

Acctiva easy 1202 / 1204

Acctiva easy 1206 / 2403

Elektronisches Lade-
und Testgerät

**Bedienungs-
Anleitung**



BESSERE ENERGIE
PERFECT ENERGY
UNE ENERGIE
MEILLEURE

Allgemeines

Die vorliegende Broschüre soll Sie mit der Bedienung Ihres Acctiva easy Ladegerätes vertraut machen. Es liegt in Ihrem Interesse, die Bedienungsanleitung aufmerksam zu lesen und die hier angegebenen Anweisungen gewissenhaft zu befolgen. Sie vermeiden dadurch Störungen durch Bedienungsfehler. Das Gerät wird Ihnen dies durch stete Einsatzbereitschaft und lange Lebensdauer lohnen. Vor Inbetriebnahme unbedingt das Kapitel „Sicherheitsvorschriften“ lesen.

Lieferumfang

- Ladegerät Acctiva easy
- Ladekabel (Ladekabel-Type entsprechend Aufkleber am Karton)

Optionales Zubehör

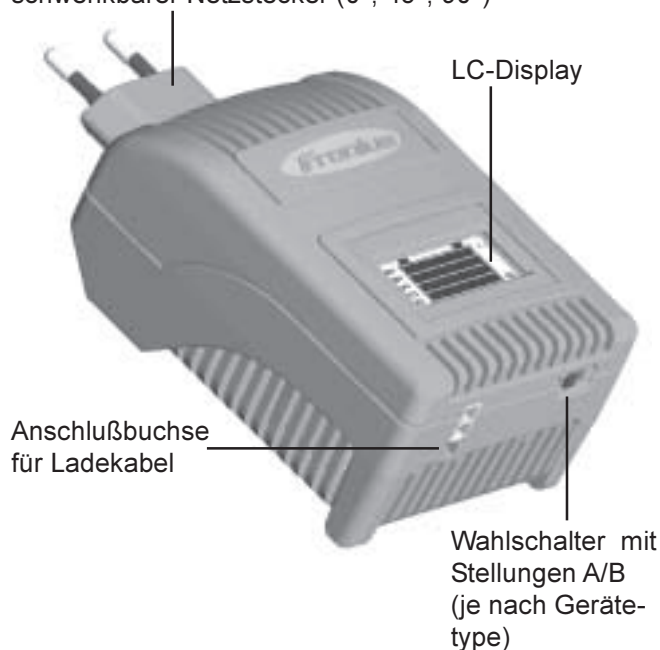
bestehend aus:

- Verlängerung Netzkabel
- Wandhalterung inkl. Dübel und Schrauben

Bedienung

Bedienelemente und Anschlüsse

schwenkbarer Netzstecker (0°, 45°, 90°)



Verbindung zur Batterie herstellen

Hinweis! Ladegerät vom Netz trennen, bevor die Verbindung zur Batterie hergestellt wird.

Variante 1: Ladekabel mit Ladeklemmen

Achtung! Ladeklemmen polrichtig anklemmen. Auf ordnungsgemäße elektrische Verbindung der Ladeklemmen mit den Batteriepolen achten.

1. Ladekabel an der Anschlußbuchse des Ladegerätes anstecken
2. Ladeklemme ⊕ (rot) mit Pluspol der Batterie verbinden
3. Ladeklemme ⊖ (schwarz) mit dem Minuspol der Batterie, bzw. bei KFZ-Bordnetzen mit Karosserie (z.B. Motorblock) verbinden.

Variante 2: Ladekabel mit Universalstecker

1. Ladekabel an der Anschlußbuchse des Ladegerätes anstecken
2. Universalstecker an der Steckdose des Zigarettenanzünders bzw. ohne Adapterring an einer Bordspannungs-Steckdose anstecken

Hinweis! Die Verwendung des Universalsteckers ist nicht bei allen Fahrzeugen möglich. Im Zweifelsfall lesen Sie in der Betriebsanleitung Ihres Fahrzeuges nach.

Verbindung zur Batterie trennen

Um die Verbindung zwischen Ladegerät und Batterie zu trennen, gehen Sie wie folgt vor:

Variante 1: Ladekabel mit Ladeklemmen

1. Ladegerät vom Netz trennen
2. Ladeklemme ⊖ (schwarz) des Ladegerätes entfernen
3. Ladeklemme ⊕ (rot) des Ladegerätes entfernen

Variante 2: Ladekabel mit Universalstecker

1. Ladegerät vom Netz trennen
2. Universalstecker aus der Steckdose des Zigarettenanzünders bzw. aus der Bordspannungs-Steckdose ziehen

Test und Lademöglichkeiten

	direkt an der Batterie	Zigarettenanzünder (+)	Zigarettenanzünder (+) beim Starten weggeschaltet	Zigarettenanzünder über Zündung geschaltet	Zigarettenanzünder über Zündung geschaltet beim Starten weggeschaltet
Ruhespannung	+	+	+	o	o
Startfähigkeit	+	o	-	o	-
Generator	+	+	+	o	o
Laden	+	+	+	-	-

+ empfohlen o möglich - nicht möglich

Hinweis! Die Testergebnisse der mit „o“ gekennzeichneten Vorgänge können Ungenauigkeiten aufweisen. Die besten Ergebnisse werden bei direktem Anschluß an die Batterie erzielt.

Testen

Bei den Testabläufen ist das Ladegerät nicht am Netz angeschlossen.

Nachdem die Verbindung zur Batterie hergestellt wurde, laufen die folgenden Test-Phasen hintereinander ab:

- Ruhespannung der Batterie testen
- Startfähigkeit der Batterie testen
- Generator („Lichtmaschine“) testen

Ruhespannung der Batterie testen

Von der Ruhespannung spricht man dann, wenn die Batterie für mindestens 2 h nicht belastet wurde.

1. Verbraucher (Radio, Ventilator, etc.) abschalten
2. Batterie polrichtig anklemmen
3. Am Display sind alle Anzeige-Elemente aktiviert, je



nach Gerätetype werden die jeweilige Spannung bzw. das Symbol für GEL angezeigt.

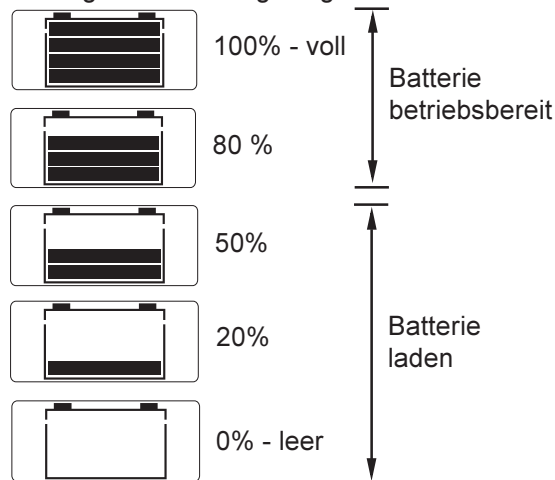
Erscheint keine Anzeige am Display, gibt es hierfür zwei Ursachen:

- Batterie ist leer Batterie aufladen
- Ladeklemmen verpolt Batterie polrichtig anklemmen

4. Ruhespannung der Batterie wird gemessen



5. Testergebnis wird angezeigt



6. Ladegerät wartet auf den Startvorgang



Stand-by-Modus



Erfolgt ca. 5 min nach dem Ruhespannungstest kein Start, schaltet das Ladegerät ab ... keine Anzeige am Display.

Zwei Möglichkeiten, um das Ladegerät wieder zu aktivieren:

- Verbindung zur Batterie trennen, nach ca. 10 sec. wieder anschließen
- Ladegerät am Netz anschließen

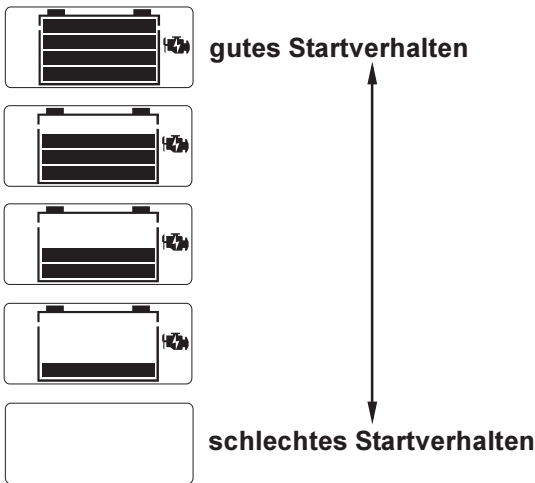
Startfähigkeit der Batterie testen



Achtung! Bei Direktanschluß an der Batterie Gefahr durch freiliegende, rotierende Teile. Vor dem Starten darauf achten, daß die Ladekabel nicht mit rotierenden Teilen wie Keilriemen, Kühlergebläse, etc. in Berührung kommen.

7. Motor starten
8. Das Ladegerät überprüft das Spannungsverhalten der Batterie während des Startvorganges

9. Testergebnis wird angezeigt



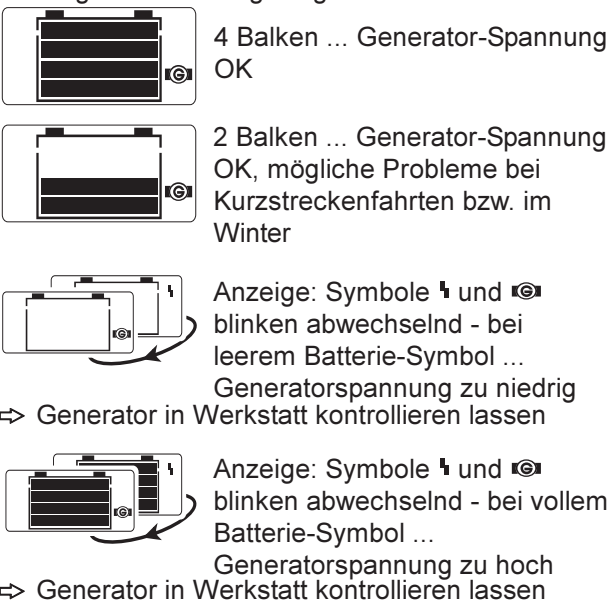
keine Anzeige während des Startvorganges bzw. kein Startvorgang durch das Fahrzeug ... Batterie laden, ev. überprüfen lassen
Der Testablauf startet erneut mit dem Ruhespannungstest.

Generatortest

Nach ca. 15 sec. erfolgt der Generatortest.
Das Ladegerät überprüft **bei laufendem Motor**, mit welcher Spannung der Generator („Lichtmaschine“) die Batterie versorgt.

Achtung! Bei Direktanschluß an der Batterie Gefahr durch freiliegende, rotierende Teile.
Bei laufendem Motor darauf achten, daß die Ladekabel nicht mit rotierenden Teilen wie Keilriemen, Kühlergebläse, etc. in Berührung kommen.

10. Motor ca. 30 sec. mit 1500-2000 U/min laufen lassen - Generator wird getestet
11. Testergebnis wird angezeigt



Laden

Batterie laden

1. Wahlschalter A/B - falls vorhanden - in die richtige Position bringen

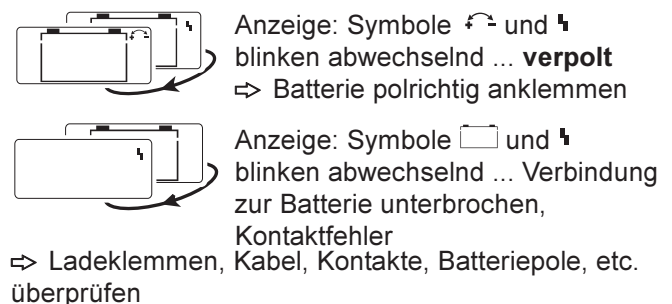
Hinweis! Der Wahlschalter A/B kann mit unterschiedlichen Funktionen belegt sein (z.B. 12 oder 24 V Umschalter, Ladekennlinie für Naß- oder Gel-Batterie, etc.). Die Funktion des Wahlschalters A/B entnehmen Sie dem Leistungsschild an der Geräte-Unterseite.

Achtung!

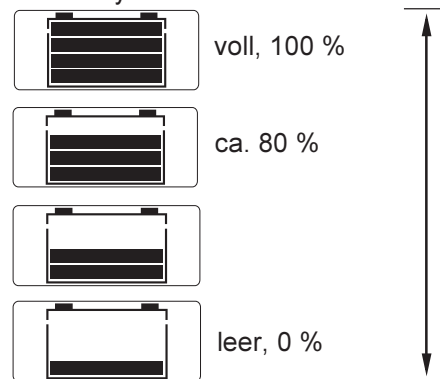
- Bei Verwendung der Ladeklemmen: Ladeklemmen polrichtig anklemmen
- Bei Verwendung des Universalsteckers: Ist die Steckdose des Zigarettenanzünders bzw. die Bordsteckdose über die Zündung geschaltet, ist ein Laden mittels Universalstecker nicht möglich.

2. Verbindung zur Batterie herstellen
3. Die Ruhespannung der Batterie wird angezeigt
4. Ladegerät am Netz anschließen
5. Der Ladevorgang startet

Falls der Ladevorgang nicht startet, gibt es hierfür zwei Ursachen:



Der aktuelle Ladezustand der Batterie wird durch Balken symbolisiert:



Erhaltungsladung



Ist die Batterie voll, schaltet das Ladegerät auf Erhaltungsladung um. Am Display wird das Batterie-

Symbol mit 4 Balken angezeigt.

Betreffend Ladedauer siehe auch Kapitel Sicherheitsabschaltung.

Tiefentladene Batterien laden

Tiefentladene Batterien werden durch schonende Stromimpulse über einen längeren Zeitraum hinweg geladen.

Betreffend Ladedauer siehe auch Kapitel Sicherheitsabschaltung.



Achtung! Ladeklemmen polrichtig anklemmen.

Pufferladung

Der parallele Betrieb von Verbrauchern (z.B. Autoradio, etc.) während des Ladevorganges ist möglich.

Beachten Sie, daß

- der entnommene Strom über längere Zeit kleiner als der Ladestrom ist,
 - sich die Ladedauer hierbei verlängert.
- Betreffend Ladedauer siehe auch Kapitel Sicherheitsabschaltung.

Stützbetrieb

Im Falle eines Batteriewechsels versorgt das Ladegerät die Bordelektrik des Fahrzeuges; gespeicherte Daten (z.B. Radio-Code, Sitzeinstellungen, etc.) bleiben erhalten.

Um das Ladegerät im Stützbetrieb zu betreiben, gehen Sie wie folgt vor:

1. Motor abstellen, Zündung ausschalten, sämtliche Verbraucher ausschalten
2. Eine Lampe der Innenbeleuchtung einschalten (2-15 W)
3. Ladeklemmen polrichtig an den Fahrzeug-Polklemmen anschließen
4. Ladegerät am Netz anschließen



Achtung! Kurzschlußgefahr - die Fahrzeug-Polklemmen dürfen sich beim nächsten Arbeitsschritt nicht berühren.

5. Fahrzeug-Polklemmen vorsichtig von der Batterie lösen
6. Das Ladegerät übernimmt die Funktion der Batterie.
7. Batterie tauschen
8. Fahrzeug-Polklemmen polrichtig mit den Polen der neuen Batterie verbinden

9. Ladegerät vom Netz trennen

10. Ladeklemmen von den Fahrzeug-Polklemmen lösen

Technische Daten, Schutzeinrichtungen

Schutzeinrichtungen

- Schutz bei Kurzschluß der Ladeklemmen



Eine elektronische Schutzschaltung verhindert Schäden bei Kurzschluß durch die Ladeklemmen.

Anzeige: der erste Balken blinkt

- Schutz vor Verpolung der Ladeklemmen



Eine elektronische Schutzschaltung verhindert Schäden durch Verpolung der Ladeklemmen.

Anzeige: Symbole  und  blinken abwechselnd

- Schutz vor Überhitzung des Gerätes

Bei steigender Umgebungs-Temperatur verringert das Ladegerät den Ladestrom bzw. unterbricht den Ladevorgang. So bald das Gerät abgekühlt ist, beginnt der Ladevorgang erneut.

Sicherheitsabschaltung



Wenn die Batterie einen bestimmten Spannungswert innerhalb einer vorgegebenen Zeit nicht erreicht, schaltet das Lade-

gerät ab. Die Zeiten für die Sicherheitsabschaltung sind von den einzelnen Gerätetypen abhängig und können der Tabelle mit den technischen Daten entnommen werden.

Vorgehensweise nach erfolgter Sicherheitsabschaltung:

1. Ladegerät vom Netz trennen
2. Ladegerät von Batterie trennen
3. Grund für die Sicherheitsabschaltung feststellen:

Grund	Maßnahme
Batterie zu groß	Ladevorgang fortsetzen
aktivierte Nebenverbraucher entnehmen zu viel Strom	Nebenverbraucher abschalten, Ladevorgang fortsetzen
Batterie defekt (z.B. Zellenkurzschluß)	Batterie überprüfen lassen



Achtung! Bei defekter Batterie Ladevorgang nicht fortsetzen.

Anzeichen für eine defekte Batterie:

- Gasgeruch im Raum
- Beim Anfassen der Batterie unterschiedliche Temperatur einzelner Zellen feststellbar
- Mechanische oder thermische Deformation des Batterie-Gehäuses
- Unterschiedlicher Flüssigkeitsstand in den Zellen, bzw. Flüssigkeitsaustritt

Technische Daten

Acctiva Easy	1202	1204	1206	2403
Netzspannung (50/60 Hz, +/- 15 %)	110-230 V AC	110-230 V AC	110-230 V AC	110-230 V AC
Leerlauf-Leistungsaufnahme	max. 1,5 W	max. 1,5 W	max. 1,5 W	max. 1,5 W
Nennleistung	18 W	36 W	48 W	48 W
Ladespannung	12 V DC	12 V DC	12 V DC	24 V DC
arithmetischer Ladestrom bei 230 V / 50 Hz	1,5 A	3,0 A	4,0 A	2,0 A
entspr. Effektivstrom bei herkömmlichen Batterieladegeräten	2,0 A	4,0 A	6,0 A	3,0 A
max. Batterie-Kapazität	1-85 Ah	2-135 Ah	3-200 Ah	1,5-100 Ah
ladbare Zellen	6	6	6	12
Einschaltdauer	100%	100%	100%	100%
Ladekennlinie	IUoU	IUoU	IUoU	IUoU
Schutzart	IP30	IP30	IP30	IP30
Zeiten für Sicherheitsabschaltung	51 h	29 h	22 h	44 h

Die Funktion des Ladegerätes ist geprüft

- in einem Temperaturbereich von -20°C bis +50°C
- bei einer Luftfeuchtigkeit von 5-85 %

Bauteilspezifikation: Klimaklasse B

Sicherheitsvorschriften

Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen, sind zu vermeiden und gegebenenfalls umgehend zu beheben.

Gefahren im Umgang mit dem Ladegerät

Das Ladegerät ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch drohen bei Fehlbedienung oder Mißbrauch Gefahr für

- Leib und Leben des Bedieners oder Dritter,
- das Ladegerät und andere Sachwerte des Betreibers.

Alle Personen, die mit der Inbetriebnahme, Bedienung, Wartung und Instandhaltung des Ladegerätes zu tun haben, müssen

- entsprechend qualifiziert sein,
- Kenntnisse im Umgang mit Ladegeräten und Batterien haben und
- diese Bedienungsanleitung genau beachten.

Bestimmungsgemäße Verwendung

- Das Ladegerät ist ausschließlich zum Laden von **Blei-Akkumulatoren mit flüssigem, gelartigem und vliesartigem Elektrolyt** geeignet.
- Das Laden von NiCd- und NiMH-Akkumulatoren bzw. von Primärelementen ist verboten.

Verwenden Sie das Gerät nur

- wenn es vor direkter Sonnenbestrahlung und Nässeeinwirkung geschützt ist und
- die Kühlluft ungehindert durch die Luftschlitze strömen kann.

Hinweis! Ist das Ladegerät an Feuchtraum-Steckdosen angesteckt, darf durch die Steckdosen-Klappe keine Beeinträchtigung der Luftzirkulation des Ladegerätes erfolgen.

Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus entstehende Schäden haftet der Hersteller nicht.

Veränderungen am Ladegerät

- Ohne Genehmigung des Herstellers keine Veränderungen, Ein- oder Umbauten am Ladegerät vornehmen.
- Teile in nicht einwandfreiem Zustand sofort austauschen lassen.

Sicherheitsmaßnahmen im Betrieb

- Ladegerät nur betreiben, wenn alle Schutzeinrichtungen voll funktionsfähig sind.
- Vor Einschalten des Ladegerätes sicherstellen, daß niemand gefährdet werden kann.
- Vor Abklemmen der Ladeklemmen muß das Ladegerät vom Netz getrennt sein.
- Mindestens einmal pro Woche das Ladegerät auf äußerlich erkennbare Schäden überprüfen.

Gefahren durch Netz- und Ladestrom

- Ladeklemmen immer **polrichtig** anklemmen.
- Ladekabel müssen, unbeschädigt und isoliert sein. Lose Verbindungen und angeschmorte Kabel sofort ersetzen.
- Netzspannung beachten! Die Angaben auf dem Typenschild des Ladegerätes müssen mit den Daten des örtlichen Stromnetzes übereinstimmen.

Gefahren durch Akkumulatoren

- Batteriesäure ist ätzend und darf nicht in die Augen, auf die Haut oder Kleidung kommen. Säurespritzer sofort und gründlich mit reinem Wasser abspülen, notfalls den Arzt aufsuchen.
- Während des Ladens kann Knallgas entstehen. Knallgas ist leicht entzündbar. Zündquellen (offenes Licht, brennende Zigaretten etc.) von der Batterie fernhalten. Unterlassen Sie auf Grund möglicher Funkenbildung auch das Abklemmen der Ladeklemmen während des Ladevorganges.
- Der Ladevorgang darf nur in gut belüfteten oder dafür vorgesehenen Räumen durchgeführt werden.
- Batterie laut Herstellerangaben warten und vor Schmutz und mechanischer Beschädigung bewahren.
- Während des Ladevorganges steigt der Säurespiegel der Batterie.
- Aufgeladene Batterien in kühlen Räumen lagern. Bei ca. +2°C besteht die geringste Selbstentladung.

Pflege, Wartung und Service

- Gehäuseoberfläche des Ladegerätes nur trocken reinigen (falls nötig).
- Das Gerät ist wartungsfrei. Bei Funktionsstörungen wenden Sie sich bitte mit dem Kaufbeleg / der Rechnung an Ihren Fachhändler.

Garantie- und Haftungsansprüche

Die Garantiezeit für das Ladegerät beträgt 2 Jahre ab Rechnungsdatum.

Garantie- und Haftungsschäden bei Personen- und Sachschäden sind jedoch ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- Nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Ladegerätes
- Unsachgemäßes Montieren und Bedienen
- Betreiben des Ladegerätes bei defekten Schutzeinrichtungen
- Nichtbeachten der Hinweise in der Bedienungsanleitung
- Eigenmächtige Veränderungen am Ladegerät
- Katastrophenfälle durch Fremdkörpereinwirkung und höhere Gewalt

Die CE-Kennzeichnung

Das Ladegerät erfüllt die grundlegenden Anforderungen der Niederspannungs- und Elektromagnetischen Verträglichkeits-Richtlinie und ist daher CE-gekennzeichnet.





FRONIUS INTERNATIONAL GMBH & CO.KG

A-4643 Pettenbach