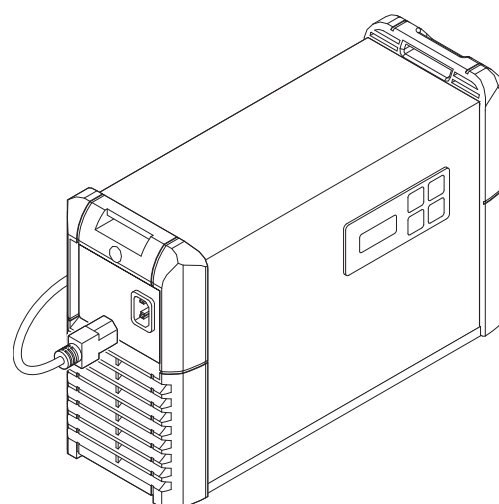


Acctiva Professional Flash
Acctiva Professional Flash JP
Acctiva Professional 30A JP

DE	Bedienungsanleitung
	Batterieladegerät



Sehr geehrter Leser

Einleitung

Wir danken Ihnen für Ihr entgegengebrachtes Vertrauen und gratulieren Ihnen zu Ihrem technisch hochwertigen Fronius Produkt. Die vorliegende Anleitung hilft Ihnen, sich mit diesem vertraut zu machen. Indem Sie die Anleitung sorgfältig lesen, lernen Sie die vielfältigen Möglichkeiten Ihres Fronius-Produktes kennen. Nur so können Sie seine Vorteile bestmöglich nutzen.

Bitte beachten Sie auch die Sicherheitsvorschriften und sorgen Sie so für mehr Sicherheit am Einsatzort des Produktes. Sorgfältiger Umgang mit Ihrem Produkt unterstützt dessen langlebige Qualität und Zuverlässigkeit. Das sind wesentliche Voraussetzungen für hervorragende Ergebnisse.

Sicherheitsvorschriften

WARNUNG!



„**WARNUNG!**“ Bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, können Tod und schwerste Verletzungen die Folge sein.

VORSICHT!



„**VORSICHT!**“ Bezeichnet eine möglicherweise schädliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, können leichte oder geringfügige Verletzungen sowie Sachschäden die Folge sein.

HINWEIS!



„**HINWEIS!**“ bezeichnet die Gefahr beeinträchtigter Arbeitsergebnisse und möglicher Schäden an der Ausrüstung.

Wichtig!

„**Wichtig!**“ bezeichnet Anwendungstipps und andere besonders nützliche Informationen. Es ist kein Signalwort für eine schädliche oder gefährliche Situation.

Wenn Sie eines der im Kapitel „Sicherheitsvorschriften“ abgebildeten Symbole sehen, ist erhöhte Achtsamkeit erforderlich.

Allgemeines



Das Gerät ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gefertigt. Dennoch drohen bei Fehlbedienung oder Missbrauch Gefahr für

- Leib und Leben des Bedieners oder Dritte,
- das Gerät und andere Sachwerte des Betreibers,
- die effiziente Arbeit mit dem Gerät.

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

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

Die Bedienungsanleitung ist ständig am Einsatzort des Gerätes aufzubewahren. Ergänzend zur Bedienungsanleitung sind die allgemein gültigen sowie die örtlichen Regeln zu Unfallverhütung und Umweltschutz zu beachten.

Alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise am Gerät

- in lesbarem Zustand halten
- nicht beschädigen
- nicht entfernen
- nicht abdecken, überkleben oder übermalen.

Die Positionen der Sicherheits- und Gefahrenhinweise am Gerät, entnehmen Sie dem Kapitel „Allgemeines“ der Bedienungsanleitung Ihres Gerätes.

Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, vor dem Einschalten des Gerätes beseitigen.

Es geht um Ihre Sicherheit!

Bestimmungsgemäße Verwendung



Das Gerät ist ausschließlich für den Einsatz im Sinne der bestimmungsgemäßen Verwendung zu benutzen. Eine andere oder darüber hinaus gehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus entstandene Schäden, sowie für mangelhafte oder fehlerhafte Arbeitsergebnisse haftet der Hersteller nicht.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch

- das vollständige Lesen und Befolgen der Bedienungsanleitung und aller Sicherheits- und Gefahrenhinweise
- die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsarbeiten
- die Einhaltung aller Hinweise der Batterie- und Fahrzeughersteller

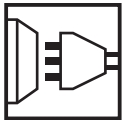
Umgebungsbedingungen



Betrieb oder Lagerung des Gerätes außerhalb des angegebenen Bereiches gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus entstandene Schäden haftet der Hersteller nicht.

Genauere Informationen über die zulässigen Umgebungsbedingungen entnehmen Sie den technischen Daten Ihrer Bedienungsanleitung.

Netzanschluss



Geräte mit hoher Leistung können auf Grund ihrer Stromaufnahme die Energiequalität des Netzes beeinflussen.

Das kann einige Gerätetypen betreffen in Form von:

- Anschluss-Beschränkungen
- Anforderungen hinsichtlich maximal zulässiger Netzimpedanz ^{*)}
- Anforderungen hinsichtlich minimal erforderlicher Kurzschluss-Leistung ^{*)}

^{*)} jeweils an der Schnittstelle zum öffentlichen Netz

siehe technische Daten

In diesem Fall muss sich der Betreiber oder des Anwender des Gerätes versichern, ob das Gerät angeschlossen werden darf, gegebenenfalls durch Rücksprache mit dem Energieversorgungs-Unternehmen.

Gefahren durch Netz- und Ladestrom



Beim Arbeiten mit Ladegeräten setzen Sie sich zahlreichen Gefahren aus, wie z.B.:

- elektrische Gefährdung durch Netz- und Ladestrom
- schädliche elektromagnetische Felder, die für Träger von Herzschrittmachern Lebensgefahr bedeuten können



Ein elektrischer Schlag kann tödlich sein. Jeder elektrische Schlag ist grundsätzlich lebensgefährlich. Um elektrische Schläge während des Betriebes zu vermeiden:

- keine spannungsführenden Teile innerhalb und außerhalb des Gerätes berühren.
- keinesfalls die Batteriepole berühren
- Ladekabel oder Ladeklemmen nicht kurzschließen

Sämtliche Kabel und Leitungen müssen fest, unbeschädigt, isoliert und ausreichend dimensioniert sein. Lose Verbindungen, angeschmorte, beschädigte oder unterdimensionierte Kabel und Leitungen sofort von einem autorisierten Fachbetrieb instandsetzen lassen.

Gefahr durch Säuren, Gase und Dämpfe



Batterien enthalten augen- und hautschädigende Säuren. Zudem entstehen beim Laden von Batterien Gase und Dämpfe, die Gesundheitsschäden verursachen können und die unter gewissen Umständen hoch explosiv sind.

- Ladegerät ausschließlich in gut belüfteten Räumen verwenden, um das Ansammeln von explosiven Gasen zu verhindern. Batterieräume gelten nicht als explosionsgefährdet, wenn durch natürliche oder technische Lüftung eine Wasserstoffkonzentration unter 4 % gewährleistet ist.
- Während des Ladens einen Mindestabstand von 0,5 m zwischen Batterie und Ladegerät einhalten. Mögliche Zündquellen sowie Feuer und offenes Licht von der Batterie fernhalten
- Die Verbindung zur Batterie (z.B. Ladeklemmen) keinesfalls während des Ladevorganges abklemmen



- Entstehende Gase und Dämpfe keinesfalls einatmen
- Für ausreichend Frischluftzufuhr sorgen.
- Keine Werkzeuge oder elektrisch leitende Metalle auf die Batterie legen, um Kurzschlüsse zu vermeiden



- Batteriesäure darf keinesfalls in die Augen, auf Haut oder Kleidung geraten. Schutzbrillen und geeignete Schutzkleidung tragen. Säurespritzer sofort und gründlich mit klarem Wasser abspülen, notfalls Arzt aufsuchen.



Allgemeine Hinweise zum Umgang mit Batterien



- Batterien vor Schmutz und mechanischer Beschädigung schützen.
- Aufgeladene Batterien in kühlen Räumen lagern. Bei ca. +2 °C (35.6 °F) besteht die geringste Selbstentladung.
- Durch wöchentliche Sichtprüfung sicherstellen, dass Batterie bis zur max. Markierung mit Säure (Elektrolyt) gefüllt ist.
- Betrieb des Gerätes nicht starten oder sofort stoppen und Batterie von autorisierter Fachwerkstätte überprüfen lassen bei:
 - ungleichmäßigem Säurestand oder hohem Wasserverbrauch in einzelnen Zellen, hervorgerufen durch einen möglichen Defekt.
 - unzulässiger Erwärmung der Batterie über 55 °C (131 °F).

Selbst- und Personenschutz



- Personen, vor allem Kinder, während des Betriebes vom Gerät und vom Arbeitsbereich fernhalten. Befinden sich dennoch Personen in der Nähe
- diese über alle Gefahren (gesundheitsschädliche Säuren und Gase, Gefährdung durch Netz- und Ladestrom, ...) unterrichten,
 - geeignete Schutzmittel zur Verfügung stellen.

Vor Verlassen des Arbeitsbereiches sicherstellen, dass auch in Abwesenheit keine Personen- oder Sachschäden auftreten können.

Sicherheitsmaßnahmen im Normalbetrieb



- Geräte mit Schutzleiter nur an einem Netz mit Schutzleiter und einer Steckdose mit Schutzleiter-Kontakt betreiben. Wird das Gerät an einem Netz ohne Schutzleiter oder an einer Steckdose ohne Schutzleiterkontakt betrieben, gilt dies als grob fahrlässig. Für hieraus entstandene Schäden haftet der Hersteller nicht.
- Das Gerät nur gemäß der am Leistungsschild angegebenen Schutzart betreiben.
- Das Gerät keinesfalls in Betrieb nehmen, wenn es Beschädigungen aufweist.

Sicherheitsmaßnahmen im Normalbetrieb (Fortsetzung)

- Sicherstellen, dass die Kühlluft ungehindert durch die Luftschlitze am Gerät ein- und austreten kann.
- Netz- und Gerätezuleitung regelmäßig von einer Elektro-Fachkraft auf Funktionstüchtigkeit des Schutzleiters überprüfen lassen.
- Nicht voll funktionstüchtige Sicherheitseinrichtungen und Bauteile in nicht einwandfreiem Zustand vor dem Einschalten des Gerätes von einem autorisierten Fachbetrieb instandsetzen lassen.
- Schutzeinrichtungen niemals umgehen oder außer Betrieb setzen.
- Nach dem Einbau ist ein frei zugänglicher Netzstecker erforderlich.

EMV Geräte-Klassifizierungen



Geräte der Emissionsklasse A:

- sind nur für den Gebrauch in Industriegebieten vorgesehen
- können in anderen Gebieten leitungsgebundene und gestrahlte Störungen verursachen.

Geräte der Emissionsklasse B:

- erfüllen die Emissionsanforderungen für Wohn- und Industriegebiete. Dies gilt auch für Wohngebiete, in denen die Energieversorgung aus dem öffentlichen Niederspannungsnetz erfolgt.

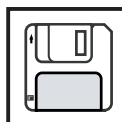
EMV Geräte-Klassifizierung gemäß Leistungsschild oder technischen Daten

EMV-Maßnahmen



In besonderen Fällen können trotz Einhaltung der genormten Emissions-Grenzwerte Beeinflussungen für das vorgesehene Anwendungsgebiet auftreten (z.B. wenn empfindliche Geräte am Aufstellungsort sind oder wenn der Aufstellungsort in der Nähe von Radio- oder Fernsehempfängern ist). In diesem Fall ist der Betreiber verpflichtet, angemessene Maßnahmen für die Störungsbehebung zu ergreifen.

Datensicherheit



Für die Datensicherung von Änderungen gegenüber den Werkseinstellungen ist der Anwender verantwortlich. Im Falle gelöschter persönlicher Einstellungen haftet der Hersteller nicht.

Wartung und Instandsetzung



Das Gerät benötigt unter normalen Betriebsbedingungen nur ein Minimum an Pflege und Wartung. Das Beachten einiger Punkte ist jedoch unerlässlich, um es über Jahre hinweg einsatzbereit zu halten.

- Vor jeder Inbetriebnahme Netzstecker und Netzkabel sowie Ladeleitungen und Ladeklemmen auf Beschädigung prüfen.
- Bei Verschmutzung Gehäuseoberfläche des Gerätes mit weichem Tuch und ausschließlich mit lösungsmittelfreien Reinigungsmitteln reinigen

Reparatur- und Instandsetzungsarbeiten dürfen ausschließlich durch einen autorisierten Fachbetrieb erfolgen. Nur Original-Ersatz- und Verschleißteile verwenden (gilt auch für Normteile). Bei fremdbezogenen Teilen ist nicht gewährleistet, dass diese beanspruchungs- und sicherheitsgerecht konstruiert und gefertigt sind.

Ohne Genehmigung des Herstellers keine Veränderungen, Ein- oder Umbauten am Gerät vornehmen.

Die Entsorgung nur gemäß den geltenden nationalen und regionalen Bestimmungen durchführen.

Gewährleistung und Haftung



Die Gewährleistungszeit für das Gerät beträgt 2 Jahre ab Rechnungsdatum. Der Hersteller übernimmt jedoch keine Gewährleistung, wenn der Schaden auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

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

Sicherheitstechnische Überprüfung



Der Betreiber ist verpflichtet, mindestens alle 12 Monate eine sicherheitstechnische Überprüfung am Gerät durchführen zu lassen.

Innerhalb desselben Intervalles von 12 Monaten empfiehlt der Hersteller eine Kalibrierung von Stromquellen.

Eine sicherheitstechnische Überprüfung durch eine geprüfte Elektro-Fachkraft ist vorgeschrieben

- nach Veränderung
- nach Ein- oder Umbauten
- nach Reparatur, Pflege und Wartung
- mindestens alle zwölf Monate.

Für die sicherheitstechnische Überprüfung die entsprechenden nationalen und internationalen Normen und Richtlinien befolgen.

Nähere Informationen für die sicherheitstechnische Überprüfung und Kalibrierung erhalten Sie bei Ihrer Servicestelle. Diese stellt Ihnen auf Wunsch die erforderlichen Unterlagen zur Verfügung.

Entsorgung



Werfen Sie dieses Gerät nicht in den Hausmüll!
 Gemäß Europäischer Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und Umsetzung in nationales Recht, müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden. Stellen Sie sicher, dass Sie ihr gebrauchtes Gerät bei Ihrem Händler zurückgeben oder holen Sie Informationen über ein lokales, autorisiertes Sammel- und Entsorgungssystem ein.
 Ein Ignorieren dieser EU Direktive kann zu potentiellen Auswirkungen auf die Umwelt und ihre Gesundheit führen!

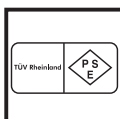
Sicherheitskennzeichnung



Geräte mit CE-Kennzeichnung erfüllen die grundlegenden Anforderungen der Niederspannungs- und Elektromagnetischen Verträglichkeits-Richtlinie.



Mit diesem TÜV-Prüfzeichen gekennzeichnete Geräte erfüllen die Anforderungen der relevanten Normen für Kanada und USA.



Mit diesem TÜV-Prüfzeichen gekennzeichnete Geräte erfüllen die Anforderungen der relevanten Normen für Japan.

**Sicherheitskenn-
zeichnung**
(Fortsetzung)



Mit diesem TÜV-Prüfzeichen gekennzeichnete Geräte und die am Leistungsschild angegebene Kennzeichen erfüllen die Anforderungen der relevanten Normen für Australien.

Urheberrecht



Das Urheberrecht an dieser Bedienungsanleitung verbleibt beim Hersteller.

Text und Abbildungen entsprechen dem technischen Stand bei Drucklegung. Änderungen vorbehalten. Der Inhalt der Bedienungsanleitung begründet keinerlei Ansprüche seitens des Käufers. Für Verbesserungsvorschläge und Hinweise auf Fehler in der Bedienungsanleitung sind wir dankbar.

Inhaltsverzeichnis

Allgemeines	3
Sicherheit	3
Bestimmungsgemäße Verwendung	3
Verwendete Symbole	3
Bedienelemente und Anschlüsse	4
Allgemeines	4
Bedienelemente und Anschlüsse	4
Montagemöglichkeiten	5
Option Kantenschutz montieren	5
Option Wandmontage	5
Option Bodenmontage	6
Betriebsarten	7
Verfügbare Betriebsarten	7
Betriebsart Standardladung / User-Ladung	7
Betriebsart Refresh-Ladung	8
Betriebsart Fremdstrom-Versorgung	8
Betriebsart Stromakzeptanz-Prüfung	8
Batterie laden	9
Ladevorgang starten	9
Parameter während des Ladevorganges abfragen	10
Parameter bei gestoppter Ladung abfragen	10
Ladevorgang manuell starten (tiefentladene Batterie)	11
Ladevorgang	11
Ladevorgang unterbrechen	12
Ladevorgang beenden / Batterie abklemmen	12
Fremdstrom-Versorgung	13
Fremdstrom-Versorgung starten	13
Fremdstrom-Versorgung manuell starten	13
Boost-Betrieb	14
Fremdstrom-Versorgung beenden	14
Stromakzeptanz-Prüfung	15
Allgemeines	15
Vorbereitungen	15
Stromakzeptanz-Prüfung starten	16
Stromakzeptanz-Prüfung manuell starten	16
Parameter während der Stromakzeptanz-Prüfung abfragen	17
Stromakzeptanz-Prüfung beendet - Batterie OK	17
Stromakzeptanz-Prüfung beendet - Batterie defekt	18
Setup-Menü	19
Allgemeines	19
Einstieg und Übersicht Setup-Menü	19
Einstieg Menü USER U/I	20
Menü USER U/I, Einstellungen Standardladung	20
Menü USER U/I, Einstellungen User-Ladung	21
Menü USER U/I, Einstellungen Fremdstrom-Versorgung	22
Menü USER U/I, Einstellungen Refresh-Ladung	23
Menü USER U/I Ausstieg	23
Menü PRESET (bevorzugte Einstellungen)	24
Menü CHARGING CABLE	25
FACTORY SETTING	25
Menü DELAY TIME (Verzögerungszeit)	26
Menü DEVICE VERSION	26
Menü DEVICE HISTORY	27

Fehlerdiagnose und -behebung	28
Fehlerdiagnose und -behebung	28
Verwendete Symbole am Gerät	29
Warnhinweise am Gerät	29
Technische Daten.....	30
Acctiva Professional Flash / Acctiva Professional Flash AUS / Acctiva Professional Flash JP /	
Acctiva Professional 30A JP	30

Allgemeines

Sicherheit



WARNUNG! Gefahr von Personen- und Sachschäden durch freiliegende, rotierende Fahrzeugteile. Bei Arbeiten im Motorraum des Fahrzeuges darauf achten, dass Hände, Haare, Kleidungsstücke und Ladeleitungen nicht mit rotierenden Teilen z.B. Keilriemen, Kühlergebläse etc. in Berührung kommen.



VORSICHT! Gefahr von Sachschäden und schlechten Ladeergebnissen bei falsch eingestellter Betriebsart. Betriebsart immer entsprechend dem zu ladenden Batterietyp einstellen.

Das Gerät ist zur sicheren Handhabung mit folgenden Schutzeinrichtungen ausgestattet:

- Keine Funkenbildung beim Anklemmen an die Batterie durch spannungsfreie Ladeklemmen
- Schutz vor Verpolung oder Kurzschluss der Ladeklemmen
- Schutz vor thermischer Überlastung des Ladegerätes



HINWEIS! Kein Schutz vor Verpolung bei tiefentladener Batterie. Ist die Batteriespannung zu niedrig ($< 1,0\text{ V}$), kann das Ladegerät die angeschlossene Batterie nicht mehr erkennen. Vor manuellem Start des Ladevorganges, auf richtige Polung der Ladeklemmen achten.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Ladegerät ist ausschließlich zum Laden von nachfolgend angegebenen Batterietypen bestimmt:

Bleibatterien mit flüssigem (Pb, GEL, Ca, Ca Silber) oder gebundenem (AGM, MF, Vlies) Elektrolyt.

Wichtig! Das Laden von Trockenbatterien (Primärelementen) gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus entstandene Schäden haftet der Hersteller nicht.

Verwendete Symbole



Geräteausführung mit Geräte-Hauptschalter:

- Geräte-Hauptschalter ausschalten
- Gerät vom Netz trennen

Geräteausführung ohne Geräte-Hauptschalter:

- Gerät vom Netz trennen



Geräteausführung mit Geräte-Hauptschalter:

- Gerät am Netz anschließen
- Geräte-Hauptschalter einschalten

Geräteausführung ohne Geräte-Hauptschalter:

- Gerät am Netz anschließen

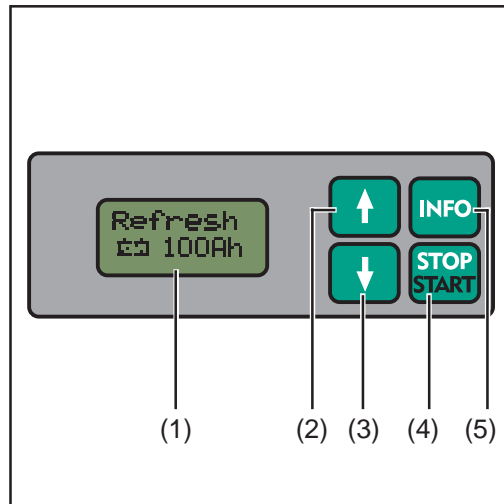
Bedienelemente und Anschlüsse

Allgemeines



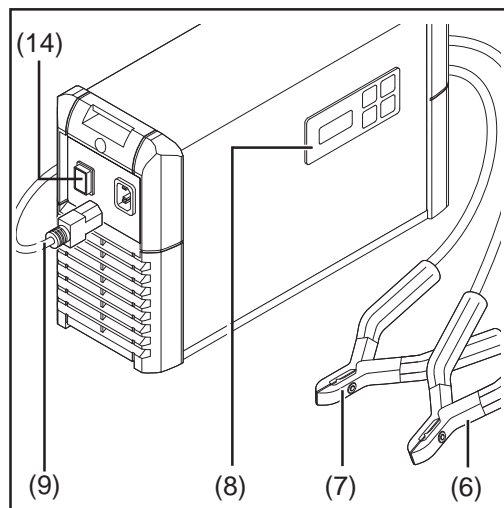
HINWEIS! Auf Grund von Firmware-Aktualisierungen können Funktionen an Ihrem Gerät verfügbar sein, die in dieser Bedienungsanleitung nicht beschrieben sind oder umgekehrt. Zudem können sich einzelne Abbildungen geringfügig von den Bedienelementen an ihrem Gerät unterscheiden. Die Funktionsweise dieser Bedienelemente ist jedoch identisch.

Bedienelemente und Anschlüsse

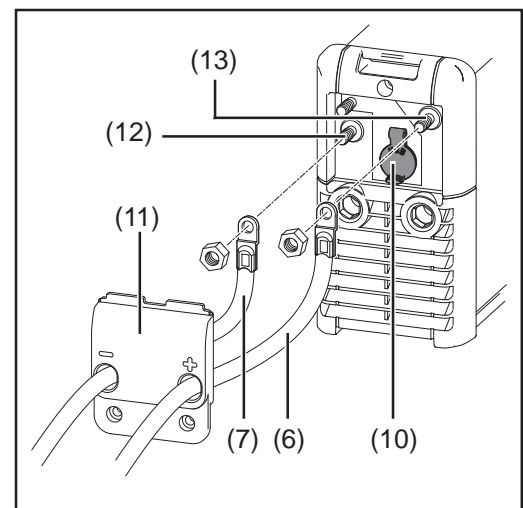


Multifunktionspanel

- (1) **Display**
- (2) **Einstelltaste „Up“**
- (3) **Einstelltaste „Down“**
- (4) **Start/Stop-Taste**
zum Unterbrechen und Wiederaufnehmen des Ladevorganges
- (5) **Info-Taste**
 - zum Einstellen der gewünschten Betriebsart
 - zur Abfrage von Ladeparametern während des Ladevorganges



Rückansicht



Vorderansicht

- (6) **(+) Ladeklemme - rot**
- (7) **(-) Ladeklemme - schwarz**
- (8) **Multifunktionspanel**
- (9) **Netzkabel / -Stecker**
- (10) **USB-Anschluss**
zum Aktualisieren der Firmware. Nähere Informationen finden Sie auf unserer Homepage im Internet.
- (11) **Abdeckung USB-Anschluss**
- (12) **Schraubanschluss (-) Ladeklemme**
- (13) **Schraubanschluss (+) Ladeklemme**
- (14) **Geräteausführung mit Geräte-Hauptschalter**

Montagemöglichkeiten

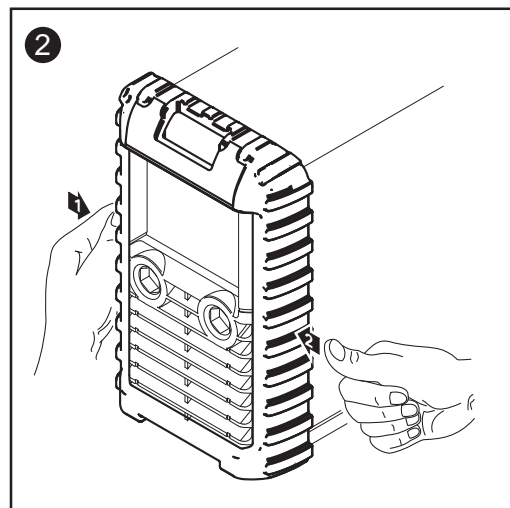
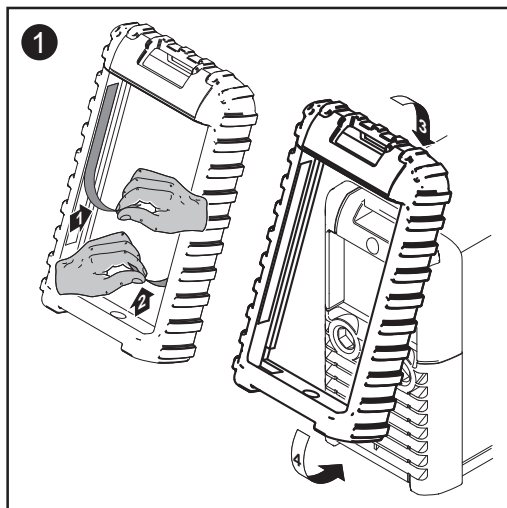
Option Kantenschutz montieren

Je nach Geräteausführung kann dem Gerät ein spezieller Kantenschutz beigelegt sein.

Wichtig! Der Kantenschutz muss bei der Option Wandmontage montiert werden, da das Montagezubehör für eine Montage mit Kantenschutz ausgelegt ist.

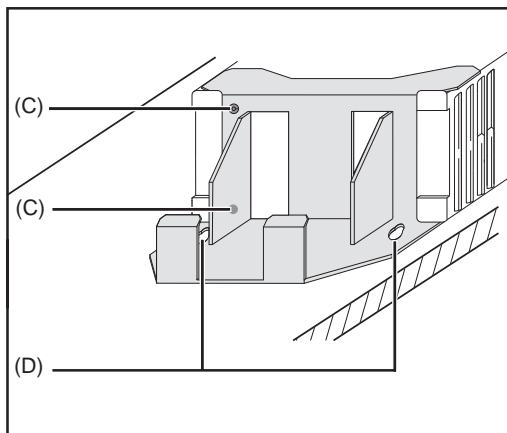
Bei der Option Bodenmontage darf der Kantenschutz nicht montiert werden.

Kantenschutz montieren:



Wichtig! Soll der Kantenschutz nicht dauerhaft am Gerät montiert werden, Abdeckstreifen an den Klebestreifen nicht entfernen.

Option Wandmontage



Wandmontage

Ladegerät mit optional erhältlicher Wandhalterung an der Wand montieren:

1. Wandhalterung mittels geeigneten Dübeln, Schrauben und den Ausschnitten (D) an einer geeigneten Wand montieren
2. Ladegerät auf Wandhalterung aufsetzen
 - der Boden des Ladegerätes muss eben auf der Wandhalterung aufliegen

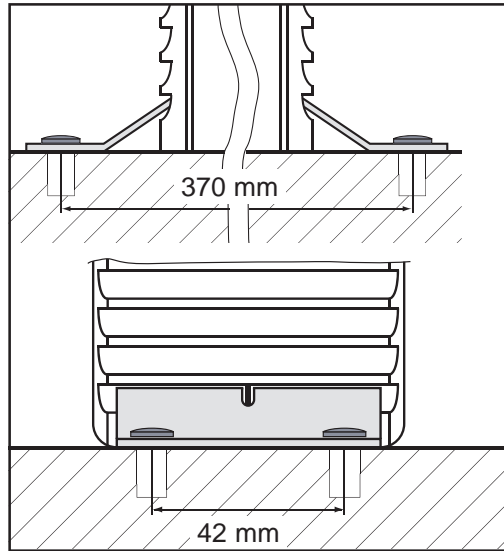
Nur bei permanenter Montage des Ladegerätes auf der Wandhalterung:

3. Ladegerät mittels zwei Stück mitgelieferter Schrauben (C) (Durchmesser 3,5 x 9,5 mm) an der Wandhalterung befestigen



HINWEIS! Bei der Befestigung an der Wand, das Gewicht des Gerätes beachten. Die Befestigung darf nur an einer hierfür geeigneten Wand erfolgen.

Option Bodenmontage



Bodenmontage

Ladegerät mit optional erhältlichen Montagewinkeln am Boden montieren:

1. An der Vorder- und Rückseite des Ladegerätes Montagewinkel jeweils links und rechts am Lüftungsgitter des Ladegerätes einsetzen
2. An der vorgesehenen Montagefläche Bohrungen einzeichnen (Abstände gemäß Abbildung)
3. Bohrungen herstellen
4. Je nach Beschaffenheit der Montagefläche geeignete Schrauben (Durchmesser 5 mm) zur Befestigung des Ladegerätes auswählen
5. Ladegerät mittels Montagewinkeln und jeweils zwei Schrauben an der Montagefläche befestigen

Betriebsarten

Verfügbare Betriebsarten

Übersicht der verfügbaren Betriebsarten. Wichtige Zusatzinformationen über die einzelnen Betriebsarten sind den nachfolgenden Abschnitten zu entnehmen.

Charge


Standardladung

Für Batterien mit flüssigem (Pb, GEL, Ca, Ca Silber) und gebundenem (AGM, MF, Vlies) Elektrolyt

Refresh


Refresh-Ladung

Zum Reaktivieren von Batterien mit flüssigem (Pb, GEL, Ca, Ca Silber) und gebundenem (AGM, MF, Vlies) Elektrolyt

User


User-Ladung

Zusätzliche Lade-Betriebsart für Batterien mit flüssigem (Pb, GEL, Ca, Ca Silber) und gebundenem (AGM, MF, Vlies) Elektrolyt

FSU/SPLY


Fremdstrom-Versorgung

Zur Fremdstrom-Versorgung von Verbrauchern und Stützung der im KFZ verbauten Batterie

I-Check


Stromakzeptanz-Prüfung

Zur Prüfung der Ladefähigkeit einer Batterie

Betriebsart Standardladung / User-Ladung

Die Betriebsarten Standardladung / User-Ladung sind zu verwenden für:

- Ladung / Erhaltungsladung im ein- oder ausgebauten Zustand
- Pufferbetrieb (zum Laden der Batterie, bei im Fahrzeug eingeschalteten Verbrauchern)

Userladung:

Mit der Betriebsart User-Ladung verfügt das Gerät über eine zusätzliche Lade-Betriebsart in der Ladeparameter individuell definiert werden können. Werksseitig sind die Parameter der Betriebsart User-Ladung für Standby-Anwendungen (z.B.: Notstrom-Anlagen) oder Umgebungstemperaturen $> 35^{\circ}\text{C}$ (95°F) voreingestellt.

**Betriebsart
Refresh-Ladung**

Die Betriebsart Refresh-Ladung dient zur Ladung der Batterie, wenn eine Langzeit-Tiefentladung vermutet wird (z.B.: Batterie sulfatiert)

- Batterie wird bis zur maximalen Säuredichte geladen
- Platten werden reaktiviert (Abbau der Sulfatschicht)



VORSICHT! Gefahr von Beschädigung der Bordelektronik durch die Refresh-Ladung. Batterie vor Beginn der Refresh-Ladung vom Bordnetz trennen.

Wichtig! Der Erfolg der Refresh-Ladung ist vom Sulfatierungsgrad der Batterie abhängig.



HINWEIS! Refresh-Ladung darf nur verwendet werden wenn:

- die Batteriekapazität richtig eingestellt wurde
- die Refresh-Ladung in gut belüfteten Räumen statt findet

**Betriebsart
Fremdstrom-
Versorgung**

Die Betriebsart Fremdstrom-Versorgung dient zur Sicherstellung der Stromversorgung von Verbrauchern

- bei erhöhtem Stromverbrauch (z.B. Aktualisierung der Firm-/ Software für die Fahrzeug-Elektronik)
- im Stützbetrieb, zur Stromversorgung der Bordelektronik bei Batteriewechsel (Einstellungen wie Uhrzeit, Radiokonfiguration usw. gehen nicht verloren)

**Betriebsart
Stromakzeptanz-
Prüfung**

Die Betriebsart Stromakzeptanz-Prüfung dient zur Überprüfung der Ladefähigkeit einer Batterie und läuft wie folgt ab:

- automatische Stromakzeptanz-Prüfung innerhalb weniger Minuten
- nach einer vordefinierten Prüfzeit, wird die Stromakzeptanz-Prüfung beendet
- bei einem positivem Ergebnis wechselt das Gerät automatisch in die Betriebsart Standardladung und lädt die Batterie
- bei einem negativem Ergebnis erscheint „Test Fail“ auf dem Display des Gerätes, und die Ladung der Batterie wird gestoppt

Batterie laden

Ladevorgang starten



VORSICHT! Gefahr von Sachschäden beim Laden einer defekten Batterie.

Vor Beginn des Ladevorganges sicherstellen, dass die zu ladende Batterie voll funktionsfähig ist.

1.



VORSICHT! Bei Auswahl Refresh Ladung.

Gefahr von Beschädigung der Bordelektronik durch die Refresh-Ladung. Batterie vor Beginn der Refresh-Ladung vom Bordnetz trennen.

2. Batterietyp und entsprechende Betriebsart auswählen



Standardladung



Refresh-Ladung



User-Ladung

3. Kapazität der zu ladenden Batterie einstellen



Nach dem Einstellen der Batteriekapazität, wird der daraus errechnete Ladestrom am Display angezeigt.

4. (+) Ladeklemme mit dem Pluspol der Batterie verbinden
5. (-) Ladeklemme mit dem Minuspol der Batterie oder bei KFZ-Bordnetzen mit der Karosserie (z.B. Motorblock) verbinden

Ladegerät erkennt die angeschlossene Batterie, führt einen Selbsttest durch und startet Ladevorgang.



Selbsttest



Bsp: Ladevorgang



Wichtig! Ist die Batteriespannung $< 1,0$ V ist eine automatische Erkennung der Batterie nicht möglich. Der Ladevorgang muss manuell gestartet werden.

Parameter während des Ladevorganges abfragen

Durch Drücken der Info-Taste, werden die Parameter in folgender Reihenfolge angezeigt:

The diagram illustrates the sequence of parameters displayed on the device's screen during charging. Each parameter is shown in a separate display frame with an 'INFO' button to its left. The parameters are:

- 30,0A**: Bsp.: aktueller Ladestrom
- 13,3V**: Bsp.: aktuelle Batteriespannung
- 95Ah**: Bsp.: eingespeiste Ladungsmenge
- 1Wh**: Bsp.: eingespeiste Energie
- 10:00**: Bsp.: bisherige Ladedauer

Die obere Hälfte des Displays zeigt den aktuellen Vorgang, in der unteren Hälfte sind die jeweiligen Werte zu sehen.

Parameter bei gestoppter Ladung abfragen

Durch Drücken der Info-Taste, werden die Parameter in folgender Reihenfolge angezeigt:

The diagram illustrates the sequence of parameters displayed on the device's screen when charging is stopped. Each parameter is shown in a separate display frame with an 'INFO' button to its left. The parameters are:

- 0,0A**: Bsp.: aktueller Ladestrom
- 13,3V**: Bsp.: aktuelle Batteriespannung
- 95Ah**: Bsp.: eingespeiste Ladungsmenge
- 1Wh**: Bsp.: eingespeiste Energie
- 10:00**: Bsp.: bisherige Ladedauer

Die obere Hälfte des Displays zeigt den aktuellen Vorgang, in der unteren Hälfte sind die jeweiligen Werte zu sehen.

Ladevorgang manuell starten (tiefentladene Batterie)

1. Nach Anschluss der Ladeklemmen, Start/Stop-Taste ca. 5 s drücken

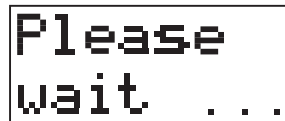


WARNUNG! Gefahr von schweren Sachschäden durch falsch angeschlossene Ladeklemmen. Ladeklemmen-Verpolschutz ist nicht aktiv bei manuellem Starten des Ladevorganges (Batteriespannung < 1,0 V). Ladeklemmen polrichtig anschließen und auf ordnungsgemäße elektrische Verbindung mit den KFZ-Polanschlüssen achten.

2. Polrichtigen Anschluss der Ladeklemmen sicherstellen



3. Ladevorgang starten



Wird innerhalb von 2,5 s der polrichtige Anschluss nicht bestätigt, wechselt das Gerät zurück in das Betriebsart-Auswahlmenü.

Ladevorgang

1. Während des Ladevorganges gibt die Anzahl der laufenden Balken Auskunft über den Ladefortschritt.



2. Final-Ladung - Nach Erreichen eines Ladezustandes von ca. 80 - 85 %.



- Display zeigt 6 laufende Balken
- Batterie ist betriebsbereit

Wichtig! Je nach Batterietype wechselt das Ladegerät nach ca. 3 - 7 Stunden automatisch auf Erhaltungsladung. Um die Batterie vollständig aufzuladen, sollte die Batterie so lange am Ladegerät angeschlossen bleiben.



HINWEIS! Nur in der Betriebsart Refresh-Ladung:

Ist die Refresh-Ladung abgeschlossen, schaltet das Gerät ab. Es erfolgt keine Erhaltungsladung.

Ladevorgang (Fortsetzung)

- Ist die Batterie voll geladen, beginnt das Ladegerät mit der Erhaltungsladung.



- permanente Anzeige aller Balken
- Ladezustand der Batterie beträgt 100 %
- Batterie ist ständig einsatzbereit
- Batterie kann beliebig lange am Ladegerät angeschlossen bleiben
- Erhaltungsladung wirkt Selbstentladung der Batterie entgegen



HINWEIS! Während des Ladebetriebes (Standardladung, User-Ladung) kann es durch erhöhten Strombedarf zu einem Absinken der Batteriespannung kommen (z.B. Einschalten zusätzlicher Verbraucher). Um dies zu kompensieren, kann das Ladegerät den Strom bis zum max. Ladestrom (siehe Technische Daten, eigene Einstellungen im USER Menü) erhöhen.

Ladevorgang unterbrechen

- Ladevorgang durch Drücken der Start/Stop-Taste unterbrechen



- Durch Drücken der Info-Taste, werden die Parameter in folgender Reihenfolge angezeigt:
 - aktueller Ladestrom
 - aktuelle Batteriespannung
 - bisher eingespeiste Ladungsmenge (Ah)
 - bisher eingespeiste Energie (Wh)
 - bisherige Ladedauer
- Ladevorgang durch erneutes Drücken der Start/Stop-Taste fortsetzen



Selbsttest



Bsp: Ladung wird fortgesetzt

Ladevorgang beenden / Batterie abklemmen

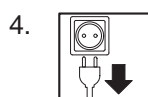


VORSICHT! Gefahr von Funkenbildung beim Abklemmen der Ladeklemmen. Vor dem Abklemmen der Ladeklemmen, Ladevorgang durch Drücken der Start/Stop-Taste beenden.

- Ladevorgang beenden



- (-) Ladeklemme von der Batterie abklemmen
- (+) Ladeklemme von der Batterie abklemmen



Fremdstrom-Versorgung

Fremdstrom-Versorgung starten

1. 
2. Zur Fremdstrom-Versorgung Betriebsart FSV/SPLY auswählen



FSV/SPLY
 13,5V

3. (+) Ladeklemme mit dem Pluspol der Batterie verbinden
4. (-) Ladeklemme mit dem Minuspol der Batterie oder bei KFZ-Bordnetzen mit der Karosserie (z.B. Motorblock) verbinden

Ladegerät erkennt die angeschlossene Batterie, führt Selbsttest durch und startet mit der Fremdstrom-Versorgung.

Please
wait ...

Selbsttest

IU 13,5V
30,0A → 

Bsp: FSV/SPLY

- in der oberen Hälfte des Displays, wird der im USER Menü eingestellte maximale Spannungswert angezeigt
- in der unteren Hälfte des Displays werden die aktuellen Parameter angezeigt.

5. Durch Drücken der Info-Taste, werden die Parameter in folgender Reihenfolge angezeigt:
 - aktueller Ladestrom
 - aktuelle Batteriespannung
 - bisher eingespeiste Ladungsmenge (Ah)
 - bisher eingespeiste Energie (Wh)
 - bisherige Ladedauer

Wichtig! Fremdstrom-Versorgung manuell starten, wenn:

- keine Batterie am Fahrzeug angeschlossen ist
- die Batteriespannung der angeschlossenen Batterie < 1,0 V beträgt

Fremdstrom-Versorgung manuell starten

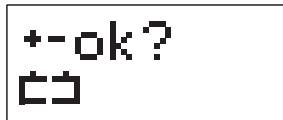
1. Nach Anschluss der Ladeklemmen, Start/Stop-Taste ca. 5 s drücken



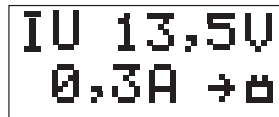
WARNUNG! Gefahr von schweren Sachschäden durch falsch angeschlossene Ladeklemmen. Ladeklemmen-Verpolschutz ist nicht aktiv bei manuellem Starten der Fremdstrom-Versorgung. Ladeklemmen polrichtig anklemmen und auf ordnungsgemäße elektrische Verbindung mit den KFZ-Polanschlüssen achten.

**Fremdstrom-
Versorgung
manuell starten**
(Fortsetzung)

2. Polrichtigen Anschluss der Ladeklemmen sicherstellen



3. Fremdstrom-Versorgung starten



Wird innerhalb von 2,5 s der polrichtige Anschluss nicht bestätigt, wechselt das Gerät zurück in das Betriebsart-Auswahlmenü.

Boost-Betrieb

Kommt es während der Fremdstrom-Versorgung durch erhöhten Strombedarf zu einem Absinken der Batteriespannung (z.B. Einschalten zusätzlicher Verbraucher), schaltet das Gerät in den Boost-Betrieb.



Wichtig! Um die Batteriespannung konstant zu halten, kann das Ladegerät den Strom bis zum max. Ladestrom im Boost-Betrieb (siehe Technische Daten) erhöhen.

Um die Überhitzung des Gerätes zu verhindern, kann bei hohen Umgebungstemperaturen der max. Ausgangsstrom automatisch begrenzt werden (Leistungs-Derating).

**Fremdstrom-
Versorgung
beenden**



VORSICHT! Gefahr von Funkenbildung beim Abklemmen der Ladeklemmen. Vor dem Abklemmen der Ladeklemmen, Fremdstrom-Versorgung durch Drücken der Start/Stop-Taste beenden.

1. Fremdstrom-Versorgung beenden



2. Durch Drücken der Info-Taste, werden die Parameter in folgender Reihenfolge angezeigt:
 - aktueller Ladestrom
 - aktuelle Batteriespannung
 - bisher eingespeiste Ladungsmenge (Ah)
 - bisher eingespeiste Energie (Wh)
 - bisherige Ladedauer
3. (-) Ladeklemme von der Batterie abklemmen
4. (+) Ladeklemme von der Batterie abklemmen

- 5.



Stromakzeptanz-Prüfung

Allgemeines

Die Betriebsart Stromakzeptanz-Prüfung dient zur Ermittlung der Ladefähigkeit einer Batterie.

Die Stromakzeptanz-Prüfung läuft wie folgt ab:

- automatische Stromakzeptanz-Prüfung innerhalb von 15 Minuten, danach wechselt bei einem positivem Ergebnis das Gerät automatisch in die Betriebsart Standardladung und lädt die Batterie
- bei einem negativem Ergebnis erscheint „Test Fail“ auf dem Display des Gerätes, Ladung der Batterie wird gestoppt

Voraussetzung für eine ordnungsgemäße Stromakzeptanz-Prüfung ist die Einhaltung der EU-Norm EN-50342-1:2006 Pkt 5.4 (Entladungsgrad der Batterie ca. 50%).

Vorbereitungen


Um einen Entladungsgrad von ca. 50% zu gewährleisten, können folgende Vorbereitungen unmittelbar vor der Stromakzeptanz-Prüfung getroffen werden:

1. Batterie vollständig laden
2. Entladestrom berechnen

$$= \frac{\text{Batteriekapazität (Ah)}}{10}$$

3. Batterie für ca. 5 Stunden mit dem errechneten Entladestrom belasten

Stromakzeptanz-Prüfung starten

1. 
2. Batterietyp und Betriebsart Stromakzeptanz-Prüfung auswählen



I-Check
100Ah

Stromakzeptanz-Prüfung

3. Kapazität der zu prüfenden Batterie einstellen.



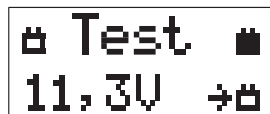
4. (+) Ladeklemme mit dem Pluspol der Batterie verbinden
5. (-) Ladeklemme mit dem Minuspol der Batterie oder bei KFZ-Bordnetzen mit der Karosserie (z.B. Motorblock) verbinden.

Ladegerät erkennt die angeschlossene Batterie, führt Selbsttest durch und startet Stromakzeptanz-Prüfung.



Please
wait ...

Selbsttest



Test
11.3V

Stromakzeptanz-Prüfung

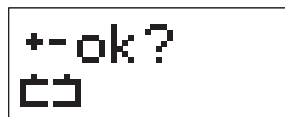
Stromakzeptanz-Prüfung manuell starten

1. Nach Anschluss der Ladeklemmen, Start/Stop-Taste ca. 5 s drücken



WARNUNG! Gefahr von schweren Sachschäden durch falsch angeschlossene Ladeklemmen. Ladeklemmen-Verpolschutz ist nicht aktiv bei manuellem Starten der Stromakzeptanz-Prüfung (Batteriespannung < 1,5 V). Ladeklemmen polrichtig anschließen und auf ordnungsgemäße elektrische Verbindung mit den KFZ-Polanschlüssen achten.

2. Polrichtigen Anschluss der Ladeklemmen sicherstellen



+ - ok?
100Ah

3. Prüfung starten



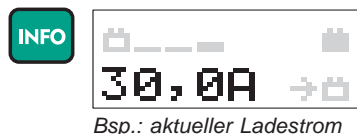
Wird innerhalb von 2,5 s der polrichtige Anschluss nicht bestätigt, wechselt das Gerät zurück in das Betriebsart-Auswahlmenü.

Parameter während der Stromakzeptanz-Prüfung abfragen

1. Durch Drücken der Info-Taste, werden die Parameter in folgender Reihenfolge angezeigt:
 - aktueller Batteriestrom
 - aktuelle Batteriespannung
 - bisher eingespeiste Ladungsmenge (Ah)
 - bisher eingespeiste Energie (Wh)
 - seit Testbeginn vergangene Zeit (hh:mm)

Stromakzeptanz-Prüfung beendet - Batterie OK

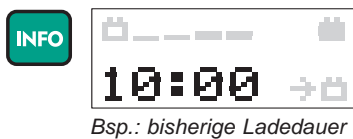
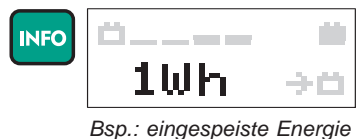
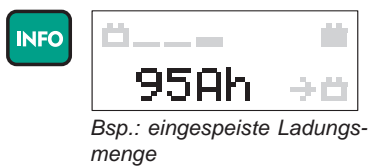
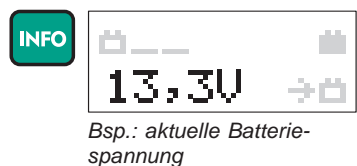
1. Nach Durchführung der Stromakzeptanz-Prüfung wechselt das Gerät automatisch in die Betriebsart Standardladung und lädt die Batterie.




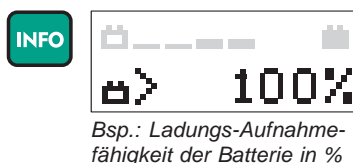
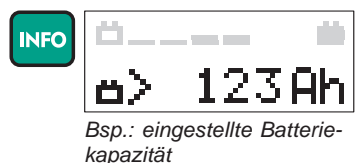
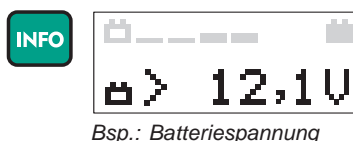
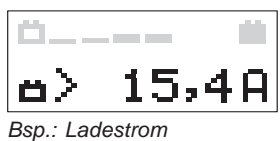
- die obere Hälfte des Displays zeigt durch laufende Balken den aktuellen Ladevorgang an.
- die untere Hälfte des Displays zeigt die aktuellen Ladeparameter / ermittelten Prüfparameter

2. Mittels Info-Taste können gespeicherte Prüfparameter und aktuelle Ladeparameter abgerufen werden.

Ladeparameter:



Prüfparameter: erkennbar durch das Prüfsymbol 



Stromakzeptanz-Prüfung beendet - Batterie defekt

Wichtig! Ein negatives Prüfergebnis kann auch durch eine vollständig geladene Batterie hervorgerufen werden. In diesem Fall muss die Batterie entladen werden (siehe Kapitel Stromakzeptanz-Prüfung - Vorbereitungen).

1. Durch die Stromakzeptanz-Prüfung wurde die Batterie als defekt eingestuft. Es erfolgt keine weitere Ladung der Batterie. Das Ergebnis wird auf dem Display angezeigt:



Bsp.: Ladestrom

- die obere Hälfte des Displays zeigt das Ergebnis der Stromakzeptanz-Prüfung (bei negativem Ergebnis Anzeige von „Test Fail“)
- die untere Hälfte des Displays zeigt die ermittelten Parameter

2. Mittels Info-Taste können folgende Parameter abgerufen werden:



Bsp.: Batteriespannung



Bsp.: eingestellte Batteriekapazität



Bsp.: Ladungs-Aufnahmefähigkeit der Batterie in %

3. Werden in diesem Zustand die Ladeklemmen von der Batterie getrennt, wechselt das Gerät zurück in das Betriebsart-Auswahlmenü.

Setup-Menü

Allgemeines

Das Setup-Menü bietet die Möglichkeit, Grundeinstellungen des Gerätes entsprechend den eigenen Anforderungen zu konfigurieren. Zusätzlich ist das Abspeichern häufig benötigter Ladeinstellungen möglich.



WARNUNG! Fehlbedienung kann schwerwiegende Sachschäden verursachen. Beschriebene Funktionen dürfen nur von geschultem Fachpersonal durchgeführt werden. Zusätzlich zu den Sicherheitsvorschriften in dieser Bedienungsanleitung, sind die Sicherheitsvorschriften der Batterie- und Fahrzeug-Hersteller zu beachten.

Einstieg und Übersicht Setup-Menü

1. Einstieg: Info-Taste ca. 5 s lang drücken



2. Menüpunkt anwählen



USER
U/I

USER U/I

Einstellung von Kennlinien und Parametern (Ladeschluss-Spannung, Ladestrom, Erhaltungsspannung, max. Ladedauer, ...)

PRESET

PREFERRED SETTINGS

Bevorzugte Einstellungen. Oft benötigte Betriebsarten speichern, die nach Abklemmen der Ladeleitungen oder Netztrennung erhalten bleiben sollen

CHARGING
CABLE

CHARGING CABLE

Einstellungen zur Länge und Querschnitt des Ladekabels

FACTORY
SETTING

FACTORY SETTING

Gerät auf Werkseinstellung zurücksetzen

DELAY
TIME

DELAY TIME

Verzögerungszeit Ladestart einstellen. Ladung startet nach definierter Zeitangabe

DEVICE
VERSION

DEVICE VERSION

Abfrage der aktuellen Hardware- und Firmware-Version

DEVICE
HISTORY

DEVICE HISTORY

Abfrage des Betriebsstunden-Zählers

EXIT
SETUP

EXIT SETUP

Ausstieg aus dem Setup-Menü

Einstieg und Übersicht Setup-Menü

(Fortsetzung)

3. In das gewünschte Menü einsteigen



Wichtig! Kommt es innerhalb von 30 s zu keiner Auswahl, erfolgt ein automatischer Ausstieg aus dem Setup-Menü.

Einstieg Menü USER U/I



1. In das Menü USER U/I einsteigen



2. Passwort 3831 eingeben:
 - Mittels Pfeiltasten unterstrichene Stelle auf korrekte Zahl einstellen
 - Durch Drücken der Info-Taste zur nächsten Stelle wechseln
 - Vorgang wiederholen, bis alle vier Stellen korrekt eingegeben sind
 - Richtig eingestelltes Passwort durch Drücken der Start/Stop-Taste bestätigen



Menü USER U/I, Einstellungen Standardladung

Maximalen Ladestrom einstellen (Einstellbereich: siehe Technische Daten)

- Start/Stop-Taste drücken
- Anzeige blinkt. Max. Ladestrom in 0,5 A Schritten einstellen
- Einstellung durch Drücken der Start/Stop-Taste bestätigen



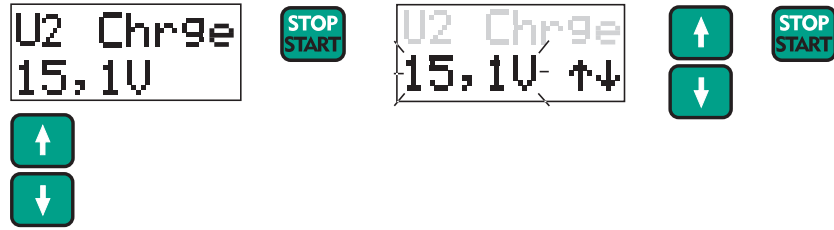
Haupt-Ladespannung einstellen (Einstellbereich: 12,0 - 15,5 V)

- Start/Stop-Taste drücken
- Anzeige blinkt. Haupt-Ladespannung in 0,1 V Schritten einstellen
- Einstellung durch Drücken der Start/Stop-Taste bestätigen



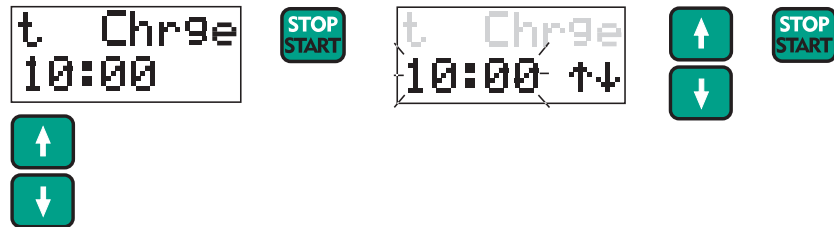
**Menü USER U/I,
Einstellungen
Standardladung**
(Fortsetzung)

- Erhalte-Ladespannung einstellen (Einstellbereich: Off / 12,0 - 15,5 V)
- Start/Stop-Taste drücken
 - Anzeige blinkt. Erhalte-Ladespannung in 0,1 V Schritten einstellen
 - Einstellung durch Drücken der Start/Stop-Taste bestätigen



WICHTIG! Bei der Einstellung Erhaltungsladung OFF, erfolgt keine Erhaltungsladung. Sinkt die Batteriespannung jedoch unter 12 V, wird der Ladevorgang gestartet.

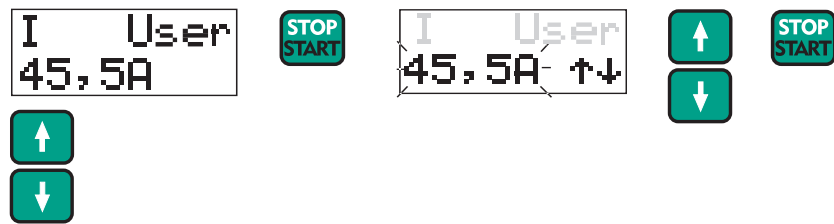
- Sicherheitsabschaltung einstellen (Einstellbereich: 2 h - 30 h)
- Start/Stop-Taste drücken
 - Anzeige blinkt. Zeit in 10 min Schritten einstellen
 - Einstellung durch Drücken der Start/Stop-Taste bestätigen



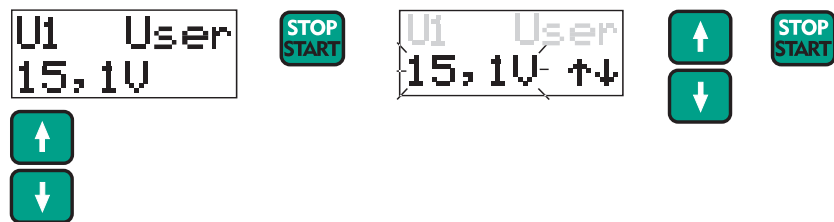
WICHTIG! Wurde nach Ablauf der eingestellten Zeit die Ladung nicht automatisch beendet, erfolgt eine Sicherheitsabschaltung.

**Menü USER U/I,
Einstellungen
User-Ladung**

- Maximalen Ladestrom einstellen (Einstellbereich: siehe Technische Daten)
- Start/Stop-Taste drücken
 - Anzeige blinkt. Max. Ladestrom in 0,5 A Schritten einstellen
 - Einstellung durch Drücken der Start/Stop-Taste bestätigen

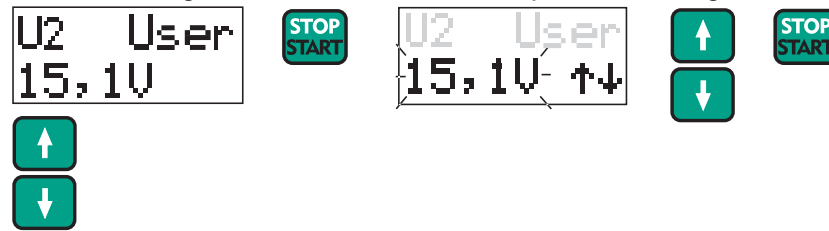


- Haupt-Ladespannung einstellen (Einstellbereich: 12,0 - 15,5 V)
- Start/Stop-Taste drücken
 - Anzeige blinkt. Haupt-Ladespannung in 0,1 V Schritten einstellen
 - Einstellung durch Drücken der Start/Stop-Taste bestätigen



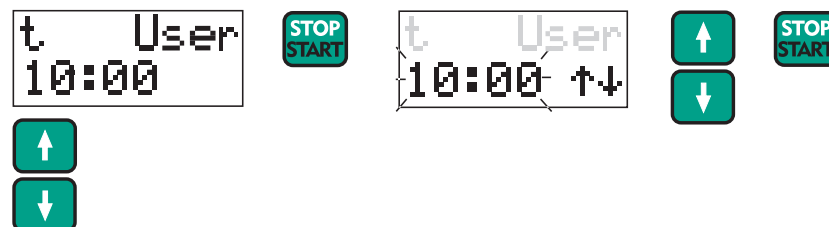
**Menü USER U/,
Einstellungen
User-Ladung**
(Fortsetzung)

-
- Erhalte-Ladespannung einstellen (Einstellbereich: Off / 12,0 - 15,5 V)
- Start/Stop-Taste drücken
 - Anzeige blinkt. Erhalte-Ladespannung in 0,1 V Schritten einstellen
 - Einstellung durch Drücken der Start/Stop-Taste bestätigen



WICHTIG! Bei der Einstellung Erhaltungsladung OFF, erfolgt keine Erhaltungsladung. Sinkt die Batteriespannung jedoch unter 12 V, wird der Ladevorgang gestartet.

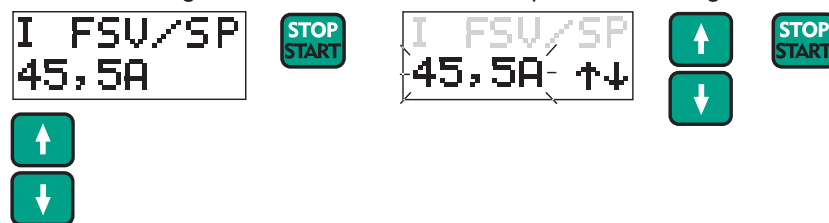
-
- Sicherheitsabschaltung einstellen (Einstellbereich: 2 h - 30 h)
- Start/Stop-Taste drücken
 - Anzeige blinkt. Zeit in 10 min Schritten einstellen
 - Einstellung durch Drücken der Start/Stop-Taste bestätigen



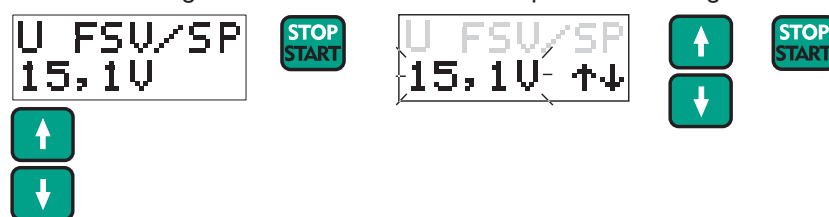
WICHTIG! Wurde nach Ablauf der eingestellten Zeit die Ladung nicht automatisch beendet, erfolgt eine Sicherheitsabschaltung.

**Menü USER U/,
Einstellungen
Fremdstrom-
Versorgung**

-
- Maximalen Strom Fremdstrom-Versorgung einstellen (Einstellbereich: siehe Technische Daten)
- Start/Stop-Taste drücken
 - Strom Fremdstrom-Versorgung in 0,5 A Schritten einstellen
 - Einstellung durch Drücken der Start/Stop-Taste bestätigen

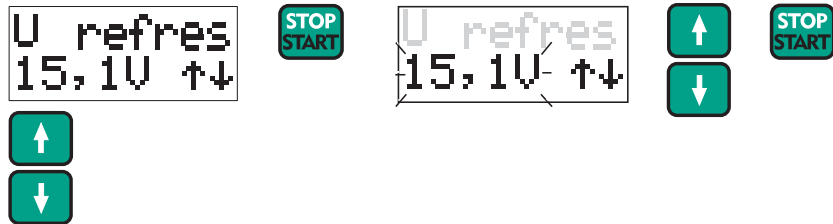


-
- Spannung Fremdstrom-Versorgung einstellen (Einstellbereich: 12,0 - 15,5 V)
- Start/Stop-Taste drücken
 - Spannung Fremdstrom-Versorgung in 0,1 V Schritten einstellen
 - Einstellung durch Drücken der Start/Stop-Taste bestätigen

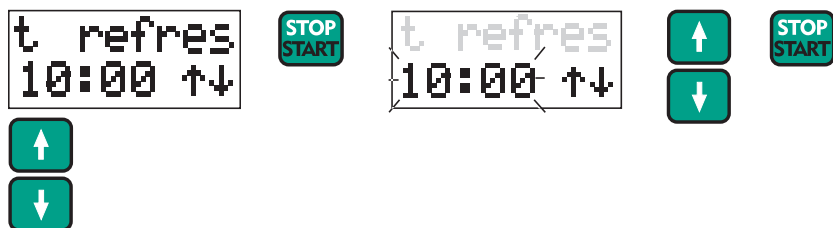


Menü USER U/I,
Einstellungen
Refresh-Ladung

-
- Refresh-Ladespannung einstellen (Einstellbereich 12,0 - 17,0 V)
- Start/Stop-Taste drücken
 - Refresh-Ladespannung in 0,1 V Schritten einstellen
 - Einstellung durch Drücken der Start/Stop-Taste bestätigen



-
- Refresh-Ladedauer einstellen (Einstellbereich 2 - 30 h)
- Start/Stop-Taste drücken
 - Refresh-Ladedauer in 10 Minuten Schritten einstellen
 - Einstellung durch Drücken der Start/Stop-Taste bestätigen



Menü USER U/I
Ausstieg

1. Zum Aussteigen Start/Stop Taste drücken



**Menü PRESET
(bevorzugte
Einstellungen)**

PRESET

Wichtig! Um eine Beschädigung der Bordelektronik zu vermeiden, können folgende Betriebsarten nicht abgespeichert werden:

- Refresh-Ladung

1. In das Menü Preset einsteigen



2. Im Menü Preset auswählen



Preferred Setting Used Mode (Werkseinstellung):

Nach Abklemmen der Ladeklemmen oder Trennung vom Netz, bleibt die jeweils zuletzt gewählte Betriebsart gespeichert.

Preset
UsedMode

Preferred Setting: Betriebsarten

Stromakzeptanz-Prüfung, Standardladung, User-Ladung, Fremdstrom-Versorgung speichern. Nach Abklemmen der Ladeklemmen oder Trennung vom Netz, bleiben die Betriebsarten gespeichert.

Preset
CA Check

*Stromakzeptanz-
Prüfung*



Preset
Charge

Standardladung



Preset
User

User-Ladung



Preset
FSV/SPLY

Fremdstrom-Versorgung



3. Gewünschte Betriebsart speichern und aus dem Menü aussteigen.



Preset
saved

Wichtig! Unabhängig von der abgespeicherten „bevorzugten Einstellung“, ist die Auswahl einer anderen Betriebsart jederzeit möglich. Nach Abklemmen der Ladeklemmen oder Trennung vom Netz, schaltet das Gerät automatisch in die abgespeicherte „bevorzugte Einstellung“ zurück.

Menü CHARGING CABLE

CHARGING
CABLE

1. In das Menü CHARGING CABLE einsteigen



2. Gegebenenfalls Maßsystem durch Drücken der Info Taste umstellen:

Length
5,0m



Length
16ft5"

3. Länge des Ladekabels einstellen. Einstellbereich: 1 bis 25 m (3 ft. 3 in. bis 82 ft.)
 - Start/Stop-Taste drücken
 - Anzeige blinkt. Länge des Ladekabels einstellen
 - Einstellung durch Drücken der Start/Stop-Taste bestätigen

Length
5,0m



Length
5,0m



4. Querschnitt des Ladekabels einstellen.
Einstellbereich: 4 - 6 - 10 - 16 - 25 - 35 - 50 mm² (AWG 10 bis AWG 1)
 - Start/Stop-Taste drücken
 - Anzeige blinkt. Querschnitt des Ladekabels einstellen
 - Einstellung durch Drücken der Start/Stop-Taste bestätigen

Profile
16mm²



Profile
16mm²



5. Zum Aussteigen Start/Stop-Taste drücken

EXIT
CH. CABLE



FACTORY SETTING

FACTORY
SETTING

Gerät auf Werkseinstellung zurücksetzen:

- 1.
2. Anzeige „Device resetted“ erfolgt für die Dauer von 1 s

Device
resetted

3. Gerät ist auf Werkseinstellung zurückgesetzt. Ausstieg aus dem Menü erfolgt automatisch.

Menü
DELAY TIME
(Verzögerungszeit)



1. In das Menü DELAY TIME einsteigen



2. Verzögerungszeit einstellen. Einstellbereich: 0 - 4 h



3. Ausgewählte Zeit abspeichern und aus dem Menü DELAY TIME aussteigen



Wichtig! Verzögerungszeit muss nach jeder Ladung erneut eingestellt werden. Bei Stromausfall stoppt der Countdown. Wird die Stromversorgung wieder hergestellt, erfolgt die Fortsetzung des Countdowns.

Menü
DEVICE
VERSION



1. In das Menü DEVICE VERSION einsteigen



2. Durch Drücken der Pfeil-Tasten zwischen Anzeige Firmware-Version, Bootprogramm, Hardware und Exit wechseln



Firmware
Anzeige der Firmware-Version



Bootprogramm
Anzeige der Bootprogramm-Version

Menü
DEVICE
VERSION
(Fortsetzung)

Hardware
V 1.1A

Hardware
Anzeige der im Gerät verbauten Hardware-Version

EXIT
Version

Exit
Zum Aussteigen aus dem Menü DEVICE VERSION die Start/
Stop-Taste drücken

Menü
DEVICE HISTORY

DEVICE
HISTORY

1. In das Menü DEVICE HISTORY einsteigen



2. Durch Drücken der Pfeil-Tasten zwischen Anzeige Operating Hours, Charging Hours, Cumulated Ampere Hours und Exit wechseln



Opp. hrs
301:03

Operating Hours
Anzeige der Betriebsstunden (Gerät am Netz angeschlossen
oder eingeschaltet)

Chg. hrs
1:03

Charging Hours
Anzeige der Betriebszeit (während der vom Gerät Leistung
abgegeben wurde)

cumul Ah
163Ah

Cumulated Ampere Hours
Anzeige der abgegebenen Ladungsmenge

EXIT
History

Exit
Zum Aussteigen aus dem Menü die Start/Stop-Taste drücken

Fehlerdiagnose und -behebung

Fehlerdiagnose und -behebung

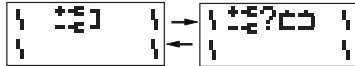
Ladeklemmen verpolt



Ursache: Ladeklemmen verpolt angeschlossen

Behebung: Ladeklemmen polrichtig anklemmen

Ladeklemmen kurzgeschlossen



Ursache: Kurzschluss an den Ladeklemmen

Behebung: Kurzschluss an den Ladeklemmen beseitigen

Ursache: Keine Batterie erkannt

Behebung: Anschluss Ladeklemmen kontrollieren, Start/Stop-Taste 5 s lang drücken

Übertemperatur



Ursache: Übertemperatur - Ladegerät zu heiß

Behebung: Ladegerät abkühlen lassen

Ursache: Lufteintritts- und Austrittsöffnungen verdeckt

Behebung: Störungsfreien Luftein- und Luftaustritt sicherstellen

Sicherheitsabschaltung



Ursache: Batterie defekt

Behebung: Batterie überprüfen

Ursache: Ladegerät falsch eingestellt

Behebung: Einstellungen überprüfen: Ah, Spannung

Ursache: falscher Batterietyp (z.B. NiCd), falsche Zellenanzahl (Spannung)

Behebung: Batterietyp kontrollieren

Lüfter blockiert / defekt



Ursache: Lüfter blockiert

Behebung: Lufteinlass kontrollieren, gegebenenfalls Fremdkörper entfernen

Ursache: Lüfter defekt

Behebung: Fachhändler aufsuchen

Sicherung defekt



Ursache: Sekundärsicherung defekt

Behebung: Fachhändler aufsuchen

Ladegerät defekt



Ursache: Ladegerät defekt
Behebung: Fachhändler aufsuchen

Keine Anzeige am Display

Ursache: Netzversorgung unterbrochen
Behebung: Netzversorgung herstellen

Ursache: Netzstecker oder Netzkabel defekt
Behebung: Netzstecker oder Netzkabel tauschen

Ursache: Ladegerät defekt
Behebung: Fachhändler aufsuchen

Ladegerät startet nicht mit Ladevorgang

Ursache: Ladeklemmen oder Ladeleitung defekt
Behebung: Ladeklemmen oder Ladeleitung tauschen
(Drehmoment Mutter M8 = 15 Nm)

Verwendete Symbole am Gerät

Warnhinweise am Gerät



Bedienungsanleitung beachten



Batterie polrichtig anschließen:
(+) rot (-) schwarz



Durch Ladung entsteht Knallgas an der Batterie.
Explosionsgefahr!



Erwärmung des Gerätes ist betriebsbedingt.



Bevor die Ladeleitung von der Batterie getrennt wird,
Ladevorgang unterbrechen.



Öffnen des Gerätes nur durch Elektro-Fachpersonal.



Während des Ladens Flammen und Funken vermeiden.



Während des Ladens für ausreichende Belüftung sorgen.



Batteriesäure ist ätzend.



Zur Verwendung in Räumen.
Nicht dem Regen aussetzen.

Technische Daten

Acctiva Professional Flash	Netzspannung (+/- 15%)	
	Acctiva Professional Flash	230 V AC, 50/60 Hz
	Acctiva Professional Flash AUS	240 V AC, 50/60 Hz
	Acctiva Professional Flash JP	100 V AC, 50/60 HZ
Acctiva Professional Flash AUS	Acctiva Professional 30A JP	100 V AC, 50/60 HZ
	Nennleistung max.	
Acctiva Professional Flash JP	Acctiva Professional Flash	1080 W
	Acctiva Professional Flash AUS	1080 W
	Acctiva Professional Flash JP	1080 W
	Acctiva Professional 30A JP	710 W
	Ladespannung	12,0 - 15,5 V
Acctiva Professional 30A JP	Ladestrom I_2 (Einstellbar)	
	Acctiva Professional Flash	2 - 50 A
	Acctiva Professional Flash AUS	2 - 50 A
	Acctiva Professional Flash JP	2 - 50 A
	Acctiva Professional 30A JP	2 - 30 A
	Ladestrom Boost Betrieb $t_{2 \max}$ ($t_{l_2 \max} = 30 \text{ s}$, $t_{l_2} = 60 \text{ s}$)	
	Acctiva Professional Flash	max. 70 A
	Acctiva Professional Flash AUS	max. 70 A
	Acctiva Professional Flash JP	max. 70 A
	Acctiva Professional 30A JP	max. 30 A
	Nennkapazität Laden	10 - 250/300 Ah
	Zellenanzahl	6
	Ladekennlinie	I _U O _U / I _U A / I _U
	Betriebstemperatur *	von 0°C bis +60°C von 32°F bis 140°F
	Lagertemperatur	von -20°C bis +80°C von 4°F bis 176°F
	Schnittstelle	USB
	Klimaklasse (EN50178)	B
	EMV Klasse	
	Acctiva Professional Flash	IEC/EN 61000-6-4/2 (EMV Klasse A)
	Acctiva Professional Flash AUS	IEC/EN 61000-6-4/2 (EMV Klasse A)
	Acctiva Professional Flash JP	IEC/EN 61000-6-4 (EMV Klasse A)
	Acctiva Professional 30A JP	J 55014
	Schutzart	IP 21
	Prüfzeichen	siehe Geräte-Leistungsschild
	Gewicht inklusive Netz und Ladeleitungen	6,5 kg 14.33 lb.
	Abmessungen b x h x t	315 x 200 x 110 mm 12.40 x 7.87 x 4.33 in.

* Mit einer erhöhten Umgebungstemperatur, ab ca. 35° C (95° F) (abhängig von der Sekundärspannung), reduziert sich der Sekundär-Ausgangsstrom (Leistungs- Derating)