



Loving music

# Accu Drive

Accumulator buffered power supply system  
Akku-gepufferte Spannungsversorgung

---

**User manual**  
**Bedienungsanleitung**



Accu Drive – Black version



Accu Drive – Silver version

Hi-Fi Components **clearaudio electronic** GmbH

Spardorfer Str. 150 ● D-91054 Erlangen ● Tel. +49(0) 1805/059595 ● FAX +49(0) 09131/51683  
[www.clearaudio.de](http://www.clearaudio.de) ● [www.analogshop.de](http://www.analogshop.de) ● [info@clearaudio.de](mailto:info@clearaudio.de) / copyright clearaudio © 2013

Version 1.0\_E+D\_09-7-13



Loving music

# **Accu Drive**

User manual / Bedienungsanleitung

## **Content**

1. Content	4
2. Getting started	4
3. Modes of Operation	4
4. Operating information	6
5. Technical data	11
Warranty information	12

## **Inhaltsverzeichnis**

1. Packungsinhalt	8
2. Inbetriebnahme	8
3. Betriebsmodi	8
4. Informationen zum Betrieb	9
5. Technische Daten	11
Garantieinformationen	12



Loving music

# Accu Drive

User manual / Bedienungsanleitung

## User manual

3 - 6

Dear **Clearaudio** customer,

Congratulations!

Thank you for choosing the "Accu Drive" a revolutionary turntable DC power supply, a high quality product made in Germany by **Clearaudio**.

The high performers in the **Clearaudio** turntable range – the Innovation series, Ovation and Performance DC - all use sophisticated decoupled high-torque DC motors. Even in the top models which employ technological advantages such as **Clearaudio's** optical speed control (OSC), the drive system is vulnerable to degradation from a polluted mains power supply.

Enter the "Accu Drive":

A revolutionary turntable DC power supply. It pairs twin lead acid batteries with a complex electronic security mechanism to protect against short circuit, overload, noise and voltage fluctuations. The "Accu Drive's" constant charging system maintains the accumulators in optimum operating condition and feeds the turntable drive system with the perfect 24-Volt with less than 0.2 mV deviation.

The result is pitch stability and a purity of sound beyond expectation.

We wish you a lot of pleasure with your new **Clearaudio** "Accu Drive" power supply.

**Clearaudio** electronic GmbH

## 1. Content

Please check all contents of your package:

1. User Manual
2. IEC connector
3. **Clearaudio** „Accu Drive“ device
4. Warranty card / Quality card

## 2. Getting started

Before using "Accu Drive" it is important that once the internal accumulators are completely charged to bring them from the storage to the operating state.

If the residual term is on the display at 96% you can use the „Accu Drive“ immediately.

If not, please connect the "Accu Drive" with the power cord to the power supply.

Make sure that the switch on the back is in position "I" and switch the "Accu Drive" on.

After 30 seconds the device goes into the charging mode.

Depending on the existing residual charge of the integrated accumulators the charging time may vary.

If the nominal charge is reached the load deactivation happens automatically.

**Only after this first charge, you should connect the device to the appropriate consumer load.**

## 3. Modes of Operation

### Switching On and Off

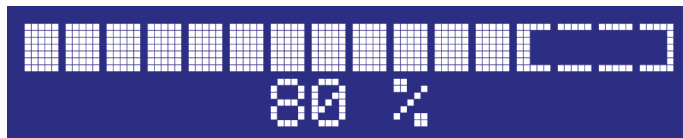
To switch the "Accu Drive" on, make sure, that the switch on the back is in position "I".

After that, press the front button for at least 0.5 seconds.

With a short and slightly press you can connect trough the display.

To switch the "Accu Drive" off, press the front button for a longer time in the display mode "status information" or switch the button on the rear side of the "Accu Drive" to the position "0".

The following display modes are possible:



#### Status information\*:

The "Accu Drive" shows the estimated expected battery charge.



#### Output information\*:

Shows the current output voltage and which current flows.



#### Charging information\*:

Shows the voltage which is applied to the accumulators and which current flows.



### Adjustment of the brightness\*:

You can adjust the brightness of the display by in-position of the front button.

For each long press the mode switches between dimming up and down.



### Residual term\*:

The shown residual term is calculated from measured current consumption as well as the estimated remaining battery charge.



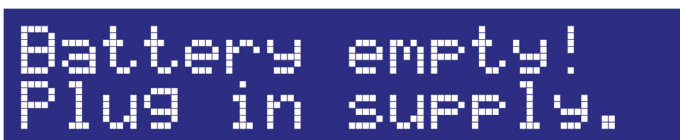
### Operating hours\*:

The display shows the total operating time of the "Accu Drive".



### Short circuit\*:

A short circuit at 24V output occurs. The output will be switched off immediately. An automatic reactivation occurs after switching off and off the "Accu Drive".



### Flat accumulators\*:

The accumulators are empty. The output will be switched off. For further use please charge the "Accu Drive".

\*Note: All numbers in the display ads are only examples. These may vary depending on the "Accu Drive" status and run time.

## 4. Operating information

- The "Accu Drive" can also be used without external power supply through the power grid (similar to an UPS (uninterruptible power supply)).  
If possible, it is recommended to maintain the network connection. It can be automatically recharged and the battery life is extended because the internal periphery is supplied from the internal power supply and not through the accumulators.
- If the front button is more than 30 seconds not pressed, the display returns to **„Status information“ (see page 4)**.
- As long as a load is connected to the "Accu Drive" and the remaining residual charge is sufficient, there will be no charging.
- It is usual to have a reduction of the output voltage of up to 2V during operation between two charging-cycles.  
Important for a high precision controlled speed of the turntable is the low ripple, not the absolute value of the voltage. This is ensured by the accumulator and through a special linear readjustment.
- If no load is connected to the "Accu Drive", the recharging is cycled to guarantee the readiness for use.
- If the accumulators of the „Accu Drive“ are nearly empty the display will show 9% residual term.  
Not till the accumulators are completely empty the residual term will go down.

### **Please note:**

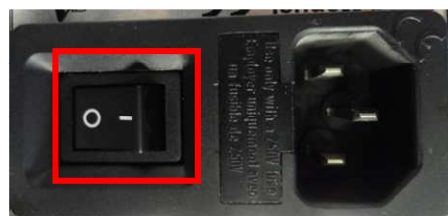
The residual term and the accumulator level are only estimates based on measured values.

To prevent overheating of electronic parts never cover or put anything on top of the "Accu Drive".

Don't dispose the unit through the domestic waste.

Do not expose the "Accu Drive" from a temperature of about 40 ° Celsius.

**If the "Accu Drive" is not in use for an extended period, switch it off at the rear side of the device.**



Clearaudio electronic GmbH  
Spardorferstraße 150  
91054 Erlangen  
Germany  
Tel/Phon: +49-(0) 9131/40 300 100  
Fax: +49-(0) 9131/51683  
[www.clearaudio.de](http://www.clearaudio.de)  
[www.analogshop.de](http://www.analogshop.de)  
[info@clearaudio.de](mailto:info@clearaudio.de)

## Bedienungsanleitung

## 7 - 10

Sehr geehrte **clearaudio**-Kundin, sehr geehrter **clearaudio**-Kunde,

Sie haben sich für das „Accu Drive“ als neue Spannungsversorgung für Ihren Plattenspieler entschieden – ein hochwertiges, deutsches Qualitätsprodukt der Firma **clearaudio** – wir beglückwünschen Sie dazu und danken Ihnen für das in uns gesetzte Vertrauen.

Das „Accu Drive“ ist ein außerordentlicher Leistungsträger:

Bei weniger als +/- 2mV Restwelligkeit versorgt das „Accu Drive“ Ihre **clearaudio** Geräte mit hochkonstanten 24V Gleichspannung. Es bewahrt ihre sensible Abspieltechnik vor Kurzschlüssen und Überlast. Die Zuverlässigkeit beruht auf vielen herausragenden Faktoren wie zwei unterstützenden Blei-Gel-Akkus sowie einer integriert, gesteuerten Konstant-Strom-Ladeautomatik, die das „Accu Drive“ zum Beispiel vor Tiefentladung schützt und den Akkublöcken maximale Lebensdauer garantiert.

Kontrolle ist besser als Vertrauen:

Deshalb überwacht das „Accu Drive“ zwei Ströme am Ein- und Ausgang ebenso exakt und permanent wie er seine Restlaufzeit berechnet und anzeigt.

Wir wünschen Ihnen viel Vergnügen mit der „Accu Drive“ und einer nun sorgenfreien Spannungsversorgung!

Ihre **clearaudio** electronic GmbH

## 1. Packungsinhalt

Bitte überprüfen Sie den Packungsinhalt:

1. Bedienungsanleitung
2. 1 x Kaltgerätekabel
3. 1 x **clearaudio** „Accu Drive“
4. Garantiekarte / Qualitätskarte

## 2. Inbetriebnahme

Bevor Sie das „Accu Drive“ einsetzen, ist es wichtig, dass die internen Akkus einmal komplett durchgeladen werden, um diese aus dem Lagerungs- in den Betriebszustand zu bringen. Sollte die angezeigte Restladung am Display bereits 96% oder mehr betragen, würde dieses erste Aufladen bereits werkseitig durchgeführt. In diesem Fall können Sie das „Accu Drive“ sofort einsetzen.

Ansonsten schließen Sie das Gerät mit dem zugehörigen Kaltgerätekabel an das Stromnetz an. Stellen Sie sicher, dass der Schalter auf der Rückseite in Position „**I**“ steht und schalten Sie das „Accu Drive“ ein. Nach spätestens 30 Sekunden geht das Gerät in den Modus „**Laden**“ über.

Je nach vorhandener Restladung der integrierten Blei-Gel-Akkus kann die Ladedauer variieren. Bei Erreichen der Nennwerte erfolgt die Ladeabschaltung automatisch.

**Erst nach dieser ersten Ladung sollten Sie das Gerät an die dafür vorgesehenen Verbraucher anschließen.**

## 3. Betriebsmodi

### Einschalten und Ausschalten

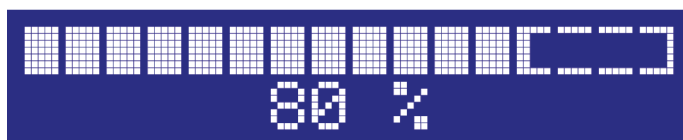
Um das Gerät einzuschalten, stellen Sie sicher, dass der Schalter auf der Rückseite auf **der Position „I“** steht.

Halten Sie anschließend den an der Gerätevorderseite befindlichen Taster für mindestens 0,5 Sekunden gedrückt.

Durch einen kurzen Druck des vorderen Tasters lässt sich die Display-Anzeige durchschalten.

Das Ausschalten erfolgt wiederum durch ein langes Betätigen des vorderen Tasters im Anzeigemodus „Statusinformationen“ bzw. durch das Umschalten des Schalters auf der Geräterückseite in Position „**O**“.

Folgende Displayanzeigen sind möglich:



### Statusinformationen\*:

Das Display der „Accu Drive“ zeigt hier die voraussichtliche Akkuladung an.



### Ausgangsinformation\*:

Hier wird angezeigt, welche Spannung am Ausgang anliegt und welcher Strom fließt.





- Solange ein Verbraucher an der „Accu Drive“ angeschlossen ist und die Restladung des Akkus ausreichend groß ist, wird das Nachladen vermieden.
- Eine Verminderung der Ausgangsspannung um bis zu 2V im Betrieb zwischen zwei Ladezyklen ist normal. Entscheidend für die hochgenau geregelte Geschwindigkeit des Plattenspielers ist die Rauschfreiheit der Spannung und nicht der absolute Wert. Dies wird durch die Akku-Pufferung sowie eine spezielle, lineare Nachregelung sichergestellt.
- Wenn kein Verbraucher an Accudrive angeschlossen ist, wird das Nachladen zyklisch zugeschaltet um die Einsatzbereitschaft des Gerätes zu garantieren.
- „Accu Drive“ versucht für eine möglichst genaue Prognose der Restlaufzeit die reale Akkukapazität zu ermitteln. Dafür werden die internen Akkus solange mit dem Verbraucher belastet bis eine Spannungsschwelle unterschritten wird. Im Betrieb äußert sich dieses Verhalten so, dass die angezeigte Restladung bei einem Wert von 9% verharrt. Erst wenn sich die Akkukapazität tatsächlich dem Ende zuneigt, fällt auch die Angezeigte Restladung weiter. Im Nächsten Betriebszyklus sollte diese Phase dann deutlich kürzer sein, weil jetzt die intern gespeicherte Kapazität nun weniger von dem realen Wert abweicht.

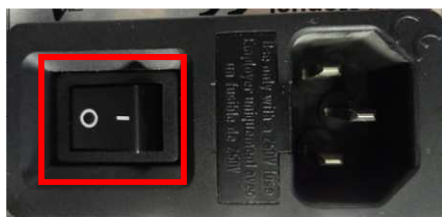
### **Bitte beachten**

Die Restlaufzeit und der Akkufüllstand sind nur Schätzwerte, welche auf Messwerte beruhen.

Um ein Überhitzen der Bauteile der „Accu Drive“ zu verhindern, decken Sie das Gerät nicht ab und legen oder stellen Sie auch Gegenstände auf dem Gerät ab.  
Das Gerät darf nicht über den Hausmüll entsorgt werden!

Berteiben Sie das Gerät nicht über 40° C.

**Wird das Gerät über längere Zeit nicht benutzt, sollten Sie es am Kippschalter an der Rückwand abschalten, um unnötigen Standby - Verbrauch zu vermeiden.**



clearaudio electronic GmbH  
Spardorferstraße 150  
91054 Erlangen  
Germany  
Tel/Phon: +49-(0)1805/059595  
Fax: +49-(0)9131/51683  
www.clearaudio.de  
info@clearaudio.de



Loving music

# Accu Drive

User manual / Bedienungsanleitung

## 5. Technical Data / Technische Daten

<b>Battery: Accumulator:</b>	Sealed Lead-Acid Battery with 7.2Ah Gasdichter Blei-Säure-Akku mit 7,2Ah
<b>Power supply: Spannungsversorgung:</b>	100-240V AC, 50-60Hz, max. 1.4A 100-240V AC, 50-60Hz, max. 1,4A
<b>Output: Ausgang:</b>	24V DC, max. 0.5A, fused 24V DC, max. 0,5A, elektronisch abgesichert
<b>Max. total power consumption: Max. Leistungsaufnahme im Betrieb:</b>	<b>15.6 Watt</b> <b>15,6 Watt</b>
<b>Power consumption in off mode: Leistungsaufnahme im ausgeschalteten Zustand:</b>	<b>0 Watt</b> (turned off at rear panel) <b>0 Watt</b> (Kippschalter auf der Geräterückseite auf „0“ stellen)
<b>Power consumption in Standby-Mode: Leistungsaufnahme im Standby-Modus:</b>	2.6 Watt (turned off by front switch) 2,6 Watt (durch Frontschalter ausgeschaltet)
<b>Power consumption in operation mode: Leistungsaufnahme im Betrieb:</b>	3.4 Watt (turned on and working) 3,4 Watt (eingeschaltet und in Betrieb)
<b>Weight: Gewicht:</b>	Approx. 8.4 kg ca. 8,4 Kg
<b>Dimensions Accudrive ( w x d x h ): Abmessungen Accudrive ( b x t x h ):</b>	8.27 x 12.00 x 4.92 inch 210 x 305 x 125mm
<b>Warranty: Garantie:</b>	3 years (see page 12) 3 Jahre (siehe Seite 12)

clearaudio electronic is not responsible for typographical errors in descriptions. Technical specifications subject to change or improvement without prior notice. Availability as long as stock lasts. Copies and imprints- also only in extracts – require written conformation through clearaudio electronic GmbH; Germany  
© clearaudio electronic GmbH 2013

Änderungen bleiben vorbehalten. Lieferbar solange Vorrat reicht. Für Druckfehler keine Haftung.  
Irrtümer vorbehalten- Kopien und Abdrucke – auch nur auszugsweise – bedürfen der schriftlichen Genehmigung durch die clearaudio electronic GmbH.© clearaudio electronic GmbH 2013

Version: Juli 2013



Loving music

# Accu Drive

User manual / Bedienungsanleitung

## Warranty-information / Garantieinformationen

To achieve the full **Clearaudio** warranty, it is necessary that you fill out and send the corresponding part of the warranty registration certificate /card back to **Clearaudio** within two weeks of purchase. Only if the product is returned in its original packing **Clearaudio** can provide the warranty of three years. Otherwise **Clearaudio** provide the normal legal warranty of two years.

Um die volle clearaudio Garantie in Anspruch nehmen zu können, senden Sie uns bitte die beigelegte Garantiekarte innerhalb von zwei Wochen korrekt und vollständig ausgefüllt zu. Nur wenn die Rückware in Originalverpackung zurück gesandt erweitert sich die Garantiezeit auf 3 Jahre. Sonst kann nur die gesetzliche Garantiezeit von 2 Jahren berücksichtigt werden kann.

### **ENGLISH**

#### **WARRANTY**

For warranty information, contact your local clearaudio distributor.

#### **RETAIN YOUR PURCHASE RECEIPT**

Your purchase receipt is your permanent record of a valuable purchase.

It should be kept in a safe place to be referred to as necessary for insurance purposes or when corresponding with clearaudio.

#### **IMPORTANT**

When seeking warranty service, it is the responsibility of the consumer to establish proof and date of purchase. Your purchase receipt or invoice is adequate for such proof.

#### **FOR U.K. ONLY**

This undertaking is in addition to a consumer's statutory rights and does not affect those rights in any way.

### **FRANÇAIS**

#### **GARANTIE**

Pour des informations sur la garantie, contacter le distributeur local clearaudio.

#### **CONSERVER L'ATTESTATION D'ACHAT**

L'attestation d'achat est la preuve permanente d'un achat de valeur. La conserver en lieu sûr pour s'y reporter aux fins d'obtention d'une couverture d'assurance ou dans le cadre de correspondances avec clearaudio.

#### **IMPORTANT**

Pour l'obtention d'un service couvert par la garantie, il incombe au client d'établir la preuve de l'achat et d'en corroborer la date. Le reçu ou la facture constituent des preuves suffisantes.

### **DEUTSCH**

#### **GARANTIE**

Bei Garantiefragen wenden Sie sich bitte zunächst an Ihren clearaudio-Händler.

Heben Sie Ihren Kaufbeleg gut auf.

#### **WICHTIG!**

Die Angaben auf Ihrer Quittung erlauben uns die Identifizierung Ihres Gerätes und belegen mit dem Kaufdatum die Dauer Ihrer Garantie-Ansprüche.

Für Serviceleistungen benötigen wir stets die Gerätenummer.

Diese finden Sie auf dem Typenschild auf der Rückseite des Gerätes, oder auch in der beigelegten Garantie-Registriertkarte.

### **NEDERLANDS**

#### **GARANTIE**

Voor inlichtingen omtrent garantie dient u zich tot uw plaatselijke clearaudio.

#### **UW KWITANTIE, KASSABON E.D. BEWAREN**

Uw kwitantie, kassabon e.d. vormen uw bewijs van aankoop van een waardevol artikel en dienen op een veilige plaats bewaard te worden voor evt, verwijzing bij, in verband met verzekering of bij correspondentie met clearaudio.

#### **BELANGRIJK**

Bij een evt, beroep op de garantie is het de verantwoordelijkheid van de consument een gedateerd bewijs van aankoop te tonen. Uw kassabon of factuur zijn voldoende bewijs.

### **ITALIANO**

#### **GARANZIA**

L'apparecchio è coperto da una garanzia di buon funzionamento della durata di un anno, o del periodo previsto dalla legge, a partire dalla data di acquisto comprovata da un documento attestante il nominativo del Rivenditore e la data di vendita. La garanzia sarà prestata con la sostituzione o la riparazione gratuita delle parti difettose.

Non sono coperti da garanzia difetti derivanti da uso improprio, errata installazione, manutenzione effettuata da personale non autorizzato o, comunque, da circostanze che non possano riferirsi a difetti di funzionamento dell'apparecchio. Sono inoltre esclusi dalla garanzia gli interventi inerenti l'installazione e l'allacciamento agli impianti di alimentazione.

Gli apparecchi verranno riparati presso i nostri Centri di Assistenza Autorizzati. Le spese ed i rischi di trasporto sono a carico del cliente. La casa costruttrice declina ogni responsabilità per danni diretti o indiretti provocati dalla inosservanza delle prescrizioni di installazione, uso e manutenzione dettate nel presente manuale o per guasti dovuti ad uso continuato a fini professionali.

### **ESPAÑOL**

#### **GARANTIA**

Para obtener información acerca de la garantía póngase en contacto con su distribuidor clearaudio.

#### **GUARDE SU RECIBO DE COMPRA**

Su recibo de compra es su prueba permanente de haber adquirido un aparato de valor, Este recibo deberá guardarlo en un lugar seguro y utilizarlo como referencia cuando tenga que hacer uso del seguro o se ponga en contacto con clearaudio.

#### **IMPORTANTE**

Cuando solicite el servicio otorgado por la garantía el usuario tiene la responsabilidad de demostrar cuándo efectuó la compra. En este caso, su recibo de compra será la prueba apropiada.