorsque vous faites un branchement en dénudant l'extrémité des fils, vérifiez bien qu'aucun brin ne soit en contact avec les bornes adjacentes ou avec le panneau arrière. Il se produirait alors un court-circuit à la sortie de l'amplificateur, ce qui risquerait de l'endommager.



Câblage des haut-parleurs

En utilisant des bornes embrochables :

1. Desserrez la borne en la tournant vers la gauche ;
2. Insérez la cosse rectangulaire sous la borne ;
3. Resserrez la borne en la tournant vers la droite.

Branchement sur une source d'alimentation électrique

S'agit-il de la prise adéquate ?

Vérifiez que la prise livrée avec l'appareil correspond à l'alimentation et que la tension du secteur correspond au réglage prédéfini (115V ou 230V) indiqué sur le panneau arrière de l'appareil **2**.

Si vous disposez d'une tension d'alimentation secteur ou d'une fiche secteur différente, consultez votre revendeur Arcam ou le service clientèle Arcam au +44 1223 203200.

Le produit doit être mis à la terre.

Câble de liaison au secteur

L'appareil est normalement livré avec une prise secteur moulée déjà montée sur le câble. Si vous devez, pour une raison quelconque, retirer la prise, jetez-la immédiatement dans un réceptacle approprié. En effet, son branchement sur la prise murale risque de provoquer une électrocution. Si vous avez besoin d'un nouveau câble de liaison au secteur, contactez votre revendeur Arcam.

Branchement

Enfoncez la fiche (prise de ligne IEC) du câble d'alimentation livré avec l'appareil dans la prise (**POWER INLET**) **1** située à l'arrière de ce dernier. Vérifiez qu'elle est correctement enfoncée.

Introduisez la prise située à l'autre extrémité du câble dans votre prise d'alimentation secteur, et mettez cette dernière sous tension.

Alimentation de veille

Pour utiliser le mode de veille à l'aide de la télécommande, l'alimentation des commandes de l'amplificateur est assurée en continu lorsque l'appareil est branché sur l'alimentation secteur. Le commutateur d'alimentation situé sur le panneau avant permet de mettre tous les circuits hors tension. La consommation d'énergie dans ce mode est inférieure à 2W.

Ceci signifie qu'un léger murmure résiduel émanant du transformateur de courant situé à l'intérieur de l'amplificateur est perceptible même lorsque le commutateur d'alimentation est en position hors tension. Ce bruit est parfaitement normal. Si l'appareil est inutilisé pendant une période prolongée, nous recommandons de le débrancher de l'alimentation secteur.

Branchement sur d'autres appareils

Il est recommandé d'utiliser des câbles de branchement de qualité pour obtenir la meilleure qualité acoustique possible. Les prises **L** (et **R**) de l'amplificateur ne doivent être connectées qu'à celles portant un nom identique (**L** ou **R**) sur d'autres appareils. Toutes les entrées de canal possèdent la même sensibilité et peuvent être utilisées avec des appareils différents de ceux indiqués, si nécessaire.

TAPE1/RECORD OUT 8 – Branchez ces prises de sortie sur les prises d'entrée de votre lecteur de cassettes (généralement marquées **RECORD**).

TAPE1/PLAY IN 9 – Branchez ces prises d'entrée sur les prises de sortie de votre lecteur de cassettes (généralement marquées **PLAY**). Si vous n'avez pas de lecteur de cassettes, vous pouvez utiliser cette prise d'entrée pour un autre élément (niveau de ligne), tel qu'un lecteur de CD, un tuner, un magnéto-scope ou autre, à l'exception d'une platine (tourne-disques).

VCR/TAPE2 RECORD OUT 10

Ces prises de sortie peuvent être connectées à celles d'entrée du magnéto-scope/second magnétophone (généralement désignées par **RECORD**).

VCR/TAPE2 PLAY IN 11

Branchez ces prises d'entrée sur les prises de sortie de votre magnéto-scope/second magnétophone (généralement désignées par **PLAY**). Vous pouvez également utiliser cette entrée pour d'autres appareils (niveau de ligne), tels qu'un lecteur de CD, tuner, etc., à l'exception d'une platine.

DVD 12 – Connectez cette entrée aux sorties audio d'un lecteur de DVD.

AV 13 – Connectez cette entrée aux appareils audiovisuels, tels qu'un magnéto-scope, un lecteur de disques laser, un tuner satellite ou Nicam.

TUNER 14 – Connectez cette entrée aux sorties audio de votre tuner radio.

CD 15 – Connectez cette entrée aux sorties audio de votre lecteur de CD ou CNA (convertisseur numérique-analogique).

AUX 16 – Connectez cette entrée aux sorties audio de tout appareil équipé d'une sortie de niveau de ligne, lecteur de cassette, tuner, etc., par exemple.

REMARQUE : les entrées AUX ne doivent pas être utilisées si le module phono est installé. Lorsque ce dernier est installé, AUX devient une sortie portant le signal phono compensé au niveau de ligne.

PHONO 17 – Le standard correspond à la suppression des entrées phono. Celles-ci sont disponibles sur un module enfichable que votre revendeur ou distributeur Arcam peut fournir et installer. Ce module est compatible avec la plupart des cartouches à aimant ou à bobine mobile haut niveau (MM) et les cartouches à bobine mobile bas niveau (MC). MM ou MC est sélectionné via le commutateur **MM/MC** situé sur le panneau arrière.

Borne de terre phono – Permet de connecter le conducteur de mise à la terre de la platine (le cas échéant). Remarquez que la borne ne doit pas être utilisée comme prise de terre de sécurité.

TRIG OUT et REMOTE IN 3 (entrée et sortie 12 V) – Ces connexions sont prévues pour les installations multipièces.

TRIG OUT – Cette sortie émet un signal de 12 V chaque fois que l'appareil est allumé (c'est-à-dire lorsqu'il n'est pas éteint ou en stand-by). Ce signal peut être utilisé pour allumer automatiquement les amplificateurs de puissance (ou tout autre appareil) branchés sur le A90, du fait qu'ils s'allumeront lorsque le A90 sera activé. Cette fonction est utile lorsque l'amplificateur de puissance est loin du A90 ou d'accès difficile. Si vous avez un amplificateur de puissance en plus d'un autre amplificateur et souhaitez allumer et éteindre les deux appareils en même temps, allez à la page 24.

REMOTE IN – Permet au A90 de recevoir les signaux de la télécommande lorsque le télédéetecteur est caché (ou 'invisible' pour la télécommande). Un détecteur externe permet de recevoir les signaux de la télécommande, qui sont alors envoyés au A90 (à cette entrée) à l'aide d'un fil adéquat. Pour que le A90 puisse accepter des signaux de télécommande, il faut que ces derniers soient modulés en code RC5, avec un niveau de tension entre 5 V et 15 V.

Notez qu'en temps ordinaire, il est inutile de brancher quoi que ce soit sur ces entrées. Si vous souhaitez utiliser ces fonctions, adressez-vous à votre concessionnaire, qui vous dira comment faire ces branchements et quel type de fil utiliser.

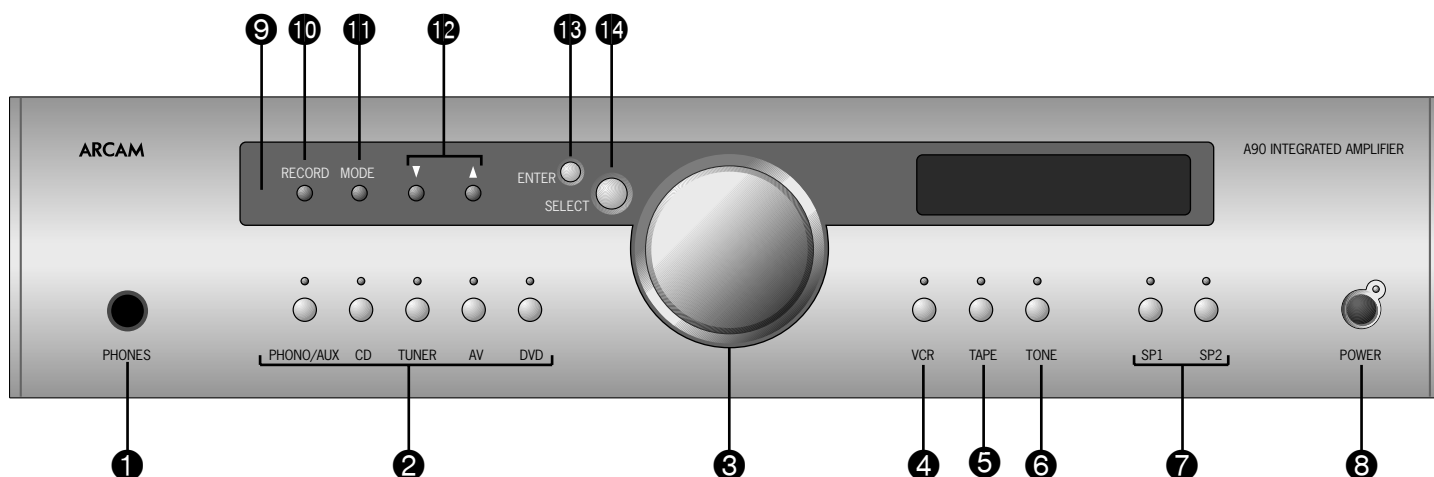
Connexions préamplificateur/amplificateur de puissance

PWR IN 5 – Pour utiliser l'amplificateur intégré comme amplificateur de puissance, connectez la sortie du préamplificateur aux prises **PWR IN**.

Enfoncez le commutateur 7 **PRE/PWR** situé sur le panneau arrière pour sélectionner des modes préamp/amp de puissance distincts. Dans ces conditions, l'A90 possède exactement les mêmes spécifications et les mêmes performances qu'un amplificateur de puissance (voir page 24).

PREOUT 6 – Pour utiliser l'amplificateur intégré comme amplificateur, connectez les prises **PRE OUT** aux prises d'entrée de l'amplificateur de puissance. Si le gain de votre amplificateur de puissance est correct (amplificateur de puissance P90, par exemple), vous pouvez bi-amplifier (« bi-amp ») des haut-parleurs de bonne qualité, et obtenir une amélioration considérable de la qualité du son (voir page 26).

Utilisation de l'amplificateur intégré A90



Commandes du panneau avant

Cette section explique comment utiliser votre amplificateur. Si l'amplificateur n'a pas été installé, lisez d'abord la section 'Installation : Amplificateur intégré A90' à la page 18.

POWER (et voyant lumineux d'alimentation) ⑧

Permet de mettre l'appareil sous/hors tension. (Vous pouvez également mettre l'amplificateur en mode de veille à l'aide de la télécommande.)

Le voyant indique le statut de l'amplificateur. S'il est rouge, l'amplificateur est en mode de veille (appuyez sur le bouton **ALIMENTATION/VEILLE** de la télécommande, ou sur le bouton **POWER** du panneau avant, pour basculer entre les modes de veille et sous tension).

Lorsque l'amplificateur est mis sous tension, le voyant est de couleur orange pendant quelques secondes, correspondant à la période de déconnexion des haut-parleurs. Le voyant devient vert lorsque l'amplificateur est prêt à l'utilisation.

Le voyant clignote pour signaler un problème, dont la description apparaît à l'affichage. Débranchez l'amplificateur et patientez quelques instants avant de le reconnecter. Si le problème est insoluble, débranchez l'amplificateur et contactez votre revendeur Arcam.

Sélecteurs de source ②

Ces boutons permettent de sélectionner la source connectée à l'entrée correspondante. Si le voyant lumineux situé au-dessus d'un bouton est allumé, l'entrée correspondante est sélectionnée, celle-ci est généralement indiquée sur l'affichage.

VCR ④

Cette entrée est similaire aux entrées de niveau de ligne de l'amplificateur et peut être utilisée avec un magnétoscope ou un second appareil d'enregistrement (lecteur de cassettes, par exemple).

TONE ⑥

Permet de mettre sous tension et hors tension les circuits de tonalité, y compris les réglages de sources distinctes. Remarquez que le voyant de tonalité ne s'allume que lorsqu'un réglage de tonalité est effectué. (voir page 22).

Bouton de réglage, SELECT et ENTER ③ ⑭ ⑬

Le bouton de réglage possède deux fonctions :

- le réglage du volume, pour régler la sortie des haut-parleurs et du casque connectés à l'amplificateur, et de la sortie préamp (**PRE OUT**).
- la personnalisation des réglages de l'amplificateur, lorsqu'il est utilisé en conjonction avec les boutons **SELECT** et **ENTER** (voir page 22).

Paramètres de réglage du volume

Il est important de comprendre que la position du bouton du volume ne représente pas une indication précise de la puissance fournie à vos haut-parleurs. Il arrive souvent que l'amplificateur fonctionne à sa puissance maximale bien avant que le réglage du volume n'atteigne sa position maximale, notamment lorsque vous écoutez des CD très denses. L'amplificateur doit également pouvoir fonctionner à sa puissance maximale à partir de sources de niveaux beaucoup plus faibles, telles que les tuners et les lecteurs de cassettes. Lors de l'utilisation de ces sources, le paramètre de réglage du volume peut être beaucoup plus élevé avant l'apparition des premières distorsions sonores (surcharge audible). En compensation, les niveaux d'entrée de chaque source peuvent être réglés séparément pour éviter toute surcharge accidentelle (voir page 22).

SP1 et SP2 ⑦

Ces boutons permettent de sélectionner et de désélectionner les paires de haut-parleurs principale (**SP1**) et secondaire (**SP2**) connectées à l'amplificateur.

Le voyant situé au-dessus de chaque bouton s'allume si les haut-parleurs correspondants sont sélectionnés. (Si les deux voyants sont éteints, l'amplificateur semble ne pas fonctionner, puisque tous les haut-parleurs sont hors tension !)

PHONES 1

Cette prise accepte les casques, dont les valeurs d'impédance sont comprises entre 8Ω et $2k\Omega$, équipés d'une fiche jack stéréo d'un quart de pouce. Pour n'employer que le casque, utilisez les boutons **SP1** et **SP2** (si nécessaire) pour désactiver les haut-parleurs. La prise casque est toujours active.

Récepteur de la télécommande 9

Le récepteur à infrarouges de la télécommande se situe à gauche du bouton **RECORD**. Assurez-vous qu'aucun obstacle ne se trouve entre le récepteur et la télécommande pour permettre la réception du signal.

MODE, UP et DOWN 11 12

Ces boutons sont principalement destinés aux futurs modules optionnels, les boutons **UP** et **DOWN** sont toutefois utilisés avec l'amplificateur A90 pour déplacer le curseur lors de la personnalisation du message de bienvenue (voir page 22).

Enregistrement

Arcam A90 permet d'écouter et d'enregistrer depuis une source unique, ou d'écouter une source et d'enregistrer une autre source.

Les deux jeux de prises d'enregistrement sont identiques en sensibilité et conviennent à l'emploi de la majorité des appareils d'enregistrement (cassettes, CDR, MD, magnétophone, magnétophone à bobines, etc.). Le signal d'enregistrement est envoyé à la fois aux prises de sortie TAPE et VCR.

RECORD 10

Pour enregistrer la source sélectionnée, appuyez sur **RECORD** jusqu'à ce que le message *RECORD SOURCE* s'affiche. Après quelques secondes, l'affichage indique à nouveau le volume et vous êtes prêt à enregistrer.

Pour écouter une source tandis que vous enregistrez une autre source, appuyez à nouveau sur **RECORD** jusqu'à ce que le message *RECORD* s'affiche, suivi du nom de l'entrée (*AUX, CD, TUNER*, etc.). Appuyez à présent sur le bouton sélecteur de source, situé sur le panneau avant, correspondant à la source que vous souhaitez enregistrer. Votre sélection s'affiche pendant quelques secondes, avant d'être remplacée par le volume, indiquant que vous êtes prêt à effectuer l'enregistrement.

Le bouton **RECORD** peut également être utilisé comme sélecteur de seconde zone, envoyant un signal source au niveau de ligne vers un second amplificateur fonctionnant dans une autre pièce. Si vous avez besoin d'assistance à ce sujet, contactez votre revendeur Arcam ou le service clientèle Arcam.

Copie d'une bande sur une autre bande (dubbing)

Vous pouvez effectuer la copie d'une bande de VCR vers TAPE, mais non pas de TAPE vers VCR.

Par exemple, pour copier d'un lecteur de cassettes connecté à la prise VCR vers un lecteur de cassettes connecté à la prise **TAPE1**, utilisez d'abord le bouton **RECORD**, comme expliqué ci-dessus et sélectionnez *RECORD VCR*. Le signal VCR est ainsi acheminé vers la sortie **TAPE**.

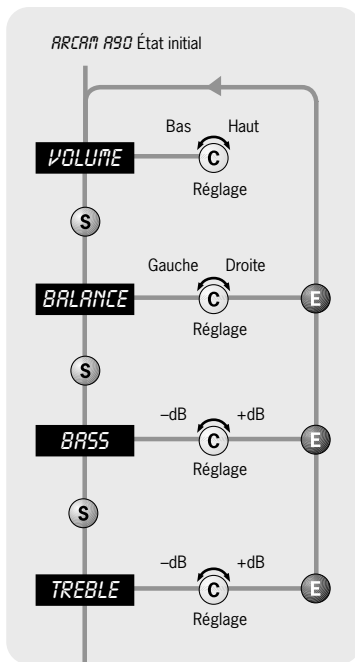
Réglez le lecteur de cassettes connecté à la prise **TAPE** en mode d'enregistrement et l'autre lecteur en mode de lecture pour effectuer la copie.

TAPE 5

Pour lire l'enregistrement du lecteur de cassettes connecté à l'entrée TAPE1, appuyez sur **TAPE**. *TAPE 1* s'affiche. La sélection de cette entrée est prioritaire sur les autres sélecteurs de source.

Il est également possible de contrôler un enregistrement lors de sa réalisation, si votre lecteur de cassettes est équipé de trois têtes de lecture. Pour ce faire, appuyez sur **TAPE**. Vous pouvez obtenir une comparaison A/B entre le signal source et celui enregistré en appuyant alternativement sur ce bouton.

Réglage de l'amplificateur intégré A90



Introduction

L'A90 permet de régler les paramètres d'écoute selon vos préférences, et de personnaliser diverses caractéristiques de l'amplificateur pour l'adapter à votre système. Utilisez ce diagramme pour vous aider à découvrir tous les réglages disponibles.

Les boutons **ENTER** et **SELECT** sont représentés respectivement par les symboles **E** et **S** dans le diagramme. Le bouton de réglage est représenté par **C**.

Réglage des paramètres d'écoute

Le mode de lecture par défaut est VOLUME et le bouton de réglage permet de régler le volume sonore.

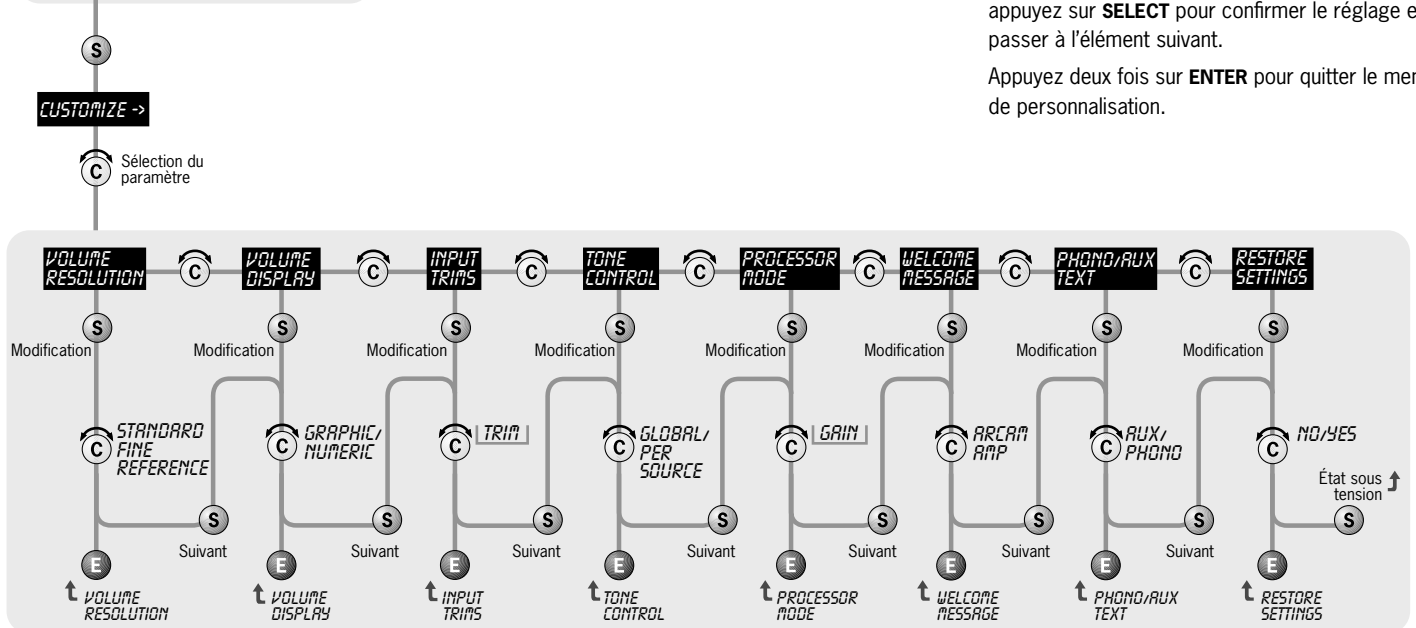
Appuyez sur **SELECT** pour sélectionner le mode d'édition et faire défiler les paramètres du son : **BALANCE**, **BASS** et **TREBLE**. Lorsqu'un paramètre est sélectionné, réglez-le à l'aide du bouton de réglage. Appuyez sur **ENTER** pour valider vos modifications et revenir au mode par défaut (volume), ou appuyez à nouveau sur **SELECT** pour passer au paramètre suivant.

Personnalisation des paramètres de l'amplificateur

Appuyez sur **SELECT** jusqu'à ce que **CUSTOMISE->** s'affiche. Utilisez le bouton de réglage pour sélectionner le paramètre que vous souhaitez modifier. Appuyez sur **SELECT** pour régler le paramètre sélectionné à l'aide du bouton de réglage.

Appuyez sur **ENTER** pour confirmer le réglage, ou appuyez sur **SELECT** pour confirmer le réglage et passer à l'élément suivant.

Appuyez deux fois sur **ENTER** pour quitter le menu de personnalisation.



Volume Resolution – **STANDARD**, **FINE** ou **REFERENCE**. Standard et Fine représentent différents niveaux de sensibilité de contrôle du volume. Le paramètre Reference est exprimé par incréments absolus de 0,5dB.

Volume display mode – **GRAPHIC** ou **NUMERIC**, affiche le volume sous forme de graphique à barres ou de nombre. Si la résolution du volume est réglée sur Reference, l'affichage numérique indique la valeur réelle du volume en décibels.

Input Trims – utilisez les boutons de sélection de la source et le bouton de réglage pour définir les réglages d'entrée de chaque source. Les réglages d'entrée servent à compenser les variations des niveaux d'entrée des divers équipements source.

Tone Control – **GLOBAL** ou **PER SOURCE**. Il désigne l'étendue des variations des paramètres de tonalité Bass et Treble. Le paramètre par défaut est Global, il affecte toutes les entrées de la même façon. Per source permet de définir les contrôles de tonalité des entrées séparées : une fois définis, l'amplificateur mémorise les paramètres de tonalité de chaque entrée.

Processor Mode – Ce mode permet de régler le gain de l'amplificateur. Ainsi, l'amplificateur, lorsqu'il est relié à un processeur externe, peut être utilisé pour alimenter les enceintes avant gauche et droite dans un système surround. Vous pouvez ensuite régler le volume global du système à partir du processeur, en reliant le signal sonore à l'entrée TAPE. Réglez le gain pour qu'il soit identique à celui des amplificateurs qui alimentent les autres enceintes.

Welcome message – vous pouvez modifier le message de bienvenue lors de la mise sous tension de l'appareil. **ARCAM INTEGRATED AMP** peut être remplacé par votre nom, code postal, etc. Lors de la personnalisation du message, utilisez les boutons **UP** et **DOWN** pour sélectionner la position du curseur et le bouton de réglage pour changer de lettre.

Phono/Aux Text – si le module optionnel Phono a été installé, sélectionnez **PHONO** afin d'afficher ce nom lorsque l'entrée est sélectionnée. La valeur par défaut est **AUX**.

Restore Settings – permet de rétablir les paramètres de l'amplificateur, y compris les réglages d'entrée et le message de bienvenue, à leurs valeurs par défaut établies en usine.

Utilisation de la télécommande

Télécommande CR-389

La télécommande CR-389 permet d'accéder à toutes les fonctions figurant sur le panneau avant de l'A90. Elle comporte également des fonctions de contrôle des lecteurs de CD Arcam, ainsi que des tuners AM/FM et DAB. La télécommande transmet des codes de type Philips RC-5.

TUNER

Ces boutons permettent de contrôler les fonctions du tuner. Remarquez que les voyants FM/DAB indiquent le mode de la télécommande. Les voyants ne restent allumés que pendant cinq secondes pour économiser les piles de la télécommande. Le fait qu'aucun de ces voyants ne soit allumé ne signifie pas que la télécommande ne fonctionne pas !

▲ ▼ (FLECHES HAUT et BAS)

Remplissent la même fonction que les boutons du panneau avant (voir page 20).

ENTER

Remplit la même fonction que le bouton ENTER du panneau avant (voir page 22).

SELECT

Remplit la même fonction que le bouton SELECT du panneau avant. Il permet d'utiliser le commutateur de volume de la télécommande de la même façon que le bouton de réglage du panneau avant, pour régler divers paramètres de l'amplificateur (voir page 22).

Remarquez qu'appuyer sur "+" équivaut à tourner le bouton de réglage dans le sens horaire, et appuyer sur "-" équivaut à tourner ce bouton dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

Boutons de sélection des sources

Ces boutons fonctionnent de la même manière que les sélecteurs de source figurant sur le panneau avant de l'amplificateur intégré.

Alimentation/Veille

Ce bouton permet d'alterner entre le mode de veille et le mode d'alimentation normale. Le voyant d'alimentation situé à côté du bouton d'alimentation sur le panneau avant est rouge lorsque l'amplificateur est en veille, orange lorsque l'amplificateur est mis sous tension (la tension d'alimentation normale est atteinte au bout de quelques secondes) et vert lorsque l'amplificateur fonctionne sous sa tension normale.

SP1 et SP2

Ces boutons permettent de sélectionner et de désélectionner les paires de haut-parleurs principale (SP1) et secondaire (SP2) connectées à l'amplificateur (voir page 20).

DISP (affichage)

Permet d'alterner les paramètres Bright, Off et Dim. Le fait d'éteindre l'affichage permet généralement d'améliorer légèrement la qualité du son.

Volume et (coupure du son)

Appuyez sur "+" pour augmenter le volume ou sur "-" pour diminuer le volume en sortie de l'amplificateur.

Appuyez dessus pour couper le son au niveau des connexions des haut-parleurs et des sorties du préamplificateur. Les deux sorties **TAPE** (magnétophone) et la prise casque restent actives. Pour sortir de ce mode, appuyez de nouveau dessus ou réglez le volume.

Utilisez le réglage du volume de la télécommande en conjonction avec le bouton **SELECT** pour régler les paramètres d'équilibrage, de tonalité et d'amplification.

Commandes CD

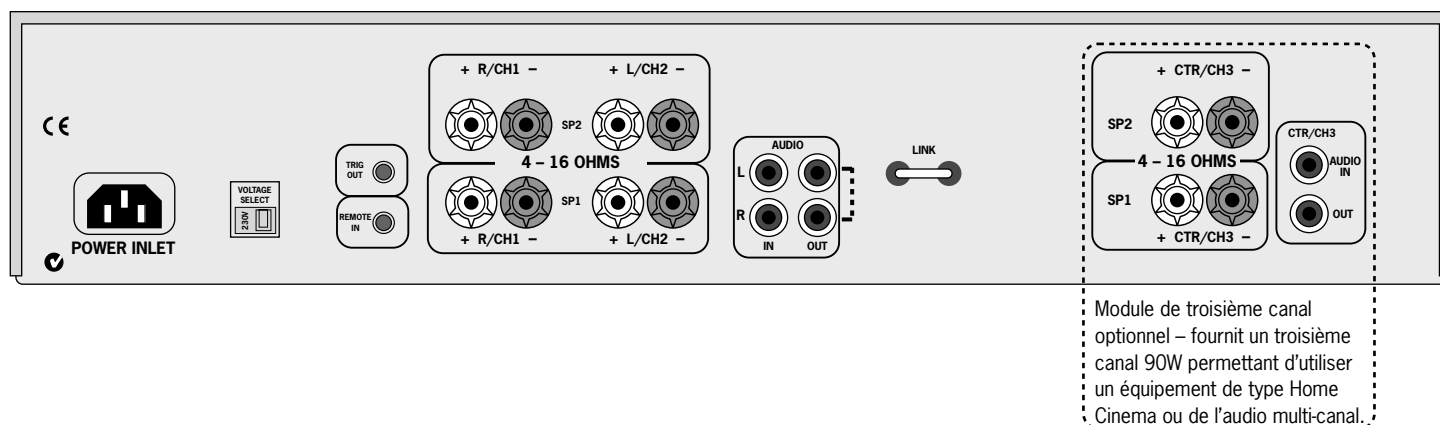
Il s'agit des commandes de base des lecteurs de CD Arcam



REMARQUE : avant d'utiliser votre télécommande, pensez à installer les deux piles AAA livrées avec celle-ci !

Ne placez rien devant le récepteur à infrarouges situé à gauche du A90. Dans le cas contraire, la télécommande risque de ne pas fonctionner.

Installation : amplificateur de puissance P90



Module de troisième canal optionnel – fournit un troisième canal 90W permettant d'utiliser un équipement de type Home Cinema ou de l'audio multi-canal.

Branchement sur la source d'alimentation, des haut-parleurs et sur d'autres appareils

Suivez les instructions d'installation se rapportant à l'amplificateur intégré, aux pages 18 et 19.

AUDIO IN – connectez cette entrée aux prises de sortie du préamplificateur ou aux prises **PRE OUT** d'un amplificateur intégré.

MONO LINK – l'amplificateur de puissance peut être adapté pour procurer deux sorties de haut-parleurs mono à partir d'une entrée unique. Libérez le lien fourni et utilisez-le pour connecter ensemble les prises **AUDIO OUT L** et **R**. L'utilisation d'un amplificateur de puissance par haut-parleur permet de bi-amplifier les haut-parleurs susceptibles d'être bi-câblés.

Cette propriété s'avère particulièrement intéressante si vous disposez d'une installation stéréo de haute qualité, dotée d'un préamplificateur séparé, ou d'un amplificateur associé à chacun des haut-parleurs correspondant aux canaux de gauche, de droite et du centre d'un système Dolby Pro Logic ou Dolby Digital à cinq haut-parleurs.

Pour de plus amples informations à ce sujet, contactez votre revendeur Arcam.

CHAÎNE D'ÉLÉMENTS – l'amplificateur de puissance peut être connecté à d'autres amplificateurs de puissance pour alimenter d'autres haut-parleurs (ceux placés dans d'autres pièces, des haut-parleurs tri-amplifiés, etc).

Connectez les entrées de l'amplificateur de puissance supplémentaire aux prises **AUDIO OUT** de l'amplificateur de puissance, gauche sur gauche, droite sur droite.

Arrêt et mise en marche à l'aide de la télécommande

Vous pouvez utiliser l'A90 pour mettre sous tension ou hors tension l'amplificateur de puissance en connectant la prise **REMOTE IN** de l'amplificateur de puissance P90 à la prise **TRIG OUT** de l'amplificateur intégré A90. Si cette configuration est adoptée, le bouton **POWER** du panneau avant de l'A90 (ou le bouton **ALIMENTATION/VEILLE** de la télécommande) met hors tension ou sous tension simultanément les deux amplificateurs. Cette propriété vous permet d'ignorer l'amplificateur de puissance, mais de le contrôler néanmoins.

Le câble de connexion requis est un conducteur avec fiches jack de 3,5mm (stéréo ou mono) et il est possible de connecter plusieurs amplificateurs de puissance à l'A90 par enchaînement du **TRIG OUT** d'un P90 au **REMOTE IN** du suivant.

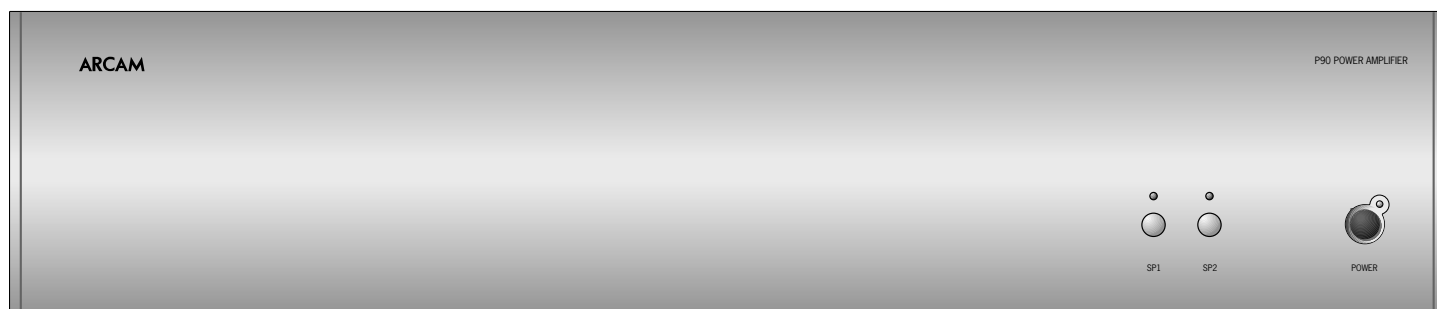
Option triple canal

L'amplificateur de puissance de type stéréo peut être transformé en amplificateur de type trois canaux par addition d'un module de troisième canal, auquel cas le modèle est désigné par P90/3.

Le module procure des bornes de haut-parleurs supplémentaires, ainsi qu'un troisième ensemble de prises phono **AUDIO IN** et **OUT**, et convertit le P90 en amplificateur 3x 90W (RMS par canal inférieur à 8W) permettant d'utiliser un système de type Home Cinema ou l'audio multi-canal.

Pour de plus amples informations, contactez votre revendeur Arcam.

Utilisation de l'amplificateur de puissance P90



POWER (et voyant lumineux d'alimentation)

Permet de mettre l'appareil sous/hors tension. Le voyant indique le statut de l'amplificateur.

Lorsque l'amplificateur est mis sous tension, le voyant est de couleur orange pendant quelques secondes, correspondant à la période de déconnexion des haut-parleurs. Le voyant devient vert lorsque l'amplificateur est prêt à l'utilisation. Le voyant rouge signifie que l'amplificateur est en mode de veille.

Le voyant de mise sous tension peut clignoter en cas de problème, la couleur indiquant la nature de la défaillance :

- **vert** – problème de décalage en continu
- **ambre** – problème thermique (l'amplificateur est trop chaud)
- **rouge** – court-circuit (cela peut se produire lorsque les fils des haut-parleurs ne sont pas bien raccordés et qu'il y a contact entre eux ou avec le châssis).
- **rouge et ambre** – plusieurs problèmes.

Sauf dans le cas d'un problème thermique, si l'amplificateur signale l'une de ces défaillances, attendez six secondes avant de vérifier si le problème s'est éliminé. Si le problème s'élimine en l'espace de six secondes, l'appareil continue de fonctionner ; sinon, il s'éteint. Dans le cas d'un problème thermique, l'appareil attend que la température qui arrive au détecteur baisse avant de se remettre en marche.

Si l'amplificateur s'arrête, débranchez-le et attendez quelques minutes avant de le rebrancher. Si vous ne pouvez éliminer le problème, adressez-vous à votre concessionnaire Arcam.

SP1 et SP2

Ces boutons permettent de sélectionner et de désélectionner les paires de haut-parleurs principale (**SP1**) et secondaire (**SP2**) connectées à l'amplificateur. Un voyant lumineux indique les paires de haut-parleurs actuellement sélectionnées.

REMARQUE : si les deux voyants sont éteints, l'amplificateur semble ne pas fonctionner, puisque tous les haut-parleurs sont hors tension.

Bi-câblage et bi-amplification des haut-parleurs

Avant de commencer

ATTENTION : Ne pas effectuer de branchements sur l'amplificateur pendant qu'il est en marche ou relié au secteur.

Avant de mettre le système sous tension, bien vérifier tous les branchements et s'assurer qu'aucun fil ou câble dénudé n'est en contact avec l'amplificateur en des endroits pouvant provoquer un court-circuit et que le branchement des bornes positives (+) et des bornes négatives (-) tient compte de la polarité.

S'assurer toujours que la commande de volume de l'amplificateur est réglée sur le minimum avant de lancer ces opérations.

Bi-câblage des haut-parleurs

Le bi-câblage permet d'améliorer le son du système en répartissant les courants des signaux haute et basse fréquence entre des câbles séparés des haut-parleurs. Ceci permet d'éviter les distorsions de signal résultant de l'interaction des signaux haute et basse fréquence à l'intérieur d'un seul et même câble, comme c'est généralement le cas dans les systèmes câblés.

Equipements nécessaires :

Haut-parleurs – dotés de quatre bornes d'entrée chacun : ils seront marqués **HF** (High Frequency, haute fréquence) et **LF** (Low Frequency, basse fréquence).

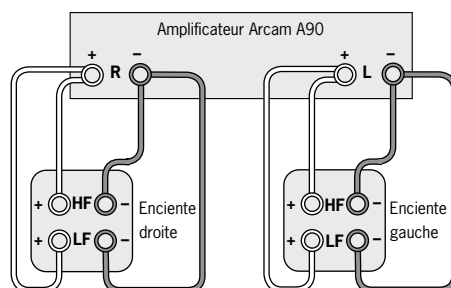
Câbles des haut-parleurs – deux paires de câbles par haut-parleur (qui peuvent se rejoindre à l'extrémité amplificateur si ce dernier possède une seule paire de bornes de sortie par canal). Sinon, un jeu de câbles doté d'une terminaison adéquate.

Comment bi-câbler les haut-parleurs

1. Retirer les cosses des bornes à l'arrière des haut-parleurs.

ATTENTION : Cette étape est capitale. Elle évite que votre amplificateur soit endommagé et que sa garantie soit annulée.

2. Brancher les câbles comme indiqué sur le schéma ci-dessous, en s'assurant que les polarités sont respectées.



Bi-câblage à l'aide d'un jeu de branchements sur l'amplificateur

Bi-amplification du système

Pour améliorer davantage les performances de votre système, vous pouvez effectuer une adaptation supplémentaire. Elle consiste à appliquer le principe du bi-câblage au stade suivant, c'est-à-dire l'inclusion d'une amplification séparée pour les boîtiers de commande haute et basse fréquence de chaque haut-parleur.

Branchez l'amplificateur intégré sur les bornes haute fréquence (**HF**) et l'amplificateur de puissance sur les bornes basse fréquence (**LF**).

Equipement nécessaire :

Haut-parleurs – doté chacun de quatre bornes d'entrée (comme pour le bi-câblage) : ces bornes doivent être marquées **HF** (High Frequency, haute fréquence) et **LF** (Low Frequency, basse fréquence).

Deux amplificateurs – l'A90 et un autre amplificateur de puissance Arcam (le P90, par exemple).

Câbles de haut-parleurs – deux paires de câbles par haut-parleur, ou un jeu de câbles doté d'une terminaison adéquate.

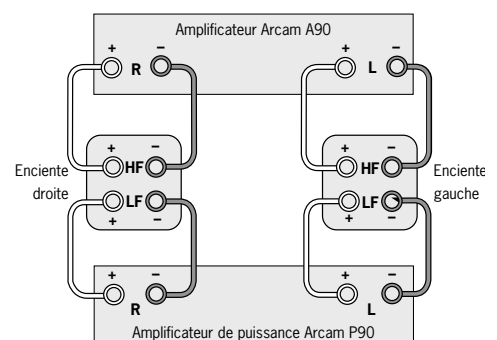
Câbles de branchement – une paire de câbles de branchement de haute qualité.

Comment réaliser un système bi-amplifié

1. Retirer les cosses des bornes du panneau arrière des enceintes.

ATTENTION : Cette étape est capitale. Elle évite que votre amplificateur soit endommagé et que sa garantie soit annulée.

2. Brancher les câbles comme indiqué sur le schéma ci-dessous, en s'assurant que les polarités sont respectées.
3. Utilisez les câbles de branchement pour connecter les prises **PRE OUT** de l'A90 aux prises **AUDIO IN** correspondantes de l'amplificateur de puissance.



Configuration recommandée pour la bi-amplification

Tableau des commandes IR

Le tableau qui suit indique les commandes infrarouges acceptées par le modèle A90.

Commandes d'alimentation

Commande	Code décimal
Marche/Arrêt de l'alimentation	16-12
Marche	16-123
Arrêt	16-124

Commandes de sélection de la source

Commande	Code décimal
Sélection de "Phono"	16-1
Sélection de "AV"	16-2
Sélection de "Tuner"	16-3
Sélection de "DVD"	16-4
Sélection de "Tape"	16-5
Sélection de "VCR"	16-6
Sélection de "CD"	16-7
Sélection de "Aux"	16-8

Commandes de volume

Commande	Code décimal
Son muet	16-13
Hausse du volume	16-16
Baisse du volume	16-17

Commandes de navigation

Commande	Code décimal
UP (Haut)	16-32
DOWN (Bas)	16-33
SELECT (Sélectionner)	16-37
ENTER (Valider)	16-87

Commandes de haut-parleurs

Commande	Code décimal
Marche/Arrêt HP 1 (SP1)	16-35
Marche/Arrêt HP 2 (SP2)	16-39
Marche HP 1	16-43
Arrêt HP 1	16-44
Marche HP 2	16-45
Arrêt HP 2	16-46

Commandes d'affichage

Commande	Code décimal
Affichage	16-59

Remarque : le A90 répond également au code 20-53 (Commande "Play" de lecture de lecteur de CD Arcam). Si le A90 reçoit ce code, il passe automatiquement sur l'entrée CD.

Dépannage

Avant de retourner l'amplificateur pour son dépannage, vérifiez les points suivants :

Coupure du son sans raison apparente

Si la température du dissipateur thermique interne s'élève au-delà d'un certain seuil, elle déclenche un coupe-circuit thermique au sein de l'amplificateur.

Le voyant d'alimentation du panneau avant clignote et le système de protection interrompt provisoirement l'alimentation des haut-parleurs. Le système redevient opérationnel lorsque la température du dissipateur diminue.

- Si deux paires de haut-parleurs de faible impédance sont connectées, le risque de surcharge augmente. La surcharge de l'amplificateur risque d'entraîner l'arrêt de son fonctionnement dû à un échauffement du matériel.
- Remarquez que la tension de sortie élevée d'un lecteur de CD permet à l'A90 de fonctionner à sa puissance maximale bien que le volume ne soit pas réglé à son maximum.

Impossibilité de remettre l'amplificateur sous tension

Les amplificateurs A90 et P90 sont dotés d'un mécanisme de protection qui est activé lorsque vous mettez immédiatement l'appareil sous tension après l'avoir éteint. Si ce mécanisme est activé, patientez 30 secondes, puis essayez à nouveau.

Spécifications techniques

	A90	P90
Sortie en puissance continue, par canal		
Deux canaux, 8W, 20Hz à 20kHz	90W	90W
Canal unique, 4W, 1kHz	150W	150W
Distorsion, 8W, 80% puissance, 1kHz	0,005%	0,005%
Entrées		
Cartouche phono (module optionnel) :		
Sensibilité en entrée, MM	2,5mV	
Sensibilité en entrée, MC	250µV	
Entrées de ligne et d'enregistrement :		
Sensibilité nominale	250mV	700mV
Impédance en entrée	22kΩ	22kΩ
Rapport signal-bruit (CCIR)	105dB	112dB
Réglages de la tonalité, augmentation/coupure max.	±12dB	
Sorties préamplificateur		
Niveau de sortie nominal	700mV	
Impédance de sortie	<50Ω	
Généralités		
Consommation (maximum)	800VA	800VA (950VA pour le P90/3)
Dimensions l x P x H (pieds inclus)	435 x 340 x 100mm	435 x 320 x 100mm
Poids net	9kg	9,5kg (10,5kg pour le P90/3)
Poids emballé	10,5kg	11kg (12kg pour le P90/3)
Accessoires fournis	Câble de liaison au secteur Télécommande CR-389 2 x piles AAA	Câble de liaison au secteur
Sauf erreur ou omission		

Engagement d'amélioration continue

Arcam s'engage à améliorer continuellement ses produits. Ceci signifie que les dessins et spécifications peuvent faire l'objet de modifications sans préavis.

REMARQUE : sauf mention contraire, toutes les valeurs spécifiées sont des valeurs typiques.

Garantie

Garantie mondiale

Cette garantie vous autorise à faire réparer gratuitement votre appareil chez un distributeur Arcam agréé durant les deux premières années suivant l'achat, à condition que l'appareil ait à l'origine été acheté chez un revendeur ou un distributeur Arcam. Le fabricant ne peut engager sa responsabilité en cas de défauts découlant d'un accident, d'une mauvaise utilisation, d'une utilisation intensive, d'une usure normale, d'une négligence ou d'un réglage ou d'une réparation non autorisée. Il ne peut en outre engager sa responsabilité pour tout dommage ou toute perte survenant pendant le transport du matériel sous garantie.

La garantie couvre :

Le coût des pièces et de la main d'œuvre pendant deux ans à compter de la date d'achat. Passé deux ans, ces frais incombent au client. **La garantie ne couvre jamais les frais de transport.**

Réclamations acceptées au titre de la garantie

L'appareil doit être réexpédié dans son emballage d'origine et renvoyé au revendeur auprès duquel il a été acheté, ou directement au distributeur Arcam dans le pays de résidence du client.

Il doit être envoyé en port prépayé par l'intermédiaire d'un transporteur fiable — PAS par la poste. Aucune responsabilité n'est acceptée pendant le transport de cet équipement au titre de la garantie ; en outre, il est conseillé aux clients de prendre les assurances nécessaires contre les pertes et dommages subis lorsque l'appareil est en transit.

Pour toutes informations complémentaires, veuillez contacter :

Arcam Customer Support Department,
Pembroke Avenue, Waterbeach, CAMBRIDGE
CB5 9QR, Grande-Bretagne.

Téléphone : +44 1223 203200

Fax : +44 1223 863384

Email : support@arcam.co.uk

Problèmes ?

Si votre revendeur ne peut pas répondre aux questions concernant cet appareil ou tout autre produit Arcam, contactez notre service clientèle Arcam au +44 (0) 1223 203200 ou écrivez à l'adresse ci-dessus, afin que nous puissions traiter votre problème au mieux.

Inscription en ligne

Vous pouvez enregistrer votre produit Arcam à l'adresse suivante : **www.arcam.co.uk**

Sicherheitsrichtlinien



ACHTUNG: Um die Gefahr von Stromschlägen zu reduzieren, entfernen Sie keinesfalls das Gehäuse (oder die Rückplatte). Innenseite enthält keine vom Benutzer zu wartenden Teile. Überlassen Sie die Wartung einer qualifizierten Service-Fachkraft.

WARNUNG: Setzen Sie dieses Gerät niemals der Einwirkung von Regen und Feuchtigkeit aus, da dies zu elektrischen Schlägen führen kann.

Dieses Symbol (Blitz mit Pfeilspitze in einem gleichseitigen Dreieck) soll den Benutzer darauf aufmerksam machen, dass im Produktgehäuse nicht isolierte „gefährliche Spannungen“ vorhanden sind, die groß genug sein können, um einen für Personen gefährlichen elektrischen Schlag zu bewirken.

Das Ausrufezeichen im gleichseitigen Dreieck soll den Benutzer auf wichtige Bedienungs- und Wartungs-(Reparatur-)Hinweise in der dem Produkt beigefügten Dokumentation aufmerksam machen.

ACHTUNG: Um Stromschläge zu vermeiden, stecken Sie den breiten Kontaktstift eines kanadischen oder amerikanischen Steckers in den breiten Schlitz der Steckdose. Stellen Sie sicher, dass der Stecker vollständig in die Steckdose eingeführt wurde.

Sicherheitsrichtlinien

Dieses Gerät wurde unter Berücksichtigung strikter Qualitäts- und Sicherheitsbestimmungen entworfen und gefertigt. Sie sollten jedoch bei der Installation und dem Betrieb folgende Vorsichtsmaßnahmen treffen:

1. Beachten Sie Warnungen und Anweisungen

Vor der Inbetriebnahme dieses Gerätes sollten Sie die entsprechenden Sicherheits- und Betriebsanweisungen lesen. Heben Sie dieses Handbuch gut auf, und beachten Sie die enthaltenen Warnungen sowie die Hinweise auf dem Gerät.

2. Wasser und Feuchtigkeit

Das Betreiben von elektrischen Geräten in der Nähe von Wasser kann gefährlich sein. Verwenden Sie das Gerät nicht in einer feuchten Umgebung (z.B. in der Nähe von Badewannen, Waschbecken, Swimming Pools oder in einem feuchten Keller).

3. Eindringen von Gegenständen oder Flüssigkeiten

Achten Sie darauf, dass keine Gegenstände oder Flüssigkeiten in die Öffnungen des Gerätes geraten. Sie sollten keine mit Flüssigkeit gefüllten Behälter (z.B. Blumenvasen) auf dem Gerät abstellen.

4. Belüftung

Stellen Sie das Gerät nicht auf ein Bett, ein Sofa, einen Teppich oder eine andere weiche Oberfläche, oder in ein abgeschlossenes Bücherregal bzw. einen Schrank, da hierdurch die Belüftung beeinträchtigt werden könnte. Es wird empfohlen, einen Mindestabstand von 50 mm um die Seiten- und Oberkanten des Geräts freizuhalten.

5. Wärme

Stellen Sie das Gerät nicht in der Nähe von offenem Feuer oder Wärme abgebenden Geräten wie Heizkörpern, Herden oder anderen Elektrogeräten (z.B. anderen Verstärkern) auf.

6. Klima

Das Gerät wurde für den Betrieb in gemäßigten Klimazonen ausgelegt.

7. Racks und Regale

Benutzen Sie nur Racks und Regale, die für die Verwendung mit Audiogeräten geeignet sind. Bewegen Sie die Anlage sehr vorsichtig, wenn sie sich auf einem fahrbaren Regal befindet, um ein Umfallen zu vermeiden.

8. Reinigung

Ziehen Sie vor dem Reinigen des Gerätes den Netzstecker. In den meisten Fällen reicht es aus, wenn Sie das Gehäuse mit einem weichen, fusselfreien und angefeuchteten Tuch abwischen. Verwenden Sie keine Verdüner oder andere chemische Lösungsmittel.

Von der Verwendung von Polituren oder Möbelsprays wird abgeraten, da diese Substanzen weiße Spuren hinterlassen können, wenn das Gerät danach mit einem feuchten Tuch abgewischt wird.

9. Stromversorgung

Verwenden Sie nur eine Stromquelle, die den Hinweisen im Handbuch oder auf dem Gerät entspricht.

10. Schutz der Netzkabel

Verlegen Sie die Netzkabel nicht frei im Raum. Achten Sie darauf, dass sie nicht geknickt oder gedehnt werden und dass keine Gegenstände darauf zu stehen kommen. Gehen Sie besonders sorgfältig mit Kabelenden an Steckern und Gerätebuchsen um.

11. Erdung

Achten Sie darauf, dass die Erdung des Gerätes nicht beeinträchtigt wird.

12. Stromleitungen

Bringen Sie Außenantennen nicht in der Nähe von Stromleitungen an.

13. Nichtnutzung

Ist die Anlage mit einem Standby-Modus ausgestattet, fließt in diesem Modus ein geringer Strom durch das Gerät. Ziehen Sie den Netzstecker, wenn Sie das Gerät für längere Zeit nicht nutzen.

14. Seltsamer Geruch

Sollten Sie einen ungewöhnlichen Geruch bemerken oder Rauch am Gerät entdecken, schalten Sie es aus und ziehen Sie den Netzstecker. Wenden Sie sich dann sofort an Ihren Fachhändler.

15. Wartung

Sie sollten nicht versuchen, das Gerät selbst zu warten. Führen Sie nur die in diesem Handbuch beschriebenen Maßnahmen aus. Überlassen Sie die Wartung des Gerätes einem Fachmann.

16. Zu behebbende Schäden

Das Gerät sollte von einem Fachmann gewartet werden, wenn:

- A. das Netzkabel oder der Netzstecker beschädigt wurde, oder
- B. Gegenstände in das Gerät gefallen oder Flüssigkeiten eingedrungen sind, oder
- C. das Gerät Regen ausgesetzt war, oder
- D. das Gerät nicht ordnungsgemäß funktioniert oder einen erheblichen Leistungsabfall aufweist, oder
- E. das Gerät fallen gelassen wurde oder das Gehäuse beschädigt ist.

Einhaltung von Sicherheitsbestimmungen

Dieses Gerät entspricht der internationalen Sicherheitsnorm für Elektrogeräte EN60065.

Hinweise zum Handbuch

Dieses Handbuch enthält die Informationen, die Sie zum Installieren, Anschließen, Einrichten und Betreiben des Vollverstärkers A90 oder der Endstufe P90 von Arcam benötigen. Es wird zuerst der Verstärker A90 beschrieben, danach der P90. Außerdem wird die mit dem A90 mitgelieferte Fernbedienung CR-389 beschrieben.

Es ist möglich, dass Ihr Verstärker schon von einem Arcam-Händler installiert und eingestellt worden ist. In diesem Fall können Sie direkt zum Abschnitt weitergehen, der die Bedienung des Geräts beschreibt.

Sicherheit

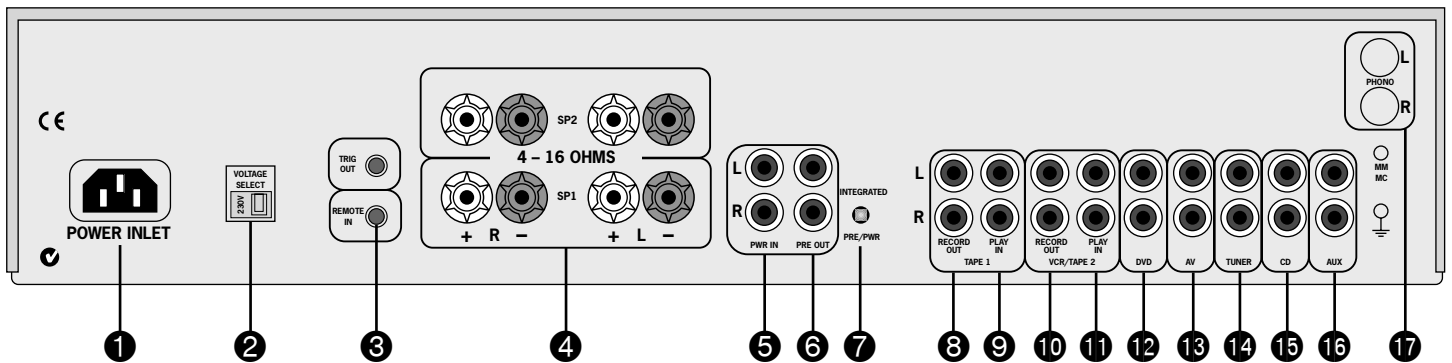
Die Sicherheitsrichtlinien werden auf Seite 30 dieses Handbuchs beschrieben.

Vieles davon scheint zwar offensichtlich, Sie sollten die Hinweise aber trotzdem lesen, damit das Gerät nicht beschädigt wird.

Inhalt

Sicherheitsrichtlinien	30
Sicherheitsrichtlinien	30
Einhaltung von Sicherheitsbestimmungen	30
Hinweise zum Handbuch	31
Sicherheit	31
Installation: Vollverstärker A90	32
Aufstellen des Gerätes	32
Anschließen der Lautsprecher.....	32
Anschließen der Stromversorgung	32
Anschließen anderer Geräte.....	33
Bedienung des Vollverstärkers A90	34
Steuerelemente an der Vorderseite	34
Aufnahme.....	35
Einstellen des Vollverstärkers A90	36
Die Fernbedienung	37
Modell CR-389.....	37
Installation: Endstufe P90	38
Anschließen der Stromversorgung, Lautsprecher und weiterer Geräte	38
Fernschaltung.....	38
Dreikanal-Option	38
Bedienung der Endstufe P90	39
Bi-Wiring und Bi-Amping der Lautsprecher	40
Erste Schritte	40
Bi-Wiring der Lautsprecher	40
Bi-Amping der Anlage	40
Tabelle der IR-Befehle	41
Kundendienst	42
Technische Daten	42
Garantie	43
Online-Registrierung	43

Installation: Vollverstärker A90



Aufstellen des Gerätes

Stellen Sie den Verstärker auf eine ebene, stabile Oberfläche. Sie sollten das Gerät vor direkter Sonneneinstrahlung schützen und von Wärme- bzw. Feuchtigkeitsquellen fernhalten. Sorgen Sie für eine ausreichende Belüftung. Platzieren Sie das Gerät nicht in einem Bücherregal oder Schrank, da sonst die Luftzufuhr zu den Lüftungsschlitzen beeinträchtigt wird.

Anschließen der Lautsprecher

Die roten und schwarzen Anschlüsse auf der Rückseite des Verstärkers ④ werden für den Anschluss an die Lautsprecher verwendet. Sie können ein oder zwei Lautsprecherpaare am Verstärker anschließen, solange jedes Paar eine Impedanz zwischen 8 und 16 Ω aufweist. (Wenn die Impedanz eines oder beider Paare unter 8 Ω liegt, fällt die kombinierte Lastimpedanz am Verstärker unter 4 Ω , was zu einer Überlastung führen kann.) Das Paar, das als „speaker 1“ (SP1) bezeichnet wird, wird an den unteren Anschlüssen verbunden, das Paar „speaker 2“ (SP2) an den oberen Anschlüssen. Für den Anschluss von einem Paar Lautsprecher verwenden Sie die Anschlüsse SP1.

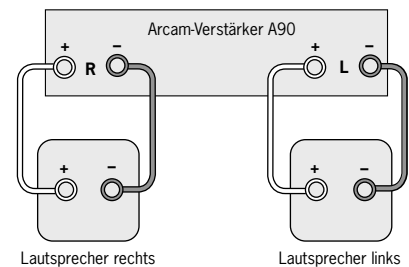
Wenn Sie diese Anschlüsse des Verstärkers mit denen der Lautsprecher verbinden, stellen Sie eine korrekte Polung sicher (d.h. „+“ mit „+“ (gewöhnlich rot) und „-“ mit „-“ (gewöhnlich schwarz)). Eine fehlerhafte Polung führt zu schwachem mittleren Klang, einer unklaren Orientierung der Instrumente und die Richtung des Stereos wird beeinträchtigt.

Es gibt zwei Möglichkeiten, das Lautsprecherkabel mit dem Verstärker zu verbinden:

Leitungen Mit Blanken Drahtenden:

1. Isolierung auf dem Draht abziehen und ca. 2 cm des Leiters freigeben (das Metall im Kabel).
2. Wenn der Leiter verseilt ist, verwinden Sie die beiden Stränge fest miteinander, damit keine losen Stränge mit dem angrenzenden Anschluss oder der rückseitigen Blende Kontakt haben.
3. Lockern Sie den Anschluss, indem Sie ihn gegen den Uhrzeigersinn drehen.
4. Führen Sie den Draht durch das Loch im Anschluss ein.
5. Durch Drehung im Uhrzeigersinn befestigen.

Wenn sie Verbindungen mit verseilten blanken Drahtenden machen, achten Sie sorgfältig darauf, dass keine Einzelnen Drähte mit den angrenzenden Anschlüssen oder der rückseitigen Blende Kontakt haben. Dies führt zu einem Kurzschluss am Ausgang des Verstärkers und kann ihn beschädigen.



Verkabeln der Lautsprecher

Verwendung Von Offenen Kabelschuhen

1. Lockern Sie den Anschluss, indem Sie ihn gegen den Uhrzeigersinn drehen.
2. Führen Sie den Kabelstecker unter dem Anschluss ein.
3. Ziehen Sie durch Drehen im Uhrzeigersinn fest.

Anschließen der Stromversorgung

Falscher Netzstecker?

Prüfen Sie, ob der Netzstecker zu Ihrer Stromversorgung passt und die Netzspannung mit der Einstellung auf der Geräterückseite ② (115 oder 230 V) übereinstimmt, bevor Sie das Gerät anschließen.

Wenn Ihre Netzspannung nicht übereinstimmt oder Ihr Netzstecker nicht passt, wenden Sie sich an Ihren Arcam-Händler oder den Arcam-Kundendienst unter +44 1223 203200.

Das Gerät muss geerdet werden.

Netz kabel

Das Gerät wird normalerweise mit einem verschweißten Netzstecker am Stromkabel ausgeliefert. Wenn der Stecker aus einem bestimmten Grund vom Kabel gelöst wird, muss er umgehend fachgerecht entsorgt werden, da er sonst in einer Steckdose einen Stromschlag verursachen kann. Sollten Sie ein neues Stromkabel benötigen, wenden Sie sich an Ihren Arcam-Händler.

Anschließen

Drücken Sie den IEC-Stecker des mitgelieferten Netzkabels fest in die Netzbuchse an der Geräterückseite ① (POWER INLET).

Stecken Sie das andere Ende des Netzkabels in eine Netzsteckdose.

Standby-Betrieb

Für den Fernbedienungs-Standby-Betrieb bleibt die Stromversorgung des Verstärkers so lange mit dem Stromnetz verbunden, wie das Gerät am Netz angeschlossen ist. Der Netzschalter (**POWER**) an der Frontplatte schaltet alle anderen Stromkreise aus. Der Stromverbrauch in diesem Modus beträgt weniger als 2 W.

Selbst bei ausgeschaltetem Gerät ist so u. U. ein leichtes Brummen des Haupttransformators im Verstärker vernehmbar. Das ist völlig normal. Wenn Sie das Gerät über einen längeren Zeitraum nicht betreiben wollen, empfehlen wir, den Netzstecker zu ziehen.

Anschließen anderer Geräte

Um die beste Klangqualität zu gewährleisten, empfehlen wir, zum Anschließen der Komponenten am Verstärker hochwertige Verbindungskabel zu verwenden. Verbinden Sie die mit „L“ (und „R“) markierten Anschlüsse an Ihrem Verstärker nur mit den entsprechend markierten Anschlüssen an anderen Geräten. Alle Hochpegel-Eingänge haben die gleiche Empfindlichkeit und können mit anderen als den markierten Geräten verwendet werden.

TAPE1/RECORD OUT 8 – Verbinden Sie diese Ausgangsbuchsen mit den Eingangsbuchsen des Kassettendecks, die normalerweise mit **RECORD** beschriftet sind.

TAPE1/PLAY IN 9 – Verbinden Sie diese Eingangsbuchsen mit den Ausgangsbuchsen des Kassettendecks, die normalerweise mit **PLAY** beschriftet sind. Sie können diesen Eingang anstatt für ein Kassettendeck auch für andere (Hochpegel-) Geräte verwenden. Dazu gehören CD-Player, Tuner und Videorecorder, nicht aber Plattenspieler.

VCR/TAPE2 RECORD OUT 10 – Diese Ausgangsbuchsen können mit den Eingangsbuchsen eines Videogeräts oder zweiten Recorders verbunden werden, die normalerweise mit **RECORD** beschriftet sind.

VCR/TAPE2 PLAY IN 11 – Verbinden Sie diese Eingangsbuchsen mit den Ausgangsbuchsen des Video- oder Zweitrecorders, die normalerweise mit **PLAY** beschriftet sind. Sie können diesen Eingang auch für andere (Hochpegel-) Geräte verwenden. Dazu gehören CD-Player, Tuner und Videorecorder, nicht aber Plattenspieler.

DVD 12 – Verbinden Sie diese Eingänge mit den Audio-Ausgängen eines DVD-Players.

AV 13 – Verbinden Sie diesen Eingang mit Audio/Video-Geräten wie Videorecorder, Laserdisc-Player, Satelliten- oder Nicam-Tuner.

TUNER 14 – Verbinden Sie diese Eingänge mit den Audio-Ausgängen Ihres Radio-Tuners.

CD 15 – Verbinden Sie diese Eingänge mit den Audio-Ausgängen Ihres CD-Players oder DACs (Digital-/Analogkonverter).

AUX 16 – Verbinden Sie diese Eingänge mit den Audio-Ausgängen beliebiger Geräte mit Line- (Hochpegel-) Ausgängen wie Kassettendeck, Tuner usw.

Hinweis: Wenn ein Phonomodul in den A90 eingebaut ist, dürfen die AUX-Eingänge nicht mehr benutzt werden, weil dadurch das entzerrte Phonosignal an den AUX-Eingangsbuchsen liegt.

PHONO 17 – Standardmäßig nicht bestückt. Phono-Eingänge können Sie als separates Plug-In-Modul von Ihrem Arcam-Händler beziehen. Dieses Modul ist mit den meisten Drehspulen-(MC) und Drehmagnet-(MM) Tonabnehmern kompatibel. Wählen Sie das entsprechende Tonabnehmersystem über den **MM/MC**-Schalter auf der Geräterückseite aus.

Phono-Erdungsanschluss – Für das Erdungskabel Ihres Plattenspielers. Dieser Anschluss darf nicht als Sicherheits-Erdung benutzt werden.

TRIG OUT und REMOTE IN 3 (12V Ein und Aus) – Diese Anschlüsse sind für den Gebrauch in Mehrraum-Installationen gedacht.

TRIG OUT – Dieser Ausgang bietet ein 12V-Signal, wo immer das Gerät eingeschaltet wird (d.h. nicht Aus oder im Standby-Modus). Dieses Signal kann verwendet werden, um die Vollverstärker (oder andere Geräte) automatisch einzuschalten, weil sie einschalten, sobald der A90 aktiviert wird. Das ist nützlich, wenn der Vollverstärker vom A90 entfernt steht oder schwer zugänglich ist.

REMOTE IN – Hiermit können Fernsteuerungssignale von dem A90 empfangen werden, wenn der Fernsteuerungssensor verdeckt ist (oder anderweitig für die Fernbedienung ‚unsichtbar‘ ist). Ein externer Sensor wird verwendet, um die Signale von der Fernbedienung zu empfangen. Diese Signale werden dann mit einem geeigneten Kabel in den A90 gespeist (in diesen Eingang). Die Fernsteuerungssignale, die für den A90 verwendbar sind, müssen im modulierten RC5-Format erfolgen und einer Spannung von 5V bis 15V.

Beachten Sie, dass bei normaler Verwendung kein Anschluss an diesen Buchsen erforderlich ist. Wenn Sie diese Optionen verwenden möchten, fragen Sie bitte Ihren Händler für nähere Angaben zu den Anschlüssen und den zu verwendenden Kabeltypen.

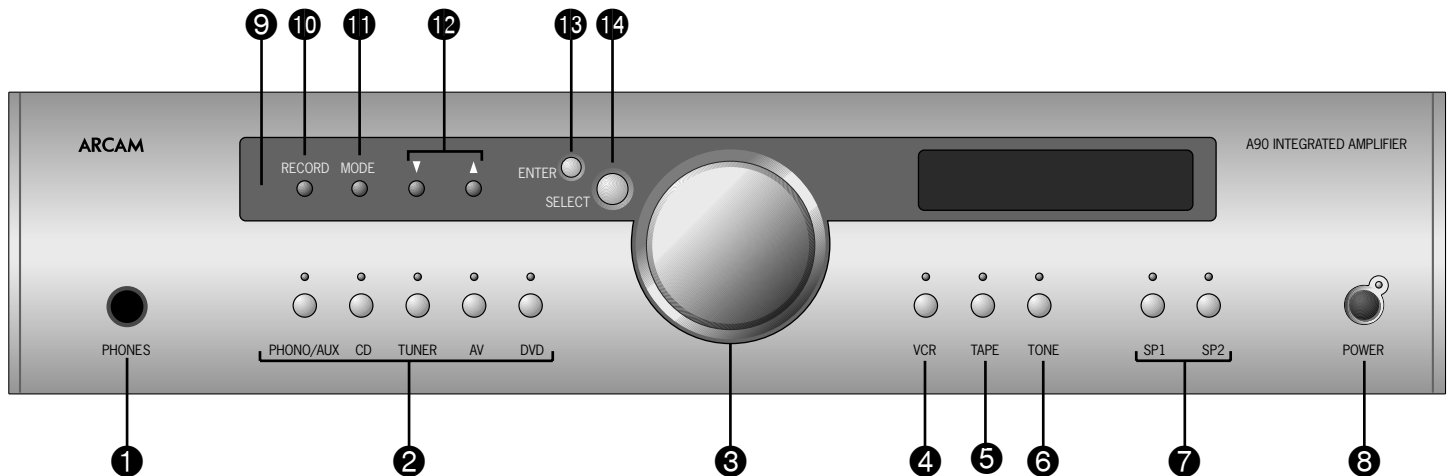
Vorverstärker/Endstufenanschlüsse

PWR IN 5 – Um einen Vollverstärker als Endstufe zu benutzen, verbinden Sie die Ausgänge Ihres Vorverstärkers mit den **PWR IN**-Anschlüssen.

Drücken Sie den Schalter **PRE/PWR 7** auf der Geräterückseite, um den separaten Vorverstärker/Endstufenbetrieb auszuwählen. Unter diesen Bedingungen hat der A90 dieselben Spezifikationen und Leistungsmerkmale wie eine Endstufe (siehe Seite 38).

PRE OUT 6 – Um einen Vollverstärker als Vorverstärker zu benutzen, verbinden Sie die **PRE OUT**-Anschlüsse mit den Eingangsbuchsen Ihrer Endstufe. Mit einer Endstufe, die den korrekten Verstärkungsfaktor aufweist (z.B. P90), können Sie passende Lautsprecher doppelt verstärken (sogenanntes „Bi-Amping“) und dadurch eine bedeutende Verbesserung der Klangqualität erzielen (siehe Seite 40).

Bedienung des Vollverstärkers A90



Steuerelemente an der Vorderseite

Dieser Abschnitt beschreibt die Bedienung Ihres Verstärkers.

Wenn der Verstärker nicht vorinstalliert wurde, sollten Sie zuerst den Abschnitt „Installation: Vollverstärker A90“ auf Seite 32 lesen.

POWER (Netzschalter und Netzbetriebsleuchte) 8

Mit dem Netzschalter wird das Gerät ein- und ausgeschaltet. (Sie können den Verstärker über die Fernbedienung auch in den Standby-Modus schalten.)

Die Leuchte zeigt den Status des Verstärkers an. Ein rotes Licht bedeutet, dass sich der Verstärker im Standby-Modus befindet (drücken Sie die **Power/Standby**-Taste auf der Fernbedienung oder die **POWER**-Taste an der Frontplatte, um zwischen Standby- und eingeschaltetem Modus zu wechseln).

Wenn Sie den Verstärker einschalten, leuchtet die Anzeige für einige Sekunden gelb. Während dieser Zeit sind die Lautsprecher abgeschaltet. Wenn der Verstärker betriebsbereit ist, leuchtet die Anzeige grün.

Die Leuchte blinkt, wenn ein Fehler aufgetreten ist – der Fehlertyp wird im Display angezeigt. Ziehen Sie den Netzstecker, und verbinden Sie nach einigen Minuten den Verstärker wieder mit dem Stromnetz. Wenn der Fehler nicht behoben werden kann, trennen Sie den Verstärker vom Netz und wenden Sie sich an Ihren Arcam-Händler.

Quellenwahlschalter 2

Diese Tasten wählen die Quelle aus, die mit dem entsprechenden Eingang verbunden ist. Eine Leuchte über der entsprechenden Taste zeigt an, welcher Eingang aktuell ausgewählt ist. Die Quelle wird normalerweise auch im Display angezeigt.

VCR 4

Dieser Eingang ist ähnlich den anderen Hochpegeleingängen am Verstärker und kann mit einem Videorecorder oder einem zweiten Aufnahmegerät (z.B. einem Kassettendeck) benutzt werden.

TONE 6

Schaltet die Tonschaltkreise ein oder aus, einschließlich der Einstellungen für einzelne Quellen. Beachten Sie, dass die Ton-LED nur leuchtet, wenn eine Toneinstellung vorgenommen worden ist. (siehe Seite 34).

Hauptregler, SELECT und ENTER 3 14 13

Der Hauptregler hat zwei Funktionen:

- Er dient als Lautstärkereglers, um die Ausgabe an Lautsprecher, Kopfhörer und Vorverstärker (**PRE OUT**) anzupassen.
- Er dient zur Anpassung der Verstärkereinstellungen, wenn er zusammen mit den **SELECT**- und **ENTER**-Tasten benutzt wird (siehe Seite 34).

Lautstärkeeinstellungen

Beachten Sie, dass die Position des Lautstärkereglers nicht die exakte Leistungsabgabe an die Lautsprecher widerspiegelt. Der Verstärker gibt seine volle Leistung häufig schon ab, lange bevor die höchste Stellung des Lautstärkereglers erreicht ist. Das trifft besonders auf CDs zu, die mit einem hohen Pegel aufgenommen wurden. Der Verstärker muss jedoch auch imstande sein, sein volles Leistungsvermögen bei Quellen mit wesentlich niedrigerem Pegel wie Tunern oder Kassettendecks abzugeben. Für diese Geräte lässt sich der Lautstärkepegel wesentlich höher einstellen, bevor eine Verzerrung (also eine hörbare Überlastung) eintritt. Um diese Unterschiede auszugleichen und eine versehentliche Überlastung zu vermeiden, können die Eingangspiegel für jede Quelle individuell angepasst werden (siehe Seite 34).

SP1 und SP2 7

Über diese Tasten können Sie den Haupt- (**SP1**) und Neben- (**SP2**) Lautsprechersatz aktivieren und deaktivieren.

Die Leuchte über jeder Taste zeigt an, ob die entsprechenden Lautsprecher aktiviert sind. (Wenn keine der Anzeigen leuchtet, wird der Verstärker nicht funktionieren, da alle Lautsprecher ausgeschaltet sind!)

PHONES 1

Diese Buchse ist für Kopfhörer mit einer Impedanz zwischen 8 Ohm und 2 Kiloohm geeignet, die mit einem 1/4-Zoll-Stereo-Klinkenstecker ausgerüstet sind. Wenn Sie eine Wiedergabe nur über Kopfhörer wünschen, können Sie die Tasten **SP1** und **SP2** benutzen, um die Lautsprecher stumm zu schalten. Die Kopfhörerbuchse ist immer aktiviert.

Empfänger für die Fernbedienung 9

Der Infrarotempfänger für die Fernbedienung befindet sich links neben der **RECORD**-Taste. Der Verstärker muss sich in einer klaren Sichtlinie zur Fernbedienung befinden, damit die Signale empfangen werden können.

MODE, UP und DOWN 11 12

Diese Tasten sind im Wesentlichen für zukünftige optionale Module gedacht. Die **UP**- und **DOWN**-Tasten werden allerdings beim Basis-A90-Verstärker für die Cursorbewegung beim Anpassen der „Welcome message“ verwendet (siehe Seite 36).

Aufnahme

Mit dem Arcam A90 ist es möglich, von einer Quelle aufzunehmen und sie gleichzeitig anzuhören, oder eine Quelle anzuhören, während Sie eine andere aufnehmen.

Beide TAPE-Anschlussbuchensätze haben die gleiche Empfindlichkeit und eignen sich für die meisten Recorder (Kassette, CDR, MD, VCR, Zweispulengerät usw.). Das Aufnahmesignal wird sowohl an die **TAPE**- als auch die **VCR**-Ausgangsbuchsen geschickt.

RECORD 10

Um von der aktuell ausgewählten Quelle aufzunehmen, drücken Sie **RECORD**, bis im Display „**RECORD SOURCE**“ angezeigt wird. Nach einigen Sekunden wird im Display wieder die Lautstärke angezeigt, und Sie können mit der Aufnahme beginnen.

Um eine Quelle anzuhören, während Sie von einer anderen aufnehmen, drücken Sie erneut **RECORD**, bis im Display „**RECORD**“ angezeigt wird, gefolgt von dem Eingangsnamen (z.B. „**AUX**“, „**CD**“, „**TUNER**“ usw.). Drücken Sie nun die Quellenauswahltaaste an der Gerätevorderseite für die Quelle, von der Sie aufnehmen wollen. Ihre Auswahl wird für einige Sekunden im Display angezeigt. Danach sehen Sie wieder die Lautstärkenanzeige, und Sie können mit der Aufnahme beginnen.

Die **RECORD**-Taste kann auch zur Auswahl einer zweiten Zone verwendet werden, wodurch ein Quellensignal mit hohem Pegel zu einem zweiten Verstärker in einem anderen Raum geschickt wird. Fragen Sie dazu Ihren Arcam-Händler oder den Arcam-Kundendienst.

Band-zu-Band-Kopie (Dubbing)

Sie können von VCR auf TAPE kopieren, nicht aber umgekehrt.

Um z.B. von einem Kassettengerät, das mit dem VCR-Anschluss verbunden ist, auf einen Kassettengerät am TAPE1-Anschluss zu kopieren, verwenden Sie die **RECORD**-Taste wie oben erklärt, und wählen Sie „**RECORD VCR**“. Dadurch wird das VCR-Signal an den TAPE-Ausgang geschickt.

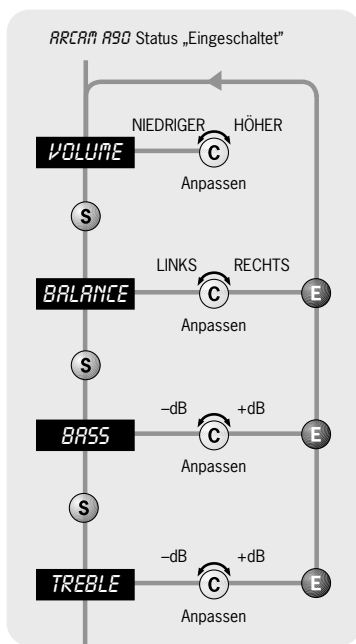
Um den Kopiervorgang zu starten, bringen Sie den Kassettengerät, der mit dem TAPE-Ausgang verbunden ist, in den Aufnahme- und den anderen Recorder in den Wiedergabemodus.

TAPE 5

Um eine Aufnahme von einem Kassettendeck abzuspielen, das an TAPE1 angeschlossen ist, drücken Sie **TAPE**. „**TAPE1**“ wird im Display angezeigt. Durch die Auswahl dieses Eingangs wird jede andere Quellenauswahl übergangen.

Wenn Ihr Kassettendeck über drei Tonköpfe verfügt, können Sie die Aufnahme während des Aufnahmevorganges überwachen. Drücken Sie dazu **TAPE**. Durch das Drücken bzw. Lösen dieses Schalters können Sie einen A/B-Vergleich zwischen dem Quellensignal und dem aufgenommenen Signal vornehmen.

Einstellen des Vollverstärkers A90



Einführung

Der A90 ermöglicht die Anpassung von Höreinstellungen an Ihren Geschmack sowie die Anpassung verschiedener Funktionen des Verstärkers an Ihr HiFi-System. Dieses Diagramm hilft Ihnen bei der Suche nach den verfügbaren Einstellungen.

Die **ENTER**- und **SELECT**-Tasten werden im Diagramm durch die Symbole **E** und **S** dargestellt. Der Hauptregler wird als **C** dargestellt.

Anpassung der Höreinstellungen

Der Standard-Anzeigemodus ist **VOLUME**; hierbei wird der Hauptregler zum Anpassen der Lautstärke verwendet.

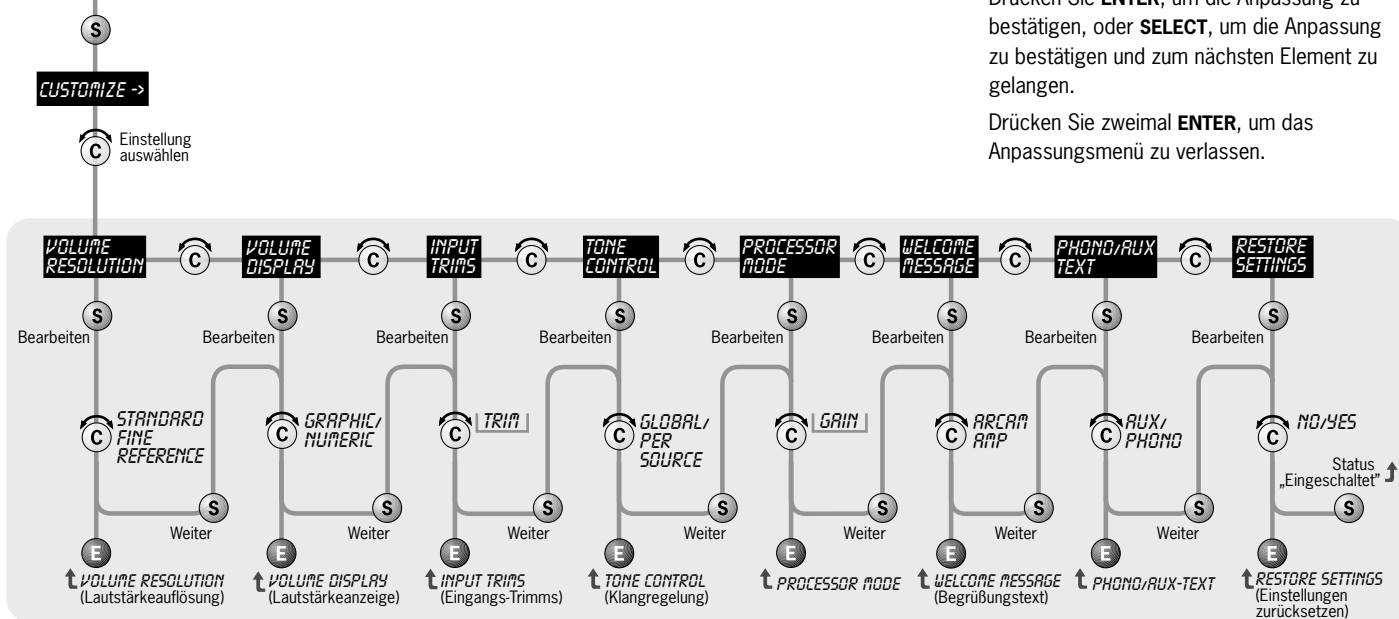
Drücken Sie **SELECT**, um in den Bearbeitungsmodus zu gelangen, und gehen Sie durch die anderen Klangeinstellungen: **BALANCE**, **BASS** und **TREBLE**. Wenn eine Einstellung ausgewählt wurde, können Sie sie mit dem Hauptregler anpassen. Drücken Sie **ENTER**, um die vorgenommene Änderung zu fixieren und zum Standardmodus (**Volume**) zurückzukehren, oder drücken Sie erneut **SELECT**, um zur nächsten Einstellung zu gehen.

Anpassen der Verstärkereinstellungen

Drücken Sie **SELECT**, bis im Display „**CUSTOMISE->**“ angezeigt wird. Drehen Sie dann den Hauptregler zur Auswahl der Einstellung, die Sie ändern wollen. Drücken Sie **SELECT**, um die ausgewählte Einstellung mit dem Hauptregler anzupassen.

Drücken Sie **ENTER**, um die Anpassung zu bestätigen, oder **SELECT**, um die Anpassung zu bestätigen und zum nächsten Element zu gelangen.

Drücken Sie zweimal **ENTER**, um das Anpassungs Menü zu verlassen.



Volume Resolution: **STANDARD**, **FINE** oder **REFERENCE**. „Standard“ und „Fine“ repräsentieren verschiedene Ebenen der Lautstärkeregelungs-Empfindlichkeit. Die „Reference“-Einstellung stellt absolute Erhöhungen in 0,5 dB-Schritten dar.

Volume display-Modus: Die Lautstärke kann entweder grafisch (**GRAPHIC**) oder numerisch (**NUMERIC**), d.h. als Balkengrafik oder als Zahl dargestellt werden. Ist die Lautstärkeauflösung auf „Reference“ eingestellt, wird die aktuelle Lautstärke in Dezibel angezeigt.

Input Trims: Verwenden Sie die Quellenauswahl-tasten und den Hauptregler, um Eingangs-Trimms für jede Quelle einzustellen. Eingangs-Trimms werden verwendet, um unterschiede in den Ausgangspegeln verschiedener Quellen auszugleichen.

Tone Control: **GLOBAL** oder **PER SOURCE**. Hierdurch wird der Umfang von Änderungen für die Bass- und Höhereinstellungen festgelegt. Die Standard-Einstellung ist „Global“, wodurch alle Eingänge gleich stark beeinflusst werden. „Per Source“ ermöglicht die Klangregelung für einzelne Eingänge: Wurden die Klangeinstellungen für jeden Eingang einmal festgelegt, „erinnert“ sich der Verstärker daran.

Processor Mode: In diesem Modus können Sie die Verstärkung des Verstärkers anpassen. Der Verstärker kann zum Betrieb der vorderen linken und rechten Lautsprecher in einem Surround-Sound-System verwendet werden, wenn diese von einem separaten Prozessor angesteuert werden. Sie können dann die Lautstärke des gesamten Systems mit Hilfe des Prozessors regeln, wobei das Tonsignal am TAPE-Eingang angelegt wird. Passen

Sie die Verstärkung entsprechend der Verstärker an, die die anderen Lautsprecher betreiben.

Welcome Message: Sie können die „**ARCAM INTEGRATED AMP**“-Anzeige, die beim Einschalten erscheint, ändern, so dass Ihr Name, Ihre Postleitzahl usw. angezeigt werden. Wenn Sie die Meldung anpassen, verwenden Sie zur Auswahl der Cursorposition die UP- und DOWN-Tasten, und den Hauptregler, um den Buchstaben zu ändern.

Phono/Aux Text: Wenn Sie über das optionale Phono-Modul verfügen, wählen Sie „**PHONO**“, so dass bei Auswahl des Eingangs dieses Wort angezeigt wird. Standard ist „**AUX**“.

Restore Settings: Setzt alle Verstärkereinstellungen auf den Auslieferung-Standard zurück, einschließlich Eingangs-Trimms und der Welcome Message.

Die Fernbedienung

Modell CR-389

Mit der Fernbedienung CR-389 können Sie alle Funktionen steuern, die auf der Gerätevorderseite des A90 zur Verfügung stehen. Außerdem können Sie mit der Fernbedienung CD-Player sowie AM/FM- und DAB-Tuner steuern. Die Fernbedienung überträgt den Code vom Typ Philips RC-5.

TUNER

Diese Tasten werden zur Steuerung der Tuner-Funktionen verwendet.

Die FM/DAB-Leuchten zeigen an, in welchem Modus Sie die Fernbedienung schalten. Die Anzeige leuchtet nur für fünf Sekunden, um die Batterien zu schonen. Leuchtet keine Anzeige auf, bedeutet dies nicht, dass die Fernbedienung nicht funktioniert!

▲ ▼ (UP und DOWN)

Führen die gleichen Funktion aus wie die -Tasten an der Gerätevorderseite (siehe Seite 34).

ENTER

Führt die gleiche Funktion aus wie die ENTER-Taste an der Gerätevorderseite (siehe Seite 36).

SELECT

Führt die gleiche Funktion aus wie die SELECT-Taste an der Gerätevorderseite. Sie können den Lautstärkeregler der Fernbedienung genauso benutzen wie den Hauptregler an der Gerätevorderseite, nämlich zum Anpassen verschiedener Verstärkereinstellungen (siehe Seite 36).

Das Drücken auf + entspricht dem Drehen des Hauptreglers im Uhrzeigersinn, das Drücken auf - dem Drehen entgegen dem Uhrzeigersinn.

Tasten zum Auswählen der Audioquelle

Diese funktionieren wie der entsprechende Eingangswahlschalter auf der Vorderseite des Vollverstärkers.

Power/Standby

Schaltet zwischen Standby- und Normalmodus um. Die Netzbetriebsleuchte neben dem Netzschalter an der Gerätevorderseite leuchtet im Standby-Betrieb rot, während der Verstärker eingeschaltet („hochgefahren“) wird, gelb, (dies dauert nur ein paar Sekunden) und grün, wenn der Verstärker eingeschaltet ist.

SP1 und SP2

Über diese Tasten können Sie den Haupt- (SP1) und Neben- (SP2) Lautsprechersatz aktivieren und deaktivieren (siehe Seite 34).

DISP (Display)

Geht durch die Einstellungen „Hell“, „Aus“ und „Gedimmt“. Durch das Abschalten des Displays wird im Allgemeinen eine leichte Klangverbesserung erreicht.

Lautstärke und (Stummschaltung)

Drücken Sie „+“, um die Ausgangslautstärke des Verstärkers zu erhöhen bzw. „-“, um sie zu verringern.

Drücken Sie (Stummschaltung), um die Lautsprecheranschlüsse und Vorverstärkeranschlüsse stumm zu schalten. Die Bandausgänge und die Kopfhörerbuchse bleiben aktiv. Sie können den Urzustand wiederherstellen, indem Sie (Stummschaltung) nochmals drücken oder die Lautstärke anpassen.

Den Lautstärkeregler der Fernbedienung können Sie zusammen mit der SELECT-Taste verwenden, um die Balance, den Klang und die Verstärkereinstellungen anzupassen.

CD-Steuerung

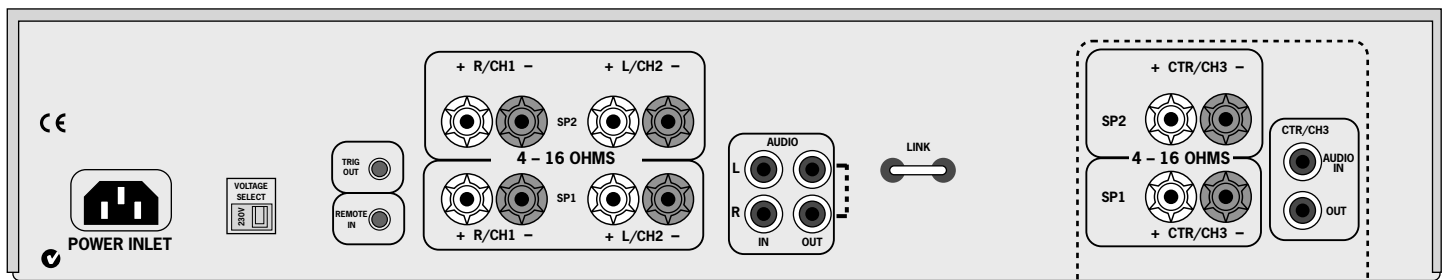
Hier finden Sie Tasten zur Steuerung wesentlicher Funktionen der Arcam CD-Player



Hinweis: Vergessen Sie nicht, vor dem Einsatz der Fernbedienung die beiden mitgelieferten AAA-Batterien einzulegen!

Stellen Sie keine Gegenstände vor den Infrarot-Empfänger auf der linken Seite des A90, da sonst die Fernbedienung u. U. nicht funktioniert.

Installation: Endstufe P90



Optionales Drittkanal-Modul
– bietet einen dritten 90 W-Kanal,
geeignet für den Heimkino- oder
Multikanal-Audiobereich.

Anschließen der Stromversorgung, Lautsprecher und weiterer Geräte

Folgen Sie den Installationsanweisungen für den Vollverstärker auf den Seiten 32 und 33.

AUDIO IN – Verbinden Sie diesen Eingang mit den Ausgangsbuchsen Ihres Vorverstärkers oder den **PRE OUT**-Buchsen des Vollverstärkers.

MONO LINK – Die Endstufe kann so angepasst werden, dass bei einem Eingang zwei Mono-Lautsprecherausgänge zur Verfügung stehen. Ziehen Sie die Verbindung heraus, und verwenden Sie sie als Verbindungsglied für die **AUDIO OUT**-Buchsen „L“ und „R“. Durch die Verwendung einer Endstufe pro Lautsprecher können Sie Bi-Wiring-Lautsprecher im Bi-Amping betreiben.

Dies bringt besonders bei Stereo-Installationen der Spitzenklasse mit einem separaten Vorverstärker Vorteile, oder auch in einem Dolby Pro Logic- oder Dolby Digital-System mit fünf Lautsprechern, wo die Lautsprecher für den linken, mittleren und rechten Kanal mit Verstärkern ausgerüstet sind.

Ausführliche Informationen erhalten Sie von Ihrem Arcam-Fachhändler.

Verkettung – Die Endstufe kann mit weiteren Endstufen verbunden werden, um weitere Lautsprecher zu betreiben (z.B. in anderen Räumen oder Tri-Amping-Lautsprecher usw.).

Verbinden Sie die Eingänge der zusätzlichen Endstufen mit den **AUDIO OUT**-Ausgängen der Endstufe, jeweils Links mit Links und Rechts mit Rechts.

Fernschaltung

Indem Sie eine Verbindung vom **REMOTE IN**-Anschluss der P90-Endstufe zum **TRIG OUT**-Anschluss des Vollverstärkers A90 herstellen, können Sie den A90 zum Ein- oder Ausschalten der Endstufe verwenden. In dieser Konfiguration schaltet die **POWER**-Taste an der Vorderseite des A90 (oder die **POWER/STANDBY**-Taste der Fernbedienung) beide Verstärker zusammen ein oder aus. Dadurch können Sie die Endstufe verdeckt aufstellen, sie aber trotzdem steuern.

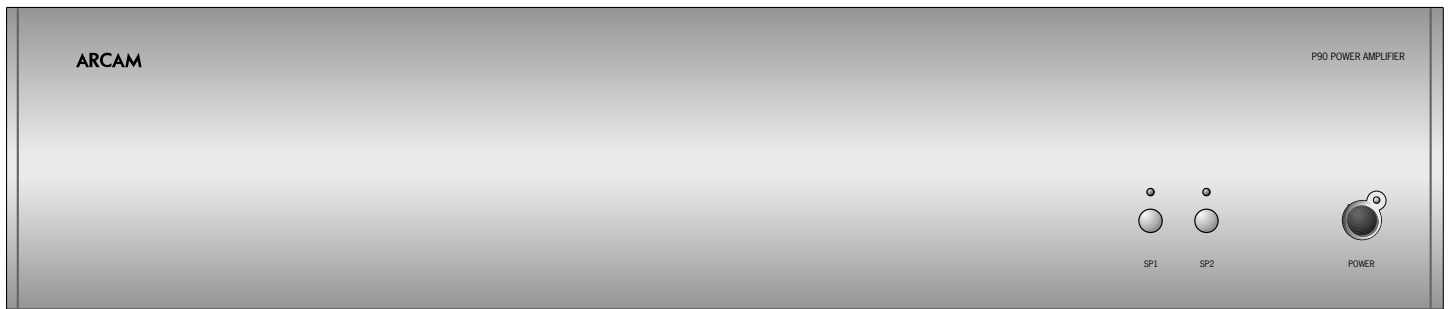
Wir empfehlen zur Verbindung ein 3,5-zu-3,5 mm-Buchsenkabel (Stereo oder Mono). Es ist möglich, mehrere Endstufen an einen A90 anzuschließen, indem Sie eine Verkettung vom **TRIG OUT** einer P90 zum **REMOTE IN** der nächsten herstellen.

Dreikanal-Option

Die Endstufe kann von Stereo- auf Dreikanalbetrieb aufgerüstet werden, indem Sie das Drittkanal-Modul hinzufügen. In diesem Fall wird das Modell P90/3 verwendet.

Das Modul bietet zusätzliche Lautsprecheranschlüsse und einen dritten Satz **AUDIO IN**- und **OUT**-Cinch-Buchsen und konvertiert den P90 in einen 3x90 W-Verstärker (RMS pro Kanal an 8 Ohm), der sich für den Heimkino- oder Multikanal-Audiobereich eignet. Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem Arcam-Fachhändler.

Bedienung der Endstufe P90



POWER (Netzschalter und Netzbetriebsleuchte)

Mit dem Netzschalter wird das Gerät ein- und ausgeschaltet. Die Leuchte zeigt den Status des Verstärkers an.

Wenn Sie den Verstärker einschalten, leuchtet die Anzeige für einige Sekunden gelb. Während dieser Zeit sind die Lautsprecher abgeschaltet. Die Anzeige leuchtet grün, wenn der Verstärker betriebsbereit ist. Ein rotes Licht zeigt den Standby-Modus des Verstärkers an.

Die Kontrollleuchte blinkt, wenn ein Fehler aufgetreten ist. Die Farbe des Blinklichts zeigt die Fehlerart an:

- **Grün** – Gleichstromdifferenz
- **Gelb** – Temperatur (des Verstärkers ist zu heiß).
- **Rot** – Kurzschluss (kann vorkommen, wenn die Lautsprecherkabel nicht korrekt verbunden sind und miteinander oder mit dem Gehäuse Kontakt haben).
- **Rot und gelb** – mehrere Fehler sind aufgetreten.

Mit Ausnahme des Temperaturfehlers wartet das Gerät nach Erkennen eines der o.g. Fehler sechs Sekunden lang, bevor geprüft wird, ob der Fehler abgestellt wurde. Wenn der Fehler innerhalb von sechs Sekunden behoben ist, funktioniert das Gerät weiter, ansonsten fährt es herunter. Im Falle eines Temperaturfehlers wartet das Gerät, bis der Temperatursensor die Temperatur senkt, bevor sie wieder in Betrieb ist.

Wenn der Verstärker heruntergefahren ist, sollten Sie den Netzstecker ziehen und ein paar Minuten abwarten, bevor Sie ihn wieder ans Netz nehmen. Wenn der Fehler nicht behoben werden kann, ziehen die den Netzstecker ab und treten Sie mit Ihrem Arcam-Händler in Kontakt.

SP1 und SP2

Über diese Tasten können Sie den Haupt- (**SP1**) und Neben- (**SP2**) Lautsprechersatz aktivieren und deaktivieren. Ein Licht zeigt an, welcher Lautsprechersatz aktuell ausgewählt ist.

Hinweis: Wenn keine der Anzeigen leuchtet, wird der Verstärker nicht funktionieren, da alle Lautsprecher ausgeschaltet sind!

Bi-Wiring und Bi-Amping der Lautsprecher

Erste Schritte

WARNUNG: Schließen Sie keine Geräte am Verstärker an, während dieser eingeschaltet oder mit dem Netz verbunden ist.

Prüfen Sie vor dem Einschalten alle Kabelverbindungen sorgfältig und achten Sie darauf, dass keine blanken Kabel das Verstärkergehäuse berühren (dies könnte einen Kurzschluss auslösen) und dass die positiven (+) und negativen (-) Pole richtig angeschlossen wurden.

Der Lautstärkereglер des Verstärkers muss ganz heruntergedreht sein, bevor Sie mit den folgenden Arbeitsschritten beginnen.

Bi-Wiring der Lautsprecher

Durch Bi-Wiring (Doppelverkabelung) wird die Klangqualität der Anlage erhöht, da die hohen und niedrigen Frequenzsignale in voneinander getrennte Lautsprecherkabel aufgeteilt werden. Dadurch werden Signalverzerrungen vermieden, die in einer herkömmlich mit nur einem Kabel angeschlossenen Anlage durch die interagierenden hoch- und niederfrequenten Ströme erzeugt werden.

Sie benötigen:

Lautsprecher – mit jeweils vier Anschlüssen, die mit **HF** (Hochfrequenz) und **LF** (Niederfrequenz) bezeichnet sind.

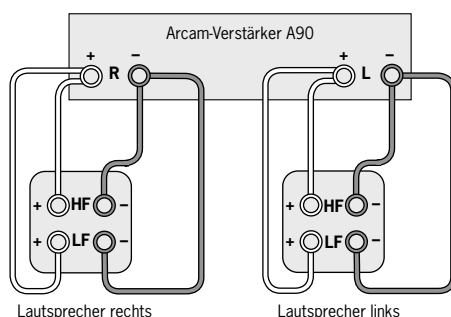
Lautsprecherkabel – zwei Paar Kabel pro Lautsprecher (die am Verstärker an einem gemeinsamen Ausgang angeschlossen werden können, wenn dieser nur ein Paar Ausgangsanschlüsse pro Kanal hat). Sie können auch ein Kabelbündel mit den entsprechenden Anschlüssen verwenden.

So schließen Sie die Lautsprecher an:

1. Entfernen Sie die Anschlussbrücken zwischen HF und LF an der Lautsprecherrückseite.

WARNUNG: Dieser Schritt ist sehr wichtig, da bei Nichtbeachtung der Verstärker beschädigt werden kann. Ein solcher Schaden fällt nicht unter die Garantie.

2. Schließen Sie die Kabel an (siehe Abbildung) und achten Sie dabei immer auf die richtige Polung.



Bi-Wiring mit einem Kabelsatz am Verstärker

Bi-Amping der Anlage

Sie können die Leistung der Anlage weiter verbessern, indem Sie das Prinzip des Bi-Wiring erweitern und jeweils einen Verstärker für den Nieder- und den Hochfrequenzschaltkreis der Lautsprecher verwenden.

Schließen Sie den Verstärker am Hochfrequenzanschluss (**HF**) und die Endstufe am Niederfrequenzanschluss (**LF**) an.

Sie benötigen:

Lautsprecher: mit jeweils vier Anschlüssen (wie beim Bi-Wiring), die mit **HF** (Hochfrequenz) und **LF** (Niederfrequenz) bezeichnet sind.

Zwei Verstärker: den A90 und eine Arcam-Endstufe (z.B. P90).

Lautsprecherkabel: zwei Paar Kabel für jeden Lautsprecher oder ein Kabelbündel mit den entsprechenden Anschlüssen.

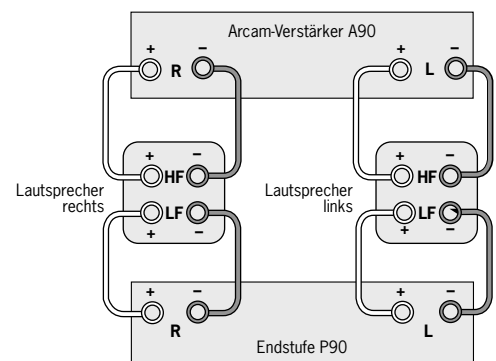
Verbindungskabel: ein Paar hochwertiger Verbindungskabel.

So richten Sie eine Anlage mit zwei Verstärkern ein:

1. Entfernen Sie die Anschlussbrücken zwischen HF und LF an der Lautsprecherrückseite.

WARNUNG: Dieser Schritt ist sehr wichtig, da bei Nichtbeachtung der Verstärker beschädigt werden kann. Ein solcher Schaden fällt nicht unter die Garantie.

2. Schließen Sie die Kabel an (siehe Abbildung) und achten Sie dabei immer auf die richtige Polung.
3. Verbinden Sie die **PRE OUT**-Buchsen des A90 mit den entsprechenden **AUDIO IN**-Buchsen der Endstufe.



Empfohlene Bi-Amping-Konfiguration

Tabelle der IR-Befehle

Die folgende Tabelle enthält die IR-Befehle für den A90.

Power-Befehle

Befehl	Dezimalcode
An/Aus-Taste	16-12
Gerät an	16-123
Gerät aus	16-124

Befehle für die Quellenwahl

Befehl	Dezimalcode
„Phono“-Wahl	16-1
„AV“-Wahl	16-2
„Tuner“-Wahl	16-3
„DVD“-Wahl	16-4
„Tape“-Wahl	16-5
„VCR“-Wahl	16-6
„CD“-Wahl	16-7
„Aux“-Wahl	16-8

Befehle für die Lautstärkeregelung

Befehl	Dezimalcode
Stummschaltung	16-13
Lautstärke lauter	16-16
Lautstärke leiser	16-17

Befehle für die Menünavigation

Befehl	Dezimalcode
UP (Cursor nach oben)	16-32
DOWN (Cursor nach unten)	16-33
SELECT (Auswahl)	16-37
ENTER (Eingabe)	16-87

Befehle für die Lautsprechersteuerung

Befehl	Dezimalcode
Umschalttaste für Lautsprecher 1	16-35
Umschalttaste für Lautsprecher 2	16-39
Lautsprecher 1 an	16-43
Lautsprecher 1 aus	16-44
Lautsprecher 2 an	16-45
Lautsprecher 2 aus	16-46

Befehl für die Displaysteuerung

Befehl	Dezimalcode
Display	16-59

Beachten Sie, dass der A90 ebenfalls auf Code 20-53 reagiert („Play“-Befehl (Spielen) für einen Arcam CD-Player). Beim Empfang dieses Codes schaltet der A90 automatisch zum CD-Eingang.

Kundendienst

Bevor Sie den Kundendienst für Ihren Verstärker in Anspruch nehmen, überprüfen Sie bitte Folgendes:

Tonverlust ohne erkennbaren Grund

Wenn die Temperatur des internen Wärmeableiters über das sichere Niveau steigt, wird eine thermische Abschaltung innerhalb des Verstärkers ausgeführt.

Die Betriebsleuchte an der Gerätevorderseite blinkt, und das Schutzsystem schaltet die Lautsprecher zeitweilig ab. Das System wird automatisch zurückgesetzt, wenn sich der Wärmeableiter abkühlt.

- Wenn beide Paare Lautsprecher mit niedriger Impedanz angeschlossen sind, kann es leichter zu Überlastungen kommen. Überlastung des Verstärkers kann zu einem Abschalten wegen Überhitzung führen.
- Beachten Sie, dass es wegen der hohen Ausgangsspannung eines CD-Players möglich ist, den A90 mit voller Leistung zu betreiben, obwohl die Lautstärke nicht voll aufgedreht ist.

Verstärker schaltet sich nicht wieder ein

Die Verstärker A90 und P90 verfügen über einen Schutzmechanismus, der aktiviert wird, wenn Sie das Gerät unmittelbar nach dem Ausschalten wieder einschalten. Wenn sich dieser Mechanismus aktiviert, warten Sie 30 Sekunden, und versuchen Sie es dann noch einmal.

Technische Daten

	A90	P90
Dauerleistung pro Kanal		
Beide Kanäle, 8 Ohm, 20 Hz–20 kHz	90W	90W
Einzelkanal, 4 Ohm, 1kHz	150W	150W
Klirrfaktor, 8 Ohm, 80% Leistung, 1 kHz	0,005%	0,005%
Eingänge		
Phono-Tonabnehmer (optionales Modul):		
Eingangsempfindlichkeit, MM	2,5 mV	
Eingangsempfindlichkeit, MC	250 µV	
Hochpegel- und Tape-Eingänge:		
Nenn-Empfindlichkeit	250 mV	700 mV
Eingangsimpedanz	22 kOhm	22 kOhm
Störabstand (CCIR)	105 dB	112 dB
Klangregelungsumfang	±12 dB	
Vorverstärker-Ausgänge		
Nom. Ausgangsspannung	700 mV	
Ausgangsimpedanz	< 50 Ohm	
Allgemeines		
Leistungsaufnahme (Maximum)	800 VA	800 VA (950 VA für P90/3)
Breite x Tiefe x Höhe (einschließlich Füßen)	435 x 340 x 100mm	435 x 320 x 100mm
Nettogewicht	9kg	9,5 kg (10,5 kg für P90/3)
Gewicht inkl. Verpackung	10,5kg	11kg (12kg für P90/3)
Mitgeliefertes Zubehör	Netzkabel	Netzkabe
	Fernbedienung CR-389	
	Zwei AAA-Batterien	
Alle Angaben ohne Gewähr		

Laufende Verbesserungen

Arcam befolgt eine Politik der ständigen Produktverbesserung. Das Design und die technischen Daten können sich deshalb ohne weiteren Hinweis ändern.

Hinweis: Die technischen Daten entsprechen – sofern nicht anders ausgewiesen – dem Serienstandard.

Garantie

Weltweite Garantie

Sie sind berechtigt, das Gerät während der ersten zwei Jahre nach Kaufdatum bei einem autorisierten Arcam-Fachhändler kostenlos reparieren zu lassen, unter der Voraussetzung, dass es ursprünglich bei einem Arcam-Händler erworben wurde. Der Hersteller übernimmt keine Verantwortung für Schäden, die durch Unfall, Missbrauch, Verschleiß, Vernachlässigung oder unautorisierte Veränderungen bzw. Reparaturen entstehen. Außerdem wird keinerlei Verantwortung für Schäden oder Verlust des Gerätes während des Transports zum oder vom Garantiennehmer übernommen.

Die Garantie umfasst Folgendes:

Teile- und Arbeitsstundenkosten bis zu zwei Jahre nach dem Kaufdatum. Nach Ablauf von zwei Jahren müssen Sie die vollen Kosten für Ersatzteile und Arbeitsstunden tragen.

Versandkosten werden nicht übernommen.

Inanspruchnahme der Garantie

Das Gerät sollte in der Originalverpackung an den Händler zurückgegeben werden, bei dem es erworben wurde. Ist dies nicht möglich, können Sie es auch direkt an den Arcam-Vertreter in Ihrem Land schicken.

Der Versand sollte frei Haus durch ein etabliertes Transportunternehmen erfolgen. Da keine Verantwortung für Schäden oder Verlust während des Transports zum Händler übernommen wird, sollten Sie das Gerät entsprechend versichern.

Weitere Informationen erhalten Sie von Arcam direkt:

Arcam Customer Support Department, Pembroke Avenue, Waterbeach, CAMBRIDGE CB5 9QR, England

Telefon: +44 (0)1223 203200
Fax: +44 (0)1223 863384
E-Mail: support@arcam.co.uk

Probleme?

Wenn Ihr Händler Ihre Fragen zu diesem oder einem anderen Arcam-Produkt nicht beantworten kann, wenden Sie sich telefonisch an:

Arcam Deutschland Vertrieb:

BRIDGE AUDIO Vertriebs GmbH

Telefon: 0 41 94 / 98 10 10

Fax: 0 41 94 / 98 10 12

E-Mail: arcam@bridgeaudio.de

Internet: www.bridgeaudio.de

Online-Registrierung

Sie können Ihr Arcam-Produkt online unter folgender Adresse registrieren:

Arcam Deutschland Vertrieb:

BRIDGE AUDIO Vertriebs GmbH

Tel.: 0 41 94 / 98 10 10

Fax: 0 41 94 / 98 10 12

E-Mail: arcam@bridgeaudio.de

Internet: www.bridgeaudio.de

Veiligheidsrichtlijnen



WAARSCHUWING: Verwijder de behuizing (of achterkant) niet om het risico van een elektrische schok te vermijden. In het apparaat zitten geen onderdelen die door de gebruiker onderhouden kunnen worden. Laat het onderhoud over aan bevoegd onderhoudspersoneel.

WAARSCHUWING: Stel dit apparaat niet bloot aan regen of vocht om het risico van brand of elektrische schok te vermijden.



De driehoek met de bliksemschicht is bedoeld om de gebruiker erop attent te maken dat er in de kast van het product een ongeïsoleerd 'gevaarlijk voltage' is dat krachtig genoeg is om personen een elektrische schok toe te brengen.



De driehoek met het uitroepteken is bedoeld om de gebruiker attent te maken op belangrijke gebruiksaanwijzingen en onderhoudsinstructies in de documentatie bij dit product.

WAARSCHUWING: In Canada en de VS moet u ervoor zorgen dat de brede pen van de stekker in de brede opening van het stopcontact gaat en dat de stekker goed in het stopcontact zit om het risico op een elektrische schok te vermijden.

Veiligheidsvoorschriften

Dit product is ontworpen en vervaardigd om aan strenge kwaliteits- en veiligheidsnormen te voldoen. Bij de installatie en bediening moet u echter op de volgende voorzorgsmaatregelen letten:

1. Neem waarschuwingen en aanwijzingen in acht

U dient alle veiligheidsvoorschriften en gebruiksaanwijzingen te lezen alvorens dit apparaat te gebruiken. Bewaar deze handleiding om later iets in na te slaan en houd u aan alle waarschuwingen in de handleiding of op het apparaat.

2. Water en vocht

De aanwezigheid van elektriciteit in de buurt van water kan gevaarlijk zijn. Gebruik het apparaat niet in de buurt van water \bar{n} bijvoorbeeld naast een bad, wastafel, gootsteen, in een vochtige kelder of bij een zwembad.

3. Vreemde voorwerpen en vloeistoffen

Zorg dat er geen voorwerpen via openingen in de behuizing naar binnen vallen en dat er geen vloeistof in gemorst wordt. Met vloeistof gevulde voorwerpen zoals vazen mogen niet op de apparatuur gezet worden.

4. Ventilatie

Plaats de apparatuur niet op een bed, bank, vloerkleed of ander zacht oppervlak, of in een gesloten boekenkast of wandkast, aangezien dit de ventilatie kan belemmeren. Het is raadzaam een minimumafstand van 50 mm rond de zijden en boven het apparaat te bewaren om voldoende ventilatie te geven.

5. Hitte

Zet het apparaat niet in de buurt van open vuur of apparatuur die hitte uitstraalt, zoals radiatoren, kachels of andere apparaten (inclusief andere versterkers).

6. Klimaat

Het apparaat is ontwikkeld voor gebruik in gematigde klimaten.

7. Rekken en stellingen

Gebruik alleen rekken en stellingen die aanbevolen zijn voor gebruik met geluidsapparatuur. Als de apparatuur op een draagbaar rek staat, dient het heel zorgvuldig verplaatst te worden zodat de combinatie niet omvalt.

8. Reiniging

Ontkoppel de eenheid van het lichtnet voordat reiniging plaatsvindt.

De kast hoeft normaal alleen met een zachte, vochtige, lintvrije doek afgeveegd te worden. Gebruik geen verfverdunders of andere chemische oplosmiddelen om de apparatuur te reinigen.

Wij raden het gebruik van meubelwas of -spuitbussen af, aangezien deze onuitwisbare witte plekken kunnen achterlaten als de eenheid daarna met een vochtige doek afgenomen wordt.

9. Stroomvoorziening

Sluit het apparaat alleen op een stroomvoorziening aan die in de gebruiksaanwijzingen of op het apparaat vermeld wordt.

10. Netsnoerbescherming

Netsnoeren dienen zo gerouteerd te worden dat er niet overheen gelopen wordt, en ze niet in de verdrinking komen door voorwerpen die erop of ertegenaan gezet worden. Hierbij moet vooral gelet worden op snoeren en stekkers, en hun uitgangspunt op het apparaat.

11. Aarding

Zorg dat het aardingsmiddel van het apparaat niet tenietgedaan wordt.

12. Hoogspanningskabels

Installeer buitenantennes weg van hoogspanningskabels.

13. Wanneer niet in gebruik

Als de eenheid een standby-functie heeft, blijft er in deze modus een kleine hoeveelheid stroom naar de apparatuur gaan. Haal het netsnoer van het apparaat uit het stopcontact als het apparaat lange tijd niet gebruikt wordt.

14. Abnormale geur

Als het apparaat een abnormale geur of rook afgeeft, zet u het dan onmiddellijk uit en haal de stekker van de eenheid uit de wandcontactdoos. Neem onmiddellijk contact op met uw leverancier.

15. Onderhoud

U moet niet proberen het apparaat zelf te onderhouden buiten wat er deze handleiding beschreven wordt, maar het onderhoud door deskundig onderhoudspersoneel laten uitvoeren.

16. Schade die reparatie vereist

Het apparaat moet in de volgende gevallen door bevoegd onderhoudspersoneel nagekeken worden:

- A. Het netsnoer of de stekker is beschadigd.
- B. Er zijn voorwerpen in het apparaat gevallen of er is vloeistof in gemorst.
- C. Het apparaat werd aan regen blootgesteld.
- D. Het apparaat lijkt niet normaal te functioneren of het prestatievermogen is aanzienlijk veranderd.
- E. Het apparaat is gevallen of de kast is beschadigd.

Veiligheidsnaleving

Dit product is ontworpen om aan de EN60065-standaard voor internationale elektrische veiligheid te voldoen.

Deze handleiding gebruiken

In deze handleiding staat alle informatie die u nodig heeft om de geïntegreerde versterker A90 of de eindversterker P90 van Arcam te installeren, aan te sluiten, in te stellen en te gebruiken. De A90 wordt eerst beschreven en daarna de P90. De bij de A90 geleverde afstandsbediening CR-389 wordt hierin ook beschreven.

Het kan zijn dat uw versterker(s) door een erkende Arcam-leverancier geïnstalleerd en ingesteld is (zijn). In dat geval kunt u direct overgaan naar het deel waarin de bediening van deze apparatuur beschreven wordt.

Veiligheid

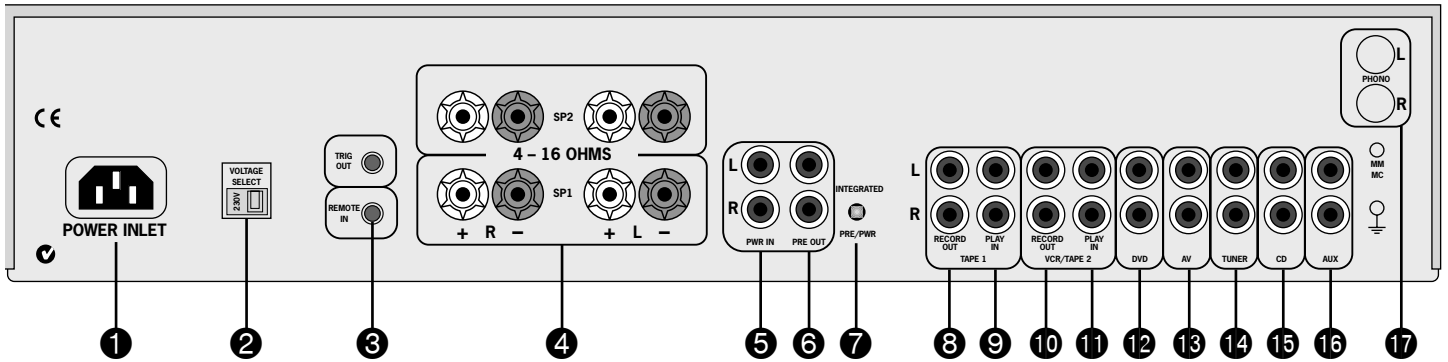
De veiligheidsrichtlijnen staan op pagina 44 van deze handleiding.

De meeste van deze voorschriften zijn verstandige voorzorgsmaatregelen, maar voor uw eigen veiligheid, en om beschadiging van de eenheid te voorkomen, raden wij u ten stelligste aan ze door te lezen.

Inhoudsopgave

Veiligheidsrichtlijnen	44
Veiligheidsvoorschriften.....	44
Veiligheidsnaleving	44
Deze handleiding gebruiken	45
Veiligheid	45
Inhoudsopgave	45
Installatie: geïntegreerde versterker A90	46
De eenheid plaatsen	46
Aansluiten op luidsprekers.....	46
Aansluiting op het lichtnet.....	46
Aansluiting op andere apparatuur.....	47
Uw geïntegreerde versterker A90 gebruiken	48
Knoppen aan de voorkant.....	48
Opnemen	49
Uw geïntegreerde versterker A90 instellen.....	50
De afstandsbediening gebruiken.....	51
Afstandsbediening CR-389	51
Installatie: eindversterker P90	52
Op lichtnet, luidsprekers en andere apparatuur aansluiten	52
Op afstand bedienen	52
Driekanalenoctie.....	52
Bediening van uw eindversterker P90	53
Bi-wiring en bi-amping van luidsprekers	54
Voordat u begint.....	54
Bi-wiring van uw luidsprekers	54
Bi-amping van uw systeem	54
Codes op de afstandsbediening	55
Klantendienst.....	56
Technische specificaties.....	56
Garantie	57
Online-registratie	57

Installatie: geïntegreerde versterker A90



De eenheid plaatsen

Zet uw versterker op een vlakke, stevige ondergrond.

Zet de eenheid niet in direct zonlicht of in de buurt van hitte- of vochtigheidsbronnen.

Zorg voor voldoende ventilatie. Zet de eenheid niet in een gesloten ruimte (bijvoorbeeld een boekenkast of wandkast), aangezien dit de luchtstroom door de ventilatiespleten zal belemmeren.

Aansluiten op luidsprekers

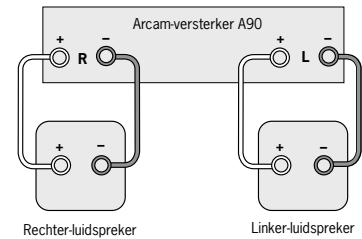
U gebruikt de rode en zwarte aansluitpunten ④ op de achterkant van de versterkers om de luidsprekers aan te sluiten. Er kunnen twee paar luidsprekers tegelijk worden aangesloten mits elk paar een nominale impedantie tussen 8 en 16Ω heeft. (Als de impedantie van een of beide paren onder 8Ω ligt, valt de gecombineerde belasting op de versterker onder 4Ω, wat tot overbelasting kan leiden.) Het paar dat is toegewezen aan 'luidspreker 1' (SP1) wordt aangesloten op de onderste twee aansluitpunten, terwijl het paar dat is toegewezen aan 'luidspreker 2' (SP2) wordt aangesloten op de bovenste aansluitpunten. Gebruik de aansluiting SP1 om één paar luidsprekers te verbinden.

Wanneer u de luidsprekeraansluitpunten van de versterker verbindt met de aansluitpunten op de luidsprekers, dient u ervoor te zorgen dat de poolaansluitingen correct zijn (zorg dat '+' is aangesloten op '+' (meestal rood) en '-' op '-' (meestal zwart)). Als u de polen verkeerd om aansluit, leidt dit tot een zwak geluid in het midden, onduidelijke oriëntatie van de instrumenten en verstoring van het richtingsgevoel van het stereogeluid.

Er zijn twee opties voor het aansluiten van de luidsprekerkabels op de versterker:

Kabels met blank uiteinde gebruiken:

1. Verwijder de isolatie van de kabel zodat ongeveer 2 cm van de stroomdraad (het metaal binnenste van de kabel) bloot komt te liggen.
2. Als de stroomdraad geslagen is, draait u de verschillende strengen in elkaar om te voorkomen dat loshangende strengen contact maken met de ernaast gelegen aansluitpunten of het achterpaneel.
3. Draai het aansluitpunt los door deze tegen de klok in te draaien.



Uw luidsprekers aansluiten

4. Voer de gedraaide draad door het gat in het aansluitpunt.
 5. Schroef het aansluitpunt met de klok mee vast.
- Wanneer u kabels met blank uiteinde gebruikt om aansluitingen tot stand te brengen, moet u er zeer goed op letten dat er geen afzonderlijke strengen draad in contact komen met de ernaast gelegen aansluitpunten of met het achterpaneel. Als dit toch gebeurt, ontstaat er kortsluiting in de uitgang van de versterker, waardoor schade aan de versterker kan ontstaan.

Spades gebruiken:

1. Draai het aansluitpunt los door deze tegen de klok in te draaien.
2. Schuif de vork van de spade onder het aansluitpunt.
3. Schroef het aansluitpunt met de klok mee vast.

Aansluiting op het lichtnet

Verkeerde stekker?

Controleer of de meegeleverde stekker in uw stopcontact past en of het voltage van uw lichtnet overeenkomt met de voltage-instelling (115 V of 230 V) die op het achterkant van de eenheid 2 aangegeven is.

Als het voltage of de netstekker afwijkt, neemt u contact op met uw Arcam-leverancier of de Arcam-klantenondersteuning op +44 (0)1223 203200.

Dit product moet geaard worden.

Netsnoer

Het apparaat wordt meestal met een netstekker geleverd die al aan het snoer bevestigd is. Als de stekker om bepaalde redenen verwijderd moet worden, dient hij onmiddellijk op veilige wijze weggegooid te worden, omdat er gevaar op een elektrische schok bestaat, wanneer de stekker in het stopcontact gestoken wordt. Als u een nieuw netsnoer nodig heeft, neemt u contact op met uw Arcam-leverancier.

Aansluiten

Duw de stekker (IEC-lijnaansluiting) van de meegeleverde stroomkabel in het aansluitpunt (**POWER INLET**) ① op de achterkant van de eenheid. Let erop dat de stekker er goed in zit.

Steek de stekker aan het andere uiteinde van de kabel in het stopcontact.

Standby-modus

De stroomtoevoer van de versterker blijft ingeschakeld terwijl de eenheid op het lichtnet aangesloten is, zodat de standby-modus via de afstandsbediening ingesteld kan worden. De stroomschakelaar op de voorkant zet alle andere stroomkringen uit. In deze modus bedraagt het stroomverbruik minder dan 2 W.

Dit betekent dat zelfs als de stroomschakelaar uitstaat, u wellicht een zachte restbrom van de stroomtransformator in de versterker kunt horen. Dit is heel normaal. Als de eenheid langere tijd niet gebruikt wordt, is het raadzaam de stroomtoevoer uit te schakelen door de stekker uit het stopcontact te halen.

Aansluiting op andere apparatuur

Het is raadzaam hoogwaardige verbindingkabels van en naar uw versterker te gebruiken om optimale geluidskwaliteit te verzekeren. Verbind de aansluitpunten **L** (en **R**) op uw versterker alleen met aansluitpunten op andere apparatuur die ook met **L** (en **R**) gemarkeerd zijn. Alle lijningangen hebben dezelfde gevoeligheid en kunnen desgewenst met andere apparatuur gebruikt worden dan vermeld.

TAPE1/RECORD OUT ⑧ – Sluit deze uitgangen aan op de ingangen van uw tapedeck (meestal aangeduid met **RECORD**).

TAPE1/PLAY IN ⑨ – Sluit deze ingangen aan op de uitgangen van uw tapedeck (meestal aangeduid met **PLAY**). Als u geen tapedeck heeft, kunt u deze ingang voor andere (lijnniveau-) apparatuur gebruiken, zoals een CD-speler, tuner of videorecorder (VCR), maar niet voor een platenspeler.

VCR/TAPE2 RECORD OUT ⑩ – Deze uitgangen kunnen op de ingangen van een videorecorder of tweede opnameapparaat (meestal aangeduid als **RECORD**) aangesloten worden.

VCR/TAPE2 PLAY IN ⑪ – Sluit deze ingangen aan op de uitgangen van uw videorecorder of tweede opnameapparaat (meestal aangeduid met **PLAY**). U kunt deze ingang ook gebruiken voor andere (lijnniveau-) apparatuur zoals een CD-speler, tuner, maar niet voor een platenspeler.

DVD ⑫ – Sluit deze ingang aan op de geluidsuitgangen van een DVD-speler.

AV ⑬ – Sluit deze ingang aan op audiovisuele apparatuur, zoals een videorecorder, laserdisc-speler, satelliet of Nicam-tuner.

TUNER ⑭ – Sluit deze ingang aan op de geluidsuitgangen van uw radiotuner.

CD ⑮ – Sluit deze ingang aan op de geluidsuitgangen van uw CD-speler of DAC (DA-omzetter).

AUX ⑯ – Sluit deze ingang aan op de geluidsuitgangen van een willekeurige eenheid met een lijnniveau-uitgang, zoals een tapedeck of een tuner.

N.B.: Wanneer het apparaat met een phono-module uitgerust is, mogen de AUX-ingangen niet gebruikt worden, aangezien AUX dan een uitgang wordt die het genivelleerde phono-signaal op lijnniveau doorgeeft.

PHONO ⑰ – **Phono-aardingsaansluiting** – Sluit de aardingskabel (indien aanwezig) van uw platenspeler hierop aan. Deze aansluiting mag echter niet als een veiligheidsaarding gebruikt worden.

TRIG OUT en REMOTE IN ⑳ (12V in en uit) – deze aansluitingen zijn bedoeld voor gebruik in installaties die zijn verspreid over meerdere kamers.

TRIG OUT – deze uitgang levert een 12-V signaal wanneer het apparaat aan staat (dat wil zeggen niet uit of in de stand stand-by staat). U kunt dit signaal gebruiken om eindversterkers (of andere apparaten) die op de A90 zijn aangesloten automatisch aan te zetten wanneer u de A90 aan zet. Deze mogelijkheid komt van pas wanneer de eindversterker een eind van de A90 vandaan is opgesteld of om een andere reden niet makkelijk toegankelijk is.

REMOTE IN – deze aansluiting maakt het mogelijk dat de A90 op afstand signalen ontvangt als de sensor van de afstandsbediening is afgedekt (of om een andere reden niet 'zichtbaar' is voor de afstandsbediening). Er wordt een externe sensor gebruikt om de signalen van de afstandsbediening op te vangen. Deze worden via een voor dat doeleinde geschikte kabel doorgestuurd naar de A90 (naar deze ingang). Afstands-bedieningssignalen kunnen alleen in gemoduleerde RC5-indeling en met een spanningsniveau tussen 5V en 15V door de A90 worden verwerkt.

Bij normaal gebruik hoeft u geen wijzigingen aan te brengen wat betreft deze aansluitingen. Neem contact op met uw dealer voor meer advies over het tot stand brengen van deze aansluitingen en over het type kabel dat u het beste kunt gebruiken wanneer u gebruik wilt maken van deze functies.

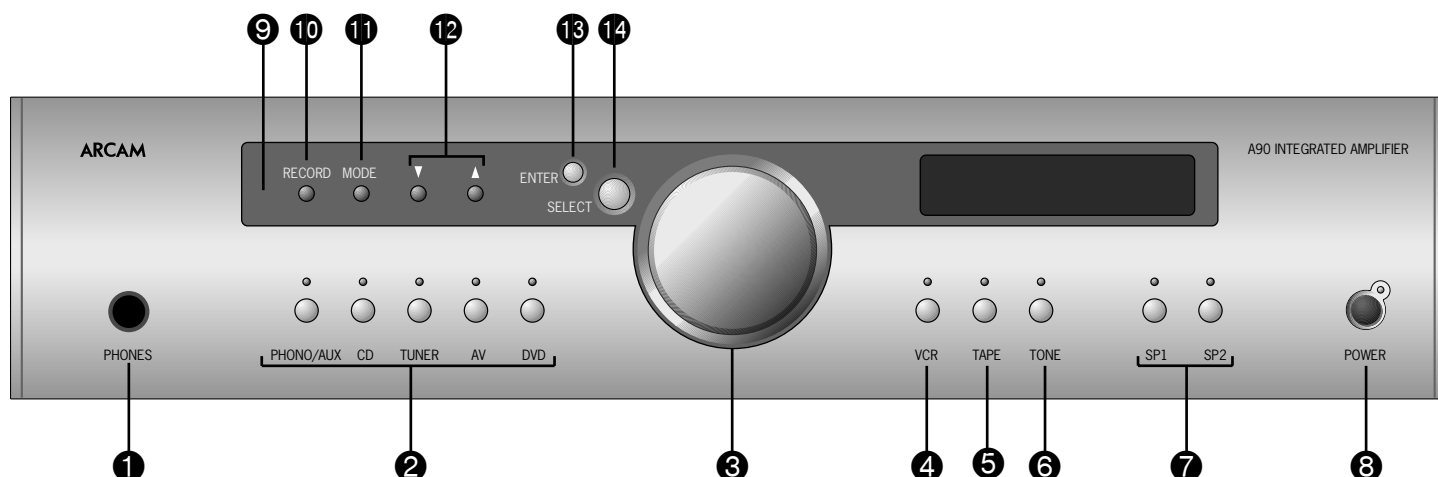
Aansluitingen van voor- of eindversterkers

PWR IN ① – Wilt u uw geïntegreerde versterker als eindversterker gebruiken, dan verbindt u de uitgang van uw voorversterker met de **PWR IN**-aansluitpunten.

Druk schakelaar **PRE/PWR** ② in aan de achterkant van het apparaat om een aparte voor- of eindversterkermodus te selecteren. Onder deze omstandigheden heeft uw A90 precies dezelfde specificaties en prestatiekenmerken als een eindversterker (zie pagina 52).

PRE OUT ③ – Wilt u een geïntegreerde versterker als voorversterker gebruiken, dan verbindt u de **PRE OUT**-aansluitpunten met de ingangsaansluitpunten van uw eindversterker. Met een eindversterker die de juiste versterking heeft (bijv. de P90), kunt u geschikte luidsprekers dubbel versterken (bi-amping), wat beduidende verbeteringen in geluidskwaliteit oplevert (zie pagina 54).

Uw geïntegreerde versterker A90 gebruiken



Knoppen aan de voorkant

In dit deel wordt de bediening van uw versterker beschreven.

Als uw versterker nog niet is geïnstalleerd, is het raadzaam de sectie 'Installatie: geïntegreerde versterker A90' op pagina 46 eerst te lezen.

POWER (en aan-/uitlampje) 8

Schakelt de eenheid in of uit. (Via de afstandsbediening kunt u de versterker ook in standby-modus zetten.)

Het lampje geeft de status van de versterker aan. Een rood lampje betekent dat de versterker in standby-modus staat (druk op de knop **POWER/STANDBY** van de afstandsbediening of op de knop **POWER** aan de voorkant van het apparaat om tussen ingeschakelde en standby-modus te wisselen).

Wanneer u uw versterker aanzet, is het lampje een paar seconden oranje. Gedurende deze tijd zijn de luidsprekers uitgeschakeld. Het lampje wordt groen, wanneer de versterker gebruiksklaar is.

Het lampje kan knipperen, als er een fout opgetreden is; er verschijnt dan een foutmelding op de display. U moet de stekker van de versterker dan uit het stopcontact halen, een paar minuten wachten en de stekker vervolgens weer in het stopcontact steken. Als de fout niet opgelost kan worden, is het raadzaam de stekker van de versterker uit het stopcontact te halen en contact met uw Arcam-leverancier op te nemen.

Bronselectieknoppen 2

Met deze knoppen selecteert u de bron die op de overeenkomstige ingang aangesloten is. Een lampje boven de relevante knop geeft aan welke ingang op dit moment geselecteerd is. Deze ingang wordt meestal ook in de display weergegeven.

VCR 4

Deze ingang lijkt op de andere lijnniveau-ingangen van de versterker en kan met een videorecorder of een tweede opnameapparaat (bijv. een tapedeck) gebruikt worden.

TONE 6

Hiermee worden de tooncircuits aan- en uitgezet, evenals instellingen voor aparte bronnen. De toon-LED brandt echter pas wanneer er een tooninstelling gemaakt is (zie pagina 8).

Hoofdknop, SELECT en ENTER 3 14 13

De hoofdknop heeft twee functies:

- Hij dient als volumeknop om de uitvoer van luidsprekers en koptelefoons (die op de versterker aangesloten zijn) en van de voorversterker (**PRE OUT**) bij te stellen.
- Wanneer hij met de knoppen **SELECT** en **ENTER** gebruikt wordt, kunnen de versterkerinstellingen ermee aangepast worden (zie pagina 50).

Volume-instellingen

De stand van de volumeknop geeft geen nauwkeurige aanwijzing van het vermogen dat aan uw luidsprekers wordt geleverd. De versterker levert vaak al maximaal vermogen lang voordat het volume op de hoogste stand staat, vooral bij het luisteren naar loud opgenomen CD's. De versterker moet echter ook in staat zijn een piekvermogen af te geven in respons op bronnen van een veel lager niveau, zoals tuners en tape decks. Voor deze bronnen kunnen de volume-instellingen veel hoger ingesteld worden voordat vervorming (hoorbare overbelasting) optreedt. De ingangsniveaus van elke bron kunnen afzonderlijk bijgesteld worden om toevallige overbelasting te vermijden (zie pagina 50).

SP1 en SP2 7

Met deze knoppen kunt u de primaire (**SP1**) en secundaire (**SP2**) luidsprekerinstallaties die op uw versterker aangesloten zijn, activeren en inactiveren.

De lampjes boven elke knop branden als de bijbehorende luidsprekers op dat moment geselecteerd zijn. (Als beide lampjes uit zijn, lijkt het alsof de versterker niet werkt, aangezien alle luidsprekers uitgeschakeld zijn!)

PHONES 1

Dit aansluitpunt is geschikt voor koptelefoons met een impedantie tussen 8 Ω en 2 k Ω , die met een stereostekker van 1/4 inch uitgerust is. Wilt u alleen met een koptelefoon luisteren, dan kunt u de knoppen **SP1** en **SP2** (indien nodig) gebruiken om de luidsprekers te dempen. Het aansluitpunt voor koptelefoons is altijd actief.

Ontvanger voor afstandsbediening 9

De infraroodontvanger voor de afstandsbediening bevindt zich links van de knop **RECORD**. Zorg ervoor dat de ontvanger zich in een duidelijke gezichtslijn tot de afstandsbediening bevindt, anders kunnen er geen signalen ontvangen worden.

MODE, UP en DOWN 11 12

Deze knoppen zijn hoofdzakelijk bestemd voor gebruik met toekomstige optionele modules. De **UP**- en **DOWN**-knoppen worden echter gebruikt met de basis-A90-versterker om de cursor te verplaatsen terwijl de 'Welcome message' aangepast wordt (zie pagina 50).

Opnemen

Met de Arcam A90 kunt u vanaf een bron luisteren en opnemen, of naar de ene bron beluisteren terwijl u een andere opneemt.

Beide sets TAPE-aansluitpunten hebben dezelfde gevoeligheid en kunnen met bijna elk opnameapparaat (bijv. cassette, CDR, MD, VCR, reel-to-reel) gebruikt worden. Het opnamesignaal wordt zowel naar het **TAPE**- als naar het **VCR**-uitgangsaansluitpunt gezonden.

RECORD 10

Wilt u de huidig geselecteerde bron opnemen, dan drukt u op **RECORD** totdat de melding *RECORD SOURCE* in de display verschijnt. Na een paar seconden wordt het volumeniveau weer in de display weergegeven en kunt u met de opname beginnen.

Wilt u een bron beluisteren terwijl u een andere opneemt, dan drukt u weer op **RECORD** totdat de melding *RECORD* in de display verschijnt, gevolgd door de naam van een ingang (bijv. *AUX, CD, TUNER*). Druk nu op de bronselectieknop aan de voorkant van het apparaat om de op te nemen bron te kiezen. Uw selectie verschijnt dan enkele seconden op de display. Hierna wordt het volumeniveau opnieuw weergegeven en kunt u met de opname beginnen.

Met de knop **RECORD** kunt u ook een tweede zone selecteren. Er wordt dan een bronsignaal op lijnniveau naar een tweede versterker in een andere kamer gestuurd. Heeft u hierbij hulp nodig, dan kunt u contact opnemen met uw Arcam-leverancier of de Arcam-klantendienst.

Kopiëren van tape naar tape (dubbing)

U kunt tapedubbing uitvoeren van **VCR** naar **TAPE**, maar niet omgekeerd.

Wilt u bijvoorbeeld vanaf een taperecorder kopiëren die met het VCR-aansluitpunt verbonden is, naar een taperecorder die met het TAPE1-aansluitpunt verbonden is, dan gebruikt u de knop **RECORD** volgens de beschrijving hierboven en selecteert u *RECORD VCR*. Het VCR-signaal wordt dan naar de TAPE-uitgang geleid.

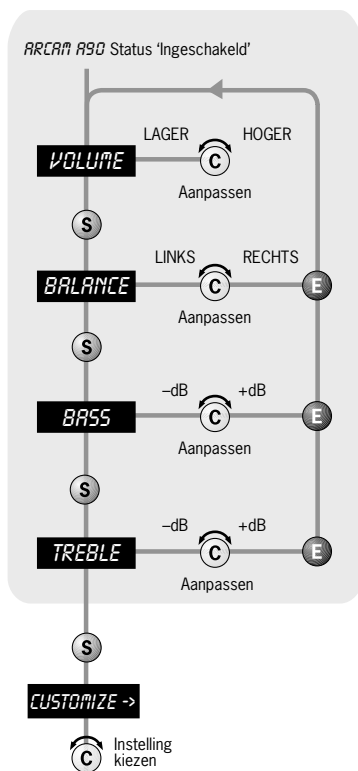
Zet de taperecorder die met het TAPE-aansluitpunt verbonden is, in opnamemodus en de andere recorder in weergavemodus om het dubbingsproces te starten.

TAPE 5

Wilt u een opname afspelen via een tapedeck dat op de TAPE1-ingang aangesloten is, dan drukt u op **TAPE**. De melding *TAPE 1* verschijnt dan in de display. Wanneer u deze ingang selecteert, worden de andere bronselectieknoppen onderdrukt.

Wanneer u een tapedeck met 3 koppen heeft, kunt u de opname volgen terwijl deze in voortgang is. Hiervoor drukt u op **TAPE**. U kunt een A/B-vergelijking maken tussen het bronsignaal en het opgenomen signaal door deze knop in te drukken en weer los te laten.

Uw geïntegreerde versterker A90 instellen



Inleiding

Met de A90 kunt u luisterinstellingen op maat maken en verschillende functies van de versterker aan uw systeem aanpassen. Dit diagram geeft u een overzicht van de instellingen die beschikbaar zijn.

De knoppen **ENTER** en **SELECT** worden in het diagram weergegeven door de symbolen **E** en **S**. De hoofdknop wordt aangeduid als **C**.

Luisterinstellingen regelen

De standaarddisplaymodus is VOLUME. In deze modus wordt de hoofdknop gebruikt om het geluidsniveau te regelen.

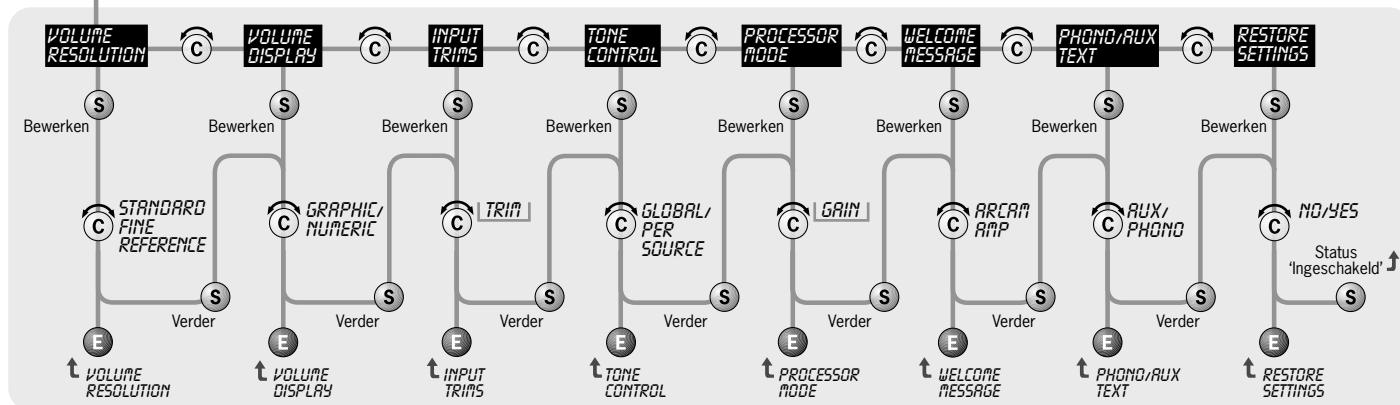
Druk op **SELECT** om in bewerkingsmodus over te gaan en door de andere geluidsinstellingen te schakelen: **BALANCE** (Balans), **BASS** (Lage tonen) en **TREBLE** (Hoge tonen). Wanneer u een instelling geselecteerd heeft, kunt u deze met de hoofdknop aanpassen. Druk op **ENTER** om de gemaakte wijziging te bevestigen en naar de standaard(volume)modus terug te gaan, of druk nogmaals op **SELECT** om naar de volgende instelling over te gaan.

Versterkerinstellingen aanpassen

Druk op **SELECT** totdat de melding **CUSTOMISE->** in de display verschijnt. Draai de hoofdknop nu om de instelling te kiezen die u wilt wijzigen. Druk op **SELECT** om de gekozen instelling met de hoofdknop aan te passen.

Druk op **ENTER** om de aanpassing te bevestigen of op **SELECT** om de aanpassing te bevestigen en naar de volgende instelling over te gaan.

Druk tweemaal op **ENTER** om het **CUSTOMIZE**-menu te verlaten.



Volume Resolution: *STANDARD, FINE* of *REFERENCE*. 'Standard' en 'Fine' zijn verschillende gevoeligheidsniveaus voor volumeregeling. Met de instelling Reference wordt het volume steeds in stappen van 0,5 dB verhoogd.

Volume display-modus: het volume kan grafisch of numeriek weergegeven worden, d.w.z. als staafgrafiek of als getal. Als 'Volume resolution' ingesteld is op 'Reference', wordt het geluidsvolume in decibellen weergegeven.

Input Trims: gebruik de bronselectieknoppen en de hoofdknop om ingangs-trims voor elke bron in te stellen. Ingangs-trims worden gebruikt om variaties in uitgangsniveaus van verschillende bronapparatuur te vereffenen.

Tone Control: *GLOBAL* of *PER SOURCE*.

Hiermee wordt de omvang van de veranderingen voor Bass- en Treble-tooninstellingen bepaald. De standaardinstelling Global beïnvloedt alle ingangen op dezelfde wijze. Via 'Per source' kunt u tooninstellingen voor aparte ingangen maken; de versterker herinnert zich dan de tooninstellingen voor elke ingang.

Processor Modus: Deze modus geeft U de mogelijkheid om het vermogen van de versterker aan te passen. Deze versterker kan dan worden gebruikt om de voorste linker en rechter luidsprekers in een surround sound systeem te besturen, als de versterker wordt gevoed via een afzonderlijke processor. U kan nu door gebruik te maken van de processor, het volume van het volledige systeem controleren. U dient hiervoor het signaal van de processor in te voeren via de TAPE-ingang. Regel het vermogen van de versterker

zo dat deze gelijk is aan het vermogen van de versterkers die uw andere luidsprekers besturen.

Welcome message: u kunt het welkomstbericht veranderen dat bij het inschakelen van uw *ARCAM INTEGRATED AMP* verschijnt, zodat uw naam, postcode enzovoort weergegeven worden. Gebruik hierbij de **UP**- en **DOWN**-knoppen om de cursorpositie te selecteren en de hoofdknop om een letter te veranderen.

Phono/Aux Text: beschikt u over de optionele Phono-module, dan kiest u '*PHONO*', zodat dit woord weergegeven wordt wanneer de ingang geselecteerd wordt. De standaardinstelling is '*AUX*'.

Restore Settings: hiermee worden alle versterkerinstellingen, inclusief 'Input trims' en 'Welcome message', op hun fabrieksinstellingen teruggezet.

De afstandsbediening gebruiken

Afstandsbediening CR-389

Met de afstandsbediening CR-389 kunt u alle functies regelen die op de voorkant van de A90 staan. U kunt hiermee ook de CD-spelers, AM/FM- en DAB-tuners van Arcam bedienen. De afstandsbediening seint codes door van het type Philips RC-5.

TUNER

Met deze knoppen kunt u tunerfuncties regelen.

De FM/DAB-lampjes geven aan in welke modus de afstandsbediening gezet wordt. De lampjes branden slechts vijf seconden om de batterijen te sparen. Als geen van beide lampjes branden, betekent dit niet dat de afstandsbediening niet werkt!

▲ ▼ (OMHOOG en OMLAAG)

Deze pijltjesknoppen hebben dezelfde functie als de knoppen ▲ ▼ aan de voorkant van het apparaat (zie pagina 48).

ENTER

Deze knop heeft dezelfde functie als de knop ENTER aan de voorkant van het apparaat (zie pagina 50).

SELECT

Deze knop heeft dezelfde functie als de knop SELECT aan de voorkant van het apparaat. Via de volumeschakelaar van de afstandsbediening kunt u hiermee, net zo als met de hoofdknop aan de voorkant van het apparaat, de verschillende versterkerinstellingen aanpassen (zie pagina 50). Het drukken op + komt overeen met het rechtsom draaien van de hoofdknop, en – met het linksom draaien.

Bronselectieknoppen

Deze werken op dezelfde wijze als de bronselectieknoppen aan de voorkant van uw geïntegreerde versterker.

Power/Standby

Hiermee kunt u de versterker in normale of standby-modus zetten. Het aan-/uitlampje naast de POWER-knop aan de voorkant van het apparaat is rood, als de versterker in standby-modus staat, oranje tijdens het inschakelen (dit duurt maar een paar seconden) en groen wanneer de versterker ingeschakeld is.

SP1 en SP2

Met deze knoppen kunt u de primaire (SP1) en secundaire (SP2) luidsprekersets die op uw versterker aangesloten zijn, activeren en inactiveren (zie pagina 48).

DISP (display)

Hiermee schakelt u door de instellingen Bright, Off en Dim. Wanneer u de display uitzet (OFF), leidt dit meestal tot een kleine verbetering in geluidskwaliteit.

Volume en [MUTE] (dempen)

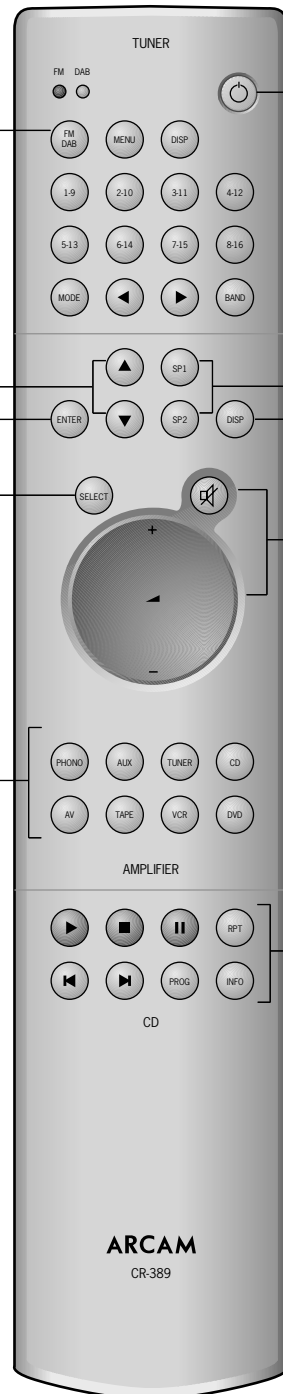
Druk op + om het uitgangsvolume van de versterker te verhogen of op [MUTE] om het te verlagen.

Druk op [mute] om de luidsprekeraansluitingen en voorversterkeruitgangen te dempen. De tape-uitgangen en de koptelefoonaansluiting blijven actief. Deze modus wordt uitgeschakeld, wanneer u nogmaals op [MUTE] drukt of het volume bijstelt.

U kunt de volumeknop en de SELECT-knop van de afstandsbediening samen gebruiken om balans-, toon- en versterkerinstellingen te regelen.

CD-bediening

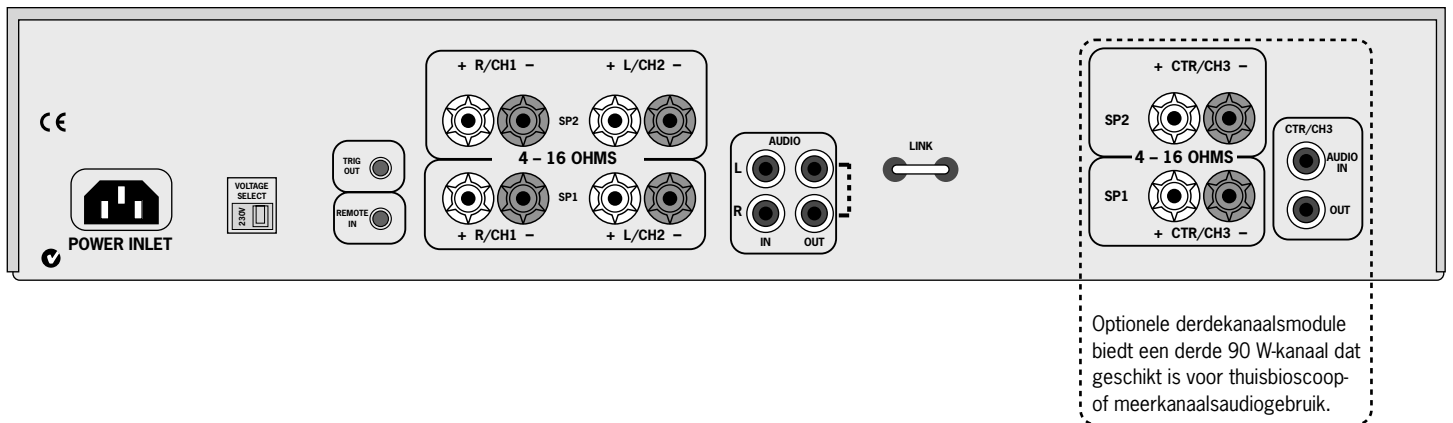
Hiermee kunt u basisfuncties van Arcam-CD-spelers regelen.



N.B.: Plaats de twee meegeleverde AAA-batterijen voordat u de afstandsbediening gaat gebruiken!

Zet niets voor de infraroodontvanger links op de A90, anders werkt de afstandsbediening misschien niet.

Installatie: eindversterker P90



Optionele derdekanalsmodule biedt een derde 90 W-kanaal dat geschikt is voor thuisbioscoop- of meerkanaalsaudiogebruik.

Op lichtnet, luidsprekers en andere apparatuur aansluiten

Volg de installatie-instructies voor de geïntegreerde versterker op pagina 46 en 47.

AUDIO IN: verbind deze ingang met de uitgangen van uw voorsterker of de **PRE OUT**-aansluitpunten van een geïntegreerde versterker.

MONO LINK: de eindversterker kan zo worden aangepast dat er bij een ingang twee mono-luidsprekeruitgangen beschikbaar zijn. Trek het meegeleverde verbindingsstuk (LINK) eruit en gebruik het om de **AUDIO OUT**-aansluitpunten **L** en **R** met elkaar te verbinden. Als u voor elke luidspreker een eindversterker gebruikt, kunt u bi-wiring-luidsprekers dubbel versterken (bi-amping).

Dit is vooral handig voor stereo-installaties van topkwaliteit met een aparte voorversterker, of wanneer er versterkers aanwezig zijn voor de luidsprekers van het linker-, midden- en rechterkanaal in een Dolby Pro Logic- of Dolby Digital-systeem met vijf luidsprekers.

Neem contact op met uw Arcam-leverancier voor meer informatie.

Doorlussen: de eindversterker kan met andere eindversterkers verbonden worden om meer luidsprekers aan te drijven (bijv. in andere kamers of tri-amping-luidsprekers).

Verbind de ingangen van de extra eindversterkers met de **AUDIO OUT**-aansluitpunten van de eindversterker, links steeds met links en rechts met rechts.

Op afstand bedienen

U kunt de A90 gebruiken om de eindversterker in en uit te schakelen door een verbinding tot stand te brengen tussen het **REMOTE IN**-aansluitpunt van de eindversterker P90 en het **TRIG OUT**-aansluitpunt van de geïntegreerde versterker A90. In deze configuratie schakelt de **POWER**-knop van de A90 (of de **POWER/STANDBY**-knop van de afstandsbediening) beide versterkers tegelijk in en uit. Zo kunt u de eindversterker verbergen, maar toch nog bedienen.

U heeft een verbindingkabel nodig met een 3,5 mm stekker aan weerskanten (stereo of mono). U kunt dan meerdere eindversterkers op een A90 aansluiten door de **TRIG OUT** van de ene P90 naar de **REMOTE IN** van de volgende 'door te lussen'.

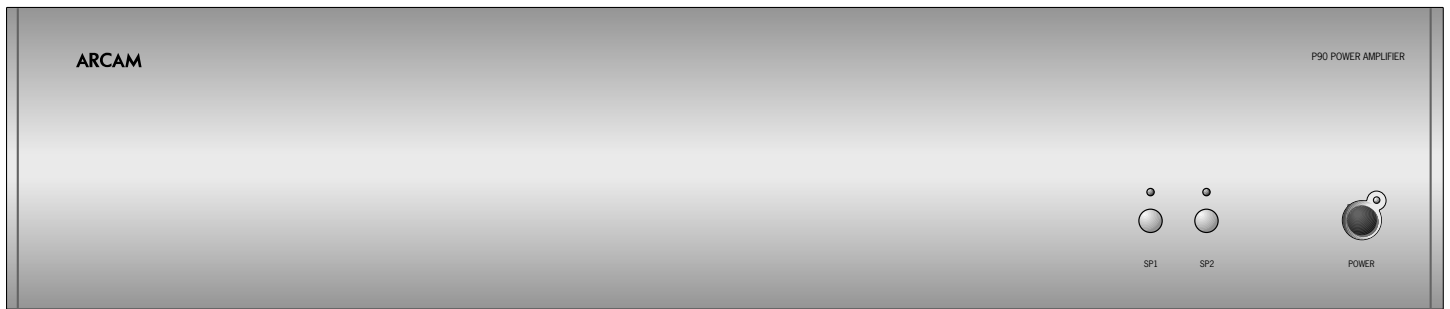
Driekanalenoctie

De eindversterker kan opgewaardeerd worden van stereo naar drie kanalen door er een derdekanalsmodule aan toe te voegen. In dat geval wordt het model P90/3 gebruikt.

Deze module biedt extra luidsprekeraansluitingen evenals een derde stel **AUDIO IN**- en **OUT**-phono-aansluitpunten, en converteert de P90 in een 3 x 90W-versterker (RMS per kanaal in 8 Ω), die geschikt is voor thuisbioscoop- of meerkanaalsaudiogebruik.

Neem contact op met uw Arcam-leverancier voor meer informatie.

Bediening van uw eindversterker P90



POWER (en aan-/uitlampje)

Schakelt de eenheid in of uit. Het lampje geeft de status van de versterker aan.

Wanneer u uw versterker aanzet, is het lampje een paar seconden oranje. Gedurende deze tijd zijn de luidsprekers uitgeschakeld. Het lampje wordt groen, wanneer de versterker gebruiksklaar is. Een rood lampje betekent dat de versterker in standby-modus staat.

Het is mogelijk dat het voedingslampje knippert wanneer zich een storing voordoet. De kleur van het knipperende lampje geeft dan aan om wat voor storing het gaat:

- **groen** – er heeft zich een gelijkstroomoffsetstoring voorgedaan
- **oranje** – er heeft zich een oververhittingsstoring voorgedaan (de versterker is te warm geworden)
- **rood** – er heeft zich een kortsluitingsstoring voorgedaan (dit kan gebeuren als de luidsprekerkabels niet correct zijn aangesloten en contact met elkaar of met het chassis van de versterker maken)
- **rood en oranje** – er heeft zich meer dan één storing voorgedaan.

Behalve bij een oververhittingsstoring wacht de versterker zes seconden lang wanneer een van de bovenstaande storingen zich voordoet voordat wordt gecontroleerd of de storing is verdwenen. Als de storing binnen zes seconden verdwenen is, blijft het apparaat aan staan, anders schakelt het apparaat zichzelf automatisch uit. Als zich een oververhittingsstoring voordoet, wacht het apparaat tot de sensortemperatuur is gedaald voordat de werking wordt hervat.

Als de versterker zichzelf heeft uitgeschakeld, moet u de stekker van de netkabel uit de versterker halen en het apparaat een paar minuten zo laten staan voordat u de verbinding met het lichtnet herstelt. Als de storing niet kan worden verholpen, maakt u alle kabels los van de versterker en neemt u contact op met uw Arcam-dealer.

SP1 en SP2

Met deze knoppen kunt u de primaire (SP1) en secundaire (SP2) luidsprekersets die op uw versterker aangesloten zijn, activeren en inactiveren. Een lampje geeft aan welke set luidsprekers op dit moment geselecteerd is.

N.B.: Als beide lampjes uit zijn, lijkt het alsof de versterker niet werkt, aangezien alle luidsprekers uitgeschakeld zijn.

Bi-wiring en bi-amping van luidsprekers

Voordat u begint

WAARSCHUWING: Niets op uw versterker aansluiten terwijl hij aanstaat of op het lichtnet aangesloten is.

Voordat u de versterker inschakelt, dient u alle aansluitingen grondig te controleren en ervoor te zorgen, dat er geen blanke draden of kabels op verkeerde plaatsen met de versterker in aanraking komen (dit zou kortsluiting kunnen veroorzaken) en dat u positief (+) met positief en negatief (-) met negatief verbonden heeft.

Let er altijd op dat de volumeknop van uw versterker op de laagste stand ingesteld is voordat u van start gaat.

Bi-wiring van uw luidsprekers

Bi-wiring verbetert de geluidswaardering van uw systeem, omdat de hoog- en laagfrequente signaalstromen hierbij in afzonderlijke luidsprekerkabels gesplitst worden. Dit voorkomt vervormingen van het signaal die het gevolg zijn van onderlinge wisselwerking tussen de hoog- en laagfrequente stromen binnen dezelfde kabel, zoals bij normale bedradingen.

Wat u nodig heeft:

Luidsprekers met vier ingangsaansluitpunten elk, die als **HF** (hoge frequentie) en **LF** (lage frequentie) gemarkeerd zijn.

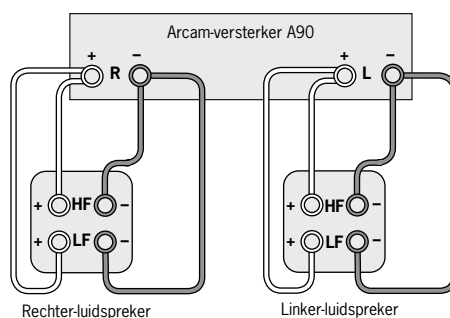
Luidsprekerkabels: twee paar per luidspreker (die aan de kant van de versterker kunnen worden samengevoegd, als uw versterker slechts een paar uitgangsaansluitpunten per kanaal heeft). U kunt ook een kabelset met geschikte afsluitstekkers gebruiken.

Zo voert u bi-wiring van luidsprekers uit:

1. Verwijder de verbingsplaatjes aan de achterkant van uw luidsprekers.

WAARSCHUWING: Deze stap is essentieel om beschadiging van uw versterker te voorkomen die niet onder deze garantie valt.

2. Sluit de kabels aan zoals aangegeven in het onderstaande diagram en let erop dat de polariteit te allen tijde juist is.



Bi-wiring waarbij een set aansluitpunten op de versterker gebruikt wordt

Bi-amping van uw systeem

U kunt nog betere prestaties met uw systeem bereiken dan bij bi-wiring door het toegepaste principe een stapje verder door te voeren: met aparte versterking van de laag- en hoogfrequente drive-eenheden in elke luidsprekerkast.

Sluit de geïntegreerde versterker aan op de **HF**-aansluitpunten en uw eindversterker op de **LF**-aansluitpunten.

Wat u nodig heeft:

Luidsprekers met vier ingangsaansluitpunten elk (zoals bij bi-wiring), die als **HF** (hoge frequentie) en **LF** (lage frequentie) gemarkeerd zijn.

Twee versterkers, waarvan de ene de A90 zal zijn en de andere een Arcam-eindversterker (bijv. P90).

Luidsprekerkabels: twee paar kabels per luidspreker of een kabelset met geschikte afsluitstekkers.

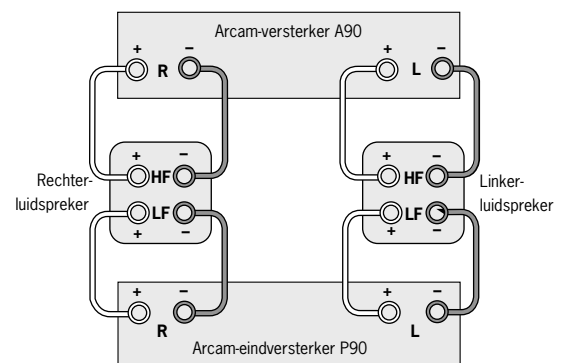
Verbindingskabels: een paar hoogwaardige verbingskabels.

Zo voert u bi-amping van luidsprekers uit:

1. Verwijder de verbingsplaatjes aan de achterkant van uw luidsprekers.

WAARSCHUWING: Deze stap is essentieel om beschadiging van uw versterker te voorkomen die niet onder deze garantie valt.

2. Sluit de kabels aan zoals aangegeven in het onderstaande diagram en let erop dat de polariteit te allen tijde juist is.
3. Gebruik de verbingskabels om de **PRE OUT**-aansluitpunten van de A90 met de overeenkomstige **AUDIO IN**-aansluitpunten van de eindversterker te verbinden.



Aanbevolen configuratie voor bi-amping

Codes op de afstandsbediening

De volgende tabel bevat de IR-instructies die door de A90 worden geaccepteerd.

Stroomtoevoer-instructies

Instructie	Decimale Code
Voeding aan/uit	16-12
Voeding aan	16-123
Voeding uit	16-124

Bronkeuze-instructies

Instructie	Decimale Code
PHONO activeren	16-1
AV activeren	16-2
TUNER activeren	16-3
DVD activeren	16-4
TAPE activeren	16-5
VCR activeren	16-6
CD activeren	16-7
AUX activeren	16-8

Volumeregeling-instructies

Instructie	Decimale Code
Dempen	16-13
Volume hoger	16-16
Volume lager	16-17

Menunavigatie-instructies

Instructie	Decimale Code
UP (Omhoog)	16-32
DOWN (Omlaag)	16-33
SELECT	16-37
ENTER	16-87

Luidsprekerbedienings-instructies

Instructie	Decimale Code
Luidspreker 1 aan/uit	16-35
Luidspreker 2 aan/uit	16-39
Luidspreker 1 aan	16-43
Luidspreker 1 uit	16-44
Luidspreker 2 aan	16-45
Luidspreker 2 uit	16-46

Display controle-instructies

Instructie	Decimale Code
Display	16-59

De A90 reageert ook op code 20-53 (de PLAY- (afspeel-) instructie voor een Arcam-cd-speler). De A90 schakelt automatisch over naar de cd-invoer wanneer deze instructie wordt ontvangen.

Klantendienst

Voordat u uw versterker voor onderhoud terugstuurt, dient u de volgende punten te controleren:

Geluidsverlies zonder bespeurbare reden

Als de temperatuur van de interne warmteafleider boven een veilig niveau stijgt, wordt er een thermische stroomonderbreker in de versterker in werking gesteld.

Het aan-/uitlampje aan de voorkant van het apparaat knippert en het beveiligingssysteem schakelt de stroom naar de luidsprekers tijdelijk uit. Het systeem wordt automatisch weer teruggesteld, wanneer de warmteafleider afkoelt.

- Als er twee paar luidsprekers met lage impedantie aangesloten zijn, is er meer kans op overbelasting. Overbelasting van de versterker kan tot uitschakeling wegens oververhitting leiden.
- Wegens de hoge uitgangsspanning van een CD-speler kan de A90 nog op vol vermogen werken zelfs als het volume niet op de maximumstand ingesteld is.

Versterker wordt niet weer ingeschakeld

De versterkers A90 en P90 hebben een beveiligingsmechanisme, dat geactiveerd wordt als u de eenheid onmiddellijk na uitschakeling weer aanzet. Wordt dit mechanisme geactiveerd, dan wacht u 30 seconden voor dat u het opnieuw probeert.

Technische specificaties

	A90	P90
Constante stroomafgifte per kanaal		
Beide kanalen, 8 Ω , 20 Hz–20 kHz	90 W	90 W
Een kanaal, 4 Ω , 1 kHz	150 W	150 W
Vervorming, 8 Ω , 80%†vermogen, 1 kHz	0,005%	0,005%
Ingangen		
Phono-cassette (optionele module):		
ingangsgevoeligheid, MM	2,5 mV	
ingangsgevoeligheid, MC	250 μ V	
Lijn- en tape-ingangen:		
nominale gevoeligheid	250 mV	700 mV
ingangsimpedantie	22 k Ω	22 k Ω
signaal/ruisverhouding (CCIR)	105 dB	112 dB
Toonregeling, max. versterking/verlaging	\pm 12 dB	
Voorversterker-uitgangen		
Nominaal uitgangsniveau	700 mV	
Uitgangsimpedantie	<50 Ω	
Algemeen		
Stroomverbruik (maximum)	800 VA	800 VA (950 VA voor P90/3)
Afmetingen B x D x H (inclusief voetjes)	435 x 340 x 100 mm	435 x 320 x 100 mm
Gewicht (netto)	9 kg	9,5 kg (10,5 kg voor P90/3)
Gewicht (verpakt)	10,5 kg	11 kg (12 kg voor P90/3)
Meegeleverde accessoires		
	netsnoer	netsnoer
	Afstandsbediening CR-389	
	2 x AAA-batterijen	
E&OE		

Beleid voor voortdurende verbetering

Arcam stelt zich ten doel haar producten voortdurend te verbeteren. Dit betekent dat ontwerpen en specificaties aan verandering zonder kennisgeving onderhevig zijn.

N.B.: Alle specificatiewaarden zijn standaardwaarden, tenzij anders aangegeven.

Garantie

Universele garantie

Deze garantie geeft u het recht om de eenheid gratis te laten repareren, tijdens de eerste twee jaar na aankoop, bij elke erkende Arcam-distributeur, mits de eenheid oorspronkelijk bij een erkende Arcam-leverancier of -distributeur aangeschaft werd. De fabrikant kan geen verantwoordelijkheid aanvaarden voor fouten die ontstaan door ongelukken, verkeerd gebruik, misbruik, slijtage, onachtzaamheid of door ongeoorloofde aanpassingen en/of reparaties, en kan ook geen verantwoordelijkheid aanvaarden voor schade of verlies ontstaan tijdens het transport van of naar de persoon die onder de garantie claimt.

De garantie dekt:

onderdelen en arbeidsloon voor twee jaar vanaf de datum van aankoop. Na twee jaar moet u zowel voor onderdelen als arbeidsloon betalen. **In geen enkel geval worden de transportkosten door de garantie gedekt.**

Claims onder garantie

Deze apparatuur dient in de oorspronkelijke verpakking geretourneerd te worden aan de leverancier bij wie ze aangeschaft werd, of anders rechtstreeks aan de Arcam-distributeur in het land waar men verblijft.

De eenheid dient, vracht betaald, via een goed bekend staande vrachtvervoerder verstuurd te worden en NIET per post. Tijdens het transport naar de leverancier of distributeur kan er geen verantwoordelijkheid voor de eenheid aanvaard worden, en het is daarom raadzaam de eenheid tegen verlies of schade tijdens transport te verzekeren.

Neem contact op met Arcam voor meer informatie:

Arcam Customer Support Department, Pembroke Avenue, Waterbeach, CAMBRIDGE CB5 9QR, Engeland.

Telefoon: +44 (0)1223 203200

Fax: +44 (0)1223 863384

E-mail: support@arcam.co.uk

Problemen?

Als uw leverancier niet in staat is uw vraag over dit of een ander Arcam-product te beantwoorden, kunt u contact opnemen met de klantendienst van Arcam op +44 (0)1223 203200. U kunt ons ook op het bovenstaande adres bereiken. We zullen ons best doen u te helpen.

Online-registratie

U kunt uw Arcam-product online registreren op:
www.arcam.co.uk

ARCAM

PEMBROKE AVENUE, WATERBEACH, CAMBRIDGE CB5 9QR, ENGLAND

telephone: +44 (0)1223 203200 **fax:** +44 (0)1223 863384 **email:** support@arcam.co.uk **website:** www.arcam.co.uk

The paper used in this handbook is produced from sustainable forests and recycled materials (up to 20%) using a chlorine-free process. Printed in the U.K.