

Bis Mai 1997

Betriebsanleitung

Akkuspeiseteil Evolution PS1



Audio-Video-Messtechnik GmbH, Daimlerstraße 8, 76316 Malsch

Kurzbeschreibung

Anzeige-LEDs

- VOLTAGE + ACC	Zeigen an, daß Ausgang Spannung führt.
FUSE	Zeigt an, daß das angeschlossene Gerät mit Akkustrom betrieben wird.
+ CHARGE -	Leuchtet, wenn eine (oder beide) Schmelzsicherungen im Ausgang defekt ist. Leuchten während des Ladevorgangs, blinken, wenn Akku voll ist.

Schalter

MAINS ON	Schaltet die Spannungsversorgung für Ladeteil und Netzteil ein.
OUTPUT ON	Schaltet die Akku- oder Netzteilspannung auf den Ausgang des PS1.

Allgemeines

Das Akkuspeiseteil AVM Evolution PS1 kann die AVM Vorstufe Evolution V3 oder den Phono-Vor-Verstärker AVM Evolution P1 (über einen Adapter) mit Spannung versorgen. Gegenüber der Spannungsversorgung aus dem Stromnetz bieten Akkus folgende wesentliche Vorteile: Sie sind bei weitem rauschärmer als Spannungsregler, arbeiten absolut brummfrei und liefern bei Bedarf bedeutend höhere Stoßströme.

Die mit Akkustrom versorgten Schaltkreise gewinnen dadurch bei der Verarbeitung von Audiosignalen hörbar an Durchzeichnung selbst feinsten Details. Die Musikwiedergabe wirkt noch besser vom Lautsprecher gelöst und die Rauminformationen sind über gute Lautsprecher noch präziser.

Die Ladung, die in den Akkus enthalten ist, genügt in den meisten Fällen für's tägliche Musikhören vollauf. Aber auch bei leeren Akkus ist die angeschlossene Vorstufe über das im PS1 eingebaute Netzteil betriebsbereit. Gleichzeitig laden die beiden anderen Netzteile die Akkus innerhalb von maximal 2,5 Stunden wieder voll. Die Akkuladung erfolgt über zwei speziell für diesen Zweck entwickelte Prozessoren, die in der Lage sind, Nickel-Cadmium-Akkus sehr schnell und schonend aufzuladen. Eine genau bemessene Folge von Lade- und Entladeimpulsen verhindert den gefürchteten Kapazitätsverlust infolge des Memory-Effekts. Daher können die Akkus im PS1 aus jedem Zustand heraus geladen werden, ohne an Lebensdauer einzubüßen, wie dies sonst bei der Aufladung von halb vollen Akkus eintritt.

Aufstellung des Geräts / Kühlung

Das Akkuspeiseteil PS1 kann sich im Betrieb erwärmen. Insbesondere dann, wenn die Akkus gerade geladen werden und gleichzeitig die angeschlossene Vorstufe über das im PS1 eingebaute Zusatznetzteil betrieben wird. Zur Abfuhr der entstehenden Wärme sollte das PS1 so aufgestellt werden, daß die Umgebungsluft Deckel und Rückwand ungehindert umströmen kann.

Stellen Sie daher möglichst keine Geräte auf das PS1. Wenn dies unumgänglich ist, dann sorgen Sie dafür, daß zwischen dem Deckel des PS1 und dem Boden des daraufstehenden Geräts mindestens 5 cm Zwischenraum vorhanden sind (notfalls Pucks unter die Füße des oben stehenden Geräts legen). Wird das PS1 zusammen mit der V3 betrieben, dann sollten Sie das PS1 auf die V3 stellen und nicht umgekehrt. Bei Verwendung eines XLR-Verlängerungskabels für die Verbindung V3 / PS1 kann das PS1 auch weiter entfernt von der V3 aufgestellt werden.

Bei Unterbringung in einem Schrank achten Sie bitte darauf, daß die Luft um das Gerät ungehindert zirkulieren kann. Wir empfehlen Ihnen außerdem einen Aufstellungsort zu wählen, der vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt ist, damit Sie die Anzeige-LEDs gut ablesen können. Das PS1 sollte natürlich auch nicht in direkter Heizungsnahe stehen, ebensowenig in besonders feuchter Umgebung.

Netzanschluß

Stecken Sie den Netzstecker in eine Schuko- oder Eurosteckdose. Bitte lassen Sie das PS1 vorerst ausgeschaltet (Druckschalter OUTPUT ON und MAINS ON ausgerastet), bis Sie die Kabelverbindung zur Vorstufe V3 oder dem Phono-Vor-Verstärker P1 hergestellt haben, sonst besteht die Gefahr, daß die Ausgangssicherungen im PS1 durchbrennen.

Anschluß der Vorstufe V3

Links auf der Rückwand des PS1 steht die Versorgungsspannung an der XLR-Kupplung, die an einem kurzen Kabel angebracht ist zur Verfügung. Stecken Sie diese Kupplung in den an gleicher Stelle bei der V3 angebrachten XLR-Einbaustecker. Wenn Sie PS1 und V3 in weiter Entfernung voneinander aufstellen wollen, dann muß ein XLR-Verlängerungskabel benutzt werden, das Ihnen Ihr Fachhändler konfektionieren kann.

ACHTUNG! Bevor Sie die Vorstufe Evolution V3 am PS1 betreiben können, muß diese gemäß der beiliegenden Umbauanleitung umgerüstet werden. Die Umrüstung muß aus Garantiegründen bei Ihrem Fachhändler oder bei AVM erfolgen.

Anschluß des Phono-Vor-Verstärkers P1

Der P1 kann ebenso wie die V3 am PS1 betrieben werden. Zum Anschluß ist jedoch ein Adapterkabel notwendig, das Ihr Fachhändler bei AVM beziehen kann.

Netzversorgung des PS1, Laden der Akkus Schalter "MAINS ON", LEDs "+ CHARGE -"

Der Netzschalter MAINS ON des PS1 befindet sich auf der rechten (I) Seite der Gerätefront. Er sollte im Normalfall immer gedrückt sein.

Wenn das PS1 mit dem Netz verbunden ist, und der Netzschalter MAINS ON gedrückt ist, leuchtet die grüne Anzeige-LED links oben auf der Frontplatte (im AVM-Logo). Zusätzlich leuchten die beiden LEDs + CHARGE - und zeigen an, daß die Akkus geladen werden. Sind die Akkus voll, dann beginnt die betreffende CHARGE-LED zu blinken. Hierbei kann es sein, daß einer der Akkusätze (Plus oder Minus) früher voll geladen ist, als der andere. Dies ist kein Defekt, sondern völlig normal. Nach spätestens 2,5 Stunden sind jedoch beide Akkusätze voll geladen und die CHARGE-LEDs blinken beide.

HINWEIS: Es ist möglich, daß die im PS1 eingebauten Akkus im Anlieferungszustand des Geräts leer sind. Bitte laden Sie daher zunächst die Akkus solange, bis diese voll sind, bevor Sie das angeschlossene Gerät (V3 oder P1) zum ersten Mal mit Akkustrom betreiben. Gleiches gilt, wenn das PS1 längere Zeit nicht eingeschaltet war (Schalter MAINS ON). Hierbei können die Akkus infolge Selbstentladung ebenfalls leer sein.

ACHTUNG! Wir raten Ihnen zur Vermeidung von Schäden dringend, während eines Gewitters oder bei längerer Abwesenheit durch Ziehen des Netzsteckers das PS1 vom Netz zu trennen.

Ein-/ Ausschalten des Spannungsausgangs Schalter "OUTPUT ON", LEDs "+ VOLTAGE -", "ACC", "FUSE"

Mit dem Schalter OUTPUT ON an der linken Seite der Front des PS1 läßt sich das angeschlossene Gerät (V3 oder P1) ein- und ausschalten. Die LEDs + VOLTAGE - zeigen hierbei an, ob die positive und negative Betriebsspannung am Ausgang des PS1 zur Verfügung stehen.

Die zusätzlich leuchtende LED ACC zeigt an, daß der Ausgang des PS1 Akkustrom liefert. Wenn diese LED nicht leuchtet, steht am Ausgang des PS1 Spannung aus dem eingebauten Netzteil zur Verfügung. Dies ist der Fall, während die Akkus geladen werden.

HINWEISE : Der Netzschalter der Vorstufe V3 ist beim Betrieb mit dem PS1 wirkungslos. Schalten Sie die V3 nur über den Schalter OUTPUT ON des PS1 ein und aus.

Leuchtet die LED FUSE (=Sicherung) auf, dann ist eine oder beide Ausgangssicherungen defekt. In diesem Fall wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler.

Beschreibung des Lade- / Entladezyklus

Wenn das PS1 mit dem Netzschalter MAINS ON eingeschaltet wird, starten die Ladeprozessoren automatisch die Aufladung der Akkus. Hierbei arbeiten die Aufladung für die Plus- und Minusseite unabhängig voneinander. Die Aufladedauer beträgt je nach Ladezustand der Akkus zwischen 5 Minuten und 2,5 Stunden. Während des Ladevorgangs leuchtet die entsprechende Kontroll-LED + CHARGE - dauernd.

Bei vollgeladenen Akkus beginnt die betreffende LED zu blinken. In diesem Zustand schalten die Prozessoren auf Ladungserhaltung und die Akkus werden mit kurzen Impulsen weitergeladen um die Selbstentladung auszugleichen. Es schadet weder den Akkus noch den restlichen Bauteilen des PS1, wenn dieser Betriebszustand über längere Zeit beibehalten wird

Wenn der Schalter OUTPUT ON gedrückt ist, erfolgt bei vollen Akkus automatische Umschaltung des PS1-Ausgangs auf Akkubetrieb. Hierbei leuchtet die LED ACC, die LEDs + CHARGE - bleiben dunkel.

Beindet sich die angeschlossene Vorstufe V3 im Fernbedienungsbetrieb (remote), dann beginnt die Akkuladung sofort, wenn die V3 auf stand-by geschaltet wird. Sobald über Fernbedienung die Taste ON betätigt wird, schaltet das PS1 auf Akkubetrieb um. Diese Umschaltung kann einen kleinen, über die Lautsprecher hörbaren Knacks hervorrufen. Das ist normal und für keine Komponenten Ihrer Anlage gefährlich.

Sinkt die Akkuspannung im Laufe der Entladung auf unter 1 Volt/Zelle, dann schaltet das PS1 automatisch wieder auf Laden um. Die angeschlossene Vorstufe wird währenddessen über das eingebaute Netzteil aus dem Stromnetz versorgt. Nach Beendigung des Ladevorgangs erfolgt erneut automatische Umschaltung der V3 auf Akkubetrieb.

Während des Ladevorgangs kann der Ausgang des PS1 jederzeit auf Akkubetrieb umgeschaltet werden. Hierzu Schalter OUTPUT ON drücken und Schalter MAINS ON ausrasten. Nach etwa 5 - 10 Sekunden (solange bleibt die Ladung der Netzteilteile erhalten) verlöschen die CHARGE-LEDs und die LED ACC leuchtet auf. Am Ausgang des PS1 steht nun Akkustrom zur Verfügung. Wenn die Spannung der Akkus infolge Entladung unter 1 Volt/Zelle absinkt, wird der Ausgang automatisch abgeschaltet um die Akkus vor Tiefentladung zu schützen. Drücken des Schalters MAINS ON aktiviert nun die Ladeschaltung der Akkus. Gleichzeitig (wenn OUTPUT ON noch gedrückt) wird auch die angeschlossene V3 oder der P1 über das Netzteil versorgt.

Pflege des Geräts

Benutzen Sie zum Reinigen des Gehäuses und der Front ein leicht mit einem milden Glasreiniger benetztes, nicht fusseindes Staubtuch. Achten Sie darauf, daß beim Reinigen keine Flüssigkeit ins Geräteinnere kommt.

Benutzen Sie keine Lösungsmittel oder Scheuermittel zur Reinigung, diese könnten Oberfläche oder Bedruckung beschädigen.

Wartung der Akkus

Nickel-Cadmium Akkus zeichnen sich durch hohe Stromlieferfähigkeit, niederen Innenwiderstand und relativ lange Lebensdauer aus. Die voraussichtliche Lebenserwartung der Akkus im PS1 beträgt bei täglicher Nutzungsdauer von etwa 3-4 Stunden und anschließender Vollladung etwa 3-6 Jahre. Die Akkus sind wartungsfrei. Sollte nach Ablauf der Lebensdauer die Leistung der Akkus nachlassen, dann müssen alle Akkus beider Akkusätze gegen neue Akkus (Babyzellen) gewechselt werden. Der Akkuwechsel setzt voraus, daß die neuen Akkus vorher auf gleichen Ladezustand gebracht werden. Am besten geschieht dies durch definiertes einstündiges Entladen über eine Kombination aus in Reihe geschaltetem Widerstand (0,1 Ohm) und einer Leistungsdiode. Da der Akkuwechsel Meßgeräte und Erfahrung auf dem Gebiet der Elektrotechnik voraussetzt, wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler oder an uns.

ACHTUNG! Wir raten dringend davon ab, neue und schon gebrauchte Akkus oder Akkus verschiedener Fabrikate gemischt zu betreiben. Dies kann zur Zerstörung von Akkus oder Ladeschaltung führen. Verwenden Sie immer Nickel-Cadmium Akkus des gleichen Herstellers und keinesfalls Batterien, da diese durch die Ladeschaltung zerstört werden können.

Wenn einmal etwas nicht klappt

Oft lassen sich vermeintliche Defekte auf Fehlbedienungen zurückführen, bevor Sie sich wegen eines Defektes an Ihren Fachhändler oder an uns wenden, bitten wir Sie, anhand der folgenden Liste zu prüfen, ob Sie die Fehlfunktion nicht selbst beheben können.

1. Akkus werden nicht geladen, LEDs +CHARGE- leuchten nicht

- Schalter MAINS ON nicht gedrückt, oder Netzstecker nicht in Steckdose
- Akkus sind voll und Schalter OUTPUT ON ist gedrückt. Wird der Schalter ausgerastet (oder die angeschlossene V3 im Fernbedienungsbetrieb auf stand-by geschaltet), erfolgt automatisch die Umschaltung des PS1 auf Ladebetrieb
- Die Ladeprozessoren wurden durch einen Schaltknacks gestört. Zur Abhilfe das PS1 vom Netz trennen (mit Schalter MAINS ON abschalten) und nach etwa einer Minute Wartezeit wieder einschalten.

2. Angeschlossenes Gerät (V3 / P1) reagiert nicht

- Schalter OUTPUT ON nicht gedrückt
- Akkus sind entladen und Schalter MAINS ON ist nicht gedrückt und/oder Netzstecker nicht gesteckt.
- LED FUSE leuchtet: Eine oder beide Ausgangssicherungen sind defekt.

Garantiebestimmungen

Sollte wider Erwarten ein Fehler auftreten, den Sie oder Ihr Fachhändler nicht beseitigen können, dann reparieren wir Ihr PS1 bis zu zwei Jahre nach Kaufdatum kostenlos. Die Garantie erstreckt sich auf Material und Arbeitszeit, anfallende Transportkosten trägt der Eigentümer. Akkus sind von dieser Garantie ausgenommen!

Voraussetzungen für diese Gewährleistung sind:

- Das Gerät muß bei einem von AVM autorisierten Fachhändler gekauft worden sein. Geräte, die aus anderen Quellen stammen werden nicht, auch nicht kostenpflichtig repariert.
- Die Garantie-Registrierkarte mit Kopie der Kaufrechnung muß spätestens 2 Wochen nach dem Kaufdatum bei uns eingegangen sein.
- Der Fehler darf nicht durch unsachgemäße Behandlung oder Eingriff ins Gerät verursacht worden sein.
- Das Gerät muß unbedingt in der Originalverpackung an uns eingesandt werden. Ist dies nicht der Fall, so sind wir berechtigt, die Annahme zu verweigern. In jedem Fall übernehmen wir für Transportschäden keine Verantwortung. Wenn Sie die Originalverpackung nicht mehr haben, dann wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler. Auf Wunsch stellen wir Ihnen auch direkt eine Verpackung zur Verfügung. Dafür müssen wir allerdings eine Bearbeitungsgebühr von 30 DM und 50 DM Pfand erheben.
- Dem eingesandten Gerät muß eine kurze Fehlerbeschreibung beiliegen.
- In Zweifelsfällen behalten wir uns vor, eine Kopie der Kaufrechnung anzufordern. Bei unberechtigter Einsendung, bzw. wenn kein Schaden am Gerät vorliegt, behalten wir uns vor, eine Bearbeitungsgebühr zu erheben.

HINWEIS

Wenn Sie Ihr PS1 nicht von Deutschland aus versenden, so sorgen Sie bitte für ordnungsgemäße Ausfuhrpapiere. Kosten, die durch unsachgemäße Ausfuhr / unterlassene Deklaration entstehen, können wir nicht übernehmen.

Technische Daten

Akkubestückung:	2 x 10 Babyzellen (Nickel-Cadmium-Akkus)
Spannung:	+/- 12V (10 - 14V)
Kapazität:	2,2 Ah
Maximaler Stoßstrom:	10 A (<10 ms)
Betriebsdauer mit V3:	ca. 4-8 h je nach Ausstattung / Betriebsart
Versorgung	220/230 V / 50 Hz
Abmessungen (B x H x T)	435 x 115 x 330 mm
Gewicht	10 - 12 kg (je nach Ausstattung)

Änderungen an technischen Daten und Ausstattung behalten wir uns vor.

Stand 01/95